

# LIBRO PARA EL MAESTRO



**CONOCIMIENTO  
DEL MEDIO  
SEGUNDO GRADO**

# LIBRO PARA EL MAESTRO



## CONOCIMIENTO DEL MEDIO SEGUNDO GRADO

SEP  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



*Conocimiento del medio. Libro para el maestro. Segundo grado* fue elaborado en la Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública.

**Secretario de Educación Pública**  
Otto Granados Roldán

**Subsecretario de Educación Básica**  
Javier Treviño Cantú

**Directora General de Materiales Educativos**  
Aurora Almudena Saavedra Solá

**Director General Adjunto de Materiales Educativos**  
Lino Contreras Becerril

**Directora de Desarrollo e Innovación de Materiales Educativos**  
María del Carmen Larlos Lozano

**Director Editorial**  
Raúl Godínez Cortés

**Coordinación de autoras**  
Diana Patricia Rodríguez Pineda

**Autoras**  
Gabriela Concepción Anaya Porras, María Guadalupe Anaya Porras,  
Alejandra García Franco, Dulce María López Valentín,  
Diana Patricia Rodríguez Pineda, Gabriela Margarita Soria López

**Coordinación de contenidos**  
María Luisa Luna Díaz  
José Luis Blancas Hernández, Ricardo Flores Cuevas,  
Eduardo González Terrones, María de Lourdes Hernández  
Rosales, Martha Hernández Saucedo, Vicente Eulallo  
Mayorga Cervantes, Alberto Sánchez Cervantes

*Revisión técnico-pedagógica*  
Celerina Victorina Becerril Molina, Alma Adrianna  
Gómez Galindo, Alicia Mayén Hernández

*Coordinación editorial*  
Jessica Mariana Ortega Rodríguez

*Producción editorial*  
Martín Aguilar Gallegos

*Cuidado de la edición*  
Brenda Magaly García Peña

**Portada**  
Diseño: Alejandro Portilla de Buen

Imagen: *En armonía con la naturaleza*, 2015, Víctor Peralta (1959),  
acrílico sobre tela, 100 x 100 cm, colección del artista

Fotografía: Raúl Barajas / Archivo iconográfico DGME-SEB-SEP

**Servicios editoriales**  
Paola Stephens Díaz

*Diseño*  
Stega Diseño SC

*Diagramación*  
Moisés Fierro Campos, Juan Antonio García Trejo, Paola Stephens Díaz

*Corrección de estilo*  
Jorge Tonatiuh Hernández Rubio

*Ilustración*  
Alex Echeverría, Eloy Padilla, Guillermo de Uriarte Yanes

*Fotografía*  
Juan Antonio García Trejo, Paola Stephens Díaz

Primera edición, 2018. Ciclo escolar 2018-2019

D. R. © Secretaría de Educación Pública, 2018,  
Argentina 28, Centro, Cuauhtémoc,  
06020, Ciudad de México

ISBN: 978-607-623-862-2

Impreso en México  
DISTRIBUCIÓN GRATUITA. PROHIBIDA SU VENTA



---

## Presentación

La Secretaría de Educación Pública pone a disposición de los maestros de educación primaria el *Libro para el maestro. Conocimiento del medio. Segundo grado* con el propósito de incrementar el acervo de recursos que favorezcan una enseñanza congruente con los propósitos, el enfoque pedagógico y los temas de la asignatura, establecidos en el documento *Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*, del modelo educativo publicado en 2017.

Este libro para el maestro está organizado en dos apartados. El primer apartado contiene orientaciones generales relativas a la enseñanza de la asignatura, al enfoque pedagógico y a la evaluación formativa, entre otras. El segundo apartado está integrado por recomendaciones, sugerencias y actividades didácticas puntuales cuyo propósito es ofrecer al maestro un menú de opciones para trabajar con las secuencias del libro de texto gratuito.

El libro para el maestro permite articular con coherencia el programa de estudios y el libro de texto gratuito con la práctica docente, de esta forma se vuelve un referente útil para planear los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Puede leerse en distintos momentos de acuerdo a las necesidades e intereses de los maestros.

El libro parte del reconocimiento de la amplia y valiosa experiencia de los maestros, quienes enriquecerán, con base en su conocimiento, creatividad e iniciativa profesional, la experiencia formativa de los niños. En este sentido, los maestros tomarán decisiones didácticas fundamentales acordes con el enfoque pedagógico de la asignatura, las condiciones del contexto sociocultural y escolar en que laboran, y las necesidades educativas de sus alumnos.

Es importante que los maestros analicen en reuniones colegiadas este libro y el libro de texto gratuito correspondiente, con la finalidad de identificar los elementos de articulación entre ambos materiales, particularmente en relación con los aprendizajes esperados, el enfoque pedagógico, las intenciones didácticas, la estructura de las actividades didácticas puntuales y otros elementos de su interés. La discusión colectiva, además de contribuir a establecer metas educativas comunes para todos los alumnos, favorecerá la formación docente y la mejora de la práctica educativa.

La Secretaría de Educación Pública promoverá la revisión continua del *Libro para el maestro. Conocimiento del medio. Segundo grado* con el propósito de mantenerlo actualizado. Para ello, las opiniones de los maestros son muy importantes. Los interesados podrán enviar sus comentarios, observaciones y sugerencias a la Subsecretaría de Educación Básica, sita en Avenida Universidad 1200, Colonia Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, o al correo electrónico [librosdetexto@nube.sep.gob.mx](mailto:librosdetexto@nube.sep.gob.mx). Las aportaciones recibidas serán analizadas y, en su caso, aprovechadas para la mejora permanente de este libro.



---

## Índice

Presentación	3
Introducción	6
<b>I. La enseñanza y el aprendizaje de conocimiento del medio. Orientaciones generales</b>	<b>7</b>
1. Conocimiento del medio en la educación primaria: su pertinencia y cómo se aprende	7
2. Enseñar conocimiento del medio en primaria: enfoque pedagógico	12
3. Vinculación con otras asignaturas	28
4. Uso articulado de distintos recursos didácticos y su lugar frente al libro de texto	31
5. La evaluación formativa como elemento rector para la planeación	36
6. El libro de texto del alumno	42
7. Alternativas para seguir aprendiendo como maestros	52
<b>II. Sugerencias didácticas específicas</b>	<b>56</b>
<b>Bloque 1. Formo parte del lugar donde vivo</b>	<b>56</b>
Secuencia didáctica 1. Mis cambios al crecer	56
Secuencia didáctica 2. ¿Cómo son las cosas a mi alrededor?	63
Secuencia didáctica 3. Historias de familia	70
Secuencia didáctica 4. Los animales y el lugar donde viven	77
Secuencia didáctica 5. Los cambios que vivimos día con día	84
Secuencia didáctica 6. Los juegos de ayer y de hoy	91
Evaluación de Bloque 1	98

<b>Bloque 2. Exploro mi entorno</b>	<b>101</b>
Secuencia didáctica 1. ¿Cómo conozco lo que no veo?	101
Secuencia didáctica 2. Las tradiciones del lugar donde vivo	108
Secuencia didáctica 3. Las plantas de mi comunidad	114
Secuencia didáctica 4. Lugares en mi comunidad	121
Secuencia didáctica 5. Jugando a producir sonidos	127
Evaluación de Bloque 2	135
<b>Bloque 3. Mi entorno y yo cambiamos</b>	<b>138</b>
Secuencia didáctica 1. Las diversiones de ayer y de hoy	138
Secuencia didáctica 2. Los sabores y los olores de mi entorno	144
Secuencia didáctica 3. Reconocemos objetos y materiales	150
Secuencia didáctica 4. Cómo cambia nuestro medio	157
Secuencia didáctica 5. La construcción de nuestra historia	164
Evaluación de Bloque 3	171
<b>Bibliografía</b>	<b>174</b>
<b>Créditos iconográficos</b>	<b>175</b>

---

## Introducción

La asignatura *Conocimiento del medio* forma parte del Campo de Formación Académica Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social. Esta asignatura permite articular el estudio de los elementos naturales y sociales del medio donde viven los niños, a la vez que da continuidad a los contenidos de la educación preescolar y es antecedente para el estudio de las ciencias naturales y sociales en los siguientes grados de la educación primaria. El propósito de la asignatura es que los niños desarrollen su curiosidad, imaginación e interés por aprender acerca de sí mismos, de las personas con quienes conviven y de los lugares en los que se desenvuelven.

El cambio de programas de estudio incluye nuevas propuestas pedagógicas relacionadas con el *para qué, qué y cómo* enseñar acerca del mundo natural y social, así como el diseño y elaboración de nuevos materiales educativos. La Secretaría de Educación Pública pone a disposición de los maestros de educación primaria el libro de texto *Conocimiento del medio. Segundo grado* para apoyar la enseñanza y el aprendizaje de los niños que ingresan a la educación primaria. El libro de texto gratuito es un recurso para alcanzar los aprendizajes esperados establecidos en el programa de estudios.

El presente libro tiene la finalidad de apoyar la labor del maestro de educación primaria y está organizado en dos apartados. En el primer apartado se presentan una serie de reflexiones en torno a aspectos generales relacionados con la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de la asignatura. Además, se describe la estructura, lógica y organización del libro para el alumno. En este sentido, se ofrecen orientaciones generales para que el maestro aproveche óptimamente la propuesta didáctica del libro de texto gratuito, *Conocimiento del medio. Segundo grado*. El apartado cierra con algunas sugerencias para apoyar la formación y actualización docente.

En el segundo apartado se presentan una serie de orientaciones y sugerencias didácticas para implementar en el aula la propuesta didáctica que subyace en cada una de las secuencias didácticas del libro para el alumno, según el bloque temático al que correspondan. Para cada secuencia didáctica se ofrece a los maestros:

- Una ficha descriptiva que incluye los contenidos a ser abordados, el propósito de cada actividad y, en su caso, los materiales que se requieren.
- Información conceptual en torno a los contenidos que se trabajan en la secuencia didáctica.
- Una descripción de las ideas iniciales que tienen los niños alrededor de los temas abordados.
- Orientaciones didácticas puntuales sobre cómo guiar el proceso, cómo apoyar a los alumnos y cómo evaluar.
- Sugerencias bibliográficas que los maestros pueden consultar para ampliar la información conceptual o didáctica de lo abordado en la secuencia didáctica.
- Orientaciones de cómo trabajar con los niños algunos elementos gráficos que acompañan a las secuencias didácticas.

Las orientaciones y sugerencias que se ofrecen deben ser concebidas como flexibles y adaptables según las formas y estilos de enseñanza de cada maestro. La capacidad de los maestros, su creatividad, su conocimiento sobre los estudiantes y sobre los intereses que tienen, son fundamentales no sólo para lograr que desarrollen sus capacidades y conocimientos, sino también para adaptar lo propuesto en el libro de texto gratuito *Conocimiento del medio. Segundo grado*, a las condiciones escolares y de aula en las que desarrolla su práctica de enseñanza.

El diseño y elaboración del libro para el maestro es producto del trabajo colectivo de especialistas en educación, en didáctica de las ciencias naturales y las ciencias sociales y en aprendizaje infantil, así como de maestros frente a grupo en los primeros grados de la educación primaria. En este grupo siempre estuvo presente el reconocimiento de que enseñar es una actividad profesional que se construye en la práctica cotidiana mediante la apropiación y el acceso a múltiples saberes. En este sentido, se espera que los maestros de educación primaria encuentren útil y estimulante el contenido del presente libro.

En los materiales dirigidos a las maestras y a los maestros de educación primaria, la Secretaría de Educación Pública emplea los términos niño(s), alumno(s), maestro(s), docente(s) aludiendo a ambos géneros, con la finalidad de facilitar la lectura. Sin embargo, este criterio editorial no demerita los compromisos que la SEP asume en cada una de las acciones encaminadas a consolidar la equidad de género.



## I La enseñanza y el aprendizaje de conocimiento del medio. Orientaciones generales

### 1 Conocimiento del medio en la educación primaria: su pertinencia y cómo se aprende

#### ¿Por qué conocer el mundo natural y social?

Para iniciar, es necesario apuntar que la asignatura Conocimiento del medio forma parte del Campo de Formación Académica Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social y se imparte en primero y segundo grados de educación primaria. Asimismo, su estudio favorece el desarrollo de nociones, conocimientos, actitudes y valores que contribuyen a la comprensión de los fenómenos y procesos del medio natural y social en el que viven los niños.

De modo que los propósitos de esta asignatura son que los alumnos continúen con el desarrollo de su curiosidad por explorar y comprender los procesos y elementos naturales y sociales del medio, así como los cambios que experimentan a través del tiempo; conozcan el funcionamiento del cuerpo humano y practiquen medidas para su cuidado como parte de un estilo de vida saludable; reconozcan que su identidad se conforma a partir de sus características, las habilidades que poseen y su historia personal; comprendan la importancia de las reglas para la convivencia; asuman una postura respetuosa ante la diversidad natural y cultural del lugar donde viven; y sean capaces de proponer medidas de prevención y cuidado del medio.

Para lograr estos propósitos es importante promover en las aulas una enseñanza enfocada más en la acción cognitiva (por ejemplo, qué hago para saber si las plantas son seres vivos, cómo

puedo saber sobre mis cambios, cómo son los objetos) que una enseñanza centrada en definiciones (qué es un ser vivo, qué es la familia, qué es la convivencia). Una enseñanza que se centre en la acción suscita entre los niños, casi de manera natural, el diálogo e interacción con sus pares; el intercambio de puntos de vista; la necesidad de planificar acciones para investigar, justificar y valorar lo que se hace; plantear dudas y ofrecer respuestas; así como el desarrollo de un razonamiento ético y actitudes positivas hacia el aprendizaje, entre otras capacidades.

En este sentido, la asignatura Conocimiento del medio no pretende formar a los niños en el terreno científico de manera formal y disciplinaria, sino potenciar en ellos la capacidad de observar lo que les rodea, plantear preguntas de investigación, elaborar explicaciones y argumentos, planificar acciones de comprobación y validación, analizar e interpretar información, representar y comunicar sus ideas, entre otras capacidades.



Tomemos en cuenta que los niños son seres curiosos con tendencia y capacidad para observar, explorar y descubrir el mundo que les rodea. Cuando ingresan a la educación primaria, los niños han construido un conjunto de ideas y saberes que les permiten entender o explicar determinados fenómenos o procesos que ocurren a su alrededor. Por ejemplo, los niños tienen algunas ideas que les permiten diferenciar entre lo natural y lo no natural, identificar aquello que se considera vivo, y explicar el rol que desempeñan los integrantes de su familia, sucesos históricos inmediatos o cambios en su cuerpo.

El conocimiento que han construido los niños es resultado de su participación en diferentes experiencias, dentro y fuera del contexto escolar. Al estudiar el medio natural y social en los primeros años de la educación primaria, los niños tienen la valiosa oportunidad de construir una mirada científica sobre el mundo que les rodea. Es decir, de desarrollar y adquirir conocimientos y habilidades cognitivas para comprender, explicar y predecir, de manera argumentada, los fenómenos y procesos del mundo natural y social. La curiosidad natural de los niños, así como su necesidad de darle sentido al mundo que les rodea, son la base para la enseñanza del medio natural y social en la educación primaria.

En los últimos años se ha reconocido que el conocimiento del mundo natural y social, producto de las ciencias naturales y las ciencias sociales, es resultado de una compleja actividad humana. A través de la puesta en práctica de valores, normas, actitudes, métodos particulares y lenguajes, estas ciencias generan cuerpos de conocimiento para explicar el mundo e intervenir en él; conocimientos que están en continua revisión, ampliación, valoración, aplicación y transformación. Dado que el conocimiento científico del mundo natural y social forma parte de la cultura construida por

la humanidad a lo largo de su devenir histórico, su enseñanza desde los primeros años en la educación básica satisface el derecho de los niños de conocer su herencia cultural.

Si bien los seres humanos somos parte de la naturaleza, somos constructores del medio social y cultural en el que nos desarrollamos. Además, vivimos en un mundo conformado por complejos procesos sociales, y en el que la ciencia y la tecnología están presentes en muchas de nuestras actividades cotidianas. La enseñanza del mundo natural y social en los primeros años de la educación primaria brinda a los niños la oportunidad de desarrollar un pensamiento crítico y racional que, de otra manera, sería difícil de lograr en otros espacios sociales.

La enseñanza de Conocimiento del medio reconoce que los niños, como integrantes de un ambiente natural y miembros del entorno social, han de adquirir y desarrollar conocimientos y habilidades que les permitan tomar decisiones fundamentadas, resolver problemas de su cotidianidad e identificar el impacto de sus acciones sobre ellos mismos y su medio. En este sentido, es importante aproximar a los niños a fenómenos y procesos naturales y sociales que sean cercanos a ellos para aportar a la construcción de conocimientos relevantes y pertinentes y, por lo tanto, más significativos y útiles para la vida inmediata y futura.

### ¿Cómo aprenden los niños acerca del mundo natural y social?

En la asignatura Conocimiento del medio convergen dos áreas de conocimiento: las ciencias naturales y las ciencias sociales; cada una de ellas permite centrarse en la construcción de una mirada científica de ver el mundo. El aprendizaje de las ciencias naturales y las ciencias sociales es un proceso diferenciado, cada uno potencia el desarrollo



de conocimientos conceptuales, habilidades cognitivas y actitudes.

El aprendizaje en la asignatura Conocimiento del medio supone adquirir capacidades para construir explicaciones sobre el mundo natural y social. Esto se logra a través de una actitud abierta hacia la comprensión del otro, así como del planteamiento de preguntas que ofrecen la posibilidad de indagar y explorar el medio. Por ejemplo: ¿por qué es así y no de otro modo?, ¿cuál es la intención o el significado de las acciones de los sujetos?, ¿por qué piensan de ese modo y no de otro?, ¿en qué se parecen o en que son diferentes?

La construcción del conocimiento sobre la naturaleza y la sociedad requiere de un aprendizaje de conceptos, actitudes y valores que favorezca el desarrollo del pensamiento crítico. La formación de este pensamiento es un elemento necesario para entender tanto el mundo natural como la realidad social y, así, poder intervenir en

ellos. El desarrollo del pensamiento crítico es un proceso paulatino que comienza a trabajarse a partir del ámbito natural y social más cercano al niño: él mismo, su familia, la escuela, su entorno natural y su entorno social.

### El aprendizaje del mundo natural

La ciencia es una actividad humana que genera modelos teóricos para explicar los fenómenos del mundo mediante procesos de modelización —construcción, comunicación y validación de modelos—. Al igual que el mundo de las ciencias naturales, los alumnos también tienen modelos para explicar los distintos fenómenos naturales, las cuales son resultado de su experiencia con el medio.

Desde esta perspectiva, aprender ciencias implica que los alumnos construyan y reconstruyan *modelos explicativos* relevantes y significativos respecto a los fenómenos cotidianos, como el movimiento de una pelota, el crecimiento del





cabello, la caída de un diente, el reconocimiento de sonidos, entre otros. Al aprender ciencias, los alumnos también aprenden nuevas palabras, estructuras gramaticales, formas discursivas y distintas maneras de expresión oral y escrita; por lo tanto, aprenden ciencias mientras aprenden a describir, explicar, justificar o argumentar.

Los niños de educación primaria aprenden ciencias cuando logran reconstruir sus ideas a partir de su participación e involucramiento en actividades emocionalmente estimulantes y cognitivamente desafiantes. El aprendizaje de las ciencias, si bien es un proceso psicológico individual, también tiene un carácter social; en la génesis y evolución de las ideas de los alumnos se ven implicadas las experiencias individuales, las interacciones con los otros y las propias capacidades de razonamiento.

Para promover el aprendizaje del mundo natural, es importante que los niños se involucren en actividades científicas en las que puedan identificar y explicitar sus modelos iniciales, de esta forma podrán incorporar, a través de experiencias estructuradas y planificadas, nuevos elementos que ampliarán sus modelos explicativos.

La construcción de modelos demanda oportunidades relevantes de aprendizaje para que los estudiantes exploren e interactúen con los fenómenos e incorporen nuevos puntos de vista a sus explicaciones iniciales.

Dado que aprender ciencias es un proceso de construcción y reconstrucción de modelos para explicar los fenómenos del mundo, las actividades deben promover el desarrollo de habilidades científicas, tales como:

- *Cuestionar y predecir*: se busca generar en los niños una actitud constante de asombro por el mundo que les rodea, que les permita hacer preguntas sobre aquello que les es familiar. También es importante que puedan utilizar

sus ideas para hacer predicciones sobre fenómenos conocidos.

- *Planear y conducir investigaciones*: consiste en participar en diferentes tipos de investigaciones, guiadas o abiertas, para explorar y responder preguntas, tener oportunidad de manipular materiales, probar ideas y tener acceso a diferentes fuentes de información, hacer mediciones y registrar el producto de observaciones realizadas.
- *Procesar y analizar datos e información*: utilizar una diversidad de métodos para clasificar y organizar información, incluyendo la capacidad de leer dibujos e interpretar tablas; tener oportunidad de discutir los datos para comparar observaciones y predicciones.
- *Evaluar*: comparar observaciones, mediciones y análisis de forma que puedan identificar aquellas que permiten explicar mejor un fenómeno.
- *Comunicar*: representar y expresar observaciones e ideas en una diversidad de formas (oral, escrita, dibujos, maquetas y juegos de rol).

La actividad científica en el aula implica que los modelos explicativos, además de ser construidos individualmente, sean resultado del consenso y validación de la comunidad, y, con ello, adquieran el papel de facilitadores en la comprensión del mundo natural.

Lo anterior significa gestionar en el aula procesos de participación en donde los alumnos tengan la posibilidad de hablar, discutir, trabajar en equipo, establecer acuerdos, negociar, asumir roles, explicitar y contrastar ideas. La gestión de la participación está ligada con la apertura de espacios que posibilitan que los alumnos se impliquen en determinadas tareas y compartan significados. Un punto de partida para gestionar la participación de los alumnos en el desarrollo de las actividades es que los maestros reconozcan las condiciones particulares de aula, los conocimientos y

actitudes de los alumnos y las formas de comunicación establecidas entre ellos.

### El aprendizaje del mundo social

Uno de los primeros conocimientos que los niños adquieren respecto al mundo social son las normas o reglas de lo que puede o no hacerse. Este conocimiento está ligado a valores sociales que señalan lo que es y no es deseable desde el punto de vista de los otros. Así, en el aprendizaje del mundo social, influye la información que se genera en torno a los hechos y fenómenos sociales o sobre determinados aspectos de la realidad. Los niños adquieren esta información, directa o indirectamente, en el transcurso de su vida cotidiana, al interactuar con los otros y al vivir en sociedad.

A diferencia de las ideas sobre el mundo natural, respecto a las cuales hay mayor consenso, las relacionadas con el mundo social tienden a ser mucho más controversiales y sesgadas debido a que en ellas influye no sólo la posición personal en el mundo social, sino también el papel de las normas y los valores que regulan la vida en sociedad.

El aprendizaje del mundo social es un proceso individual pero interactivo, favorecido por el diálogo, el debate, la puesta en común de las representaciones sociales, de tal manera que se reconozca la pluralidad de éstas y se abra la oportunidad de contrastarlas y reconstruirlas. Con ello, se espera que los niños sean capaces de comprender e interpretar el mundo social en el que viven y que logren construir juicios autónomos, informados y racionales de los fenómenos y problemas sociales.

Las experiencias escolares son muy importantes porque a partir de ellas los estudiantes construyen modelos o representaciones de la realidad en la que viven que funcionan como un marco para su acción. A partir de las actividades se busca que los estudiantes reconozcan que, en

los procesos sociales, tanto del pasado como del presente, no existe una verdad absoluta, sino una diversidad de interpretaciones y apreciaciones de un mismo hecho.

Como parte del proceso de construcción de explicaciones sobre el mundo social, es importante generar curiosidad por investigar cómo es ese mundo y descubrir por qué es así. Para ello, conviene que durante el trabajo cotidiano en el aula los niños desarrollen habilidades de pensamiento tales como:

- *Buscar fuentes* de información pertinente e interpretar datos.
- *Describir*: detallar los elementos que caracterizan un fenómeno social o narrar hechos; ambas son formas de proporcionar información.
- *Explicar*: establecer y comunicar las causas y consecuencias de los fenómenos sociales.
- *Argumentar*: comunicar y sostener interpretaciones fundamentadas.

Los niños de primero y segundo grados son capaces de poner en acción estas habilidades de pensamiento, siempre y cuando se retomen contenidos de su entorno social más cercano. Con ello se busca que los alumnos reconozcan que hay distintas perspectivas sobre la realidad social y que encuentren posibilidades de contrastar sus experiencias con las de otros compañeros, o con las de otros niños de su misma edad en otras comunidades, estados o países.

En las sociedades actuales, en donde se busca una convivencia y participación democrática, la formación en valores y actitudes no puede dejarse a un lado. Se requiere de espacios formativos que permitan a los niños aprender a establecer una participación y comunicación democrática mediante el diálogo, el debate, la construcción de acuerdos, la expresión de desacuerdos, la escucha, la toma de decisiones, la resolución de conflictos, la corresponsabilidad y el trabajo colaborativo.



## 2

# Enseñar conocimiento del medio en primaria: enfoque pedagógico

### Enfoque pedagógico

El enfoque pedagógico se refiere a cómo se concibe la interacción de los procesos de enseñanza y de aprendizaje para el logro de determinados fines formativos. Por ejemplo, el tipo de actividades y experiencias que viven los niños para lograr los propósitos educativos, las oportunidades reales que tienen para aprender, las formas de interacción que deben establecer entre ellos, el uso y aprovechamiento del tiempo de enseñanza, las características de la intervención docente y las elevadas expectativas que tiene el maestro de sus alumnos.

Los rasgos del enfoque pedagógico son el principal referente para que el maestro determine y organice la práctica docente, las actividades de aprendizaje, los recursos didácticos, las formas de participación de los alumnos y las actividades y criterios de evaluación. Las decisiones que el maestro tome con respecto a estos y otros aspectos que configuran el proceso didáctico tienen que ser congruentes con los rasgos del enfoque pedagógico. Esto implica, por parte del docente, una continua reflexión sobre sus decisiones y en torno a lo que sucede en su aula con su grupo de alumnos.



La asignatura Conocimiento del medio busca fomentar en los niños el interés y la curiosidad por el mundo en que viven, así como desarrollar sus capacidades para percibirlo de forma cada vez más amplia y organizada. Para lograrlo, es necesario que la práctica educativa en su conjunto se apegue a los siguientes rasgos:

- a) *Interacción con el medio.* Implica que los niños estén en constante interacción con su entorno (escuela, barrio, localidad) y con distintos aspectos de su vida personal y familiar, los cuales son la principal fuente de experiencias e información; se parte de lo que conocen los alumnos para conocerlo mejor, con mayor reflexión y organización. Sin embargo, el entorno no se limita a lo más próximo a ellos, también forma parte de él —aunque de modo indirecto— todo aquello que conocen a través de los medios de comunicación (radio, televisión, prensa), libros, videos, viajes, páginas web e, incluso, las redes sociales. Conviene tomar en cuenta que los niños que cursaron la educación pre-escolar han tenido experiencias para conocer los fenómenos y procesos del mundo social y natural; por ello, es necesario partir de lo que saben y pueden hacer para avanzar en la mejora de su comprensión.
- b) *El aprendizaje colaborativo.* Si bien el aprendizaje es un proceso cognitivo individual, éste se favorece con la participación y mediación de los otros. En este sentido el trabajo colaborativo contribuye a descentrar el pensamiento, pues las ideas del otro sirven como un espejo a través del cual se revisan las ideas propias. Con ello, se favorece el desarrollo



- de habilidades de razonamiento, en tanto se exige a los niños expresarse coherentemente para que los otros lo entiendan y buscar pruebas, derivadas del conocimiento que se tiene o que se ha descubierto a través de los otros, para discutir y justificar sus ideas.
- c) *Experiencias y saberes previos.* Los alumnos cuentan con experiencias y saberes previos que conviene, de manera regular, explorar y recuperar en la construcción de la planeación de la enseñanza, la organización de la intervención didáctica, el diseño de actividades de aprendizaje y en las actividades de evaluación. Para promover un aprendizaje centrado en el alumno, es necesario convertir el aula en un espacio de exploración, de curiosidad y de descubrimiento, en donde además sea posible expresarse libremente y comunicar las ideas.
- d) *Socialización de las experiencias y saberes previos.* Una práctica a la que deben habituarse los niños es a la socialización de sus experiencias y saberes previos mediante el diálogo, dibujos, escritos u otras formas de expresión. Esto permite comparar las ideas y experiencias propias con las de otros, para generar conflictos cognitivos (“enfrentamiento” en las ideas de una persona con la nueva información que recibe) que influyen en la reafirmación o cambio (transformación, reestructuración, mutación) de las representaciones o concepciones personales. Compartir las ideas no sólo se hace con la finalidad de intercambiar interpretaciones sobre un fenómeno o proceso, sino con la intención de construir explicaciones colectivas. Para ello, es importante que el maestro plante interrogantes y guíe a los alumnos para que construyan sus propias preguntas. Esto contribuye a potenciar el proceso de aprendizaje de los alumnos, su entusiasmo por conocer más y el intercambio de puntos de vista.
- e) *Actividad experimental.* El valor formativo de la experimentación reside en que los alumnos tienen la oportunidad de poner en práctica —en el aula, la escuela o el medio donde viven— procedimientos asociados con la observación, la exploración, la comparación, la argumentación, el planteamiento de preguntas, la búsqueda de información, el registro y la explicación. Realizar con cierta frecuencia actividades de experimentación, además de despertar el interés y mantener viva la curiosidad de los niños, permite activar y movilizar su pensamiento, revisar y explicitar sus ideas, desarrollar estrategias de indagación y solución de problemas, así como estimular las habilidades imprescindibles para conocer el medio natural y social. Para ello, es importante no anticipar respuestas a los niños, sino propiciar que predigan lo que sucederá y, posteriormente, validen o refuten lo que pensaron, para que así se generen más interrogantes.
- f) *Metacognición.* Un elemento fundamental del enfoque de enseñanza es promover la metacognición; es decir, la capacidad de reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje (aprender a aprender). Esto significa que los alumnos han de ser capaces de reconocer lo que están pensando sobre un tema y también cómo ese pensamiento puede modificarse para permitir una comprensión mayor sobre un fenómeno social o natural. Desde la más temprana infancia, los niños pueden descubrir, por ejemplo, cuáles pueden ser las estrategias más útiles para aprender; cómo y cuándo utilizarlas; cuáles funcionan mejor para aprender, según la situación propuesta. Sin embargo, ese descubrimiento no se da de manera espontánea, las experiencias sistemáticas e intencionadas que se vivan en la

escuela son fundamentales para que los niños lo logren paulatinamente a lo largo de toda su trayectoria escolar. Por ello, es fundamental que sus procesos de pensamiento ocupen un lugar preponderante en el aula y en las acciones cotidianas que realizan maestros y alumnos. Cuando los estudiantes piensan sobre un tema y después comparten sus ideas para lograr un acuerdo, cuando discuten sobre una pregunta que no tiene una única respuesta, cuando reconocen lo que están pensando y descubren que sus ideas pueden modificarse para permitirles una comprensión mayor sobre un fenómeno social o natural, están construyendo la capacidad de trabajar con sus ideas y pensamientos.

- g) *Evaluación formativa*. Para fortalecer la capacidad metacognitiva de los alumnos, la evaluación formativa es una herramienta idónea, pues su finalidad, además de adaptar el proceso educativo a las necesidades de los alumnos y su nivel de aprovechamiento para mejorar el desempeño, es retroalimentar a los niños con devoluciones pertinentes, centradas en los aspectos (conceptuales, procedimentales, actitudinales) que está en sus manos mejorar y orientadas a *qué hacer* para perfeccionar el trabajo o tarea evaluada. La evaluación formativa es un proceso continuo y permanente del aprovechamiento escolar para intervenir oportunamente, ofrecer ayuda, apoyar con pertinencia y ajustar el proceso educativo.
- h) *Exploración de fuentes de información*. Es importante que a los niños se les brinden experiencias para explorar fuentes de información y desarrollar habilidades para la búsqueda, selección, consulta, organización y uso de información. Además de las fuentes de información escrita (documentos,

revistas, libros, enciclopedias, páginas web), considérese también como tales a personas, lugares, objetos y todo aquello que aporte información para satisfacer las necesidades e intereses de los alumnos por el conocimiento natural y social.

- i) *Relación escuela-hogar*. La relación entre la escuela y el hogar es fundamental, puesto que los aprendizajes esperados guardan una estrecha relación con el contexto específico de los estudiantes. Las experiencias que los alumnos tienen en su ámbito familiar son la fuente principal de sus ideas iniciales, las cuales son necesarias para avanzar en la construcción de sus explicaciones sobre el mundo natural y social. Las narraciones, descripciones y explicaciones que las familias hacen sobre su historia y sus costumbres toman un papel importante en la reflexión y en la construcción que el niño hace de las nociones temporales y de su entorno inmediato. A través de los relatos de las familias, los niños podrán reconocer momentos importantes en su vida, algunos de los cuales es posible que no recuerden.

Para fortalecer los rasgos del enfoque antes mencionados, es necesario que el maestro sea modelo de las capacidades que desea desarrollar en sus alumnos y tenga amplia confianza en ellos; es decir, que esté convencido que lograrán con éxito las tareas que se les propongan y los desafíos intelectuales que impliquen. El éxito es el mejor estímulo para los niños, con efectos positivos extraordinarios en su autoestima.

### Actividades de apoyo para la enseñanza

El trabajo con la asignatura Conocimiento del medio no se limita sólo a abordar las secuencias propuestas en el libro de texto, sino que permite

aprovechar recursos, materiales y actividades que motiven al niño a desarrollar habilidades como observar, describir, comparar, formular hipótesis, registrar, plantear preguntas y buscar información, entre otras. Para ello, se sugieren diferentes actividades que pueden realizarse de manera constante a lo largo del ciclo escolar. Las actividades propuestas se enuncian a continuación.

### Exploración del medio (recorridos o visitas)

Para conocer el entorno que rodea a los niños y que en él identifiquen los elementos naturales y sociales, se propone realizar recorridos o visitas. Previamente, planifique con el grupo la organización de las actividades a realizar antes, durante y después del recorrido o visita.

Pregunte al grupo lo que sabe sobre el recorrido que realizarán. Aproveche este momento para identificar los saberes previos de los alumnos, puede registrar estas ideas para que sean

visibles para todos y después contrastarlas con lo observado.

Invite a fijar la ruta que seguirán, para ello empleen un croquis (será importante llevarlo en su recorrido), pues es útil para representar algunos puntos de interés. Aproveche la actividad del libro de texto “Croquis y símbolos” (p. 104), para orientar el trabajo de los niños.

Si lo considera pertinente, proponga que elaboren un guion de entrevista de manera grupal. Asimismo, acuerde con los niños las reglas que permitan que la actividad se realice en sana convivencia, y revisen si alguna de las planteadas en el reglamento del salón es útil.

Durante el recorrido los niños pueden llevar una libreta donde dibujen o anoten algo relevante. Pídales que observen las características de los lugares como la forma y fachada de las casas, si son antiguos o modernos, el tipo de transporte que hay, las actividades que hacen las personas, entre





otras. Promueva que los alumnos realicen preguntas a alguna persona del lugar para ampliar su información; pueden utilizar un guion de entrevista para tal efecto.

Al concluir el recorrido o visita busque que los niños comenten sus impresiones e intercambien sus ideas sobre lo observado o registrado, de tal manera que reconozcan lo que sabían y lo que han aprendido. Es importante enriquecer la experiencia realizada, para eso pida a los alumnos hacer actividades como:

- Dibujar lo que les haya gustado o sorprendido.
- Redactar un texto breve sobre lo aprendido o de aquello que hayan observado. El escrito puede ser un texto colectivo, realizado con la participación de los alumnos. Es importante que el maestro apoye la escritura de los niños que lo requieran.
- Incorporar elementos nuevos al croquis que llevaron.
- Organizar un mural con los materiales que elaboraron: croquis, productos de la entrevista, dibujos y textos.
- Guardar en su *Carpeta de actividades* algunos de los materiales realizados, que serán útiles para mejorar los siguientes trabajos.

## Experimentos

Una forma de abordar algunos fenómenos naturales es al realizar experimentos que permitan a los alumnos observar, registrar y evaluar las reacciones del fenómeno estudiado, contrastando sus ideas respecto de lo que suponen son las causas que los provocan. En el libro de texto *Conocimiento del medio. Segundo grado* se proponen experimentos con materiales fáciles de obtener.

Los experimentos son un detonante para despertar la curiosidad de los alumnos, quienes de manera frecuente se plantean preguntas sobre los fenómenos; por ejemplo: a dónde va el Sol cuando

es de noche, por qué se puede ver el arcoíris, por qué la Luna me sigue, entre otras. Por lo tanto, los experimentos pueden generar experiencias útiles para acercar a los niños a diferentes conceptos.

Es importante considerar siempre que los alumnos sean quienes realicen los experimentos orientados por el maestro, para ello puede organizar al grupo en pequeños equipos.

Al realizar los experimentos promueva en los niños estas acciones:

- Observar el fenómeno de manera periódica, puede utilizar una tabla de registro.
- Plantear preguntas para saber qué quieren conocer los alumnos.
- Representar con dibujos lo que piensan que puede suceder antes de realizar el experimento. También es importante que algunas ideas queden registradas en un texto (oriente la escritura de los niños que lo requieran).
- Compartir los resultados encontrados en el experimento y confrontarlos con sus ideas previas, señalando de manera sencilla, causas y relaciones del fenómeno observado.
- Indagar en otras fuentes para responder preguntas y ampliar la información.
- Dar a conocer el proceso y sus resultados en un mural mediante tablas de registro, dibujos, textos breves, carteles, esquemas o modelos a escala.



## Conocimiento de sí mismo

Un propósito del programa de estudios de la asignatura Conocimiento del medio es que los niños identifiquen que tienen derechos, características propias, habilidades y una historia personal que los hace únicos.

Al llegar a la escuela, los niños ya tienen ideas propias acerca de sí mismos y de su entorno inmediato. De esta manera, explican aspectos particulares de la realidad y encuentran sentido a lo que acontece. En esas ideas hay creencias que es necesario contrastar con la realidad y ver si permanecen o se modifican.

Para abordar con los niños el conocimiento de sí mismo se sugiere:

- Aprovechar su curiosidad espontánea e innata, que los lleva a preguntar sobre los cambios que van teniendo y lo que sucede a su alrededor; por ejemplo: por qué se me cayó un diente, a dónde se fue el agua del río, y otros acontecimientos que llamen su atención, que podrán utilizar para dar explicaciones y conocer las vivencias de los demás.
- Enriquecer la experiencia de los niños a partir del diálogo acerca de su entorno (familia, escuela y alrededores), donde tienen vivencias que son importantes para expresar las ideas a su manera.
- Promover la participación constante de los niños organizados en parejas, equipos o en grupo para intercambiar su experiencia y contrastar sus ideas: en pares, que comparen los dibujos de los cambios de su cuerpo; en equipo, que elaboren un cartel sobre los animales que hay en su medio; en grupo, que organicen las reglas para hacer un recorrido por los lugares donde viven.
- Propiciar experiencias interesantes donde los niños observen, comenten, comparen, investiguen y expliquen sus cambios y lo que sucede

en su medio; por ejemplo, experimentos, recorridos, entrevistas, realizar o acudir a conferencias, entre otras.

## Elaboración de croquis

La elaboración de los croquis permite a los alumnos representar y organizar los lugares que lo rodean con el propósito de reconocer su ubicación en un espacio determinado. Con los alumnos de segundo grado se propone que desarrollen la orientación y la representación simbólica mediante la elaboración de dibujos y croquis sencillos de la casa, la escuela y de algunos lugares de su entorno. En el libro de texto se proponen diferentes actividades en la secuencia didáctica “Lugares en mi comunidad” (p. 102).

Al trabajar el croquis es importante que los alumnos desarrollen estas habilidades:

- *Orientación.* Como una forma de indicar la posición de un objeto o lugar respecto a otro; es decir, saber dónde se encuentra. Los niños se inician en la orientación cuando se desplazan por diferentes lugares, por ejemplo, al trasladarse de su lugar a algún punto de su casa, del salón de clase o de los alrededores.
- *Representación simbólica.* Al utilizar la simbología en un croquis se busca que los alumnos establezcan una relación entre los elementos de un lugar y las formas de representarlos. A los niños de segundo grado se les invita a crear sus propios símbolos en la elaboración de los croquis. A partir de sus dibujos, que contrastan con los de sus compañeros, los alumnos llegan a un acuerdo para representar los elementos de dichos lugares y que estos tengan el mismo significado para todo el grupo.

Para la elaboración de los croquis se proponen a los niños estas actividades:

- Observar imágenes de croquis del salón, la escuela, la casa y los alrededores, para que los



alumnos expliquen la ubicación de algunos objetos o lugares.

- Desarrollar el sentido de orientación, a partir de la posición de un elemento con otro, para establecer las relaciones (izquierda-derecha, adelante-atrás). En el libro de texto de segundo grado se propone la actividad “Croquis y símbolos” (p. 104) que será útil para encontrar lugares y otros elementos.
- Acordar la creación de símbolos que faciliten la representación de los objetos o lugares en el croquis. Revisen qué símbolo emplear para representar un mercado, una panadería, un parque, entre otros lugares.
- Elaborar dibujos con elementos cercanos donde vinculen lo que observan en el entorno con lo representado en su croquis.
- Comparar los croquis realizados en el grupo y agregar los cambios propuestos si lo considera necesario.
- Colocar en un espacio de la escuela los croquis e invitar a los demás grupos, padres de familia o miembros de la comunidad para comentar su trabajo.

### Cambio en el tiempo

Para comprender los cambios de las personas, objetos y fenómenos naturales y sociales, y acercarse a la noción de tiempo, es importante partir de la experiencia personal de los niños. Una forma de comenzar a familiarizarse con la noción de tiempo, es partir de sus actividades cotidianas que le permitan observar, comparar y explicar de manera sencilla sus ideas sobre los cambios observados. Es fundamental considerar la noción de tiempo como un proceso que permite a los niños acceder a distintos niveles de saber por medio de las actividades que se proponen en los libros de texto.

Para orientar la noción de tiempo es necesario que los niños expresen sus ideas al plantear

preguntas sobre sus cambios y los que observan en su entorno; que promuevan la identificación de detalles; por ejemplo: cómo era antes y cómo es ahora; de los integrantes de su familia quién ha vivido más; cómo ha cambiado su localidad, qué juegos realizaban sus padres y cuáles juegan ellos ahora, entre otros. En el libro *Conocimiento del medio. Segundo grado* hay secuencias didácticas que contienen preguntas para reflexionar sobre la noción de tiempo (cambio, permanencia, sucesión cronológica de acontecimientos).

Sugerencias para desarrollar la noción de cambio en los niños:

- Explorar sus ideas a través de su expresión oral, dibujos o pequeños textos, utilizando imágenes de sus propios cambios y los de su entorno. Esto permitirá, en las siguientes sesiones, que comparen lo que sabían antes y lo que aprendieron.
- Compartir sus ideas en parejas o equipos y, posteriormente, en plenaria con la intención de buscar la participación de todos los niños.
- Indagar quién puede darles testimonio sobre sus cambios y los de su entorno. Para ello, es necesario acudir con su familia o las personas que le rodean y obtener información de los cambios en el tiempo mediante comentarios o algún objeto (fotografías, juguetes, folletos, ropa, monedas, utensilios entre otros).
- Registrar en textos o dibujos los diferentes cambios, utilizando esquemas, con el propósito de comparar y explicar los procesos que han tenido, por ejemplo:

Cambios al crecer		
Un año	Tres años	Ahora

Costumbres de mi familia		
Antes	Ahora	

Actividades		
En la mañana	En la tarde	En la noche

- Compartir en el grupo sus ideas sobre los cambios observados, para contrastar la información con sus compañeros.
- Organizar los materiales realizados, dibujos iniciales, textos, esquemas, fotografías y colocarlos en un espacio del salón o de la escuela para compartirlos. Incluya algunas producciones en la *Carpeta de actividades*.



### Formas de expresión: dibujos y textos

Para trabajar las lecciones de Conocimiento del medio en segundo grado es necesario que los niños elaboren textos y dibujos que den cuenta de sus saberes y de la forma como entienden el mundo natural y social. Por eso, en las actividades del libro de texto se pide a los niños la elaboración de dibujos y que expresen sus ideas de manera escrita, con la intención de que cuenten con un recurso tangible para presentar sus explicaciones.

El uso del dibujo infantil permite identificar los saberes; en segundo grado es un recurso útil para los alumnos que se encuentran en el proceso de consolidar el sistema de lectura y escritura.

Si bien los niños realizan dibujos de manera natural, en lo relacionado con la escritura el maestro tendrá que retomar las ideas que expresen y apoyar a quienes lo requieran. Para elaborar los textos puede propiciar el tutorío entre los niños, donde quien tenga mayor dominio de la escritura apoye a otro.

Para que el niño comprenda el acto de escribir y se apropie paulatinamente de este proceso es necesario orientarlo para que escriba palabras, frases y pequeños textos que tengan significado para él.

Al trabajar con las producciones de los niños se sugiere:

- Dibujar o escribir textos de lo que conocen del tema, en hojas blancas.
- Explicar sus dibujos o textos, reunidos en parejas o equipos y posteriormente en plenaria, con la intención de que contrasten sus ideas y lleguen a una conclusión. Apoyar a los alumnos que requieran atención, invitándolos a mencionar lo que dibujaron o escribieron.
- Mejorar sus dibujos y escritos en nuevas hojas de papel, retomando los comentarios de sus compañeros.
- Anotar en su dibujo o texto un título, palabras, frase o alguna conclusión. En la redacción de conclusiones, apoye a los niños anotando en el pizarrón las ideas que expresen, para que luego las anoten en su trabajo. Además, es importante que escriban su nombre para que dé cuenta de quién realizó esa actividad.
- Colocar en un espacio del salón su trabajo, de manera que sea visible y en plenaria evalúen el proceso que llevaron al realizar sus dibujos y textos en diferentes momentos. Seleccionen los trabajos que irán en su *Carpeta de actividades*.



## Uso de instrumentos

Para explorar los fenómenos naturales, así como su registro, se propone contar con instrumentos que los alumnos puedan utilizar de manera constante para conocer más detalles del medio que les rodea.

El uso de diversos instrumentos como lupa, binoculares, telescopio, termómetro, pluviómetro, veletas y brújula, entre otros, posibilita que los niños realicen una observación directa acerca de ciertos fenómenos, por ejemplo, qué miran en una hoja de árbol a través de la lupa, en qué dirección gira la veleta cuando hace viento, qué sucede cuando en el pluviómetro hay poca agua concentrada.

Es importante que el maestro oriente a los niños acerca del uso de estos instrumentos e invite a que ellos los manipulen.

Algunas sugerencias para que los niños utilicen diferentes instrumentos son:

*La lupa.* Un instrumento como la lupa es útil para observar detalles de cosas cercanas, por ejemplo: una hoja, un insecto, la piel, una raíz, una roca, etcétera. Para ello conviene que observen, comenten y registren sus ideas con un dibujo o un texto. La actividad se puede apoyar con un esquema como el siguiente:

Observamos detalles	
Elementos de la naturaleza	Lo que encontramos

*Binoculares.* Este instrumento sirve para ver las cosas que están lejos en el entorno, por ejemplo, pueden observar el vuelo de aves; el recorrido de una liebre o víbora; la caída de agua en una cascada; el movimiento de un auto; entre otros fenómenos o procesos que no pueden verse de

manera próxima. Posteriormente, pueden referir qué detalles percibieron y expresar sus ideas con dibujos, textos o una secuencia de imágenes para comentarlas en el grupo.

*Telescopio.* La observación habitual del cielo a simple vista resulta muy interesante para los niños porque tienen la oportunidad de descubrir a los cuerpos celestes (la Luna, el Sol, Venus y diferentes estrellas). Si además se cuenta con un telescopio, puede aprovecharse para que los niños miren más detalles de los cuerpos celestes, como los cráteres de la Luna, e identifiquen en cuál de las fases de ésta se ven mejor sus características, así como los cambios que experimenta en diferentes días.

Registren las observaciones de los cuerpos celestes durante varios días, a través de dibujos o maquetas y compartan en plenaria sus ideas. Elaboren textos, folletos, carteles o un mural, para dar a conocer lo que aprendieron con otros compañeros de la escuela o la comunidad.

*El pluviómetro.* La temporada de lluvias será un buen momento para usar el pluviómetro y medir el agua que descargan las nubes cada día. Para elaborar este instrumento se necesita un envase de costados rectos graduado en milímetros con un embudo. Los niños tendrán que esperar un día de lluvia y colocar su pluviómetro al descubierto. Posteriormente, deberán registrar sus mediciones en una tabla de frecuencia. Después de varios días pídale comparar los niveles de agua anotados con los de otros compañeros, revisar dónde cayó más agua, qué día fue el más lluvioso, cuando no llovió y explicar qué relación tiene la cantidad de lluvia medida con las características de vegetación del lugar donde viven. Aproveche la ocasión para reflexionar acerca de qué pasa cuando no llueve de manera frecuente. Finalmente, en plenaria comenten lo que aprendieron con el uso del pluviómetro y la importancia de la lluvia para su entorno.



### Rincón de conocimiento del medio

En el salón es importante contar con un lugar para que los niños acudan en diferentes momentos a realizar actividades creativas, de exploración, organización e investigación. También llamado *Rincón de ciencia*, es un espacio para conservar recursos y materiales que podrán ser útiles en el transcurso del ciclo escolar (recipientes de diferentes tamaños, lupas y balanza) y otros de carácter temporal (dibujos, maquetas, registros, entre otros), de acuerdo con los temas del libro de texto. El uso constante de este espacio favorecerá en los niños su capacidad para observar e indagar, así como para plantear preguntas que los lleven a la investigación.

Para trabajar en el *Rincón de ciencia* se sugiere:

- Organizar el espacio y las actividades.
- Invitar a los alumnos a traer diversos materiales y recursos de su entorno, que sean de su interés; rocas, hojas, animales disecados, pedazos de tronco, corchos, caracoles, arcillas diversas, monedas y billetes.
- Hacer junto con los niños una lista de los recursos que pueden adquirirse, ya sea por donación o compra (lupas, balanza, reloj de manecillas, brújula, termómetro).
- Revisar con los niños su libro de texto para ver qué otros materiales o recursos pueden incluirse. Por ejemplo, objetos de diferentes texturas, para producir sonidos, fotografías de personas y lugares, croquis o mapas de la comunidad.
- Contar con un *Rincón vivo* que pueda contener un terrario, una planta o, si así lo deciden, algún animal, considerando los cuidados para conservarlo.
- Acordar, mediante la Asamblea de grupo, la forma como se organizará el *Rincón de ciencia*, los materiales que tendrá y la comisión responsable de cuidar y mantener este espacio disponible para su uso. Acordar con los niños las reglas para utilizar los materiales y recursos, éstas pueden variar de acuerdo con cada



grupo (momentos para acudir al rincón, uso de materiales y recursos, entre otros).

En el libro de texto de segundo grado se propone un museo en el salón y, las propuestas anteriores, ayudarán a enriquecer este espacio.

### Trabajo en plenaria

La plenaria es un espacio fundamental para el aprendizaje, en ella se intercambian los saberes de los niños sobre los fenómenos naturales y sociales con los que interactúan y, cuando existen diferentes ideas u opiniones que no coinciden con las de sus pares, se genera el diálogo colectivo para validar su pertinencia mediante la argumentación. La plenaria es el espacio para llegar al consenso.

Diversas actividades del libro de texto demandan la organización de plenarias para la puesta en común de las ideas de los alumnos, quienes pueden presentar sus puntos de vista después de trabajar un tema para arribar al consenso colectivo.

Conviene que las ideas que no fueron consensuadas por el grupo queden registradas de algún modo (en un cuaderno o un cartel, por ejemplo) para ser retomadas en otro momento, cuando la ocasión sea propicia para contrastarlas con nuevas hipótesis; de esta manera los niños sabrán que todas las ideas son tomadas en cuenta.

Algunas sugerencias para abordar las ideas de los niños en una plenaria son:

- Fomentar la participación de los niños en un ambiente de respeto en donde se pida la palabra para participar y se escuche a los demás para compartir experiencias, materiales, ideas y conocimientos.
- Aprovechar los materiales elaborados por los niños para que los utilicen cuando presenten sus explicaciones. Por ejemplo: los dibujos de los cambios de su comunidad, su registro de los cambios del día y la noche, textos breves acerca de algún experimento, ente otros.





- Considerar que los niños de segundo grado, al explicar sus ideas sobre un tema, harán uso de narraciones de acuerdo a sus experiencias; esto permitirá contrastarlas con la de otros compañeros, los diálogos pueden llevar tiempo, pero enriquecerán la argumentación para después llegar a un consenso.
- Apoyar a los niños planteando preguntas que promuevan la reflexión. Por ejemplo: ¿por qué las plantas necesitan agua?, ¿qué pasa cuando presiono una botella de PET?, ¿qué pasa si pongo un corcho en una cubeta con agua?

### La correspondencia escolar

Una actividad como la correspondencia escolar genera un ambiente propicio para que dos grupos de niños de distintas escuelas intercambien experiencias sobre sus acciones y las que suceden en su entorno. La correspondencia escolar enriquece el trabajo en el salón porque los niños escriben, leen, elaboran folletos y materiales para comunicar a los corresponsales, sobre sus gustos, intereses, sucesos de la escuela, familia y comunidad.

Al practicar la correspondencia los niños crean un lazo afectivo con los corresponsales, a quienes sólo conocen a través de las cartas y materiales que llegan. De esta manera, quien se inicia en la correspondencia con su grupo abre nuevas posibilidades a los niños para acceder a otras realidades de las que puede valorar y aprender. En las actividades del libro de texto se realizan una serie de tareas que generan materiales diversos (croquis, historia de vida, investigaciones, experimentos, *Álbum de mis recuerdos*) que pueden compartirse con los corresponsales.

En el proceso de intercambio, los niños toman conciencia del tiempo, porque durante el envío trascurrirán varios días para que llegue nuevamente su correspondencia. Además, podrán reconocer

que el espacio geográfico es diferente respecto al lugar que habitan.

Para trabajar la correspondencia escolar con el grupo se propone:

- La organización:
  - Acordar con otro maestro para establecer la correspondencia grupal y la periodicidad que tendrá. La correspondencia consistirá en un paquete integrado de textos (individuales y colectivos), fotos o dibujos de la localidad donde viven los niños, croquis, colecciones de hojas, registros de experimentos realizados y otros productos generados durante las actividades de la asignatura Conocimiento del medio.
  - Comunicar a los niños sobre el intercambio de correspondencia y explicar a las familias el propósito educativo.
- Actividades grupales para preparar la correspondencia:
  - Promover entre los niños el trabajo colaborativo, en parejas o equipos para realizar las tareas acordadas por el grupo con el propósito de preparar la correspondencia.
  - Organizar los croquis elaborados de su casa y los alrededores, y ampliarlos en pliegos de papel representando las casas de todos.
  - Preparar los registros de observaciones realizadas con el uso de instrumentos como la lupa, el pluviómetro, el telescopio y los binoculares.
  - Elaborar textos breves, individuales o colectivos, con dibujos de las costumbres de su familia.
  - Reunir materiales de su comunidad y realizar una investigación acerca de ellos. Por ejemplo: si se recaban conchas marinas se agrega una explicación acerca de éstas.



- Indagar sobre las plantas y animales de la comunidad para elaborar dibujos, carteles o murales.
- Elaborar reportes de experimentos y, si es posible, enviar fotos de su realización.

Una vez que llegue el paquete de correspondencia, organice responsables que den a conocer el material recibido; decidan en plenaria o en asamblea lo que harán con él. Aproveche lo enviado por los corresponsales para poner énfasis en algunos aspectos relacionados con los temas de la asignatura.

De ser posible, y después de varios intercambios, puede organizarse la visita a la escuela de los corresponsales. Para ello, es importante planear la visita, solicitar el apoyo de las familias, elaborar y presentar ante los corresponsales y sus familias un programa cultural y dar un espacio de convivencia a los niños.

### La asamblea escolar

La asamblea es una actividad que se realiza periódicamente. Para llevarla a cabo, se establece en el aula un ambiente de diálogo, acuerdos, colaboración, y autonomía, que permitan la organización del trabajo y la convivencia armónica. Se trata de la reunión de los niños para abordar problemas, intercambiar ideas sobre los mismos y buscar soluciones mediante acuerdos.

Es un espacio formativo para que los niños aprendan a expresar sus ideas, a escuchar a los demás, a defender su punto de vista y a argumentar. La asamblea también favorece la evaluación sobre el trabajo realizado, la organización de comisiones, el cumplimiento de tareas, el cuidado del salón y otros temas de interés común en el grupo.

Al trabajar con la asamblea escolar se proponen estas etapas:

*Sensibilización.* Reflexionar con los niños sobre los conflictos presentados y la organización de

actividades en la primera semana de trabajo, con la intención de que ellos valoren su papel en:

- Buscar la solución de conflictos por medio del diálogo y el consenso.
- Participar en comisiones para el trabajo en el salón (organización de los materiales de la biblioteca, revisión del aseo, préstamo de libros, entrega de materiales, asistencia, entre otras).
- Planear actividades dentro y fuera del salón. Por ejemplo, en el libro de texto segundo grado se realizan acciones para conocer las tradiciones de su comunidad. (p. 89).

Es importante que los niños en esta etapa queden convencidos del valor de la asamblea para que no la sientan como una imposición externa a ellos. *Organización del grupo.* La convivencia en el salón será muy importante para realizar las actividades. Para ello se requiere considerar:

- Proponer en equipos normas de convivencia (respetar a los demás, cuidar los materiales del salón, llegar a tiempo).
- Elaborar un reglamento del grupo con las aportaciones de los niños, quienes pueden discutirlos y acordarlos previamente en parejas o en equipo.
- Revisar en el grupo las reglas planteadas y acuerdos para la integración del reglamento.
- Colocar el reglamento en un lugar visible.

*Instalación de la asamblea.* Se reúne a los niños en un lugar para llevar a cabo la asamblea. Si es la primera asamblea que se realiza, el maestro puede ser el encargado de instalarla y dirigirla, en las subsecuentes se propone que:

- El maestro invite a los alumnos reunidos en la asamblea a hacer propuestas para elegir a la mesa directiva (presidente, secretario y escrutador).
- Se escriban los nombres de los candidatos propuestos, quienes pasan al frente.

- Se elija a los candidatos por medio del voto.
- El presidente instale y dirija la asamblea. Por ejemplo: “Buenos días, siendo las 11:30 de la mañana del 29 de agosto, declaro formalmente instalada la asamblea de nuestro grupo”. El secretario escriba en un lugar visible el orden del día y tome nota en el cuaderno de actas. El escrutador cuente los votos cuando haya lugar. Para los niños de segundo grado, conviene elegir sólo al presidente y que el maestro anote los comentarios y acuerdos.

*Desarrollo de la asamblea.* Implica estas actividades:

- a) Las opiniones de los niños. Antes de iniciar la asamblea conviene que los niños registren sus opiniones, propuestas y comentarios en general, lo cual puede hacerse de esta manera:
  - Escribir en una cartulina o pliego de papel, a lo largo de la semana, felicitaciones, sugerencias y propuestas. Es importante que en segundo grado el maestro apoye en la escritura al niño que lo requiera.
  - Utilizar un buzón para que los niños depositen en él papeletas con sus opiniones. Los niños deben escribir su nombre al calce para que posteriormente se hagan responsables de lo que hayan escrito.

En caso de no contar con el registro escrito de las opiniones de los alumnos, la asamblea puede hacerse de viva voz; es decir, los niños expresan oralmente sus opiniones.

- b) La mesa de los debates. La mesa se integra con un presidente, un secretario y dos escrutadores, cuyas funciones son, respectivamente, dirigir la asamblea, registrar aspectos relevantes de la misma y contar los votos, en su caso. Es muy importante que el maestro apoye a los integrantes de la mesa, sobre todo al secretario en el acto de la escritura. Conviene que, al principio, el maestro dirija la asamblea y, una vez que los niños al paso

del tiempo se hayan familiarizado con el procedimiento, les ceda paulatinamente la conducción.

- c) El orden del día. Establezca junto con los niños un orden del día, que puede ser de tres o cuatro puntos, como: felicitaciones, comentarios para valorar el cumplimiento del reglamento del grupo y organización del paquete para la correspondencia (estos puntos son indicativos, el maestro y los niños pueden definir los propios de acuerdo a sus necesidades e intereses).
- d) Realización. En este momento, los niños expresan sus ideas, opiniones y propuestas con base en el orden del día convenido por el grupo. Por ejemplo:
 

Yo felicito a Juan porque ayudó a María a escribir su texto.

A mí me gustaría que hiciéramos una visita al mercado.

Yo sugiero que Luis no tome las cosas de los demás sin permiso.

Me gustó mucho el experimento en el que trabajamos con los objetos porque cuando los toqué, sentí que son diferentes.
- e) Cierre. Concluye esta etapa con los siguientes puntos:
  - El secretario lee los acuerdos a los que llegaron en la asamblea.
  - Una vez agotados los puntos del orden del día, el presidente da por concluida la asamblea: “Siendo las 12:00 horas damos por concluidos los trabajos de la asamblea. Buenas tardes”.

La asamblea puede llevarse a cabo una vez al finalizar la jordana semanal, esto dependerá de la necesidad de cada grupo. Conviene colocar el mobiliario de forma especial, de tal manera que todos los niños puedan verse de frente. La duración de una asamblea para los alumnos en el segundo grado puede ser de hasta 30 minutos. Lo



importante es que durante la asamblea se mantenga la atención y el interés en los puntos a tratar.

### La conferencia infantil

Con la conferencia infantil se propicia que los niños desarrollen habilidades como: expresar sus ideas frente a un público, investigar en diferentes fuentes, organizar la información, elaborar preguntas. Además, ofrece la posibilidad de estudiar temas diversos de acuerdo al interés de cada niño, los cuales permiten ampliar su conocimiento sobre los temas del libro de texto, e inclusive otros que enriquecen la propuesta del programa de estudios.

En la conferencia el papel del maestro y las familias es de suma importancia porque ambos acompañan el proceso del niño al dialogar con él, dar orientaciones, aclarar dudas, elaborar los materiales de apoyo, escuchar lo que han aprendido y animarlo permanentemente.

Al preparar una conferencia los niños van adquiriendo diferentes fortalezas como:

- Tener iniciativa para buscar información sobre el tema elegido.
- Desarrollar la habilidad para sintetizar los datos encontrados.
- Adquirir seguridad en sí mismos.
- Aprender a expresarse en público.
- Elaborar diferentes recursos al presentar sus trabajos (dibujos, maquetas, experimentos, esquemas).
- Desarrollar la capacidad de argumentar.
- Elaborar y responder preguntas sobre el tema que investigaron.

Para preparar la conferencia se proponen estos momentos:

- a) Elección del tema. El maestro puede promover que los niños de segundo grado den conferencias de los temas que les asombren o sean de su interés (las plantas de mi



comunidad, clasificación de animales, las tradiciones de mi comunidad, formas de producir sonidos, los dinosaurios, el nacimiento de un perrito, los temblores, de dónde sale el granizo, entre otros), también pueden revisar los libros de la Biblioteca de Aula o Escolar y escoger un tema que sea de su interés o partir de una noticia que les haya impresionado. Todo ello para investigar y presentar su trabajo en el grupo.

Una vez que los niños han hecho su elección, se elabora una lista en un pliego de papel, donde quede registrado el tema, el nombre del niño (conferencista) y la fecha de realización; ésta se coloca en un lugar visible del salón.

- b) Preparación. Del tema seleccionado, cada conferencista realiza una investigación. Con la orientación del maestro, quien apoya para que acuda a diferentes fuentes de información, retome las ideas y las organice para preparar algunos materiales (carteles, dibujos, experimentos, maquetas) o un ser vivo, el conferencista da a conocer el trabajo realizado. Los padres de familia también acompañan este proceso y estarán presentes en la conferencia de su hijo. En esta fase los niños de segundo grado requieren un poco de más ayuda de los familiares y del maestro.
- c) Presentación en el grupo. El día de la conferencia conviene colocar el mobiliario de forma especial, de tal manera que todos los asistentes puedan ver el trabajo que se presenta. El niño va acompañado de algún familiar, quien lo apoya para organizar los recursos que lleva para la presentación de su tema. Durante la realización de la conferencia es importante que el conferencista se apoye en el material que elaboró y se dirija al público.

Una vez concluida la exposición, el grupo realiza preguntas al conferencista y viceversa; esto permite que los niños aporten información y aclaren dudas (el conferencista es quien da la palabra y coordina las participaciones, propiciando la autogestión de los alumnos). Durante la realización de la conferencia los niños del grupo aprenden a:

- Escuchar lo que expone el conferencista, logrando en diferentes momentos asombrarse y sorprenderse sobre lo que explica.
  - Realizar preguntas y comentarios sobre un mismo tema.
- d) Evaluación. En este momento los niños expresan sus comentarios al conferencista con relación a la exposición (buena preparación, explicación, entonación adecuada) y los materiales (suficientes, atractivos, de gran tamaño, si los utilizó). Este espacio es importante porque los niños aprenden a establecer un juicio sobre el trabajo del conferencista. Los comentarios, sugerencias y propuestas, serán de utilidad para futuras presentaciones. Se sugiere realizar dos conferencias a lo largo del año. Si se considera conveniente, pueden utilizar una escala estimativa, por ejemplo:

Título de la conferencia		
Muy bien	Bien	Regular

Pueden agregar algún comentario y apoyar en la escritura a los niños que lo requieran.



## 3

## Vinculación con otras asignaturas

Los contenidos del libro *Conocimiento del medio. Segundo grado* se vinculan con los de *Lengua materna. Español* y *Matemáticas*. A continuación se presentan algunos ejemplos de vinculación entre estas asignaturas. Es probable que el maestro identifique otros vínculos que le sirvan para relacionar significativamente temas de estudio comunes.

Bloque 1		
Secuencia didáctica	Vínculo con el libro de...	Sugerencia para establecer el vínculo
1. Mis cambios al crecer	<i>Matemáticas</i> Registro en tablas sencillas	Los alumnos empezarán a utilizar tablas sencillas desde las primeras secuencias didácticas en <i>Conocimiento del medio</i> . Tome nota de la forma como registran e interpretan la información; así tendrá más elementos para trabajar con los aspectos que considere necesarios en el trayecto correspondiente.
	<i>Matemáticas</i> A medir más longitudes	En <i>Conocimiento del medio</i> los niños se midieron empleando unidades no convencionales. Observe si muestran un avance en sus habilidades de medición y estimación de longitudes; puede solicitar que vuelvan a medirse y a comparar su estatura empleando diferentes objetos.
2. ¿Cómo son las cosas a mi alrededor?	<i>Matemáticas</i> Características de las figuras geométricas. Cuerpos geométricos	Al mostrar sus dibujos de objetos redondos y cuadrados, puede solicitar que expliquen cómo determinaron que tenían esta forma. Tome nota de estas nociones de figuras y cuerpos geométricos para trabajarlas más adelante en los trayectos correspondientes.
4. Los animales y el lugar donde viven	<i>Lengua materna. Español</i> Cuidemos el planeta	Emplee los textos expositivos y los resultados de las investigaciones que los niños realizaron en proyecto, para apoyarlos en la comprensión de la relación entre el cuidado del medio y la protección de especies animales.
	<i>Lengua materna. Español</i> Conocemos más sobre los animales	Los contenidos trabajados en <i>Conocimiento del medio</i> , así como las preguntas planteadas y los resultados de las investigaciones podrán retomarse durante la preparación de la exposición en <i>Lengua materna. Español</i> .
5. Los cambios que vivimos día con día	<i>Lengua materna. Español</i> Organizamos las actividades	Para identificar y describir las actividades que realizan diariamente, los niños pueden hacer uso del horario de clases que construyeron en <i>Lengua materna. Español</i> . Para complementar el trabajo en <i>Conocimiento del medio</i> , puede guiarlos para que elaboren un horario parecido de sus actividades fuera de la escuela.
	<i>Matemáticas</i> La semana y el mes	Retome lo que en <i>Matemáticas</i> se trabajó sobre la organización del tiempo durante la semana. Extienda el trabajo con los cambios durante el día y la noche, en <i>Conocimiento del medio</i> , para hablar sobre el ciclo de la Luna. Tome como punto de partida lo que se incluye en la lección La Luna, en <i>Matemáticas</i> .

Bloque 1		
Secuencia didáctica	Vínculo con el libro de...	Sugerencia para establecer el vínculo
6. Juegos de ayer y de hoy	<i>Lengua materna. Español</i> Organizamos las actividades	Al hablar de reglas en los juegos, su función e importancia, retome lo que se ha trabajado en torno al reglamento de la biblioteca del salón. Así como algunos juegos que se hayan puesto en práctica en <i>Matemáticas</i> o en <i>Lengua materna. Español</i> (como ¡Basta!) e identifiquen sus reglas.
	<i>Lengua materna. Español</i> Palabras y sabores	Para el proyecto de <i>Palabras y sabores</i> , los alumnos podrán recuperar su experiencia con la entrevista a maestros, durante la secuencia didáctica de Conocimiento del medio. Verifique si existe un progreso en sus habilidades para aplicar una entrevista.
	<i>Lengua materna. Español</i> Nuestros juegos favoritos	Los juegos que se hayan puesto en práctica, descrito, explicado o mencionado durante la secuencia didáctica podrán formar parte de la antología propuesta en <i>Lengua materna. Español</i> .

Bloque 2		
Secuencia didáctica	Vínculo con el libro de...	Sugerencia para establecer el vínculo
2. Las tradiciones del lugar donde vivo	<i>Lengua materna. Español</i> La energía eléctrica hace diferencias	Guíe a los niños para que apliquen lo aprendido sobre la escritura de textos expositivos, durante la elaboración y revisión de los textos que se construyen en Conocimiento del medio; en especial aquellos que conforman el <i>Album de mis recuerdos</i> .
	<i>Matemáticas</i> Los meses	En esta secuencia se trabaja con celebraciones, tradiciones o conmemoraciones variadas. Conviene estimular el desarrollo de la noción temporal por medio del uso de instrumentos convencionales de medición del paso del tiempo, como los calendarios. Aproveche este trayecto para ubicar en el tiempo algunos sucesos y fechas que se han trabajado.
3. Las plantas de mi comunidad	<i>Lengua materna. Español</i> Lo que comemos aquí y allá	En <i>Lengua materna. Español</i> los alumnos elaboran fichas informativas. Retomen sus elementos y características al momento de proponer la construcción de las fichas sobre las plantas y del fichero grupal.
	<i>Matemáticas</i> Búsqueda de información	Algunos contenidos trabajados en Conocimiento del medio podrán emplearse como tema para realizar encuestas y trabajar la recopilación de información, y así como su organización e interpretación en tablas. Por ejemplo, puede aprovechar lo discutido en el aula sobre las acciones para la protección de las plantas, para proponer la aplicación de una encuesta sobre lo que hacen al respecto las personas de la comunidad.
5. Jugando a producir sonidos	<i>Lengua materna. Español</i> Con la música por dentro	Retome algunos de los instrumentos que los alumnos construyeron en <i>Lengua materna. Español</i> ; reflexionen sobre lo que se tiene que hacerse para producir sonido con cada uno.
	<i>Lengua materna. Español</i> Escribimos y compartimos cuentos	En la actividad integradora de la secuencia didáctica se propone una actividad que requiere de la lectura de un cuento. Pueden retomar algunos de los cuentos leídos o escritos durante el trabajo con <i>Lengua materna. Español</i> .



Bloque 3		
Secuencia didáctica	Vínculo con el libro de...	Sugerencia para establecer el vínculo
<b>1. Las diversiones de ayer y de hoy</b>	<i>Lengua materna. Español</i> Nuestros juegos favoritos	Aunque en esta secuencia no se abordan exclusivamente los juegos, sino las actividades recreativas en general, puede retomar algunos de los juegos que los niños plasmaron en su antología como apoyo para identificar y representar aquellas actividades que se realizan en su comunidad.
<b>2. Los sabores y los olores de mi entorno</b>	<i>Lengua materna. Español</i> Lo que comemos aquí y allá	Al abordar el trabajo con la secuencia didáctica comenten los platillos e ingredientes que se mencionaron durante la elaboración de las fichas en <i>Lengua materna. Español</i> .
<b>4. Cómo cambia nuestro medio</b>	<i>Lengua materna. Español</i> Cuidemos el planeta	Recuerde a los alumnos que anteriormente han elaborado carteles sobre el cuidado del medio. Verifique que el producto que realicen cumpla con las características trabajadas en <i>Lengua materna. Español</i> .



## 4

## Uso articulado de distintos recursos didácticos y su lugar frente al libro de texto

Desde el enfoque pedagógico actual, el conocimiento memorístico dista de ser el objetivo del trabajo didáctico. En su lugar, se busca que el alumno desarrolle habilidades que le permitan observar su realidad, establecer interrogantes y buscar respuestas de manera cada vez más autónoma; todo esto como un proceso dinámico y flexible que admite diferentes formas de proceder y el uso de recursos diversos, dependiendo de las necesidades de conocimiento y de las posibilidades y características del contexto.

De esta manera se explica la importancia del uso de recursos como la Biblioteca Escolar y de Aula, de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y de otros materiales concretos que forman parte del mundo social y natural de los niños.

### La Biblioteca Escolar y de Aula

El uso de la Biblioteca Escolar y de Aula en la asignatura del Conocimiento del medio coadyuva a que los alumnos desarrollen habilidades para buscar, investigar, analizar, comprender y comparar información que requieren para satisfacer sus necesidades de conocimiento. Lo que los alumnos pueden encontrar en los libros y otros materiales impresos, como revistas o enciclopedias, contribuye a desarrollar la curiosidad y el interés por conocer sobre ciertos temas y, a su vez, promueve el planteamiento de preguntas de indagación, la discusión y la construcción colectiva de conocimiento.

Como parte de la enseñanza y el aprendizaje del mundo natural y social, es fundamental planear y llevar a cabo actividades en las que los niños hagan uso de textos informativos y de

otros tipos que contengan un lenguaje comprensible para ellos y ejemplos concretos de los conceptos que se estudian. Ellos podrán trabajar de forma individual, en equipo o en grupo, de modo que se generen diferentes tipos de interacciones entre ellos. Así, los alumnos podrán comenzar a preguntar o explicar sobre lo que sucede en su entorno natural y social.



Es importante destacar que las estrategias de uso de materiales impresos no se restringen a la lectura por parte de los alumnos, sino que pueden diversificarse de acuerdo con el propósito didáctico, el tipo de material y las características del grupo. Por ejemplo, dado que la mayoría de los niños de primero y segundo grados de primaria aún no son autónomos en la lectura, el maestro puede leer fragmentos de textos e invitar a los estudiantes a hacer predicciones, a plantear y contestar preguntas, a imaginar contenidos a partir de imágenes, portadas, títulos o pequeños textos; todo lo anterior con la finalidad de promover la participación activa del grupo.

Al respecto, resulta provechoso emplear alternativas de trabajo que suelen implementarse para promover la lectura durante el proceso de



alfabetización inicial. Un ejemplo de ello es la lectura de imágenes, que implica que los niños “lean” en voz alta los contenidos de los textos (conocidos por ellos o no) a partir de su interpretación de los recursos gráficos. Otro ejemplo es la lectura dialógica, que consiste en dar lugar a diferentes turnos en el diálogo cuando se revisa un material de lectura, de modo que se incremente la participación de los niños. Al participar activamente, los alumnos aportan elementos que pueden ser considerados para valorar sus avances, pues el maestro puede dar cuenta del nivel de comprensión de un texto o de un tema en particular a partir de los comentarios, predicciones, preguntas y respuestas que los alumnos aportan.

Estas estrategias, además de brindar elementos valiosos para la construcción de conocimientos sobre el mundo natural y social, promueven el desarrollo del lenguaje oral en los niños y la comprensión de las características de los textos escritos; por ejemplo, la función que juegan los títulos y las imágenes, así como algunas convencionalidades del sistema de escritura.

Los textos de divulgación son ideales para trabajar situaciones naturales o sociales; algunos están especialmente dirigidos a niños y hacen uso de recursos literarios que apoyan la comprensión y promueven la atención sostenida. En todos los casos es recomendable trabajar con algunos párrafos o fragmentos seleccionados previamente, para compartir con el grupo y despertar así su interés por algún asunto en particular, y asegurarse de que los alumnos comprendan los contenidos, planteen preguntas y parafraseen lo que van aprendiendo, antes de continuar la lectura de otros fragmentos. También es posible que los alumnos elijan previamente un tema sobre el que les gustaría conocer, seleccionar una variedad de textos sobre él (o invitarlos a revisar y seleccionar ellos mismos los materiales), compartirlos y guiarlos en

la construcción de productos de manera colectiva; por ejemplo, de una revista grupal, folletos informativos, carteles, historietas, cuentos o notas periodísticas. Esta es otra oportunidad para establecer vínculos con la asignatura de Lengua materna. Español. En algunas ocasiones, los contenidos que se trabajan a través de recursos como éstos pueden sentar las bases para el diseño de experimentos o desarrollo de proyectos.

Resulta muy provechoso el trabajo con textos narrativos, pues son recursos que posibilitan el análisis de elementos naturales o sociales de contextos similares o diferentes al propio. Puede aprovechar la lectura de cuentos para hablar acerca de las costumbres de los personajes, sus emociones, el tipo de vínculos que establecen entre sí, las formas en las que logran establecer la convivencia pacífica, y las características de los lugares que se describen o que los niños imaginan.



Muchas bibliotecas también cuentan con una sección en la cual se reservan y organizan publicaciones, como revistas o periódicos, que por sus características y propósitos informativos ofrecen diferentes posibilidades de trabajo a las que brindan los libros. Por ejemplo, mediante pequeños fragmentos de notas periodísticas es posible trabajar acerca de problemáticas ambientales o sociales cercanas a los niños, y guiarlos para que

logren establecer vínculos con aquello que pueden observar a su alrededor. Las notas periodísticas pueden emplearse en diferentes momentos y con distintos propósitos; es posible utilizarlas como un recurso detonador de algún tema que se investigará o abordará, o bien, durante el cierre de una secuencia de trabajo. Los niños pueden investigar más sobre lo que ocurre a su alrededor y construir un periódico de aula.

Es importante aprovechar también otros recursos impresos que las bibliotecas pudieran aportar, como los diccionarios, enciclopedias, atlas, mapas o carteles. Para ello el maestro puede modelar el uso que se les da a estos materiales en la vida cotidiana, haciendo notar su utilidad para conocer sobre el mundo natural o social. Además, conviene considerar su potencial para despertar el interés de los alumnos por indagar sobre los procesos y fenómenos que ocurren a su alrededor, y para promover la comprensión de su función y características.

### Selección y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) contribuyen a ampliar el espacio de observación del mundo natural y social, permitiendo conocer contextos diversos que pueden resultar ajenos para algunas personas. Por ejemplo, existen fenómenos naturales que son característicos de entornos específicos (como las erupciones volcánicas), elementos naturales del medio propios de un lugar (como animales o plantas endémicos) o manifestaciones culturales que no son de fácil acceso para todos (museos o exposiciones, fiestas, tradiciones).

Las TIC pueden acercar a los alumnos a este tipo de conocimiento que, de otra manera, sería difícil obtener.

Los videos y fotografías digitales son recursos que permiten conocer lugares y épocas lejanos para los alumnos. Aunque se encuentran en muchos medios y soportes, hoy en día el internet es una herramienta clave para localizar y compartir con la comunidad educativa videos y fotografías que muestran una pequeña parte de la realidad natural y social de un lugar. Es muy común que se trabaje con estos recursos de manera grupal empleando dispositivos digitales, como una computadora, una presentación de diapositivas, una tableta o incluso, si la cantidad de alumnos y la dinámica de trabajo lo permite, un teléfono celular.

Las fotografías pueden proyectarse o mostrarse por medio de dispositivos electrónicos, pero también pueden imprimirse para mostrarse al grupo o para observarse por equipos. Las fotografías pueden fungir como elementos detonantes para elaborar descripciones o explicaciones y, si se trabajan en formato impreso, pueden emplearse para conformar productos individuales o grupales; por ejemplo: una revista, un libro o un periódico.

Es posible elegir materiales que no han sido elaborados específicamente para emplearse en contextos educativos, por ejemplo, documentales; sin embargo, la forma de trabajo será un factor que defina su pertinencia. Por ejemplo: un video puede ser pausado varias veces para detonar discusiones y preguntas, o puede ser proyectado en repetidas ocasiones para promover el análisis de un fenómeno desde diferentes perspectivas; también puede ser considerado para el trabajo durante diferentes momentos (para estimular la motivación o el interés, o bien, como recurso para cerrar el trabajo con un contenido específico o recapitular aspectos relevantes de un tema).

Los audios son recursos que pueden emplearse en el trabajo con cualquier asignatura. En Conocimiento del medio suelen usarse los audiolibros,



pues permiten detonar discusiones sobre la historia personal y familiar, actividades cotidianas, características del medio, convivencia pacífica, actitudes y valores. Además, cualquier narración puede ser útil para trabajar las referencias temporales y espaciales.

Otros archivos de audio que pueden ser útiles en Conocimiento del medio son la música o las canciones. Dado que los temas son inagotables, con ellas es posible trabajar un sinnúmero de contenidos. Por ejemplo, puede abordarse el tema de las costumbres y tradiciones, pues muchos rasgos de una comunidad se plasman a través de la música. Asimismo, existen canciones compuestas específicamente para trabajar ciertos temas dentro del contexto escolar, como los derechos humanos, las formas de comportamiento y las partes del cuerpo.

Como fuentes de información, los libros, revistas digitales y las páginas de internet se han convertido en recursos valiosos por la facilidad en la búsqueda y por el carácter actual de la información. En las escuelas en las que se cuenta con dispositivos electrónicos y acceso a internet, uno de los roles del maestro es modelar la búsqueda y selección de información que permita dar respuesta a las preguntas planteadas por los alumnos. Si se cuenta con internet dentro del aula y un dispositivo para acceder a la red, el maestro puede orientar la búsqueda de información que sirva para detonar discusiones, ampliar información, corroborar predicciones o resolver dudas concretas.

Es importante hacer una buena selección de estos recursos tecnológicos a fin de presentar un material de calidad y pertinente para lograr objetivos congruentes con los propósitos y contenidos a trabajar y con la edad e intereses de los niños. Además, es importante cerciorarse de que se cuenta con los medios tecnológicos requeridos para trabajar con estos recursos, y considerar si

son adecuados para mantener el interés de los niños y se ajustan al tiempo disponible. También es necesario tomar en cuenta y verificar las características de los recursos: que el lenguaje sea adecuado para los alumnos, que no tengan publicidad, que los recursos textuales se presenten sin errores y que la información sea clara y confiable.

Es común pensar que el uso de las TIC reemplaza la labor del maestro o que al incorporarlas en el aula se mejoran y transforman automáticamente los procesos de enseñanza y de aprendizaje. La selección de las TIC para trabajar en el aula no garantiza el aprendizaje; el uso didáctico que se haga de éstas es un factor esencial. Por ello, es necesario considerar que todo recurso que se emplee en Conocimiento del medio deberá continuar la búsqueda, organización, comparación, integración y análisis de información, de manera que se promuevan constantemente las habilidades de observación, de investigación, el pensamiento crítico y creativo, la capacidad para comunicar opiniones y resultados, y la colaboración en la construcción de conocimientos.



## Materiales concretos

Explorar el mundo natural y social requiere del contacto directo con los materiales y objetos que forman parte de él. Durante los primeros grados de educación primaria, los niños conocen de

manera concreta aquello que les rodea, haciendo uso de sus sentidos. Sin embargo, para potenciar el conocimiento de éste es importante aprovechar no sólo lo que logran observar, reconocer o percibir con los sentidos, también hay que propiciar que entren en contacto con los objetos que los rodean.

La manipulación de objetos tiene un peso muy importante en los niños de esta edad. Cuando trabajan activamente con ellos desarrollan la capacidad para hacer abstracciones o asimilar de una forma sencilla los conocimientos que van construyendo. Por ejemplo, para conocer las características de distintos objetos y materiales (sólidos, líquidos y gases), primero usarán el sentido del tacto con aquellos objetos que tengan distintas características, lo que les dará oportunidad de identificar sus diferencias. Posteriormente, y en algunos casos, al asimilar y abstraer cómo es cada objeto, ya no necesitarán tocarlos para identificar sus características; bastará con observarlos o con escuchar el adjetivo que lo describe.

El uso de material concreto también sirve para que los alumnos resuelvan determinadas situaciones. Por ejemplo: al preguntarles qué es lo que pueden hacer para evitar enfermarse o para curarse de una enfermedad, pueden organizar un juego de roles en donde utilicen objetos que representan lo que usan los médicos; como termómetros, abatelenguas, básculas, cajas vacías de medicamentos y recetas médicas. En este ejemplo, al usar el material e imitar diferentes roles, se promueve que los niños asimilen y construyan el concepto abstracto de atención médica.

Se sugiere tener en un lugar del salón de clases material concreto, seguro, atractivo y funcional

para que los alumnos lo puedan utilizar cuando lo requieran. Por ejemplo: bloques lógicos, masa para moldear, instrumentos musicales, objetos de diferente textura, u objetos que puedan medirse. Además, hay que considerar que el material que constantemente usan los alumnos puede ser elaborado por ellos, comprado, o bien, pueden aprovecharse los recursos sociales y naturales que les ofrece la localidad donde vive.

Algunos materiales que pueden apoyar el aprendizaje (además de los materiales impresos y digitales de los que se ha hablado anteriormente) son: de laboratorio, de reúso, hojas de plantas que encuentren en el suelo, animales que observen, objetos que se encuentran dentro de su salón, en el patio de la escuela, en casa u otros espacios. Si las condiciones lo permiten, resulta muy enriquecedor también manipular y explicar el significado de objetos que tienen valor histórico para las familias o para la comunidad, como fotografías, adornos, prendas de vestir, accesorios, documentos o juguetes.

Se sugiere que, una vez que los niños exploren y manipulen determinados objetos, pongan en práctica sus habilidades de clasificación. Por ejemplo: en elementos sociales y naturales, por su uso, o bien, por características concretas como su forma, textura, tamaño, peso o color. También es posible proponer la elaboración de inventarios, colecciones o recopilaciones de materiales explorados en el aula, en la escuela o en casa, o construir un rincón dentro del aula en el que los objetos sean exhibidos de manera temporal o permanente, y cuya organización pueda reconsiderarse cada vez que se integran nuevos objetos.



## 5

## La evaluación formativa como elemento rector para la planeación

El propósito que usualmente se le asigna a la planeación de la enseñanza es lograr que todos los alumnos aprendan de forma significativa, se apropien de los contenidos que son objeto de enseñanza y sean capaces de transferir o aplicar lo aprendido en diferentes situaciones. Sin embargo, la experiencia y práctica cotidiana en el salón de clases suelen indicar que este propósito no siempre se cumple ya que con la planeación de un mismo proceso de enseñanza no todos los alumnos aprenden de la misma manera ni al mismo ritmo.

Al respecto, es necesario reconocer que cada uno de los alumnos construye su propio conocimiento a partir de sus ideas o saberes previos, de sus particulares formas de razonar y actuar, de las experiencias que ha tenido y de su interacción con otros. La construcción de nuevos conocimientos es un proceso diferente para cada alumno por lo que la enseñanza debe tomarlo en cuenta.

Para atender la diversidad que caracteriza a los contextos de aula, es importante que la planeación de la enseñanza se estructure en torno a la *regulación continua del aprendizaje*. Regulación en términos de adecuar las estrategias de enseñanza a las características, necesidades y progresos de los alumnos y, a su vez, para que éstos sean capaces de desarrollar una forma y estilo propio de aprender, pero también adquieran una mayor autonomía. De modo que la regulación es continua porque está presente en cualquier momento de la acción pedagógica.

En este sentido, la evaluación adquiere un carácter formativo porque aporta información útil para adecuar o modificar las actividades planificadas con el fin de que todos los alumnos aprendan

de forma significativa y, a su vez, contribuye a mejorar los procesos de enseñanza. La evaluación formativa se relaciona con una concepción de enseñanza que concibe el aprendizaje como un largo proceso a través del cual los alumnos construyen y reconstruyen su conocimiento a partir de las actividades en las que participan.

La información que se recupera mediante la evaluación formativa está centrada principalmente en las ideas o representaciones de cada alumno, en las estrategias que utiliza para resolver las tareas propuestas, así como la forma en que las emplea frente a determinadas situaciones. Además, permite recuperar información sobre la calidad de la planeación de la enseñanza, los alcances de las actividades de aprendizaje implementadas, la intervención didáctica y los materiales y recursos utilizados para apoyar el aprendizaje de los alumnos. Mediante una evaluación formativa puede identificarse si los alumnos logran o no formular preguntas; recuperan información para construir sus respuestas y si estas son coherentes; entienden lo que leen; pueden escuchar y trabajar con sus compañeros y si progresan en su aprendizaje o necesitan ayuda del maestro y de qué tipo.

La evaluación, al ser un proceso que permite recoger información por diversos medios, analizarla, emitir un juicio y tomar decisiones con base en ella, debe permitir que alumnos y maestros desarrollen habilidades relacionadas con la reflexión, observación, análisis, pensamiento crítico y la resolución de problemas. Por lo tanto, toda actividad de evaluación permitirá obtener información valiosa sobre el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Por ende, es tarea de los maestros saber identificar cuáles son los puntos débiles del

aprendizaje de los alumnos y del propio proceso de enseñanza para emprender las estrategias más pertinentes para trabajar en torno a ello.

### La regulación y autorregulación como parte de la evaluación formativa

Cuando en la práctica cotidiana se identifica que los alumnos muestran ciertas dificultades en la apropiación de los conocimientos, es momento de intervenir didácticamente para implicarlos en nuevas experiencias de aprendizaje. Además, es una valiosa oportunidad para reflexionar en torno al proceso de enseñanza; es decir, hacer una pausa para revisar si estamos ofreciendo situaciones de actividad didáctica, pertinentes y relevantes, que permitan lograr los propósitos establecidos.

De esta manera, se regula tanto el proceso de enseñanza como el de aprendizaje. La regulación del aprendizaje generalmente la dirige el maestro, sin embargo, desde pequeños los alumnos son capaces de aprender a corregir sus desaciertos, identificar por qué se equivocan y tomar las decisiones necesarias para hacer los cambios adecuados en su proceso. El maestro tiene el papel de apoyar a los alumnos para que lo logren y sean cada vez más autónomos.

En la adquisición de esta autonomía intervienen diferentes factores, como la capacidad para anticipar, planificar y regular el propio proceso de aprendizaje. Las situaciones de actividad didáctica habrán de promover que, además de los contenidos de enseñanza, los alumnos aprendan a reflexionar sobre sus procesos de pensamiento y la forma en la que aprenden. Para lograrlo, es necesario que el alumno esté consciente de lo que sabe sobre su propio conocimiento: saber cuándo uno sabe, saber lo que uno sabe, saber lo que uno necesita saber y conocer la utilidad de lo que uno sabe. Esta es la regulación que esperamos que los alumnos

alcancen de manera gradual durante su paso por la educación básica. Algunos ejemplos de esto son:

*Saber cuándo uno sabe:* el alumno toma conciencia de lo que sabe frente a una determinada demanda o tarea cognitiva. Por ejemplo, en la secuencia didáctica “Juegos de ayer y de hoy”, del Bloque 1, se pide a los alumnos pensar qué les gusta jugar solos y con sus amigos. Las preguntas que acompañan esta indicación buscan que los alumnos tomen conciencia de algo que pocas veces sucede en torno al juego: cómo se llama, quién se los enseñó, en dónde se juega y qué materiales se requieren para jugar.

*Saber lo que uno sabe:* las actividades tienen como finalidad que los alumnos sean conscientes de lo que han aprendido a lo largo de una secuencia de actividad. Por ejemplo, en la actividad integradora de la secuencia didáctica “Jugando a producir sonidos”, del Bloque 2, los alumnos deben aplicar lo que han aprendido en torno a cómo producir sonidos para poder musicalizar un cuento. Esta actividad demanda de ellos, además, la capacidad para identificar qué partes del cuento pueden tener sonido, qué tipo de sonido y, por lo tanto, con qué objetos lo podrían producir.

*Saber lo que uno necesita:* el alumno reconoce que lo aprendido no tiene una conclusión, más bien, siempre queda algo pendiente por aprender. Con ello se busca potenciar en los alumnos la capacidad de reconocer qué necesitan saber con respecto a un tema, así como las acciones que podrían poner en marcha para lograrlo. Por ejemplo, en la secuencia didáctica “Los sabores y los olores de mi entorno”, del Bloque 3, se pide a los alumnos que, después de haber realizado diferentes actividades experimentales para reconocer las funciones de los sentidos del olfato y del gusto, piensen qué más les gustaría saber sobre ellos. Con ello se espera despertar la curiosidad por continuar aprendiendo.



*Conocer la utilidad de lo que uno sabe:* lo que los alumnos han aprendido debe tener algún sentido y significado para su actuar cotidiano, de tal manera que pueda ser aplicado y valorado. Por ejemplo, en la secuencia didáctica “Lugares en mi comunidad”, del Bloque 2, se presenta a los alumnos una escala para que puedan valorar los croquis elaborados por ellos mismos. Con esta escala de valoración se busca, además, que los alumnos tomen conciencia de lo que debieron haber considerado para elaborar su propio croquis.

A partir de los puntos anteriores, queda en evidencia que enseñar, aprender y evaluar son parte de un mismo proceso. Para que los alumnos adquieran una buena capacidad de autorregulación, es importante que en el contexto del aula se apropien y sean partícipes de los objetivos y criterios de evaluación, que anticipen y planifiquen sus acciones y que reconozcan sus acciones implicadas en las tareas. De esta manera, la evaluación se revela como un componente fundamental no sólo de la enseñanza y el aprendizaje, sino también de los procesos implicados en la construcción del conocimiento sobre el mundo natural y social.

### Cómo promover una evaluación formativa

La evaluación de carácter formativo conlleva la utilización y diversificación de actividades, instrumentos y técnicas para recuperar y valorar

información en torno a la calidad de los procesos de enseñanza y los logros de aprendizaje alcanzados por los alumnos. Aquello que se emplea para evaluar debe elegirse en función de los objetivos de la evaluación, del contenido que se pretende valorar y del tiempo con que se cuenta para aplicar o recoger información. Dado que los alumnos y los procesos de enseñanza son diferentes, es importante diversificar las formas de evaluar.

A continuación se ofrecen algunas sugerencias para recuperar y analizar información desde la perspectiva de la evaluación formativa, en el entendido de que éstas no agotan el tema.

*Rúbricas:* son guías o escalas de evaluación que permiten establecer niveles progresivos relativos al logro, desempeño o dominio que muestran los alumnos respecto a un contenido, proceso o producción. Además, permiten establecer un amplio rango de criterios descriptivos a valorar que guardan relación con lo que se está evaluando; ofrecen a los alumnos ideas claras de lo que está alcanzando en determinada actividad. Las rúbricas son apropiadas para evaluar actividades o tareas que implican demandas cognitivas relacionadas con procesos o producciones; por ejemplo, la producción oral o escrita, la realización de una investigación, el diseño de un experimento para explorar el medio, un informe de observación, una maqueta o modelado de la realidad, una producción artística, entre otras.

#### Ejemplo de formato para rúbrica

Dimensiones o aspectos	Niveles de logro			
	I En proceso	II Aceptable	III Logrado	IV Destacado
A				
B				
C				

Fuente: Ravela, Picaroni y Lourerio (2017:189)

Las dimensiones o aspectos a valorar los redacta el maestro en función de sus objetivos y necesidades de evaluación, por ejemplo, “Reconoce las distintas características de los objetos”, “Identifica sus acciones y de qué manera pueden afectar a la naturaleza” o “Reconoce que las plantas son importantes para la vida del ser humano”. Asimismo, define los niveles de logro correspondientes.

*Registros de clase.* Se trata de una actividad en la que los alumnos, ya sea en lo individual o en equipos de trabajo, plasman su experiencia en las actividades realizadas en una sesión de clase, a lo largo de una secuencia didáctica, durante un bloque o en una actividad particular que implique un proceso. El maestro puede recurrir al registro de clase de los alumnos para recuperar las expresiones, comentarios, opiniones, dudas o problemáticas que expresan en relación con las actividades realizadas y, con base en ellos, tomar decisiones para la mejora de los procesos de enseñanza. Para elaborar el registro de clase, los alumnos pueden utilizar un cuaderno, un bloc de notas o una agenda. Para apoyar el registro, el maestro puede

plantear preguntas que orienten la reflexión de los alumnos. Por ejemplo: ¿qué aprendí hoy?, ¿qué actividades realicé hoy?, ¿qué me gustó más y por qué?, ¿qué dificultades tuve?, ¿cómo las resolví?, ¿qué me gustaría aprender acerca del tema?, ¿qué hice para resolver el problema?

*Cuestionarios o preguntas abiertas.* Se trata de una serie de preguntas claras y precisas que demandan de los alumnos una determinada respuesta. Para que cumplan con una función formativa, estas preguntas deben promover que los alumnos muestren su capacidad de argumentar más que repetir, recordar o reafirmar cierta información. Las preguntas que forman parte de los cuestionarios o pruebas escritas deben estar contextualizadas, brindar indicios del contenido teórico implicado y ser claras en cuanto a lo que se espera como respuesta (una descripción, explicación, justificación, demostración) y tener diferentes grados de apertura para responder. Los cuestionarios o pruebas escritas son una oportunidad para detectar el pensamiento de los alumnos y su nivel o capacidad de comprensión conceptual.





*Mapas mentales.* Permiten identificar aquellos aspectos de un contenido o tema que los alumnos consideran relevantes, así como la relación que establecen entre ellos. En general, son representaciones visuales que comunican la manera en que los alumnos estructuran, con su propia lógica, el contenido abordado. Se puede recurrir a los mapas mentales en cualquier momento del proceso de enseñanza y de aprendizaje, pues son bastante útiles cuando se ha concluido determinada actividad. Asimismo, pueden aprovecharse para valorar la capacidad de los alumnos para sintetizar, organizar, representar y comunicar lo aprendido, es decir, qué tanto han comprendido el tema.

*Portafolio de evidencias.* Es una selección o colección de trabajos realizados por el alumno durante un determinado periodo. Para construir el portafolio se pueden considerar producciones de los alumnos de distinta naturaleza; no se trata de una colección azarosa, más bien, implica una selección de aquellos trabajos que muestran el crecimiento gradual del aprendizaje. El portafolio ofrece información sobre el avance de los alumnos durante un proceso, los apoya para valorar su propia actividad y para regular sus decisiones y acciones, brinda información relevante sobre la conducción de la enseñanza al dar elementos para la planeación, secuenciación y organización de las actividades de aprendizaje.

*Escalas de actitudes.* Consiste en enlistar frases o enunciados para identificar la actitud del alumno (disposición positiva, negativa o neutral) ante ciertas situaciones de actividad u otras personas, como los compañeros de equipo, grupo o el propio maestro. Las frases o enunciados deben representar ideas claras en torno a la actitud que se busca evaluar, ser mutuamente excluyentes y presentarse en el mismo sentido (positivo o negativo) y, en relación con la escala, no deben

implicar doble negación. Para definir la escala de valoración debe tenerse clara la respuesta que se busca obtener. Por ejemplo: el acuerdo respecto a una idea (Totalmente de acuerdo, Parcialmente de acuerdo, Parcialmente en desacuerdo, Totalmente en desacuerdo), la frecuencia con la que ocurrieron ciertas acciones o situaciones (Siempre o casi siempre, Algunas veces, Rara vez, Nunca) o para identificar la postura (Sí, No, No sé).

Desde la perspectiva de la evaluación formativa es importante reconocer que cualquier instrumento, actividad o herramienta didáctica es útil para recoger información sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje, siempre y cuando se tengan presentes las finalidades y momentos de su aplicación. Lo más importante de estos instrumentos o herramientas es que sean coherentes con sus objetivos didácticos y, sobre todo, que posibiliten recuperar información para tomar decisiones que lleven a mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Asimismo, es importante señalar que en virtud de la edad de los niños, la evaluación ha de centrarse en aspectos que generen la reflexión y el uso de lo aprendido en situaciones hipotéticas o reales; por lo tanto, los ejercicios para verificar la retención o memorización de datos o información descontextualizada o aislada, no son congruentes con la evaluación formativa.

## ¿Cómo usar los resultados de la evaluación?

Los resultados de la evaluación formativa pueden ser utilizados para estimar u obtener la calificación de los alumnos, ya sea al final de un bloque o de un ciclo escolar. Para ello, hay que tomar en cuenta las valoraciones o los resultados, más o menos objetivos, obtenidos por los alumnos en diferentes actividades, instrumentos y técnicas de evaluación, su desempeño en trabajos

individuales, de equipo o colectivo, las actitudes de cada alumno, así como las diferencias que muestran entre el punto de partida y el final de un proceso.

Para la evaluación de Conocimiento del medio hay que tener presente que el aprendizaje de los alumnos es un proceso de organización y reorganización de conocimiento. Por lo tanto, la mejor manera de valorar el avance de los alumnos es tener en cuenta esta construcción. En este sentido, no es posible clasificar las respuestas de los alumnos en “correctas o incorrectas”, sino más bien, hay que interpretarlas para conocer los avances en un determinado proceso de construcción.

Un elemento clave de la evaluación es la devolución de los resultados a los principales interesados: los alumnos. Al respecto, es esencial que la retroalimentación no se relacione únicamente con aspectos formales: “buen trabajo”, “bonita letra”, “trabajaste bien en equipo”, “gracias por tu tolerancia”, sino también, y principalmente, con observaciones que ayuden a identificar al niño lo que logró, lo que le hizo falta, en que se equivocó y por qué. Por ejemplo, “el dibujo que elaboraste es muy bonito, en él se logra identificar una acción para cuidar a los animales domésticos y lograste recuperar la discusión grupal”, “lo que explicas está bien, pero no guarda relación con lo que estás representando con tus dibujos”, “con toda la información obtenida, ahora piensa en una manera de comunicarla a tus compañeros de manera breve y puntual”. Proporcionar una retroalimentación completa permite tener más elementos para mejorar el trabajo de manera propositiva.

Sin embargo, los alumnos no son los únicos que necesitan conocer el nivel de alcance de sus conocimientos al concluir una actividad o una etapa de aprendizaje, la evaluación tiene una función social ante sus padres y la sociedad, la cual

confirma y certifica lo anterior. Esta evaluación recibe el nombre de evaluación sumativa y es aquella en la que se asigna una calificación numérica. En sintonía con una mirada formativa, esta evaluación más de carácter social también ha de ofrecer información sobre la progresión del aprendizaje de los alumnos, de sus dificultades, logros y oportunidades para mejorar.



Cambiar las concepciones y prácticas en torno a la evaluación de los aprendizajes implica, por parte de los maestros, modificar también sus concepciones de lo que significa enseñar y aprender. Es poco común pensar que la evaluación atraviesa todo el proceso de enseñanza y de aprendizaje; sin embargo, se trata de poner el acento en uno de los elementos didácticos que potencialmente puede generar un cambio en la práctica educativa.

Para lograr una evaluación formativa que sea efectiva, es necesario promover en las aulas que los alumnos se apropien de los objetivos y criterios de evaluación, lo cual demanda que sean partícipes de la misma, así como apoyarlos en el desarrollo de la anticipación y planificación de la acción. A su vez, demanda a los maestros una capacidad para identificar, a lo largo de todo el proceso de enseñanza, aspectos susceptibles de ser evaluados y de comunicar los resultados. Todo ello requiere una nueva cultura de la evaluación, tanto de los alumnos y de sus familias como por parte del colectivo docente.



## 6

## El libro de texto del alumno

**La organización en bloques**

El libro de texto *Conocimiento del medio. Segundo grado* está dividido en tres grandes apartados denominados bloques. Cada uno corresponde a los periodos delimitados por los tres momentos del ciclo escolar establecidos para comunicar

la evaluación de los estudiantes a los padres de familia o tutores. En el libro se proponen 16 secuencias didácticas (SD) pensadas para implementarse en 4 o 5 sesiones de trabajo, y tres evaluaciones finales de bloque.

<i>Conocimiento del medio. Segundo grado</i>		
<b>Bloque 1</b> Formo parte del lugar donde vivo	<b>Bloque 2</b> Exploro mi entorno	<b>Bloque 3</b> Mi entorno y yo cambiamos
SD 1. Mis cambios al crecer	SD 1. ¿Cómo conozco lo que no veo?	SD 1. Las diversiones de ayer y de hoy
SD 2. ¿Cómo son las cosas a mi alrededor?	SD 2. Las tradiciones del lugar donde vivo	SD 2. Los sabores y los olores de mi entorno
SD 3. Historias de familia	SD 3. Las plantas de mi comunidad	SD 3. Reconocemos objetos y materiales
SD 4. Los animales y el lugar donde viven	SD 4. Lugares en mi comunidad	SD 4. Cómo cambia nuestro medio
SD 5. Los cambios que vivimos día con día	SD 5. Jugando a producir sonidos	SD 5. La construcción de nuestra historia
SD 6. Juegos de ayer y de hoy	Evaluación final de Bloque 2	Evaluación final de Bloque 3
Evaluación final de Bloque 1		

**Las secuencias didácticas**

En su conjunto, el trabajo con las secuencias didácticas promueve el logro de los aprendizajes esperados establecidos en el programa de estudios de la asignatura (SEP, 2017). Cabe destacar que dichos aprendizajes son de diferente naturaleza: algunos se logran por medio de un abordaje puntual en una sola secuencia didáctica, mientras que otros requieren de un trabajo sistemático y permanente, que ofrezca a los alumnos diferentes aproximaciones, de manera progresiva y con creciente nivel de complejidad.

Por esta razón, en el libro de texto del alumno, un mismo aprendizaje esperado puede encauzar los contenidos de dos o más secuencias didácticas, mismas que varían en cuanto a su intención didáctica específica. De la misma forma, en una secuencia generalmente se aborda más de un aprendizaje esperado, incluso con la integración de ambos ejes temáticos. En la siguiente tabla se puede observar la relación entre los aprendizajes esperados del programa de estudios y las secuencias didácticas del libro *Conocimiento del medio. Segundo grado*.

Eje	Aprendizaje esperado	Secuencias didácticas		
		Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3
Mundo natural	Describe cambios en la naturaleza a partir de lo que observa en el día y la noche y durante el año.	1. Mis cambios al crecer  5. Los cambios que vivimos día con día	2. Las tradiciones del lugar donde vivo	4. Cómo cambia nuestro medio
	Distingue sólidos, líquidos y gases en el entorno.			3. Reconocemos objetos y materiales
	Clasifica objetos, animales y plantas por su tamaño.	1. Mis cambios al crecer  4. Los animales y el lugar donde viven	3. Las plantas de mi comunidad	
	Experimenta con objetos diversos para reconocer que, al rasgarlos o golpearlos, se produce sonido.		5. Jugando a producir sonidos	
	Reconoce los órganos de los sentidos, su función, y practica acciones para su cuidado.	2. ¿Cómo son las cosas a mi alrededor?	1. ¿Cómo conozco lo que no veo?	2. Los sabores y los olores de mi entorno
	Identifica el impacto de acciones propias y de otros en el medioambiente, y participa en su cuidado.	4. Los animales y el lugar donde viven	3. Las plantas de mi comunidad	4. Cómo cambia nuestro medio



Eje	Aprendizaje esperado	Secuencias didácticas		
		Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3
Cultura y vida social	Identifica que todos los niños tienen derecho a la salud, el descanso y el juego.	5. Los cambios que vivimos día con día		
	Describe cambios y permanencias en los juegos, las actividades recreativas y los sitios donde se realizan.	6. Juegos de ayer y de hoy		1. Las diversiones de ayer y de hoy
	Compara características de diferentes lugares y representa trayectos cotidianos con el uso de croquis y símbolos propios.		4. Lugares en mi comunidad	1. Las diversiones de ayer y de hoy
	Distingue y sugiere reglas de convivencia que favorecen el trato respetuoso e igualitario en los sitios donde interactúa.	6. Juegos de ayer y de hoy	5. Jugando a producir sonidos	
	Describe costumbres, tradiciones, celebraciones y conmemoraciones del lugar donde vive y cómo han cambiado con el paso del tiempo.	3. Historias de familia	2. Las tradiciones del lugar donde vivo	5. La construcción de nuestra historia

Cada secuencia didáctica del libro de texto *Conocimiento del medio. Segundo grado* está constituida por seis apartados, distribuidos en tres momentos: inicio, desarrollo y cierre. Para el inicio se presenta el apartado Lo que pienso; para el desarrollo se proponen tres apartados de título variable y, para el cierre de la secuencia didáctica, se proponen los apartados Integro mis aprendizajes y Lo que aprendí.

### Lo que pienso (apartado fijo)



Este apartado es fundamental para que los alumnos comuniquen lo que saben sobre el tema a abordar en la secuencia didáctica y realicen una primera reflexión al respecto. Lo anterior, con la finalidad de que el maestro pueda identificar su modelo explicativo inicial; es decir, de qué manera interpretan, describen y explican los procesos y fenómenos relacionados con el tema a tratar. Para ello se presenta una fotografía, una ilustración o una actividad práctica acompañada de preguntas detonadoras. Se propone solicitar a los niños que piensen de manera individual sobre la situación

planteada y que expresen su respuesta en grupo. Es posible guiarlos para que, antes de compartir con el grupo, registren sus respuestas de manera oral o escrita.

### Desarrollo de la secuencia (tres subtemas variables)

El desarrollo de la secuencia consta de tres apartados, cada uno con un subtema que se desprende del tema general; por ello, estos apartados son diferentes en todas las secuencias didácticas.

Cada uno de los apartados (de subtema variable) consta de una serie de actividades diversas, articuladas entre sí, que promueven el desarrollo de habilidades de indagación científica, como la observación, la predicción, la representación, el planteamiento de preguntas y la búsqueda de información. En conjunto, con los tres apartados de desarrollo, se busca llevar a los alumnos hacia nuevas formas de mirar el fenómeno natural o social planteado, que amplíen su conocimiento del mundo, enriquezcan o modifiquen sus interpretaciones, y propiciar la construcción de nuevos modelos explicativos, más amplios o más cercanos a aquellos que han sido validados por la comunidad científica actual. Como además se busca que los niños reconozcan que la construcción del conocimiento es una actividad social, en este apartado se alienta a los niños a comunicar y negociar sus ideas, respuestas y registros, con la mediación del maestro.

Dentro de los tres subtemas que forman parte del desarrollo de la secuencia, pueden encontrarse las denominadas rutinas de pensamiento. Éstas son formas de proceder dentro del aula que presentan ciertas características fijas o estables, de modo que se implementan siempre de manera similar. Conforme se vayan realizando a lo largo de los bloques, los alumnos requerirán, progresivamente, de menos indicaciones por parte del



maestro para llevarlas a cabo. Una característica esencial de estas rutinas es que promueven que el pensamiento, y no la memorización, ocupe un lugar preponderante en el salón de clases.

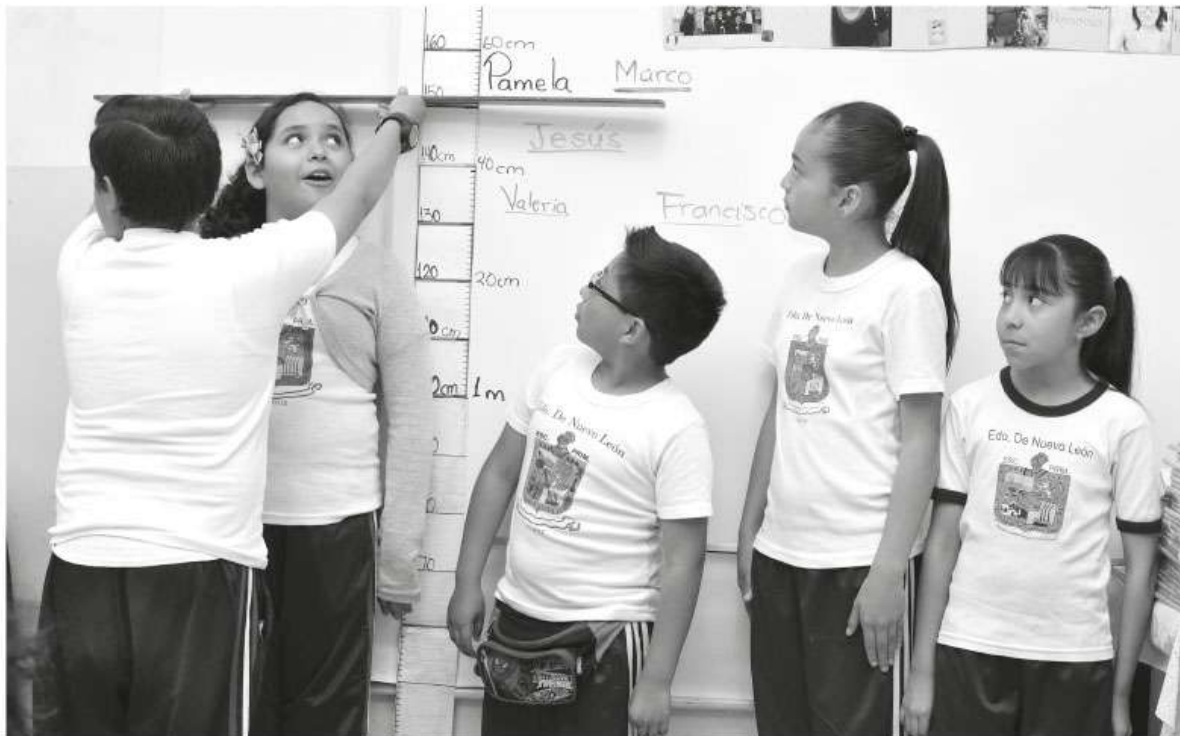
A lo largo del libro *Conocimiento del medio. Segundo grado*, se proponen tres rutinas de pensamiento que se distinguen de manera gráfica del resto de las actividades del material. Dichas rutinas son las siguientes:

*Exploremos el entorno.* Esta rutina representa una oportunidad para que los alumnos miren con más detenimiento su entorno natural y social. Explorar el entorno les permite reconocer su historia personal, familiar y comunitaria, las características de los seres vivos, las relaciones entre los componentes de la naturaleza y la sociedad de su entorno, entre otros muchos aspectos. En general, esta rutina consiste en plantear ciertas preguntas iniciales a partir de las cuales se guíe una exploración específica que amplíe el panorama de los niños sobre el mundo natural y social que los rodea.

Un ejemplo de la presencia y función de esta rutina se encuentra en la secuencia didáctica ¿Cómo son las cosas a mi alrededor?, que consiste en realizar un recorrido fuera del aula para identificar objetos que perciben con el sentido de la vista y con el del tacto. En cuanto al ámbito social, se sugiere, en la secuencia didáctica Los juegos de ayer y de hoy, que se lleve a cabo una entrevista a los maestros de la escuela para conocer los juegos que jugaban en su infancia.

*Experimentemos.* Mediante esta rutina se ponen en marcha habilidades para indagar sobre algún fenómeno. Los estudiantes irán desarrollando sus capacidades para expresar sus ideas iniciales sobre el fenómeno de interés, establecer relaciones entre variables (al llevar a cabo acciones específicas con materiales), y analizar los resultados obtenidos para generar o modificar una explicación inicial.

Las actividades experimentales propician la capacidad de observar y utilizar diversos métodos



e instrumentos para registrar la información obtenida y sistematizarla, por ejemplo, por medio de dibujos y organizadores gráficos, como tablas. El uso de esta información para responder preguntas o generar conclusiones le permite a los alumnos desarrollar la capacidad de argumentar sus respuestas a partir de la evidencia. Por ejemplo, en la secuencia didáctica ¿Cómo conozco lo que no veo?, se busca que los alumnos reconozcan sonidos, sin que puedan ver los objetos con los que se producen, los describan y hagan predicciones sobre su origen. Posteriormente, que corroboren dichas predicciones y reflexionen en grupo sobre la capacidad para distinguir sonidos. La predicción y comunicación de las ideas son dos de las habilidades de indagación que generalmente están presentes en este tipo de rutina de pensamiento.

*Círculo de diálogo.* Esta rutina favorece que los estudiantes construyan el conocimiento de forma colectiva respecto a una pregunta que pueda tener una diversidad de respuestas. Se busca reconocer que hay formas diferentes de interpretar un asunto social o un fenómeno natural y, en general, se utiliza cuando es necesario establecer un espacio de discusión guiada en la que el maestro propone algunas preguntas y dirige el proceso de manera cercana. Esta rutina favorece la tolerancia, el aprender a escuchar al otro, el construir una postura personal y defenderla con argumentos.

Por ejemplo, en la secuencia didáctica Las plantas de mi comunidad, se solicita a los alumnos que reflexionen en equipo sobre la importancia de las plantas en la vida del planeta y las acciones para su protección, a partir de preguntas concretas. Dependiendo de sus contextos, particularidades y experiencias, pueden presentarse diferentes respuestas válidas. La diversidad de respuestas a esta misma cuestión puede ser un detonador para generar controversias, discusiones, valoración

de posturas, entre otras acciones encaminadas a la construcción colectiva del conocimiento. Es importante que siempre prevalezca un ambiente de respeto hacia la diversidad de respuestas y opiniones que puedan ofrecer los alumnos.

## Integro mis aprendizajes (apartado fijo)

**Integro mis aprendizajes**

- 1 Imagina cómo serás cuando cumplas 10 años y dibújate en una hoja blanca. Atrás de la hoja describe cómo crees que serás a esa edad.
- 2 Responde las preguntas.
  - ¿Cómo podrás saber cuánto creciste?
  - ¿Qué harás para cuidarte?

**Carpeta de actividades**

Elabora tu propia *Carpeta de actividades*, en la que guardarás algunos de los trabajos que realices, como tu dibujo.

A partir de este apartado puede identificarse el momento de cierre de la secuencia didáctica. En general, el apartado Integro mis aprendizajes está orientado a reunir y estructurar lo aprendido en el desarrollo y a reflexionar sobre ello. En este apartado, generalmente se propone a los niños actividades, planteadas en un contexto diferente, para que expliciten qué han aprendido, cuál es el grado de evaluación de sus ideas respecto a las iniciales y a qué conclusiones han llegado; es decir, actividades que promueven la abstracción y representación de las ideas importantes, formulándolas de manera descontextualizada y general.

Lo propuesto en este apartado se relaciona con la perspectiva de la evaluación formativa, ya



que permite valorar la capacidad de los alumnos de aplicar o transferir lo aprendido a contextos o situaciones cualitativamente diferentes, de responder a tareas con otro tipo de demanda cognitiva; de articular diferentes tipos de conocimiento al resolver una tarea y de reflexionar sobre lo que ahora han aprendido. Las actividades de este apartado son una oportunidad para que los maestros identifiquen posibles dificultades u obstáculos en el aprendizaje de los alumnos y, con ello, puedan plantear o diseñar estrategias para intervenir oportunamente.

### Lo que aprendí (apartado fijo)

**Lo que aprendí**

1 Observa y toca las hojas que lo proporcione tu maestro y responde.

+ ¿Qué características identificas con la vista?

\_\_\_\_\_

+ ¿Qué características identificas con el tacto?

\_\_\_\_\_

2 Completa la tabla.

Sentido	¿Qué más me gustaría saber?
Vista	
Tacto	

Comparte tus respuestas y comenta qué puedes hacer para averiguar lo que te gustaría saber.

Las actividades que componen este apartado están orientadas a identificar el aprendizaje alcanzado por los estudiantes durante la secuencia didáctica; transferir los nuevos conocimientos a nuevas situaciones, más complejas que las iniciales; o bien, regresar a esta últimas para valorar las ideas iniciales; así como aplicar y rectificar lo aprendido.

En este apartado se proponen actividades de evaluación formativa, considerada como eje rector en la regulación del proceso de aprendizaje. Para ello se presentan actividades, ejercicios o preguntas que puedan servir para que tanto los alumnos como el maestro den cuenta de los logros alcanzados, y favorezcan la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.

Los resultados e información obtenida en las actividades que articulan este apartado pueden ser útiles para estimar qué tanto se está logrando con determinado aprendizaje; si los alumnos son capaces de reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje o de valorar lo que han hecho en lo individual o en colectivo.

### Otros elementos que integran las secuencias didácticas

#### Secciones flotantes

En su libro de texto, los alumnos podrán encontrar pequeñas cápsulas de información para favorecer el conocimiento de algunos aspectos que puedan resultar interesantes sobre el mundo natural y social, y promover la exploración de otros recursos informativos. Las secciones flotantes que pueden encontrarse en *Conocimiento del medio. Segundo grado* son:

<b>Dato interesante</b>	Ofrece información que puede ser interesante para el alumno y que contribuye a ampliar su conocimiento del mundo natural social y a generar curiosidad e interés por temas diversos que pueden ampliarse por medio del uso de diferentes fuentes de información.
<b>Otros lugares</b>	Brinda información sobre algunas costumbres o características de lugares de México y del mundo con el fin de estimular el desarrollo de la noción espacial.

<b>Todo cambia</b>	Muestra datos sobre cómo las personas y el entorno han cambiado con el tiempo con el fin de estimular el desarrollo de la noción temporal.
<b>Visita la biblioteca</b>	Sugiere la lectura de un libro de la Biblioteca Escolar, para ampliar el conocimiento sobre un tema específico relacionado con el trabajo durante la secuencia didáctica.
<b>Mis nuevas palabras</b>	Ofrece una definición sencilla de aquellas palabras que aparecen a lo largo de una actividad y que pueden ser complejas para los alumnos o representar una dificultad para comprender el contenido abordado o las tareas asociadas a la actividad misma. La finalidad es que los alumnos conozcan nuevas palabras y su significado y lo incorporen a sus producciones orales y escritas.

### Carpeta de actividades



A lo largo del libro de texto se ha hecho una selección de trabajos que los alumnos realizarán y que servirán como muestra para valorar los conocimientos conceptuales, procedimentales o actitudinales que han desarrollado durante un determinado periodo. Éstos se señalan con el icono de la *Carpeta de actividades*.

Se sugiere, que el alumno elabore esta carpeta con cartulina o con algún material similar para guardar sus trabajos. A lo largo del curso, los alumnos incorporarán a la carpeta los productos que ellos mismos o su maestro consideren más importantes. Por ejemplo, dibujos u otras formas de registro; resultados de sus investigaciones; información recopilada de diferentes fuentes; resultados de trabajos en casa, trabajos en equipo.

Se sugiere que, para tomar la decisión de guardar un trabajo, se considere su potencial para detonar una reflexión posterior en torno al aprendizaje logrado durante cierto periodo. En el libro para el

alumno se hacen algunos señalamientos de aquellos trabajos que pueden integrarse a la carpeta; sin embargo, el maestro puede valorar la posibilidad de integrar otros trabajos que considere pertinentes y relevantes para valorar el desempeño de los alumnos.

### Álbum de mis recuerdos



Este recurso se plantea como una herramienta para apoyar a los alumnos en la construcción del pasado y del presente de su vida personal y familiar. Para lograrlo se les solicita que elaboren textos y dibujos que le permitan representar y explicar estos elementos históricos, vinculados con ellos, su familia y su comunidad. De este modo, los recuerdos se convierten en un mecanismo de acceso al estudio del pasado y comprensión del presente.

El álbum se elabora a lo largo de tres secuencias didácticas, una de cada bloque, que guardan relación con las costumbres, tradiciones e historias de la comunidad. Al hacerlo, los alumnos ponen en juego diversas habilidades como la observación, la descripción y la narración, oral y escrita. Además, puede despertar su curiosidad e interés por el estudio del pasado al identificar cambios y permanencias en las actividades y las formas de vida a través del tiempo.

### Para hacer en casa



Dada la importancia que tiene para Conocimiento del medio la exploración y comprensión del contexto específico de los alumnos, son fuentes muy valiosas de información para ellos, los familiares y otros miembros de la comunidad. Por esta razón, a lo largo de las secuencias didácticas de los tres bloques se han propuesto actividades para que los



alumnos pregunten, indaguen, observen, exploren, conversen con las personas cercanas a ellos y conozcan la historia y el presente de su localidad.

Se espera que la información recopilada en casa se aproveche de la mejor forma en clase para construir conocimiento de manera colectiva. Para ello es fundamental que el maestro identifique y prevea cuáles son esas actividades que los alumnos deberán hacer en casa; comparta con los padres de familia el sentido de las mismas; comunique a los alumnos lo que se espera de ellas; y retome en clase el resultado de estos ejercicios.

### Material recortable



Para apoyar el desarrollo de algunas actividades, se ha propuesto una serie de materiales recortables, que se encuentran al final del libro de texto, que proveen de piezas o imágenes movibles y que permiten la clasificación o acomodo de los elementos siguiendo ciertos criterios. Se sugiere que el maestro explore de manera previa el sentido de cada material recortable, que prevea el tiempo invertido para recortarlo y realizar la actividad, y la posibilidad de usos múltiples del material, además del uso que se propone en el libro de texto para el alumno.

### Microhistorias



En el libro de texto *Conocimiento del medio. Segundo grado* se han colocado, a pie de página, cenefas con ilustraciones en las que se narran

pequeñas historias que guardan relación con el contenido abordado en cada secuencia didáctica. Estas microhistorias no tienen un momento específico para ser trabajadas; el análisis de sus contenidos está sujeto a los intereses y particularidades de los alumnos. Por ejemplo, puede recurrirse a ellas para que expresen sus ideas iniciales; o bien, pueden ser un elemento que permita evaluar la aplicación de los conocimientos generados a lo largo de la secuencia a través de la explicación o reinención de la historia narrada. Es importante que, más allá de la descripción de las microhistorias el maestro permita a sus alumnos imaginar, crear y narrar nuevas historias a partir de éstas.

Vale la pena destacar que estas microhistorias no se reducen a un adorno, sino que posibilitan nuevas lecturas que permiten a los alumnos identificar, interpretar, deducir, inferir e imaginar situaciones vinculadas con los contenidos trabajados. Asimismo, son un recurso para desarrollar en los alumnos su capacidad para leer imágenes, imaginar y argumentar.

Durante el trabajo con las microhistorias, es importante considerar que los alumnos son capaces de advertir si se trata de una situación cómica, romántica, irónica o lúdica, entre otras, y guiarlos para que socialicen diferentes modos de interpretación de una misma escena. Los alumnos podrán expresar las sensaciones que les produjeron las escenas, así como los sentimientos expresados por alguno de los personajes, de forma que relacionen sus vivencias y sentimientos con los encontrados en las ilustraciones.

Las microhistorias son un recurso que contribuye a acercar a los alumnos a la creación literaria, pues en cada una podrá identificar o descubrir personajes, tramas con inicio, desarrollo y desenlace; escenarios variados en tiempos y espacios; e incluso inventar diálogos para cada circunstancia.

## Evaluación final de bloque

Para cerrar el trabajo con cada bloque, el libro *Conocimiento del medio. Segundo grado* presenta una evaluación que recupera los conocimientos que son centrales y que fueron trabajados en las secuencias didácticas correspondientes. La intención es que esta evaluación se emplee, en conjunto con otras actividades, instrumentos o herramientas didácticas para conformar una evaluación sumativa correspondiente a un bloque. La evaluación de final de bloque pone el acento en la recuperación de información fiable de los conocimientos que han logrado los alumnos, en el análisis y juicio de estos resultados y en la toma de decisiones para la mejora.

No hay que dejar de lado que las preguntas e indicaciones que ahí se presentan brindan oportunidades valiosas para la evaluación formativa.

Las respuestas escritas de los alumnos, sus preguntas en torno a los temas abordados, las interacciones que establecen entre sí al momento de enfrentarse con las situaciones planteadas, y lo que hacen para resolverlas, permiten estimar su nivel de avance con respecto a los propósitos de la asignatura, el logro del propósito de las secuencias y de los aprendizajes esperados, y diseñar nuevas situaciones y estrategias adecuadas a sus necesidades de aprendizaje.

En el apartado Sugerencias didácticas específicas se incluyen contenidos que orientan la valoración de las respuestas de los alumnos a la evaluación final de bloque, así como sugerencias para fortalecer el trabajo con contenidos relacionados con alguna pregunta o indicación en caso de que los alumnos muestren dificultades para responder.





## 7

## Alternativas para seguir aprendiendo como maestros

Como en toda profesión, el contexto de la práctica profesional docente cambia con el tiempo debido a que se generan nuevos conocimientos disciplinarios y pedagógicos. Todo ello conlleva la necesidad de una formación continua que puede fortalecerse con diferentes estrategias: trabajo colegiado, acciones de autoformación y asistencia a cursos, talleres y otros eventos académicos.

### Trabajo colegiado y reflexión sobre la práctica docente

La práctica profesional docente se ha realizado predominantemente en solitario. Sin embargo, hay estudios que han mostrado que el trabajo colegiado entre docentes enriquece las prácticas de manera favorable en beneficio de los alumnos y promueve un clima de colaboración y apoyo

entre los maestros, lo cual redonda también en mayor satisfacción con su trabajo.

La colaboración entre maestros requiere conformar comunidades de aprendizaje en donde todos tengan la disponibilidad de participar y contribuir con sus saberes y experiencias. Socializar ideas, materiales y recursos resulta sustancial para compartir e integrar un acervo común que apoye la formación continua de los maestros participantes. Por ejemplo, un maestro podría estar dispuesto a dar a conocer su diario de clase, centrado en la vivencia de incorporar al grupo a un niño con un problema de baja visión o con dificultades para escuchar, y lo que esto implica en las interacciones entre los niños. Esta disposición puede iniciar un trabajo colegiado, entre colegas, para comentar, reflexionar y colaborar en el intercambio de opiniones y materiales, pero sobre



todo para recuperar los saberes prácticos generados a partir de experiencias concretas.

Existe un cúmulo de saberes profesionales conocido como sabiduría de la práctica, que se refiere a los conocimientos prácticos y contextualizados, socialmente construidos, que se van generando en la riqueza y complejidad del trabajo cotidiano. Sin embargo, estos saberes profesionales rara vez se documentan, se sistematizan o se socializan, debido a las demandas más urgentes e inmediatas que tienen los maestros. Es aquí cuando el trabajo colegiado puede apoyar para atender las preocupaciones comunes y dar la pauta a registrar y documentar las experiencias y los saberes generados en la práctica. Por ello, se requiere construir la cultura del trabajo colegiado que empieza por el reconocimiento de ser sujetos profesionales que comparten intereses, preocupaciones, inquietudes y experiencias. Además de esto, es necesario iniciar y organizar el trabajo colegiado con metas claras y motivaciones compartidas.

Un proyecto de prevención de accidentes o de inclusión y diversidad iniciado por varios maestros de una escuela puede dar origen a un espacio de trabajo colegiado, donde todos aporten sus ideas, creatividad y empeño por lograr metas comunes. Las innovaciones educativas de esta naturaleza son excelentes motores de trabajo colegiado que dan oportunidad también para que algún maestro se convierta en el líder que gestione y organice el proyecto con apoyo y colaboración de los demás.

Paulatinamente, la colaboración entre maestros puede trascender el ámbito escolar. La conformación de redes de escuelas que participan en proyectos educativos de interés común es un ideal que debemos promover. Aunque en nuestro país ya existen algunas asociaciones profesionales de maestros a nivel estatal y nacional, también es posible optar por el trabajo colegiado a través de

redes y grupos de maestros interesados en temáticas generales o específicas.

A fin de hacer posible el trabajo colegiado, es recomendable, por ejemplo:

- Identificar temas del programa de Conocimiento del medio sobre los cuales les gustaría saber más y considerar la posibilidad de iniciar un grupo de estudio con otros maestros.
- Reconocer un reto en una situación concreta como las dificultades de los niños para construir la noción de ser vivo. Para ello, sería posible recuperar las actividades y materiales utilizados para trabajar esta noción y los resultados obtenidos a fin de diseñar, en colaboración con otros maestros, un proyecto que podría orientarse a llevar al aula algunos seres vivos, o bien, organizar visitas o recorridos a lugares donde los niños puedan observarlos y aprender sobre ellos.
- Iniciar entre varios maestros una compilación de juegos relacionados con temas de Conocimiento del medio como dinámicas grupales u otros para los cuales se elaboren tarjetas, carteles, u otros recursos.

El trabajo colegiado, con base en relaciones profesionales sanas y una buena organización, puede generar logros y satisfacciones para todos los involucrados. Es necesario mantener una actitud abierta para *aprender a aprender* y *aprender a enseñar*, así como establecer una comunicación regular y sostenida con otros maestros que permita compartir experiencias y recursos con los de la propia escuela y con colegas de otros ámbitos escolares.

En las aulas ocurren procesos y eventos muy interesantes relacionados con el aprendizaje y la enseñanza. La reflexión sobre la práctica profesional ayuda al maestro a construir conocimientos prácticos a través de buscar alternativas en situaciones concretas en las que ha de tomar decisiones.



Este planteamiento cuestiona la existencia de un saber teórico ya dado sobre qué enseñar y cómo enseñarlo; y propone revalorar los saberes que emergen de la práctica cotidiana de los maestros en escenarios reales y complejos, así como la diversidad de prácticas y estilos de enseñanza.

Al abordar con los niños los temas del programa de Conocimiento del medio, algunas secuencias didácticas darán mejores resultados que otras y esto tendrá que ver con una diversidad de factores como la integración del grupo, las condiciones de trabajo en el aula, el interés que genere el tema, la previsión de materiales por parte de los maestros, entre otras. Reflexionar sobre la práctica docente implica aprender tanto de cuando las cosas salen bien, como de las situaciones en que no se obtiene lo esperado; y es generalmente de estas últimas de las que se aprende más.

Hay diversos aspectos de la práctica sobre los cuales pueden reflexionar los maestros. Por ejemplo, por qué una actividad como recolectar hojas de plantas no capturó el interés de los estudiantes; cómo elaboran los niños sus nociones iniciales sobre el tiempo y las interacciones sociales; o las dificultades que representa aprender sobre la diversidad social. La reflexión sobre la práctica requiere focalizar la atención en un aspecto, hacer observaciones pertinentes, recolectar información y evidencias, ordenar y analizar lo recabado y, finalmente, reflexionar para llegar a algunas conclusiones sobre los aspectos analizados, con la finalidad de tener las herramientas pedagógicas para apoyar el aprendizaje de los estudiantes e innovar en la actuación profesional. Se trata de elegir selectivamente aspectos de la práctica docente para reflexionar sobre ellos de manera sistemática.

### La autoformación

La autoformación es la acción de formarse a sí mismo. Una manera en la que los maestros

pueden hacerlo es mediante la lectura de diferentes tipos de textos e incluso en plataformas digitales, de acuerdo con sus intereses y necesidades particulares.

Sin embargo, la autoformación requiere de ciertas capacidades que se desarrollan paulatinamente a lo largo del tiempo, como: decidir lo que se lee; seleccionar los textos adecuados para resolver problemas educativos del aula y comprender su contenido para implementarlo en la práctica, con la convicción de que los resultados esperados pueden llevar tiempo y por lo tanto la persistencia será fundamental para alcanzar la meta.

Por ejemplo, un maestro se percató de que gran parte del grupo tiene problemas para ordenar temporalmente secuencias de actividades cotidianas que ocurren en el día, la tarde y la noche. En este caso busca información relacionada con la noción de tiempo, la forma como los niños construyen sus nociones temporales (cambio, secuencia, duración), las estrategias didácticas para favorecer que dicha construcción se logre, y llevar a la práctica lo aprendido. Es decir, el maestro identifica sus necesidades profesionales y actúa para solventarlas.

La autoformación necesita una apertura franca para aprender constantemente de la práctica profesional, del intercambio con colegas y de otras fuentes que estén al alcance (cursos, talleres, seminarios, redes de aprendizaje, ofertas en línea). Así, el maestro se asume como un profesional que se forma constantemente para:

*Aprender a aprender.* Esto significa revisar y afinar las estrategias de aprendizaje profesional para hacerlas más conscientes, eficientes y diversas. Algunas preguntas relacionadas con aprender a aprender serían: ¿qué es lo que más me motiva para aprender sobre el medio natural y social y cómo enseñar temas relacionados?, ¿en qué condiciones aprendo mejor?, ¿qué estrategia de



aprendizaje utilizo predominantemente?, ¿necesito diversificar mis estrategias para seguir aprendiendo sobre temas de Conocimiento del medio?, ¿qué conocimientos y habilidades podría desarrollar y cómo desarrollarlos?

*Aprender a enseñar.* Esto implica reconocer que, aunque enseñar sea una actividad cotidiana, siempre es posible aprender más sobre cómo enseñar mejor. Algunas preguntas relacionadas con aprender a enseñar serían: ¿cómo son mis prácticas de enseñanza en Conocimiento del medio?, ¿mi estilo personal de enseñar crea un ambiente propicio para que los niños aprendan?, ¿es posible hacer más variadas mis prácticas de enseñanza en beneficio de los estudiantes?

Si se asume que la autoformación es aprender a aprender y aprender a enseñar, se hace referencia entonces a desarrollar habilidades metacognitivas;

es decir, reflexionar sobre cómo aprendemos y enseñamos, cómo podemos hacer mejor ambas actividades; así como tomar conciencia y control de nuestro aprendizaje continuo como maestros.

Los procesos de formación inicial para la docencia pueden tener sus fortalezas y debilidades, como en cualquier área profesional. Sin embargo, ningún proceso de formación inicial provee de todos los saberes que requieren los maestros para su práctica profesional. La autoformación es entonces un proceso complementario y necesario para renovar las prácticas de enseñanza, mantener al día el saber profesional y contar con los recursos pedagógicos necesarios para desarrollar con eficacia la tarea educativa. Ser maestro implica reconocerse como profesional que requiere un aprendizaje permanente para mejorar y renovar la práctica profesional.



## II Sugerencias didácticas específicas

### Bloque 1

#### Secuencia didáctica 1

#### Mis cambios al crecer pp. 12-21

Ejes	Temas	Aprendizajes esperados
Mundo Natural	Exploración de la naturaleza	Clasifica objetos, animales y plantas por su tamaño.
Cultura y Vida Social	Interacciones con el entorno social	Identifica que todos los niños tienen derecho a la salud, el descanso y el juego.

#### Propósito

Que los alumnos se clasifiquen en tres categorías de acuerdo con su estatura; identifiquen los cambios físicos que han experimentado y algunas acciones generales a las que ellos, como todos los niños, tienen derecho para el cuidado de su salud.

#### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos expresen sus ideas iniciales sobre los cambios físicos que experimentan ellos y sus compañeros.	
	2. Creemos y cambiamos	Que los alumnos comparen su estatura y se clasifiquen en altos, bajos o medianos.	Material para medir estatura: reglas, listones, cuerdas o agujetas.
2	3. ¿Cómo cambiamos con el tiempo?	Que los alumnos describan y representen los cambios físicos que han tenido desde que eran pequeños.	Fotografías o prendas de vestir de cuando los alumnos eran más pequeños. Cartilla de vacunación (la consultan en casa).
3	4. Cuidemos nuestro cuerpo	Que los alumnos reconozcan y argumenten prácticas para el cuidado de su cuerpo y reconozcan algunas acciones relacionadas con su derecho a la salud.	
4	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos apliquen lo que han aprendido sobre sus propios cambios físicos a lo largo del tiempo realizando inferencias sobre sus características físicas en el futuro; y elaboren su <i>Carpeta de actividades</i> .	Fólder o cartulina para la <i>Carpeta de actividades</i> . Colores o crayones.
5	6. Lo que aprendí	Que los alumnos reflexionen en torno a los cambios que han tenido, la forma en que cuidan su salud, y valoren su trabajo en equipo.	

## Acerca de...

- Los niños de entre 6 y 8 años presentan cambios físicos importantes. Algunos de los más notorios para ellos son el aumento de estatura, el cambio de dientes y el crecimiento de pies y manos.
- La medición es una comparación entre el objeto que se pretende medir y un patrón convenido socialmente y que se toma como referencia. Generalmente usamos como patrón de medida de longitud el metro, pero es posible que midamos usando como referencia unidades no convencionales. Por ejemplo: el largo de un cuaderno puede medir “2 lápices”; y la de un escritorio, “6 lápices y medio”. Estas medidas son comparables en tanto se utilice el mismo instrumento y la misma unidad para medir a ambos objetos.
- De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud: “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.”<sup>1</sup> La Comisión Nacional de los Derechos Humanos protege todos los derechos de los seres humanos, entre los que se encuentra el derecho a la salud. Éste promueve que todas las personas cuenten con prestaciones de servicios de salud oportunas y, de esta forma, que las personas tengan cubiertas sus necesidades básicas en pro de una buena calidad de vida.

## Sobre las ideas de los niños.

- Los alumnos de segundo grado identifican los cambios de su cuerpo a partir de lo que observan, de manera concreta, en ellos mismos y en sus compañeros. Por ejemplo, un niño sabe

que crecieron sus pies al darse cuenta de que ya no le quedan sus zapatos.

- Desde pequeños los niños van construyendo la noción del tiempo con base en su experiencia personal; por ejemplo, a partir de lo que observan a su alrededor y las actividades que realizan durante el día. A esta edad, para la mayoría de los niños el concepto de cambio se relaciona con hechos que les ocurren en un plazo corto; es decir, conciben sobre todo los cambios que ocurren de manera inmediata en su entorno cercano. Por ejemplo: un niño observa un cambio cuando suena el timbre para salir al recreo o cuando en casa se tiene que ir a dormir.
- Las palabras “ayer”, “hoy” y “mañana” son significativas para los niños porque les ayudan a construir la noción de tiempo. Estas palabras constituyen sus primeras referencias para aludir a los cambios físicos que han tenido durante su crecimiento a través del tiempo. Sin embargo, es común que conciben que el ayer es algo que ocurrió hace bastante tiempo y que para el mañana falta mucho.
- Los niños de esta edad clasifican los objetos de acuerdo con sus características concretas; es decir, lo que pueden observar y manipular. Al clasificar objetos según su tamaño, es común que los niños empleen dos categorías (pequeño y grande) o hasta tres (pequeño, mediano y grande).

## Apartado 1. Lo que pienso p. 12

### ¿Cómo guío el proceso?

Ayude a los alumnos a relacionar lo que observan en la fotografía con sus cambios físicos y los de sus compañeros. Puede plantear preguntas alternativas como ¿por qué un niño crece más rápido que otro?, ¿es posible que vuelvan a tener la misma estatura que cuando tenían 4 o 5 años?, ¿por qué?

<sup>1</sup> OMS (2006). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. Documentos básicos, suplemento de la 45ª edición. Documento en línea: [http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_sp.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf)



Considere que para este momento es probable que los niños tengan sólo algunas nociones acerca del crecimiento y desarrollo, pero el planteamiento de éstas y otras preguntas podrán generar discusiones e, incluso, actividades de indagación en momentos posteriores.



Al terminar la reflexión en torno a las preguntas, aproveche la fotografía para trabajar la diversidad entre las personas, resaltando la importancia de respetar las diferencias. Las ideas expresadas en este momento podrán retomarse durante o después de la actividad experimental en la que los alumnos se miden y comparan sus estaturas. Promueva que los niños observen y analicen este tema en función de las vivencias con sus compañeros, y no únicamente como un tema abstracto y ajeno a ellos.

#### Pautas para evaluar

Identifique las nociones que los alumnos tienen respecto a los cambios derivados de su crecimiento. Preste atención a si identifican que han cambiado de primero a segundo; si reconocen que han cambiado en más aspectos y no únicamente en su estatura; así como las ideas y argumentos que indican estos reconocimientos.

## Apartado 2. Crecemos y cambiamos pp. 13-15

### ¿Cómo guió el proceso?

La rutina de pensamiento *Experimentemos* contribuirá a la construcción de la noción de medición,

al establecer comparaciones con una unidad establecida de antemano como referencia.

Se propone que, en un primer momento, los niños discutan y acuerden en equipo una forma de medir su estatura usando medidas no convencionales (listón o algo que tengan en el salón). Al compartir y escuchar a los demás, se darán cuenta de la diversidad de posibilidades que existe en cuanto a unidades de medida e instrumentos de medición. Guíelos para que no utilicen la regla ni el metro, pues es relevante que reconozcan que existen diferentes formas para medir y comparar su estatura.

Asimismo, es importante que los alumnos descubran y externen que para compararse es necesario que todos los miembros de un equipo apliquen los mismos criterios. Por ejemplo: utilizar la misma unidad de medida, pues si usan una distinta, las medidas variarán. Otra forma de medición puede ser mantener los pies y la espalda pegados a la pared y marcar hasta dónde llega cada niño.

Respecto a la implementación de la rutina de pensamiento *Círculo de diálogo*, guíe la discusión con preguntas concretas, por ejemplo, ¿cómo se sintieron al trabajar en equipo?; en sus respectivos equipos, ¿todos participaron de la misma manera?, ¿cómo pueden mejorar el trabajo en equipo?

Aproveche esta rutina para plantear conflictos o situaciones que perciba durante la actividad experimental, registre lo que considere necesario destacar, discutir y externar en grupo. Acuerden expresarse con respeto y compartir sus apreciaciones, sin que se sientan presionados u obligados, siempre en un ambiente de confianza.

Puede promover, con la sección flotante *Visita la biblioteca*, que los alumnos investiguen y discutan sobre el cuidado de su cuerpo. Acompáñelos a buscar otros materiales relacionados con el tema; pueden ser libros u otro tipo de materiales, como revistas de divulgación.

Cuando pida a los niños realizar en casa las actividades que se señalan en la página 15, considere que éstas se ajustarán al contexto y posibilidades de cada niño, tomando en cuenta la diversidad de la composición familiar. Plantee algunos ejemplos de lo que podrían preguntar a sus familiares, para que las respuestas obtenidas sean diversas y destaquen aspectos diferentes al aumento en estatura.

### ¿Cómo apoyar?

Para elegir el objeto que emplearán para medirse, pídeles observar lo que hay a su alrededor. En caso de que no se les ocurra ningún objeto, es recomendable sugerirles, por ejemplo, utilizar un lápiz o una agujeta.

#### Pautas para evaluar

Revise con los alumnos el registro de la medición de su estatura. Escuche las discusiones grupales generadas en los equipos de trabajo e identifique si los alumnos logran comparar las medidas de los integrantes del equipo. Observe si su clasificación como altos, bajos o medianos resulta de la comparación de los registros en su tabla. Al terminar su trabajo, para que empiecen a evaluarlo ellos mismos, pregunte: ¿cómo pueden mejorar la forma de hacer sus mediciones? ¿Cómo pueden mejorar sus registros?, ¿y su discusión en equipo?

### Apartado 3. ¿Cómo cambiamos con el tiempo? p. 16

#### ¿Cómo guió el proceso?

Antes de comenzar es importante exponer que cada integrante del grupo es único, irreplicable, valioso y tiene un ritmo de crecimiento y de cambio diferente.

Para recuperar la actividad en casa, en la cual los alumnos platican con sus familiares sobre los cambios físicos que han tenido, se sugiere que al inicio de la sesión expresen un cambio físico que les agrade; esto les ayudará a concebir de forma

positiva los cambios físicos en sí mismos y en sus compañeros.

Si los alumnos no pudieron llevar a clase fotografías o prendas de vestir de cuando eran más pequeños, use las imágenes de la página 15 para reforzar la noción de cambio vinculado al crecimiento, y como modelo para que hablen de sus propios cambios. Puede preguntarles cómo han cambiado desde que eran más pequeños, o bien, acortar el periodo de comparación, por ejemplo, cómo han cambiado desde que entraron a la primaria. Tome en cuenta que mientras más corto sea el periodo, el nivel de dificultad para identificar los cambios será mayor y es probable que los niños requieran más ayuda.

Es necesario que proporcione suficiente tiempo para que los alumnos compartan sus fotografías o sus prendas de vestir. Dependiendo del número de materiales que los niños lleven a la escuela usted puede optar por pedirles que los compartan en grupo o en pequeños equipos. Haga preguntas para guiarlos en la identificación de cambios cada vez más específicos o menos evidentes, por ejemplo, la proporción entre el tamaño de la cabeza y el cuerpo.

Al final de la sesión, solicite a los alumnos realizar en casa la actividad de la página 19, ya que ésta será empleada en la siguiente sesión. La actividad tiene como objetivo que los niños se impliquen en la búsqueda de información a través de distintas fuentes, en este caso, su Cartilla Nacional de Salud. Aliente a los alumnos a realizar esta actividad con apoyo de sus padres y motíuelos a que hagan preguntas en torno a sus vacunas.

#### Pautas para evaluar

Escuche el discurso de los alumnos durante las conversaciones con sus compañeros. Identifique el uso de referencias temporales como: "de bebés", "de pequeños", "en primer grado", "antes", "hace mucho tiempo", "después", entre otras. Observe y pida que expliquen los detalles de los dibujos para dar cuenta de los cambios que identifican en sí mismos.



### ¿Cómo extender?

Para que los niños realicen diferentes comparaciones y clasificaciones con nivel de dificultad creciente puede llevar a cabo un juego en el patio con instrucciones como:

- Identifiquen a los compañeros que tengan la misma estatura que ustedes y formen un equipo con ellos.
- Hagan equipos de cuatro integrantes en los que todos tengan diferente estatura.
- Aplaudan aquellos a quienes se les ha caído un diente.
- Brinquen los niños a quienes les crecieron los pies en el último año.

## Apartado 4. Cuidemos nuestro cuerpo pp. 17-19

### ¿Cómo guío el proceso?

La actividad de la página 17 ofrece ejemplos concretos para reflexionar acerca de las prácticas personales para cuidar la salud. Invite a los alumnos a incluir en sus descripciones los conocimientos que ya han construido sobre el cuidado del cuerpo con expresiones como “para alimentarse de manera saludable hay que incluir frutas y verduras en la dieta diaria” o “bañarse y asearse las manos y dientes ayuda a mantener la higiene personal”. Promueva que relacionen los ejemplos de la página con lo que ellos practican diariamente.



Es posible que los niños platiquen sobre situaciones problemáticas que viven en su casa (de acuerdo con la localidad en la que habitan) tales como la falta de agua o de otros recursos, que dificultan el cuidado de la salud. Es necesario estar atentos y abrir un espacio para que expresen su situación y sus necesidades. Guíelos para que propongan alternativas que estén a su alcance para hacer efectivo su derecho a la salud.

Es importante que en esta actividad no sólo se identifiquen aquellas acciones necesarias para el cuidado del cuerpo, sino que se argumenten en grupo, pues a esta edad muchos niños ya saben que deben llevar a cabo ciertas prácticas de autocuidado, pero es muy probable que aún no hayan comprendido su importancia, en términos de la forma, en cómo dichas prácticas contribuyen a su bienestar.

El tema del cuidado durante la enfermedad que se aborda mediante la actividad de la página 18 permite a los niños identificar situaciones concretas relacionadas con su derecho a la salud. Sin embargo, recuerde que la salud no se limita a la prevención y tratamiento de la enfermedad, por lo que en grupo pueden discutir sobre lo que hacen sus familiares para procurarles todo aquello que tiene que ver con la salud, como las situaciones planteadas en la actividad anterior (alimentación adecuada e higiene), a las que se pueden sumar la importancia del descanso y de la educación en temas de salud y autocuidado.

Al trabajar el derecho a la salud hay que considerar que la noción del concepto de derecho se desarrollará gradualmente, por lo que no es necesario establecer definiciones o explicaciones en este momento. Lo importante es apoyar a los niños a construir una visión del valor del derecho a la salud y lo que implica en su vida cotidiana. Para ello se sugiere que les proponga diferentes situaciones de su contexto que puedan relacionarse

con el derecho a la salud. Guíelos para que reconozcan que los adultos tienen la responsabilidad de proteger sus derechos, pero que ellos tienen el compromiso de cuidarse en su vida diaria.

La vacunación, tema tratado en la página 19, es un aspecto relevante del derecho a la salud. Guíe al grupo para que reconozca este hecho. En el aula puede retomar la actividad que realizaron en casa con su Cartilla Nacional de Salud y promover que los alumnos comenten sus experiencias en torno a la vacunación. Invítelos a reflexionar sobre la importancia de las vacunas para su salud y su relación con el cuidado del cuerpo.

#### Pautas para evaluar

Identifique qué acciones conocen los alumnos para cuidar su salud y cuáles practican. Indague si son capaces de reconocer que, aunque muchas veces saben qué necesitan hacer para cuidarse, no siempre llevan a cabo estas acciones. Verifique si reconocen que tienen derecho a la salud, y que las personas adultas con las que conviven tienen la responsabilidad de vigilar su bienestar. Para ello puede preguntar quién o quiénes se encargan de cuidarse y cómo lo hacen.

### Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 20

#### ¿Cómo guío el proceso?

En este apartado se solicita a los niños que se imaginen sus rasgos físicos a los 10 años, porque de esta manera los cambios pueden ser observados más fácilmente y no se refieren únicamente al incremento de su estatura.

También se retoman aspectos relacionados con la medición y el cuidado de la salud. Verifique si las respuestas de los niños integran propuestas lógicas sobre la forma de comparar su estatura actual con la que tendrán a los 10 años, por ejemplo, al proponer conservar un registro de su estatura en este momento, y emplear el mismo instrumento para medirse en el futuro.



Considere que es la primera ocasión en que los alumnos realizan un trabajo para la *Carpeta de actividades*, por lo que se sugiere que explique detalladamente que en ésta se guardarán algunos de los trabajos que realicen durante el ciclo escolar. Para elaborarla pueden utilizar materiales diversos, como un fólter, cartulina doblada o una cajita delgada que los niños puedan llevar a la escuela. Invite a los alumnos a personalizar la carpeta, escribiendo su nombre y el título *Carpeta de actividades* con colores o crayones. Sugiera que la decoren con elementos que formen parte del medio natural y social del lugar donde viven. Posteriormente, pídale incluir en ella el trabajo sobre sus cambios al crecer.

#### Pautas para evaluar

En las descripciones de los alumnos, analice la relación que establecen entre cambios físicos y tiempo. Identifique su propuesta de uso de medidas para determinar cuánto habrán crecido. Verifique si las acciones que proponen para cuidar su salud cumplen con este objetivo y que sean factibles de realizarse por ellos mismos, tomando en consideración las características de su contexto. Indague su capacidad de argumentar al preguntarles por qué las acciones que mencionan se relacionan con el cuidado de su cuerpo.



## Apartado 6. Lo que aprendí p. 21 ¿Cómo guió el proceso?

Por ser la primera secuencia didáctica, explique a los alumnos la finalidad que tienen las preguntas de esta sección, por ejemplo, que les ayudarán a sintetizar lo que hicieron, a expresar cómo se sintieron durante las actividades o proponer nuevos cuestionamientos sobre aquello que les interesaría aprender. También, coménteles que las evaluaciones serán progresivas y tendrán un propósito formativo; es decir, identificar qué saben hasta ahora o si hay dudas en el abordaje del tema.

Las preguntas están propuestas para responderse de manera individual. Para potenciar el valor formativo de la evaluación, propicie que entre los alumnos revisen sus respuestas a las preguntas de la actividad 1, las cuales están relacionadas con el tema del cambio físico. Esto puede ayudar a que los alumnos se reconozcan como partícipes de la evaluación.

De manera grupal, puede llevar a los alumnos a revisar sus respuestas a las preguntas de la actividad 2, las cuales están relacionadas con valoraciones respecto al trabajo en equipo. Al momento de socializar las valoraciones, los alumnos podrán identificar que la evaluación tiene un carácter colectivo, lo cual les permitirá tomar decisiones para mejorar el trabajo en equipo en futuras actividades de aprendizaje.

### Microhistoria

Esta historia habla de una niña que, al tener una mascota, adquiere ciertas responsabilidades; éstas cambian al tiempo que ella y su mascota crecen. Puede trabajar esta microhistoria en función de

los cambios que presentan ambos personajes, por ejemplo, el tamaño del cuerpo.

Aproveche este recurso para ahondar en las diferencias en el ritmo de crecimiento de diferentes seres vivos; en este caso, el perro se desarrolla más rápido que la niña; esta última se observa casi del mismo tamaño desde el principio hasta el final de la historia, mientras que el perro alcanza su tamaño máximo y llega, incluso, a la etapa reproductiva.

### Para saber más...

- En este texto se aborda la representación que hace el niño del mundo, incluyendo cómo lo percibe y cómo percibe sus cambios durante sus etapas evolutivas y de crecimiento: Piaget, J. (2007). *La representación del mundo en el niño*. Madrid: Ediciones Morata.
- Sobre el manejo y comprensión del tiempo en educación primaria, se sugieren los siguientes textos:
  - Carretero, M., Pozo, J. y Asensio, M. (1989). *La enseñanza de las ciencias sociales*, Madrid: Visor.
  - Sacristán Otero, M. (2012). *Recursos y técnicas para la comprensión del tiempo en educación primaria*, Valladolid: Universidad de Valladolid. Escuela Universitaria de Magisterio. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1044/1/TFG-B.11.pdf>. (Consultado el 27 de septiembre de 2017.)
- Para consultar información sobre datos y cifras sobre la salud, poblaciones desfavorables y derecho a la salud, se recomienda: Organización Mundial de la Salud, *Salud y derechos humanos*, Nota descriptiva núm. 323: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/> (Consultado el 4 de diciembre de 2015.)

## Secuencia didáctica 2

### ¿Cómo son las cosas a mi alrededor? pp. 22-29

Eje	Tema	Aprendizaje esperado
Mundo Natural	Cuidado de la salud	Reconoce los órganos de los sentidos, su función, y practica acciones para su cuidado.

#### Propósito

Que los alumnos reconozcan los órganos de los sentidos de la vista y el tacto, así como su relevancia para tener información del ambiente y acciones para su cuidado.

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos expresen ideas iniciales sobre cómo recibimos información mediante los sentidos de la vista y el tacto.	
1 y 2	2. Una caminata con mis sentidos	Que los alumnos utilicen de manera consciente sus sentidos para registrar aspectos de su vida cotidiana.	
3	3. Adivino con el tacto	Que los alumnos experimenten con una diversidad de texturas y hagan predicciones a partir de las sensaciones para que reconozcan que el conjunto de los sentidos nos permite tener más y mejor información sobre el mundo.	Bolsas que no transparenten su contenido. Objetos de diferentes texturas, por ejemplo: una lija, piedra, algodón, pluma de ave, entre otros.
4	4. Cuido mi vista y mi tacto	Que los alumnos reconozcan acciones que les permitan cuidar los órganos relacionados con el sentido del tacto y de la vista para que las pongan en práctica en su vida cotidiana.	
	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos generen un producto en el que integren los distintos aspectos relacionados con los sentidos estudiados.	Hojas bond tamaño carta de color indistinto.
5	6. Lo que aprendí	Que los alumnos identifiquen características de un objeto con los dos sentidos trabajados en la secuencia y reconozcan la posibilidad de seguir indagando sobre el tema de manera autónoma.	Hojas de arbustos, árboles o yerbas.



## Acerca de...

- Los órganos de los sentidos permiten a los seres vivos obtener información del mundo e interactuar con él.
- La vista permite distinguir formas, distancias, movimientos, colores y profundidad. Podemos ver porque nuestros ojos reciben la luz que reflejan los objetos que nos rodean, y procesan las señales para transmitir las al sistema nervioso central a través del nervio óptico.
- El sentido del tacto se encuentra distribuido en todo el cuerpo. Las terminaciones nerviosas en la piel y de otras partes del cuerpo envían información al sistema nervioso central. Hay cuatro tipos de sensaciones táctiles que pueden identificarse: calor, frío, presión y dolor. En general, el sentido del tacto se asocia con la piel.
- Las texturas de los objetos pueden reconocerse con el sentido de la vista y del tacto, pues hay texturas visuales y texturas táctiles. En esta secuencia didáctica se busca que los alumnos distingan entre las principales texturas táctiles: áspero (se siente con gránulos al tacto, como una lija), suave (blando al tacto como tela y plumas de aves), rugoso (que tiene arrugas, pliegues, como el cartón corrugado), liso (no tiene arrugas ni gránulos, como el papel bond), duro (no puede doblarse fácilmente o no se dobla, como las rocas o los metales) y flexible (que puede doblarse, como el papel o la tela).
- Se pueden usar diferentes adjetivos para describir un objeto. Por ejemplo, un trozo de tela puede ser suave y flexible.

## Sobre las ideas de los niños

- A esta edad, muchos niños aún no establecen una relación entre los sentidos y los órganos sensoriales con los que están relacionados. Incluso es común que, para hablar sobre un

sentido, hagan referencia a los órganos relacionados con él. Por ejemplo, que digan “la oreja” para nombrar el sentido del oído, o “el ojo”, para el sentido de la vista.

- Los niños están desarrollando la capacidad de argumentar sus respuestas a partir de la evidencia observable, por lo que conviene promover el desarrollo de su capacidad para reconocer, expresar y catalogar lo que perciben.
- Para conceptualizar las diferentes texturas y guiar a los alumnos en el proceso de construcción de conceptos relacionados con éstas, será imprescindible que se realicen ejercicios de comparación de opuestos. Por ejemplo, la textura áspera se define de esta manera en contraposición con la suave.

## Apartado 1. Lo que pienso p. 22

### ¿Cómo guío el proceso?

En este apartado se propone el juego de encontrar diferencias entre dos imágenes que a primera vista parecen idénticas. Seguramente algunos niños ya han tenido contacto con este tipo de actividades, lo que podría facilitar la realización de ésta. Si no es así, conviene describir brevemente alguna de las imágenes y señalar como ejemplo una de las diferencias (en total se presentan cinco).



Con las preguntas de reflexión se promueve que los niños expongan sus ideas respecto a la función de los sentidos de la vista y el tacto, y su utilidad en su vida cotidiana. En la primera pregunta, es probable que los niños respondan aludiendo a los órganos en lugar del sentido; es decir, a “los ojos” y no al sentido de la vista. En la segunda pregunta se

espera que hagan referencia a una acción concreta, en la que se vea implicado el uso de un sentido, para reconocer la textura de los animales.

Pida a los alumnos pensar en las sensaciones que podrían sentir los niños de la imagen planteando preguntas como ¿tendrán frío?, ¿tendrán calor?, ¿qué sentirían al tocar el suelo sobre el que están sentados?, ¿cómo lo saben? Respecto a las texturas de los objetos, no es necesario que conozcan palabras precisas para describirlas, pero sí que reconozcan que pueden experimentar sensaciones táctiles diversas.

Solicite a los niños buscar y leer algunos apartados del libro de la Biblioteca Escolar que se propone. Considere que éste será empleado en diversas ocasiones durante el ciclo escolar, cuando se estudien otros sentidos; en cada ocasión, proponga una dinámica de trabajo diferente: lea algunos fragmentos cortos en grupo, promoviendo la expresión de dudas y comentarios; trabaje con las imágenes; promueva las descripciones orales y la inferencia de los contenidos del texto mediante una revisión, así como el análisis en grupo de los recursos gráficos.

#### Pautas para evaluar

Indague si los alumnos reconocen que el sentido de la vista les permite analizar las imágenes e identificar las diferencias entre ellas; recuerde que es probable que hablen de "los ojos" más que del sentido de la vista. Observe también si identifican que el tacto es el sentido relacionado con el reconocimiento de las texturas (es posible que no utilicen este término, sino ejemplos de lo que reconocen por medio del tacto). Ponga atención al vocabulario que usan y verifique si éste cambia o se enriquece a lo largo de la secuencia.

## Apartado 2. Una caminata con mis sentidos p. 23

### ¿Cómo guió el proceso?

Para este apartado se ha propuesto la rutina de pensamiento *Exploremos el entorno*. Con ella se

busca que los alumnos utilicen conscientemente sus sentidos de la vista y el tacto para percibir características de objetos y materiales que están en su escuela. La actividad promueve la exploración de uno de sus entornos más cercanos y permite la reflexión sobre la función de estos sentidos para relacionarnos con el mundo.

Antes de la caminata, conviene identificar objetos o lugares que representen un riesgo para los niños, y compartir con ellos medidas de seguridad como no tocar hojas de plantas que no conocen u objetos que puedan lastimarlos.

Trate de generar un ambiente de sorpresa y reflexione con los alumnos acerca de que a veces no prestamos atención a lo que nos rodea. Organice al grupo para recoger algunos objetos; haga énfasis en la textura de éstos y elija los que puedan contrastarse: rugoso/liso, áspero/suave. Hablen de los colores y las formas. Éste será un buen momento para introducir a los alumnos en el uso de palabras precisas para describir texturas visuales y táctiles. Apoye en la observación directa para que describan la mayor cantidad de detalles.

En el aula, pida a los niños dibujar lo que percibieron. Haga notar cómo cada uno registra cosas diferentes de acuerdo con lo que llama su atención. Oriente a quienes lo requieran para representar en sus dibujos las características de los objetos y para que comenten sus trabajos en equipos o de manera grupal.

En el libro de texto se utiliza la imagen del ojo y de la mano como representación de los sentidos de la vista y el tacto. A lo largo de la secuencia guíe a los niños para que establezcan una diferencia entre los sentidos y los órganos con los cuales están asociados, y comenten que el sentido del tacto no se reduce a la mano, sino que implica la piel que se encuentra en todo nuestro cuerpo; de la misma manera, el sentido de la vista no se reduce al ojo. Sin embargo, no es necesario que



en este momento profundice sobre el papel del sistema nervioso central en el proceso de sensación y percepción.

### ¿Cómo apoyar?

Ayude a los alumnos a asociar las texturas de los objetos que observaron con palabras precisas, y a que escriban en el pizarrón las que se empleen durante la descripción de lo percibido.

### ¿Cómo extender?

Los alumnos pueden hacer una primera clasificación de los objetos que encontraron de acuerdo con un criterio elegido por ellos mismos o por usted. Por ejemplo, de acuerdo con su tamaño o forma.

Desafíe a los alumnos preguntando si podrían identificar texturas táctiles por medio de la vista. Muéstreles, por ejemplo, un objeto con textura claramente lisa o rugosa. Puede guiarlos para reconocer que aquello que percibimos con el sentido del tacto puede generar sensaciones agradables o desagradables y que por ellas podemos recordar lo que percibimos.

#### Pautas para evaluar

Verifique qué características de los objetos o materiales reconocieron los alumnos y si identifican el sentido con el cual lo hicieron. Por medio de preguntas, indague si para este momento han empezado a generar ideas sobre la función de estos dos sentidos y su importancia para conocer el entorno.

## Apartado 3. Adivino con el tacto

pp. 24-26

### ¿Cómo guío el proceso?

Para este apartado se ha propuesto la rutina *Experimentemos*, con la cual se busca que los alumnos identifiquen y describan texturas, enriquezcan su concepción sobre la función del sentido del tacto

y pongan en acción habilidades de indagación científica.

Coloque en bolsas, que no transparenten su contenido, objetos de diversas texturas. Forme equipos y entregue a cada uno de éstos una bolsa con al menos cuatro objetos; si es posible, introduzca objetos diferentes a cada bolsa para que, al finalizar, el grupo cuente con más elementos para llevar a cabo comparaciones y discusiones. Para esta actividad, establezca las mismas condiciones (todos los niños cuentan con el mismo tiempo para percibir con el tacto y nadie ve los objetos).

Guíe a los alumnos para que, mediante la sensación táctil, sean capaces de indicar la textura de los objetos y predecir qué son. Aunque se busca que identifiquen y describan texturas, resulta útil también que reconozcan los objetos partiendo de su forma (si son redondos, largos o planos). Guíelos para que, poco a poco, usen las palabras precisas en sus descripciones y que en todo momento justifiquen sus predicciones.

Al momento de llenar la tabla, en la columna “¿Cómo se siente?”, permita a los alumnos usar sus propios términos para describir lo que sintieron, pero anímelos también a emplear las palabras que se utilizan para definir texturas, así como a abundar en los detalles. Es posible que los niños recurran a las analogías para describir, por ejemplo, “se siente como una bola de algodón”. En este ejemplo cabría preguntar cómo es una bola de algodón.

Permita a los niños comentar las descripciones utilizando los registros de los miembros de sus equipos o de los que hayan trabajado con los mismos objetos. De esta manera podrán escuchar distintas descripciones y enriquecer su vocabulario; o bien, expresar su acuerdo o desacuerdo respecto a las sensaciones generadas por el mismo objeto. Puede optar por realizar esta actividad de manera grupal y guiar a los niños para escribir en

las líneas las texturas que se hayan mencionado hasta el momento.

Si cada equipo percibió objetos diferentes, aproveche para que observen los de otros equipos y traten de describir su textura táctil usando únicamente su sentido de la vista. Hágalos notar cómo éste y el sentido del tacto se complementan.

Cuando los niños pasen los objetos por distintas partes de su cuerpo pregúnteles, por ejemplo, cómo se siente la textura en la mejilla, en las rodillas, en las yemas de los dedos y en las uñas. Esto permitirá identificar que el sentido del tacto está en la piel, y depende de las terminaciones nerviosas que hay en las distintas partes del cuerpo.

Al finalizar la sesión, solicite a los alumnos realizar en casa la actividad de la página 26, de tal manera que recurran a los conocimientos construidos sobre las texturas y otras características de los objetos que pueden percibir por medio del tacto y de la vista, y los utilicen para identificar objetos con características específicas.

### ¿Cómo extender?

Permita a los alumnos conocer cómo son los textos para las personas invidentes o que tienen debilidad visual (textos en braille). Si hay algún alumno así en su aula, invítelo a compartir la forma en la que se desplaza y cómo conoce lo que hay a su alrededor. Resalte la importancia del tacto, haga referencia al experimento que hicieron y recuerde que en ocasiones lograron saber lo que había sólo con el tacto (sin la vista). Si en la biblioteca hay libros en braille, compártalos con los alumnos.



Proponga a los niños hacer una investigación sobre el sistema braille. Busque en la Biblioteca Escolar el libro *Luis Braille. El mundo conectado por seis puntos*, que narra la historia de Luis Braille, quien fue invidente desde los cinco años, y la forma en la que creó el código para sentir el mundo que no podía ver. Resalte la importancia que adquieren el resto de los sentidos cuando hay un problema con alguno, y cómo se acrecienta el conocimiento sobre el mundo cuando podemos leer.

Sugiera a los alumnos que representen gráficamente lo que piensan que ocurre dentro de su cuerpo cuando tocan o miran algo y pueden identificar lo que es. Promueva que compartan sus ideas y las expliquen oralmente.

#### Pautas para evaluar

Al hacer el experimento observe que los alumnos realicen los registros utilizando adjetivos (rasposo, suave, liso); o bien, comparando o realizando analogías con otros objetos. Usted puede intervenir ayudándoles a ampliar sus descripciones. Observe si los niños utilizan las sensaciones que perciben para dar respuesta a las predicciones.

## Apartado 4. Cuido mi vista y mi tacto p. 27

### ¿Cómo guío el proceso?

Para iniciar, retome la actividad que los alumnos realizaron en casa respecto a la identificación de objetos con características específicas mediante los sentidos de la vista y del tacto. Esto brindará un contexto para iniciar el trabajo en torno a la importancia de ambos sentidos y cómo es posible cuidarlos.

Para este apartado se espera que, en primer lugar, los alumnos generen ideas de manera individual sobre las formas en las que pueden cuidar los órganos de los sentidos y, después, realicen un registro con apoyo de una relación de columnas.



Finalmente, al compartir su trabajo con sus compañeros, podrán identificar si hay diferencias en cuanto al registro, lo cual favorecerá la discusión grupal en la que los alumnos pondrán en práctica su capacidad de argumentación.

Se busca que los alumnos relacionen la higiene y la protección de la piel con el cuidado del sentido del tacto. Comenten que, para evitar la exposición directa a los rayos del sol, algunas personas usan bloqueador solar, así como sombreros, gafas oscuras u otros accesorios; además, los ojos también deben protegerse del sol, por lo que la fotografía del niño con gafas oscuras y gorra muestra acciones para el cuidado de ambos sentidos.

Durante el registro, recuerde a los niños que el ojo se usa para representar el sentido de la vista y la mano para el del tacto, pero el sentido de la vista no sólo está constituido por los ojos, y la mano no es la única parte del cuerpo relacionada con el sentido del tacto.

Cuando finalicen la relación de imágenes y texto, pida a los niños compartir otros ejemplos para el cuidado de los sentidos y hágales preguntas que les permitan argumentar sus respuestas. Por ejemplo: ¿qué parte del órgano de la vista ponemos en riesgo si caminamos con objetos puntiagudos? ¿Por qué mirar al Sol o a la luz directamente puede lastimarnos? Ayúdelos a elaborar explicaciones utilizando ejemplos como “si se quemara la piel, además de tener dolor, ésta podría perder la capacidad de sentir”.



## Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 28

### ¿Cómo guío el proceso?

El folleto, que los alumnos pueden hacer con hojas blancas o de otro color, les permitirá sintetizar lo que han aprendido desde su propia perspectiva y comunicar sus ideas. Indíqueles cuáles serán sus apartados, pero permita que sean ellos quienes desarrollen la información que incluirán.

Una vez terminado, promueva que los alumnos compartan su folleto con otras personas: familiares, maestros o alumnos de otros grupos. Recuerde pedir que guarden el trabajo en la *Carpetita de actividades*.

#### Pautas para evaluar

Identifique si los alumnos reconocen diferentes formas para cuidar los órganos de los sentidos y si proponen alguna explicación o fundamento sencillo para cada una de las acciones propuestas.

### ¿Cómo extender?

Proponga un ejercicio en el cual los alumnos pongan atención a las sensaciones recibidas por su piel y describan qué sienten. A partir de este ejercicio puede abrir una discusión relacionada con las partes del cuerpo que reciben información del medio y el tipo de sensaciones que se generan.

En este momento también puede guiar a los alumnos para dialogar acerca de otro tipo de sensaciones táctiles que aportan información sobre los materiales y objetos de su entorno, por ejemplo, la temperatura o la presión.

#### Pautas para evaluar

Revise que el formato y el contenido del folleto cumplan con la función social de este medio informativo. Identifique si relacionan el órgano del cuerpo con el sentido correspondiente y si son capaces de integrar gráficamente y explicar los aspectos revisados en la secuencia.

## Apartado 6. Lo que aprendí p. 29 ¿Cómo guió el proceso?

Entregue a los alumnos diferentes tipos de hojas de arbustos, árboles o yerbas para realizar la actividad. En el primer punto de ésta se busca recuperar información respecto a la forma en la cual los alumnos distinguen las principales texturas visuales y táctiles; es decir, cómo han incorporado a sus esquemas mentales las nociones aprendidas en el desarrollo de la secuencia didáctica.

El segundo punto tiene la finalidad de promover que los alumnos reflexionen sobre qué más les gustaría aprender en torno al tema abordado en la secuencia didáctica. Este tipo de cuestionamientos les ayuda a motivarse e implicarse en las actividades. Además, potencia su capacidad para indagar sobre el mundo natural que les rodea. Aproveche para preguntar a los niños qué proceso podrían seguir para continuar aprendiendo sobre el tema, por ejemplo, en dónde buscarían información o qué tipo de experimentos harían. Todas estas demandas cognitivas son fundamentales para aprender a aprender.

### Pautas para evaluar

Revise que los alumnos describan las texturas visuales y táctiles con mayor precisión que al inicio de la secuencia. Puede revisar con ellos la primera imagen y hacer notar cómo han aprendido nuevas palabras que les permiten describir mejor los objetos.

## Microhistoria

Un niño palpa objetos y animales para percibir sus texturas. Dado que los alumnos tienen diversas experiencias en relación con el tacto, puede aprovechar estas situaciones para que describan las sensaciones que se imaginan en cada caso, y traten de etiquetar la textura de los objetos que se presentan. También pueden hacer alusión a la temperatura y a la sensación que se genera en el caso del bloque de hielo.

## Para saber más...

- En el siguiente artículo se exponen algunos saberes que los maestros pueden poner en juego para trabajar ciencias naturales con un grupo en el que está integrado un alumno invidente: Naranjo, G. y Candela, A. (2006). “Ciencias naturales en un grupo con un alumno ciego: Los saberes docentes en acción”. En *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11 (30), pp. 821-845.
- Un libro con secuencias didácticas sobre los sentidos en el que se pueden encontrar ideas para el aula, así como explicaciones sobre cómo los alumnos construyen el conocimiento en este tema: Gómez, A. (2009). *Estudio de los seres vivos en la educación básica: enseñanza del sistema nervioso desde un enfoque para la evolución de los modelos escolares*, México: Universidad Autónoma de Nuevo León.



## Secuencia didáctica 3

### Historias de familia pp. 30-39

Eje	Tema	Aprendizaje esperado
Cultura y Vida Social	Interacciones con el entorno social	Describe costumbres, tradiciones, celebraciones y conmemoraciones del lugar donde vive y cómo han cambiado con el paso del tiempo.

#### Propósito

Que los alumnos identifiquen y describan algunas costumbres y conmemoraciones familiares, así como sus cambios y permanencias a través del tiempo.

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos identifiquen costumbres familiares y formulen explicaciones iniciales sobre los cambios que presentan.	
2	2. Las costumbres de mi familia	Que los alumnos identifiquen, describan y comparen costumbres familiares, y cambios y permanencias a través del tiempo.	
3	3. Una costumbre muy familiar	Que los alumnos identifiquen cambios y permanencias en la costumbre familiar al conmemorar una fecha histórica.	Cartulina, papel kraft o papel bond.
4	4. Distintos lugares y costumbres	Que los alumnos conozcan y valoren algunas costumbres de diferentes lugares del país.	
5	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos recuperen la información que han indagado sobre las costumbres de su familia y comiencen a documentar su historia personal y familiar.	Cartulina. Fotografía reciente de cada alumno. Materiales diversos para decorar el <i>Álbum de mis recuerdos</i> .
	6. Lo que aprendí	Que los alumnos identifiquen y expliquen cambios y permanencias en las costumbres de su familia o del lugar donde viven.	

## Acerca de...

- Una costumbre puede definirse como una actividad recurrente que forma parte de la vida cotidiana y que distingue a una persona, a una familia o a un grupo social. Por ello, una costumbre se encuentra ligada al individuo o al grupo que la sostiene. Las costumbres de las familias cambian a través del tiempo.
- Conocemos el pasado mediante diversas fuentes históricas, tales como objetos, fotografías, testimonios orales, documentos e incluso filmes cinematográficos, entre muchas otras.
- La memoria personal y familiar constituyen una fuente de información para conocer el pasado y los cambios que experimentan las costumbres a través del tiempo.
- En las narraciones que hacemos de nuestra vida cotidiana empleamos comúnmente referentes temporales y espaciales. Conviene utilizar los relatos y las narraciones de los familiares de los niños sobre el pasado para promover el reconocimiento y uso de estos referentes, y así promover la construcción de nociones temporales.

## Sobre las ideas de los niños

- A esta edad, el conocimiento del mundo social está ligado a la experiencia cotidiana de los niños. Suelen considerar que el mundo social siempre ha sido igual y que es como ellos lo han vivido; por ejemplo, los niños de esta edad consideran que sus familiares y amigos cercanos de mayor edad siempre han sido como ellos los conocen. Por ello, la noción de cambio es fundamental para que comprendan que algunos aspectos de la vida cotidiana de las personas han sido diferentes en tiempos pasados y que otros aspectos se mantienen iguales (Delval, 2007).

- Para movilizar los saberes previos en los niños de entre 7 y 9 años, que propicien la construcción de la noción de cambio, conviene retomar situaciones que sean cercanas a ellos, como las costumbres. Conviene que estas situaciones sean concretas y contrastantes de tal modo que puedan percibir claramente las diferencias.
- En este momento de desarrollo los niños expresarán la temporalidad mediante referentes temporales como “antes”, “ahora”, “después”, “ayer”, “hoy” o “mañana”, aunque muchas veces no usen estos términos de manera precisa. Por ejemplo, pueden usar “ayer” para hablar de algo que pasó varios días atrás.

## Apartado 1. Lo que pienso p. 30

### ¿Cómo guío el proceso?

Considere las imágenes y textos sobre la vida familiar de Andrea como un pretexto para reconocer costumbres familiares, así como para indagar en la noción de cambio que han construido los alumnos.

Invite a los alumnos a imaginar cómo era la vida cuando existían canales de agua que servían como vías de comunicación en algunas ciudades, y formule preguntas sobre el tipo de transporte de esa época o las actividades recreativas, por ejemplo, ¿cómo creen que se divertían las personas cuando no existía la televisión? Este tipo de situaciones ayuda a los niños a descentrar su punto de vista y reflexionar sobre el impacto de la acción del hombre sobre la naturaleza.

Pida a los niños identificar algunos cambios en el lugar donde viven y en sus costumbres. Utilice el caso de Andrea como ejemplo (en qué se parecen) o contraejemplo (en qué se diferencian).

Al finalizar la sesión, solicite a los alumnos realizar en casa la actividad de la página 32, la cual tiene como finalidad recuperar información sobre las costumbres que tenían los abuelos cuando





eran niños. Oriente a los alumnos para que registren la información en la columna “Antes”. Motíuelos a realizar la actividad narrando cómo eran sus costumbres cuando usted era niño, o plantee algunas preguntas para interesarlos en lo que no saben acerca de su historia familiar. Por ejemplo: ¿se han preguntado cuáles eran las costumbres de sus familiares de mayor edad cuando eran niños como ustedes?, ¿serían iguales a las suyas o diferentes?, ¿qué costumbres tendrían?

### ¿Cómo apoyar?

Si es necesario aclarar el significado de la palabra “bisabuelo”, puede usar recursos gráficos y acercar a los niños a la representación del tiempo. En este caso, puede trazar una línea horizontal en el pizarrón y dibujar a un niño en el extremo derecho. Con base en este referente, ubicar en la línea al papá, la mamá, al abuelo, la abuela y, finalmente, en el extremo izquierdo, a los bisabuelos. Esto

permitirá visualizar que el bisabuelo es el papá de alguno de sus abuelos. Puede recurrir a este tipo de recursos en otras ocasiones en las que se trabaje con términos relacionados con la temporalidad.

#### Pautas para evaluar

Verifique si los niños identifican diferencias en las costumbres de Andrea y su bisabuelo, y si aportan alguna explicación al respecto, por ejemplo, al decir que antes había canales y ahora hay calles, o que a las personas ya no les gustan las mismas cosas. Revise que estas explicaciones sean coherentes, al considerar la información explícita de los textos o las imágenes, o lo que puede inferirse a partir de ellos.

## Apartado 2. Las costumbres de mi familia pp. 31-32

### ¿Cómo guió el proceso?

Al trabajar en equipos, se busca que los alumnos expresen y escuchen las ideas de las costumbres de las familias de sus compañeros en un ambiente

de respeto. Para este momento es de esperarse que no puedan explicar el sentido del término “costumbre”; sin embargo, construirán este concepto progresivamente a partir de ejemplos, el intercambio de ideas, y las propuestas concretas que se plantean en el libro de texto para esta actividad, como el *Dato interesante* que aporta un ejemplo de una costumbre familiar.



Una vez concluido el trabajo en equipo, guíe al grupo para que comience a llenar la columna “Ahora”, de manera individual, con las costumbres familiares del presente.

Para responder los planteamientos de la página 32, pida a los niños reflexionar sobre las diferencias y similitudes de las costumbres familiares. Guíelos para registrar las ideas más importantes. Promueva que destaquen el cambio en las costumbres de las familias a partir de la segunda interrogante, que es importante para continuar trabajando la noción de cambio. Asegúrese de que justifiquen sus respuestas, esto los llevará a revisar, evaluar y elegir las ideas que sirven como argumento.

La última pregunta de este apartado recupera la actividad realizada en casa sobre las costumbres de los familiares cuando eran niños. A partir de la información de la tabla, promueva la comparación entre las costumbres del pasado y del presente. Centre el trabajo de los niños en la identificación del cambio y la permanencia al comentar las costumbres de antes y las costumbres de ahora

e identificar las que en el pasado no existían o, al contrario, las que con el tiempo desaparecieron.

Al finalizar la sesión, solicite a los alumnos realizar en casa la actividad de la página 34, para ello, genere en los niños la necesidad de indagar sobre el pasado de su familia. Aclare que la actividad consiste en averiguar la respuesta a las preguntas del organizador gráfico. Puede optar por solicitarles que lo llenen en casa, o bien, que tomen nota en su cuaderno para llenar el organizador gráfico en la siguiente sesión.

### ¿Cómo apoyar?

Si los alumnos presentan dificultades para identificar cambios, puede dirigir el análisis planteando ciertos criterios; por ejemplo, al comparar los lugares donde se llevan a cabo las costumbres (antes y ahora) y las personas que participan o el tipo de actividades que se realizan.

A partir de la información registrada, lea en voz alta algunas de las costumbres de la columna “Antes” y pregunte si éstas son iguales o diferentes a las costumbres de la columna “Ahora”, y en qué se parecen o difieren.

#### Pautas para evaluar

Verifique si sus alumnos pueden identificar, cuando menos, una costumbre familiar (comer en familia, pasear los domingos o festejar un cumpleaños). Revise que todos los niños puedan realizar comparaciones entre las costumbres del presente y el pasado y establecer diferencias y similitudes. Tome en cuenta si los niños se interesan por conocer el pasado de su familia y sus capacidades para indagar y registrar información sobre su pasado familiar.

### Apartado 3. Una costumbre muy familiar pp. 33-35

#### ¿Cómo guío el proceso?

Para este apartado se seleccionó una conmemoración que se lleva a cabo, de diferentes formas,



en diversas regiones del país. Sin embargo, si en el lugar donde viven no se celebra o no es tan importante, valore la pertinencia de trabajar con otras conmemoraciones (por ejemplo, la Guelaguetza, la Quema de Toritos, la Toma de Zacatecas).

Por otra parte, si algún alumno no celebra el inicio de la lucha por la Independencia como una costumbre familiar, plantee algunas preguntas para generar la discusión de las costumbres y celebraciones como ¿por qué creen que algunas familias tienen esta costumbre y otras familias no?, ¿creen que en todos los lugares se celebra de la misma forma?, ¿por qué?, ¿por qué en algunos lugares del país esta celebración es más importante que en otros?

Previo al desarrollo de la actividad, elabore con los niños, en una cartulina, papel kraft o papel bond, un calendario con formato convencional: 12 meses, iniciando en enero y terminando en diciembre. Éste servirá para registrar tanto la fecha del inicio de la lucha por la Independencia como otras conmemoraciones, celebraciones o eventos (cumpleaños de los niños, periodo vacacional o fiestas tradicionales del lugar donde viven). El propósito de este recurso es que los niños se familiaricen con el uso del calendario y algunas medidas convencionales de tiempo (día, semana y mes).

Después de analizar la imagen de la página 33 e identificar que se trata de la celebración del inicio de la Independencia de México; es importante preguntar al grupo cómo saben que se trata de esta conmemoración.

Durante la elaboración del dibujo apoye a los niños para plasmar su experiencia sobre esta celebración, considerando las preguntas planteadas en el libro, ya que éstas ayudarán a una descripción más precisa. Puede proponer otros elementos a incluir en su dibujo, por ejemplo, objetos que se emplean como adornos, para animar la

celebración o cómo se viste la familia de los niños para celebrar. Pida a los alumnos guardar su dibujo en su *Carpeta de actividades*, para utilizarlo en otro momento. Retome la actividad que los alumnos realizaron en casa para que identifiquen que se trata de la misma festividad, pero en distintos tiempos. Promueva que los alumnos compartan la información que recuperaron de sus familiares y propicie la comparación y diferencias en la manera de conmemorar.

Para contestar las preguntas de la página 35, los niños tendrán que revisar sus dibujos y la información del organizador gráfico sobre lo que hacían sus familiares cuando eran niños. Pídales compartir sus ideas en equipos o en grupo y, después, plasmar sus respuestas de manera individual.

Al responder la última pregunta, guíelos para que consideren aquellos elementos de la celebración que son susceptibles de modificarse con el paso del tiempo; por ejemplo, aquellos ligados a los avances tecnológicos. Invítelos a plantear algunos ejemplos y a formular argumentos sencillos de cambio y permanencia.

#### Pautas para evaluar

Confirme que los alumnos describen e identifican cambios y permanencias en las formas de conmemorar el inicio de la Independencia de México en su familia. Identifique si están interesados en conocer el pasado de su familia.

## Apartado 4. Distintos lugares y costumbres pp. 36-37

### ¿Cómo guío el proceso?

Encamine al grupo a comentar las costumbres que se ejemplifican en las imágenes. Puede enfatizar en la diversidad que existe en nuestro país y en el valor que estas costumbres tienen para cada familia. Hable sobre la importancia de respetar

todas las costumbres evitando calificativos como “buenas”, “malas”, “mejores” o “peores”. Aproveche las imágenes y los textos para establecer relaciones entre las características del entorno natural y las actividades que realizan las personas. A partir de este intercambio, apoye a los alumnos para que registren la costumbre que más les gustó y justifiquen su elección.

Para realizar la investigación planteada en la página 37 ofrezca ejemplos de costumbres que usted conozca de otros lugares del país. También puede hacer alusión a la sección *Todo cambia*, y comentar que ahora se come con cuchara, pero antes se tenía la costumbre de comer con conchas; además, en algunas partes del país se acostumbra a reemplazar la cuchara por la tortilla y, en otras partes del mundo, se come sin cubiertos.

### ¿Cómo extender?

Con base en la investigación que realizaron en casa y la información que trabajaron en su libro, proponga al grupo construir un memorama de las costumbres. Cada alumno elaborará un par de tarjetas idénticas (lo más parecidas posible) a la costumbre que más le guste de un lugar distinto al de su localidad.

Esta actividad les permitiría reconocer y valorar las costumbres de otros lugares. Pueden retomar la reflexión sobre las relaciones entre las condiciones del entorno natural y las costumbres de las familias.

#### Pautas para evaluar

Considere las manifestaciones de respeto de los alumnos frente a la diversidad de costumbres. Valore si los alumnos reconocen diferencias en las costumbres para comer y divertirse, y si distinguen la relación entre las costumbres y algunas características sociales o naturales del entorno.

## Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 38

### ¿Cómo guío el proceso?

En este apartado se propone iniciar la elaboración del *Álbum de mis recuerdos*. Conviene comentar al grupo que durante el curso trabajarán con este álbum, y que en cada trimestre elaborarán dibujos y textos sobre diferentes temas que incluirán en él. Comparta con sus alumnos la importancia de tener el álbum: mostrará información significativa sobre su historia personal y familiar. Si lo considera pertinente, agregue que al finalizar el ciclo escolar podrán llevarlo a casa y compartirlo con sus familiares.

El álbum puede elaborarse doblando una cartulina (u otro material semejante) en cuatro partes y recortándolas. Una de éstas será la portada y la otra la contraportada (así, por cada cartulina, podrán realizarse dos álbumes), en medio de las cuales deberán colocarse hojas y unirse con algún material como estambre o listón. En la portada los alumnos escribirán el título *Álbum de mis recuerdos*, su nombre y el lugar donde viven. Los niños pueden pegar su fotografía, si cuentan con ella, o bien, realizar un dibujo representándose. Promueva que cada niño decore la portada de su álbum con elementos que representen el lugar donde vive o relacionados con su historia familiar o personal.

Para que los niños elijan una costumbre y clarifiquen alguna razón de su elección, puede apoyarlos con preguntas como ¿qué recuerdas sobre las costumbres de tu familia o de la de tus compañeros?, ¿cuál elegirías para tu álbum?, ¿por qué esa costumbre y no otra?, ¿qué información incluirás?, ¿por qué?, ¿qué otras costumbres existen en el lugar donde vives, que no has elegido?, ¿te gustaría integrarlas a tu álbum?

En caso de que algún niño quiera hacer un segundo o tercer dibujo sobre las costumbres, apóyelo para integrar estas producciones a su álbum.



## Pautas para evaluar

Para la actividad de elaboración del álbum, verifique que todos los niños elijan una costumbre y que la descripción mediante dibujos y texto sea coherente. En cuanto al reconocimiento de cambios y permanencias en las costumbres familiares, verifique si todos los niños identificaron cuando menos una diferencia, ya sea en la actividad planteada, en el lugar mencionado, en los materiales o las personas involucradas.

## Apartado 6. Lo que aprendí p. 39

### ¿Cómo guió el proceso?

En este apartado se espera que la atención de los niños se centre en la identificación de cambios o permanencias en las costumbres de su familia. Es conveniente que hablen de las costumbres de otras familias, sobre todo si fueron comentadas durante las sesiones de trabajo. Guíelos para que describan las costumbres y, en el caso de lo que ha cambiado, expliquen al menos uno de los elementos. Oralmente y en grupo podrán discutir sobre las razones de los cambios y las permanencias.

Las respuestas a la pregunta ¿qué te asombró de las costumbres que conociste? pueden ser indicadores de nuevos aprendizajes en torno al pasado y al presente de las costumbres familiares, tanto propias como de otras personas. Conviene socializar estas respuestas e identificar intereses en común dentro del grupo, para hacer búsquedas de información en fuentes impresas o digitales, entrevistas u otro tipo de investigaciones.

### ¿Cómo apoyar?

Puede ayudar a los alumnos revisando con ellos las tablas. Lea con ellos lo que escribieron en cada columna o ayúdelos a recordar lo que platicaron con sus compañeros sobre las diferencias o similitudes en las costumbres. Otra alternativa es retomar como ejemplo lo dicho por otro alumno sobre los cambios o permanencias, y guiar a los demás a utilizarlo para transferir a su propia experiencia.

## Microhistoria

Una familia se reúne para tomarse una fotografía colectiva. Se pueden observar personas de distintas generaciones, desde un bebé hasta una persona de la tercera edad. Para trabajar con este recurso, tome en cuenta tanto la acción de tomar la fotografía en familia, que es una costumbre, como la conformación de la familia que se presenta. Puede promover que identifiquen características de su propia familia.

### Para saber más...

- Para conocer sobre la manera en la que los niños perciben y construyen modelos y representaciones del mundo social, puede revisar el texto:  
Delval, J. (2007). "Aspectos de la construcción del conocimiento sobre la sociedad". En *Educación en Revista*, 30, 45-64: <http://www.scielo.br/pdf/er/n30/a04n30.pdf> (Consultado el 4 de mayo de 2017.)
- El siguiente texto puede ser útil para conocer las ideas de los niños de primer y segundo grados sobre la noción de cambio:  
Chacón, A. (2009). *Propuesta pedagógica y didáctica para la construcción del pensamiento histórico a partir del pensamiento narrativo en niños y niñas entre 5 y 7 años de edad*. Investigación en Educación, Pedagogía y Formación Docente. II Congreso Internacional-VII Seminario Nacional. Bogotá, pp. 231-239. [http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/investigacion\\_educacion\\_pedagogia\\_formacion\\_docente.pdf](http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/investigacion_educacion_pedagogia_formacion_docente.pdf). (Consultado el 4 de mayo.)
- Para conocer cómo los niños desarrollan su capacidad de razonamiento puede revisar el siguiente texto:  
Piaget, J. (1932, 1973). *El juicio y el razonamiento del niño. Estudios sobre la lógica del niño (II)*. Buenos Aires: Guadalupe.

## Secuencia didáctica 4

### Los animales y el lugar donde viven pp. 40-49

Eje	Temas	Aprendizajes esperados
Mundo Natural	Exploración de la naturaleza	Clasifica objetos, animales y plantas por su tamaño.
	Cuidado del medioambiente	Identifica el impacto de acciones propias y de otros en el medioambiente, y participa en su cuidado.
<b>Propósito</b>		

Que los alumnos conozcan y apliquen distintos criterios para clasificar a los animales y propongan acciones para su cuidado, basadas en el reconocimiento de la importancia de su medio para satisfacer necesidades básicas.

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos esbocen criterios de clasificación de los animales.	
1 y 2	2. ¿Cómo podemos clasificar a los animales?	Que los alumnos conozcan y apliquen algunos criterios de clasificación de los animales.	Recortes de animales. Tijeras. Pegamento. Un pliego de cartulina por equipo.
3	3. ¿Cómo se mueven los animales?	Que los alumnos reconozcan que los animales tienen diferentes formas de desplazarse y apliquen este criterio para clasificarlos.	
4	4. Lo que necesitan los animales	Que los alumnos reconozcan algunas necesidades básicas de los animales con el fin de que propongan acciones para el cuidado del medio en el que viven.	
5	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos propongan acciones para el cuidado de animales en peligro de extinción e identifiquen sus características.	Imágenes o dibujos de animales en peligro de extinción que habitan en México. Pegamento. Tijeras.
	6. Lo que aprendí	Que los alumnos propongan acciones para cuidar a un animal y el lugar donde vive, y que evalúen su capacidad para clasificar animales aplicando diferentes criterios.	



## Acerca de...

- La clasificación es una habilidad que se desarrolla y se pone en práctica al agrupar u ordenar objetos, hechos o fenómenos en categorías, de acuerdo con determinadas propiedades o criterios. Al clasificar se comparan características comunes y diferentes para estudiar el mundo y así avanzar en el conocimiento de los objetos, hechos o fenómenos. Los científicos clasifican animales por especie, género, clase, familia y subfamilias. En esta secuencia los niños harán la clasificación de animales por su tamaño, el lugar donde viven y cómo se desplazan.
- El alumno clasificará a los animales por su tamaño, al comparar éste respecto de su propio cuerpo, los agrupará en chicos, medianos y grandes.
- Si es por el lugar donde viven, los animales pueden ser clasificados de varias formas; una es en dos grandes grupos: terrestres y acuáticos. En el caso de los anfibios, puede resultar confuso si son animales terrestres o acuáticos, porque dependen totalmente del medio acuático en la primera etapa de su vida y después habitan en la tierra o en el agua. Esta dificultad para clasificar animales acuáticos o terrestres la podemos encontrar también respecto a las aves acuáticas.
- Los animales se desplazan principalmente para conseguir alimento y esconderse de aquellos que los cazan (aunque existen algunos animales que no se desplazan). Sobre el movimiento de los animales, éstos se mueven voluntariamente (a diferencia de las plantas) y lo hacen de formas diversas: caminan, corren, nadan, vuelan o reptan. Sus características están relacionadas con la satisfacción de sus necesidades básicas, como el acceso al agua, al alimento y al espacio o refugio para esconderse de sus predadores o para evitar la exposición a temperaturas

extremas. Por ejemplo, una araña necesita un lugar para tejer su red y atrapar su comida, y si no lo tiene, no sobrevive.

- Cuidar a los animales implica que los seres humanos conservemos el medio que habitan, donde se proveen de agua, alimento y un sitio de resguardo. Si alguno de estos factores se modifica por las actividades del ser humano o por causas naturales, los animales están en peligro y es posible que desaparezcan. En México, las especies en riesgo de extinción son: el ajolote, el lobo gris mexicano, el ocelote, el jaguar y la tortuga caguama, entre otras.

## Sobre las ideas de los niños

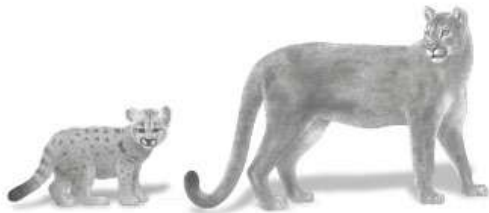
- Por lo general, los niños atribuyen a los animales la característica de movimiento, tienden a decir que algo es un animal porque se mueve (por ejemplo, que camina o vuela). En cambio, cuando identifican que ese algo no se mueve, tienden a hacer asociaciones con plantas o bien, no le atribuyen características de un ser vivo.
- A esta edad los niños suelen creer que la vida se manifiesta espontáneamente a partir de cosas no vivas, como una pupa que no se mueve y de pronto se transforma en una mariposa.
- Muchos niños sólo identifican como animales a los grandes mamíferos terrestres, sobre todo a mascotas y a algunos animales de granja y del zoológico. Las características que suelen relacionar con el concepto de animal son: que tengan pelo, emitan sonidos, tengan cuatro patas, sean de gran tamaño y vivan en la tierra.
- Es posible que para los niños no sea tan sencillo o evidente clasificar objetos y animales, o que utilicen criterios diferentes a los convencionales. En un inicio puede ser necesario elegir atributos sencillos, evidentes y externos como criterios de clasificación; por ejemplo, el

número de patas, el tamaño y forma de la boca u hocico, lo que cubre su cuerpo (piel desnuda, pelo, escamas o plumas).

### Apartado 1. Lo que pienso p. 40 ¿Cómo guío el proceso?

La actividad de este apartado tiene como propósito explorar las ideas de los alumnos acerca de la clasificación, así como los criterios que identifican para realizarla. Para ello, permítales proponer diferentes formas de agrupación, y guíelos para explicar su propuesta. Puede solicitarles trabajar en su cuaderno dibujando o escribiendo los nombres de los animales dentro de diferentes grupos. Los niños reconocerán semejanzas y diferencias entre los animales y, al compartir sus ideas en grupo, se darán cuenta de que existen numerosos criterios de clasificación.

Aproveche la sección flotante *Todo cambia* para reforzar en los niños la noción de cambio. Comenten qué otros animales conocen que cambien cuando crecen y en qué características cambian, por ejemplo, en el color de las plumas o pelaje, si les salen cuernos o se hacen más fuertes.



Al final de la sesión, solicite a los alumnos que realicen la actividad para hacer en casa que se indica en la página 42.

#### Pautas para evaluar

Registre las características que los alumnos atribuyen a los animales, en ellas pueden estar presentes algunas de las ideas iniciales con las que se busca trabajar en el desarrollo de la secuencia didáctica. Identifique los criterios que emplean para clasificar y dé seguimiento a sus propuestas a lo largo de la secuencia.

### Apartado 2. ¿Cómo podemos clasificar a los animales? pp. 41-43

#### ¿Cómo guío el proceso?

Si bien se trabaja nuevamente con la entrada de bloque (páginas 10 y 11), los alumnos pueden incluir otros animales que conozcan. Para clasificar a los animales por su tamaño, se sugiere que se establezca como referente el tamaño del cuerpo de los niños y que la clasificación considere tres categorías: chicos, medianos y grandes.

Invite a los niños a compartir sus respuestas y comparar su propuesta de clasificación. Es probable que exista controversia sobre el tamaño de algún animal, pues no siempre resulta evidente determinarlo, sobre todo cuando se trata de un animal desconocido; aprovéchela para comenzar un diálogo mediante el cual los niños justifiquen de manera sencilla lo que proponen. Guíelos para reconocer que no hay respuestas absolutas o unívocas.

El texto expositivo de la página 42 tiene la intención de proponer un nuevo criterio de clasificación. Después de leerlo, puede pedirles que expongan algunos ejemplos de animales acuáticos y terrestres.

Organice al grupo en parejas o en equipos para que compartan los recortes de animales que trajeron de casa (si no cuentan con ellos, pídale dibujar), los observen, los describan y, si los conocen, digan sus nombres. Oriente la actividad para que los alumnos se centren en el tamaño real de los animales y no en el tamaño de las imágenes que recortaron.

Al clasificar animales por el lugar donde viven (terrestres o acuáticos), puede haber confusión respecto de aquellos que viven tanto en el agua como en la tierra. Oriente a los alumnos para despejar sus dudas. Motive a los alumnos a utilizar otros criterios de clasificación y compartir sus propuestas con otros equipos.



Cuando peguen los recortes de los animales en la cartulina, propóngales incluir información adicional debajo de cada animal, por ejemplo, de qué color es, qué come y cómo se desplaza.

### ¿Cómo apoyar?

Para los alumnos puede ser complicado clasificar a los animales por su tamaño, sobre todo si no los conocen. En ese caso, puede apoyarlos mostrándoles o elaborando junto con ellos dibujos que grafiquen la proporción de tamaños de un niño con respecto a los animales en cuestión. Asimismo, considere que en estos momentos las fotografías o videos pueden ser de gran utilidad para mostrar a los alumnos una realidad que posiblemente no conocen.

En el libro de texto se proponen tres categorías para clasificar a los animales por tamaño: chicos, medianos y grandes. Sin embargo, usted puede proponer otras, considerando diferentes referentes. También puede promover que sean los propios niños quienes propongan categorías de clasificación por tamaño y establezcan los referentes.

#### Pautas para evaluar

Identifique los criterios de clasificación propuestos por los niños y las dificultades que puedan presentarse si alguno no es claro o evidente. En el caso de animales difíciles de clasificar siguiendo algún criterio, lo importante será analizar las reflexiones de los alumnos y la forma como aplican los criterios de clasificación que conocen o proponen.

### Apartado 3. ¿Cómo se mueven los animales? pp. 44-45

#### ¿Cómo guío el proceso?

En este apartado se trabaja nuevamente con la entrada de bloque de las páginas 10 y 11; propicie que los alumnos seleccionen animales diferentes a los que han trabajado anteriormente, de tal forma que enriquezcan su experiencia de clasificación.

Al agrupar a los animales por la manera en que se mueven, puede haber dudas respecto a si alguno camina y corre o sólo camina o corre; por lo pronto no es necesario hacer hincapié en esa distinción.

Respecto a los animales, usted puede preguntar, por ejemplo, ¿qué pasaría si no pudieran moverse?, ¿para qué creen que necesiten moverse?, ¿todos los animales se mueven? Si es necesario, emplee un ejemplo concreto y analícelo para después extender la explicación a otros.

En el caso de los animales que no se mueven, como la esponja marina, cuyo caso se presenta en la sección flotante *Dato interesante*, se puede completar la actividad con una sencilla investigación mediante la cual sea posible dar respuesta a estas preguntas: ¿cómo obtienen su alimento?, ¿tienen depredadores?, ¿cómo se protegen de ellos? Puede completar la información explicando a los niños que una esponja es como un colador: filtran su alimento con los poros (espacios) que hay en su cuerpo (pequeñas partículas orgánicas). No tienen muchos depredadores porque su cuerpo es muy duro y por lo tanto es muy difícil triturarlas; sin embargo, las babosas de mar pueden llegar a alimentarse de ellas, pero las esponjas tienen la capacidad de regenerarse.

### ¿Cómo apoyar?

Para abordar el tema del desplazamiento de los animales, parta de la importancia del movimiento para los seres humanos formulando preguntas como estas: ¿cómo se mueve el ser humano?, ¿para qué sirve que podamos movernos?

Las formas de movimiento como caminar, nadar y volar son evidentes para los niños; sin embargo, reptar puede resultarles confuso. Se recomienda asociar la palabra “reptar” con “reptil” y comentar que se trata de una característica de los reptiles, por ejemplo: serpientes, culebrillas,

tortugas, lagartos, cocodrilos, camaleones o iguanas. Aunque la mayoría puede tener idea de la forma como se mueve una serpiente, habrá algunos niños que no lo sepan. Si es necesario deténgase a revisar las extremidades de algunos reptiles (las víboras carecen de ellas) y comente que son cortas, por lo que el movimiento depende prácticamente de la parte baja de su cuerpo, aunque las patas son un apoyo importante porque gracias a ellas pueden impulsarse.

### ¿Cómo extender?

Puede vincular la investigación sobre las esponjas marinas con la asignatura Lengua materna. Español y guiarlos para seleccionar diversos textos informativos para investigar más sobre ellas.

Puede ampliar el rango de animales presentados en el libro de texto, y proponer el trabajo con otros, como los insectos. Promueva que busquen información sobre ellos o socialicen lo que conocen, los clasifiquen tomando en consideración el criterio de tamaño y forma de desplazamiento, y propongan nuevos criterios de clasificación. Si es posible, muestre imágenes de insectos diversos o pida que busquen imágenes en casa, que puedan socializar en clase.

#### Pautas para evaluar

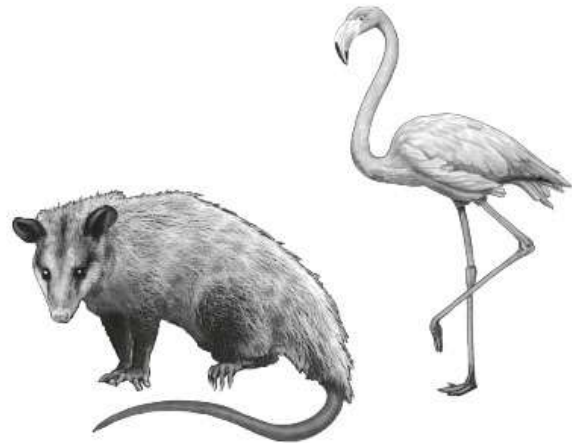
Verifique si los alumnos reconocen que la forma como se desplazan los animales, o las partes del cuerpo que emplean para ello, también pueden ser criterios de clasificación.

## Apartado 4. Lo que necesitan los animales pp. 46-48

### ¿Cómo guió el proceso?

En primer grado los niños identificaron acciones para cuidar animales domésticos de manera directa. En segundo se propone trabajar el cuidado de animales no domésticos de manera indirecta, es

decir, cuidando el lugar donde viven. Para ello se propone la actividad de la página 46 que tiene la intención de guiar al niño en el reconocimiento de las necesidades que cubren los animales a partir de aquello que les proporciona el lugar donde viven.



Enseguida, y con apoyo de la actividad de la página 47, será importante hacer notar que algunas acciones del ser humano pueden afectar el lugar que habitan los animales. Guíe a los alumnos para que reconozcan que, si por alguna acción del ser humano estos lugares ya no existen o están contaminados, los animales no podrán sobrevivir.

En este mismo apartado se introduce el concepto “animal en peligro de extinción”, específicamente en la página 48. Para este momento los niños no han elaborado formalmente el concepto de especie, por lo que, al hacer referencia al nombre de algún animal, es posible que ellos piensen en un ejemplar en concreto, y no en un concepto abstracto que engloba a los animales de la misma especie. Al abordar el término “animal en peligro de extinción”, verifique si los alumnos comprenden que aquello que está a punto de desaparecer no es un ejemplar sino una especie completa (todas las tortugas, todas las vaquitas marinas). Valore la posibilidad de extender este concepto al caso de las plantas, para que consideren que también existen plantas en peligro de extinción.



Al finalizar la sesión, solicite a los alumnos que realicen en casa la actividad señalada en la página 48. Para apoyar la investigación que se propone, puede dar ejemplos de especies mexicanas que se encuentran en peligro de extinción y enseñarles algunos libros o páginas de internet en donde obtengan información. Pida que lleven a clase algún recorte, fotografía o dibujo del animal que investigaron. Para introducirlos al tema, lleve un recorte de periódico reciente en donde se comente acerca de algún animal que se encuentre en esta situación y que sea originario de su comunidad o región; esto podría incrementar notablemente el interés de los alumnos por conocer animales en esta situación.

### ¿Cómo apoyar?

Posiblemente no sea evidente para los alumnos que, si se transforma o se destruye el lugar donde viven los animales, éstos pueden morir. Por ello, hay que hacer énfasis en que el sitio que habitan les proporciona todo lo que necesitan, y hay que darles ejemplos concretos. Respecto a los animales acuáticos, es importante comentar que, si el agua está contaminada, por petróleo o algún detergente, por ejemplo, tendrán dificultad para respirar y morirán.

#### Pautas para evaluar

Analice la capacidad de los alumnos para establecer la relación entre el lugar donde viven los animales y lo que necesitan para vivir y, a su vez, entre estas necesidades y el cuidado del medio. Valore las explicaciones de los alumnos respecto a esta relación, de tal forma que pueda identificar los razonamientos sobre la importancia del cuidado de los animales.

## Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 48

### ¿Cómo guío el proceso?

Este apartado de la secuencia didáctica se basa en la investigación que los niños realizaron en

casa; sin embargo, también puede proponer una investigación por equipos o en grupo en diferentes fuentes de información que usted proporcione o que se encuentren en la Biblioteca de Aula o Escolar. Tenga preparadas algunas fuentes de información para usarlas en caso de que los niños no hayan podido hacer la investigación en casa, o bien, tengan dudas sobre la situación en la que se encuentra alguna especie.

Guíe a los alumnos para que socialicen la información acerca del animal en peligro de extinción acerca del cual investigaron. Tome en cuenta que las respuestas a la pregunta: ¿por qué está en peligro de extinción?, pueden ser diversas y variar en el grado de profundidad con el que los alumnos traten de explicar el problema. Oriente un diálogo en grupo para que reconozcan que la situación de las especies en peligro de extinción está relacionada con la acción humana sobre el mismo animal (acciones directas) o sobre el lugar donde vive (acciones indirectas).

Se propone, además, que los niños identifiquen y enuncien las características de los animales en una ficha técnica. Para ello, en el libro de texto se sugiere que hagan uso de los criterios de clasificación que se han manejado durante la secuencia, como el tamaño, la forma de desplazamiento y el lugar donde viven.

Promueva que los alumnos compartan su trabajo y después lo guarden en la *Carpeta de actividades*.

### ¿Cómo apoyar?

Es posible que los niños encuentren dificultades al clasificar a los animales que investigaron de acuerdo con una forma de movimiento exclusiva o el lugar en donde viven, por lo que será conveniente invitarlos a argumentar sus respuestas y explicarles que la principal forma en que se mueven o viven es en la que pueden clasificarse, por

ejemplo, el pato, que camina y nada, se considera un animal acuático porque pasa más tiempo en el agua que en la tierra.

#### Pautas para evaluar

Valore la capacidad de los alumnos para describir al animal en peligro de extinción en términos de las características que identifican en él. Tome en cuenta las propuestas sobre el cuidado del animal que los alumnos investigaron. Identifique si existe una relación causa efecto entre el problema y las acciones humanas que lo generaron.

## Apartado 6. Lo que aprendí p. 49

### ¿Cómo guió el proceso?

Las actividades propuestas en este apartado tienen el propósito de valorar el logro de los alumnos respecto al cuidado de los animales y del lugar donde viven. Puede aprovechar esta situación para solicitar que describan algunas características del animal elegido (como el tamaño, partes del cuerpo que usa para desplazarse, lugar en donde vive).

En un segundo momento, se busca que los alumnos valoren su propio proceso de aprendizaje en términos de lo que hasta ahora han aprendido respecto a la clasificación de los animales. Se trata de una actividad de autovaloración, por lo que es importante que esté atento a sus respuestas y, entre todos, propongan alternativas para mejorar en los casos necesarios.

Complemente la autoevaluación orientando a los alumnos para que clasifiquen a los animales de las páginas 10 y 11 con sus propios criterios.

#### Pautas para evaluar

Identifique si los alumnos son capaces de proponer alternativas más elaboradas o mejor fundamentadas sobre la protección de un animal de formas directas o indirectas.

## Microhistoria

Se presenta una secuencia de animales que son devorados por un depredador en un ecosistema acuático: camarón - sardina - atún - tiburón - orca. Puede emplear este recurso para que los alumnos identifiquen que los animales requieren otros animales para sobrevivir, en este caso, porque forman parte de su alimentación. Puede plantear a los alumnos preguntas respecto a las formas como pueden clasificarse estos animales, y al cuidado del lugar en donde habitan.

### Para saber más...

- En este libro encontrará información sobre las ideas iniciales de los niños respecto a conceptos y fenómenos relacionados con las ciencias naturales:  
Driver, R., Squires, A., Rushworth, P. y Wood-Robinson, V. (1999). *Dando sentido a la ciencia en secundaria. Investigaciones sobre las ideas de los niños*, Madrid: Visor.
- En este artículo de investigación se describen los criterios de los alumnos de educación primaria para clasificar la materia viva:  
Galán, P. y Martín del Pozo, R. (2013). "La clasificación de la materia viva en educación primaria: criterios del alumnado y niveles de competencia". En *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 12(3), pp. 372-391.
- En este artículo de investigación se presenta una propuesta de secuenciación conceptual:  
Garrido, M. y Martínez, C. (2009). "¿Qué enseñar sobre los seres vivos en los niveles educativos iniciales?" En *Aula de Innovación Educativa*, pp. 183-184, 34-36.
- En la página de la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO) encontrará información sobre animales que habitan en México y las categorías de riesgo: <http://www.biodiversidad.gob.mx>



## Secuencia didáctica 5

### Los cambios que vivimos día con día pp. 50-59

Ejes	Temas	Aprendizajes esperados
Mundo natural	Exploración de la naturaleza	Describe cambios en la naturaleza a partir de lo que observa en el día y la noche y durante el año.
Cultura y Vida Social	Interacciones con el entorno social	Identifica que todos los niños tienen derecho a la salud, el descanso y el juego.

#### Propósito

Que los alumnos observen el cielo a lo largo del día y que identifiquen los cambios que se producen en él, en algunas plantas y animales, así como en sus propias actividades cotidianas; y que reconozcan las manifestaciones de sus derechos (en específico a la salud, al descanso, y al juego) en sus actividades diarias.

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos expresen sus ideas iniciales respecto a los cambios en el paisaje a partir de lo que observan en diferentes momentos del día.	
1 y 2	2. ¿Qué observamos durante el día y la noche?	Que a través de la observación los alumnos identifiquen cambios en el comportamiento de los animales, las características de las plantas y la intensidad de luz a lo largo del día.	Fuentes de información impresas o digitales.
2	3. Actividades que realizo diariamente	Que los alumnos identifiquen actividades cotidianas que realizan en diferentes momentos del día.	
3	4. Mis derechos día con día	Que los alumnos identifiquen la relación entre algunas actividades que realizan cotidianamente y sus derechos como niños.	
4	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos representen gráficamente las características en su entorno social y natural en el día y en la noche.	
	6. Lo que aprendí	Que los alumnos expresen la relación entre algunas de sus actividades diarias y sus derechos e identifiquen dificultades en la realización de actividades.	

## Acerca de...

- Los rayos del Sol llegan a la Tierra de distinta forma y con diferente intensidad a lo largo de un día, lo cual influye en las características y el comportamiento de algunos seres vivos.
- La mayoría de los animales realizan sus actividades durante el día; sin embargo, existen animales nocturnos como las luciérnagas, los búhos, los murciélagos, los zorros rojos, las boas, entre otros.
- Las plantas captan la energía luminosa de los rayos del Sol para llevar a cabo el proceso de fotosíntesis. Hay algunas que dirigen y abren sus hojas o flores hacia el Sol, como los girasoles.
- Actualmente se reconoce a los niños como sujetos de derecho. Los derechos de los niños están escritos en instrumentos normativos como la Convención sobre los Derechos del Niño (CDN) y la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes (LGDNNA).
- Reconocer que todas las personas son sujetos de derecho implica reconocer la condición de vulnerabilidad durante la infancia, pues los niños no pueden exigir el cumplimiento de sus derechos por sí mismos. En este sentido, la CDN y la LGDNNA contemplan que los menores requieren de protección especial, asignando una responsabilidad a los adultos en las decisiones que corresponden a los menores. La función de los adultos es ofrecerles servicios, recursos, apoyos, dirección y orientación apropiados para que puedan ejercer su derecho a la salud, la alimentación, el juego, el descanso y la educación.

## Sobre las ideas de los niños

- A esta edad, los niños consideran que el Sol y la Luna son del mismo tamaño, porque no los relacionan con la distancia a la que se encuentra cada uno respecto a la Tierra. Muchos

piensan que la Luna tiene luz propia, y tienden a relacionar los cambios de la naturaleza a lo largo de un día con la fantasía; por ejemplo, explicando que la luna cambia porque en ella hay un conejo que se esconde.

- Los alumnos reconocen a partir de sus observaciones que las plantas y los animales tienen características diferentes como tamaño, forma y color, pero aún no tienen claros todos los cambios que las plantas y animales experimentan a lo largo del día. La mayoría de los niños de esta edad asocian que, al igual que ellos, de día las plantas y animales están despiertos y por la noche duermen.
- Aun cuando los niños puedan reconocer lo que sus familiares hacen por ellos y las actividades que realizan diariamente, como jugar y descansar, la mayoría todavía no asocia estas acciones con sus derechos, ni el valor que tiene el apoyo de los adultos o el papel de las instituciones que trabajan para que ellos puedan ejercer sus derechos.

## Apartado 1. Lo que pienso p. 50

### ¿Cómo guío el proceso?

Promueva que los alumnos describan oralmente los detalles de las imágenes que se muestran en el libro. Puede ayudarlos a que comiencen a distinguir los cambios mediante preguntas como ¿qué es lo que más les gusta de un día?, ¿qué es lo primero que les gusta ver al despertar?, ¿por qué?, ¿cómo sabemos en qué momento del día nos encontraremos?





## Pautas para evaluar

Tome nota de las ideas que tienen los alumnos sobre el día y la noche. Ponga atención a la posible relación que establecen entre la intensidad de la luz y los cambios que suceden a lo largo del día. Identifique si las respuestas de los niños giran en torno a la descripción de las fotografías, o bien, si hacen uso de lo que ellos han observado y vivido respecto al tema. Identifique si pueden extraer generalidades y reconocer casos particulares.

## Apartado 2. ¿Qué observamos durante el día y la noche? pp. 51-55

### ¿Cómo guió el proceso?

La rutina de pensamiento *Exploreemos el entorno* promueve el desarrollo de habilidades para observar, analizar y comunicar; para promoverlas se sugiere que los alumnos, integrados en equipos de trabajo, salgan al patio a observar e identificar características según el momento del día, por ejemplo: el color del cielo, la intensidad de luz (si es mucha o poca) o hacia dónde se encuentran dirigidas la mayoría de las hojas de los árboles. En caso de observar animales, procure que los alumnos identifiquen qué hacen (si están dormidos o despiertos). Previo a la actividad, elabore una lista de los aspectos que le interesa que los alumnos observen.



Haga un vínculo con la secuencia didáctica 2, ¿Cómo son las cosas a mi alrededor?, y recupere lo trabajado en torno al cuidado del sentido de la vista. Por ejemplo, comenten que al observar el cielo no deben mirar directamente al Sol para no dañar su vista.

En caso de que no haya plantas, insectos u otros animales en su escuela, lleve con anticipación una planta con flor, de preferencia una en la que se observen con facilidad los cambios que tiene durante el día; por ejemplo, una margarita o un girasol. Si esto no es posible, puede explicar a los alumnos qué pasa con estas plantas durante el día o la noche.

Pida a los alumnos registrar con dibujos y textos lo que observaron. Recuerde que el dibujo es un recurso muy importante para registrar ideas y observaciones, y que su uso se enriquece cuando los alumnos tienen la oportunidad de describir o explicar lo plasmado de manera oral o escrita.

Con la reflexión en grupo se inicia el trabajo respecto de los cambios a lo largo del día. Pida a los alumnos recurrir a sus experiencias personales; planteeles preguntas que les ayuden a profundizar, explicar o justificar sus respuestas. Esta actividad se complementa con preguntas concretas que dirigen la discusión del grupo hacia el tema de los animales nocturnos y diurnos, lo cual funciona como enlace entre lo observado y lo que se sugiere como actividad para realizar en casa.

Los alumnos investigan sobre los animales diurnos y nocturnos para promover que cuestionen sus ideas iniciales: que todos los seres vivos siguen ritmos y actividades iguales a las propias. Al buscar información en otras fuentes sobre un animal diurno o nocturno que les interese, establezca el vínculo con la asignatura Lengua Materna. Español.

En cuanto a la observación del cielo y de una planta durante la mañana, la tarde y la noche,

haga énfasis en la importancia de observar a la misma planta, para que se facilite la identificación de las diferencias en su comportamiento a lo largo del día.

Se sugiere que los alumnos comparen los resultados de sus investigaciones con sus compañeros, para que amplíen sus conocimientos al escuchar a los demás. Apoye al grupo para que lleguen a algunas reflexiones generales a partir de sus investigaciones individuales, por ejemplo, que los animales nocturnos pueden cazar con mayor facilidad a los animales que son diurnos.

Los registros de las observaciones que los alumnos realizaron a lo largo de los tres momentos del día podrían no estar completos, o tal vez cada niño haya capturado información cualitativamente distinta. Por ello, en el libro de texto del alumno se propone que los niños socialicen sus registros, de forma que puedan discutirlos, integrarlos y complementarlos para llenar una sola tabla por equipo.

Oriente a los alumnos para que reconozcan que la intensidad de la luz influye sobre nuestro nivel de actividad. Pregúnteles acerca de los cambios en el cielo, pues es lo más evidente. En este caso es posible que obtenga respuestas complementarias. Escriba algunas conclusiones. Haga evidente cómo éstas se derivan de los datos que los alumnos proporcionaron.

Después, analice con el grupo los datos respecto de las plantas, haciendo énfasis en que no necesariamente se observaron cambios a lo largo del día. Ayúdelos a formular algunas conclusiones, por ejemplo, que ciertas plantas no presentan cambios visibles a lo largo del día y otras sí (dirigen sus hojas o flores hacia el Sol o por la noche sus hojas se cierran o “agachan”).

En caso de que hayan optado por realizar la actividad en equipos, la socialización de sus registros permitirá que se formulen conclusiones

grupales. Al finalizar, puede integrar en las conclusiones del grupo los resultados de sus investigaciones y la reflexión en torno al comportamiento de los animales nocturnos y diurnos. Para ello, puede incorporar la información de la lechuga que se presenta en el *Dato interesante*.



### ¿Cómo apoyar?

Si los alumnos tienen dificultad para comprender lo que significa “intensidad de luz”, ayúdelos pidiendo que observen la luz que hay en el salón cuando entran a la primera clase, cuando salen al recreo y a la salida de clases, con la finalidad de que se den cuenta de que es variable según el momento del día, es decir, a veces es más fuerte y otras más débil. También puede preguntarles qué sucede con la luz en el salón cuando se funde una de las lámparas.

### ¿Cómo extender?

Motive a los alumnos a realizar una investigación y comparación entre las horas de sueño de diferentes



animales, y enséñeles a graficar la información de manera sencilla, comparando la duración de estos periodos con las horas de sueño de ellos mismos; puede emplear como referencia la sección *Dato interesante*, donde se menciona el número de horas diarias que duerme el oso perezoso.

#### Pautas para evaluar

Verifique que los registros de sus observaciones, exploraciones y explicaciones correspondan al momento del día que representan y que distingan los cambios que hay en las plantas, animales y el cielo durante diferentes momentos del día. Verifique si las conclusiones que elaboran los alumnos, aun cuando puedan ser provisionales, se derivan de sus observaciones.

### Apartado 3. Actividades que realizo diariamente p. 56

#### ¿Cómo guío el proceso?

Para iniciar con esta actividad, plantee a los alumnos una pregunta detonadora como ¿qué es lo primero que hacen al despertar? Posteriormente, oriéntelos para que incluyan una actividad en cada momento del día. No es conveniente que mencionen horarios, pues a esta edad no suelen ser significativos para ellos; en su lugar, sugiérales que tomen en cuenta lo que acostumbran a hacer después de levantarse, de comer y al oscurecer el día. Al comparar sus respuestas con las de sus compañeros podrán percatarse de que hay actividades en las que coinciden por el momento del día en el que las realizan.

Guíe a los alumnos mediante preguntas que promuevan la explicitación y expresión de sus conocimientos, y también para que sigan relacionando las actividades que hacen a lo largo del día, de acuerdo con los cambios de la intensidad de luz. Por ejemplo: ¿por qué algunas de las actividades que hacen en la noche no las llevan a cabo en el día?, ¿por qué la mayoría de ustedes no hace la

tarea en la noche?, ¿por qué duermen en la noche en lugar del día?, ¿qué relación tiene la intensidad de la luz con las actividades que realizan?

#### ¿Cómo apoyar?

Proponga a los niños trabajar en parejas o en pequeños equipos para facilitar el surgimiento de ideas sobre las actividades que realizan en los diferentes momentos del día. Sugiera esta misma modalidad de trabajo cuando considere que los alumnos requieren escuchar ideas de otros, ya sea para generar o enriquecer las propias o para verbalizar lo que piensan e integrarlo y organizarlo de mejor manera.

#### Pautas para evaluar

Valore la capacidad de los alumnos para explicar por qué realizan determinadas actividades en diferentes momentos del día, en términos de la relación entre éstas y la intensidad de luz.

### Apartado 4. Mis derechos día con día p. 57

#### ¿Cómo guío el proceso?

En este apartado se propicia la reflexión en torno a las actividades cotidianas y su vínculo con algunos de los derechos de los niños; se inicia con un ejercicio estructurado que brinda algunos ejemplos al alumno sobre sus diferentes derechos: al juego, al descanso y a la salud.

Enseguida se promueve que el alumno se centre en la identificación del ejercicio de sus derechos, a partir de la revisión de sus actividades cotidianas. Esté atento al empleo que hacen del concepto de “derecho” en la explicación de estas actividades (sin la necesidad de abordar ninguna definición formal).

Si lo considera conveniente, amplíe la sesión guiando a los alumnos para que reconozcan otros derechos y su importancia. Aborde situaciones

de la vida cotidiana u organice juegos de roles de diferentes casos que tengan que ver con el cumplimiento o incumplimiento de los derechos, para que los alumnos los analicen y reflexionen sobre su valor.



### ¿Cómo extender?

Promueva la investigación y la discusión sobre la importancia del derecho al descanso y al juego, que son los menos evidentes para los niños, aunque puede extender la sesión abordando también el derecho a la educación. Se sugiere realizar las investigaciones en libros de la biblioteca de la escuela, previamente seleccionados, o mediante entrevistas a diferentes maestros. Esta es una excelente oportunidad para establecer vínculos con la asignatura Lengua materna. Español.

#### Pautas para evaluar

Identifique si al escribir los derechos en cada imagen, los alumnos logran reconocer a lo que se refieren. Valore la importancia que le otorgan a cada uno de ellos; verifique si consideran que tienen derecho a descansar y a jugar.

## Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 58

### ¿Cómo guío el proceso?

Para esta actividad vuelva a trabajar con las imágenes que se muestran en el apartado Lo que pienso o utilice otras imágenes que los niños no conozcan. Es importante estar atento a que los alumnos apliquen sus conocimientos sobre los cambios durante el día y la noche al representarlos gráficamente en un contexto determinado.

Con este apartado se busca que los alumnos registren el mismo lugar, pero en momentos diferentes del día; guíelos para que incluyan elementos naturales y sociales.

Para esta actividad, organice en equipos a los alumnos que viven en lugares cercanos, con el fin de que puedan hacer comparaciones entre lo que observan en el día y en la noche. Promueva un ambiente de respeto para que puedan compartir entre ellos sus explicaciones o dibujos.

#### Pautas para evaluar

Analice las representaciones de los alumnos sobre el mismo lugar en el día y en la noche, considerando las características que logren incorporar respecto a los elementos naturales y sociales, y la relación que logran establecer entre las actividades y los momentos del día. Valore la capacidad que demuestren para hacer comprensible y comunicable el cambio en el día y la noche, así como su relación con el desarrollo de ciertas actividades.

## Apartado 6. Lo que aprendí p. 59

### ¿Cómo guío el proceso?

En la primera parte de la evaluación se busca que los alumnos reconozcan algunos de sus derechos, vinculándolos con sus actividades cotidianas.

En la segunda parte se promueve la reflexión sobre el proceso de trabajo. La intención es que los alumnos tomen consciencia de las dificultades experimentadas durante la realización de algunas



actividades, y que analicen las razones de éstas para después, en grupo, plantear propuestas que ayuden a superarlas. Para apoyar la reflexión de los alumnos, recuerdéles las actividades que realizaron y el sentido de las mismas; puede escribirlas en el pizarrón, de tal manera que sea visible para todos. Para potenciar la actividad de evaluación, propicie que los alumnos compartan sus respuestas para que logren identificar las posibles limitaciones o debilidades de su trabajo, así como pensar en algunas estrategias para superarlas.

#### Pautas para evaluar

Identifique si los alumnos reconocen la relación entre sus actividades diarias y sus derechos como niños. Verifique si mencionan actividades diferentes a las abordadas en las sesiones anteriores. Para la segunda parte, tome nota de las razones que mencionaron los alumnos respecto a la dificultad que implicó el realizar determinadas actividades. Esto le podrá brindar información respecto a su habilidad para reconocer los desafíos implicados en su proceso de aprendizaje y analizar las causas.

### Microhistoria

En esta historia se presenta la manera en que el Sol, la Luna, y otros cuerpos celestes se vuelven visibles y cambian de posición, así como los cambios que plantas y animales experimentan durante el día y la noche. Aproveche las imágenes para que sus alumnos reconozcan los momentos del día, ya sea identificando la posición del Sol u observando la Luna y las estrellas. Guíe a los alumnos para que identifiquen los animales diurnos y nocturnos que aparecen en las imágenes. Asegúrese de que reconocen que es el mismo contexto natural, pero en diferentes momentos.

### Para saber más...

- Este texto aporta información de diferentes autores sobre la forma en que los niños perciben el día y la noche en distintos lugares: Fernández, M. T. (2014). “Concepciones del día y la noche. Un estudio transcultural”. En *Anuario de Psicología*, 35 (3), pp. 309-330. <http://www.raco.cat/index.php/AnuarioPsicologia/article/download/61793/88577> (Consultado el 4 de mayo de 2018.)
- En este artículo se informa, a través de una investigación con una muestra de maestros de primaria, cómo identifican las concepciones sobre el día y la noche y las estaciones del año, de una forma científica: Fernández Nistal, M. T., Peña Boone, S. (2007). “Concepciones de maestros de primaria sobre el día y la noche y las estaciones del año”. En *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 37 (3-4), pp. 189-220. <http://www.redalyc.org/pdf/270/27011410008.pdf>. (Consultado el 4 de mayo de 2018.)
- Este texto trata sobre los derechos de los niños, las personas e instituciones que los garantizan: Acevedo, A., Duro, E. y Grau I. (2002). *UNICEF va a la escuela para promover los derechos de los niños, las niñas y los adolescentes*. Buenos Aires: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. [https://www.unicef.org/argentina/spanish/ar\\_insumos\\_educvaescuela1.PDF](https://www.unicef.org/argentina/spanish/ar_insumos_educvaescuela1.PDF). (Consultado el 4 de mayo de 2018.)
- En esta página puede encontrar canciones sobre los derechos de los niños, para trabajarlas dentro del aula: [http://www.cndh.org.mx/Ninos\\_Canciones](http://www.cndh.org.mx/Ninos_Canciones) (Consultado el 14 de mayo de 2018.)

## Secuencia didáctica 6

### Los juegos de ayer y de hoy pp. 60-69

Eje	Tema	Aprendizajes esperados
Cultura y Vida Social	Interacciones con el entorno social	Describe cambios y permanencias en los juegos, las actividades recreativas y los sitios donde se realizan. Distingue y sugiere reglas de convivencia que favorecen el trato respetuoso e igualitario en los sitios donde interactúa.
<b>Propósito</b>		

Que los alumnos identifiquen y describan cambios y permanencias en los juegos a través del tiempo, identifiquen la función de las reglas en los juegos y reconozcan formas de solucionar conflictos durante el juego.

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos imaginen cómo suceden los cambios en los juegos a través del tiempo.	
	2. Los juegos de hoy	Que los alumnos identifiquen juegos actuales en su vida cotidiana y describan sus características.	Imágenes en donde se vea una gran diferencia entre los juguetes antiguos y modernos.
2 y 3	3. Los juegos de antes	Que los alumnos conozcan juegos que se practicaban en el pasado y sus características, y los comparen con los juegos actuales para identificar cambios y permanencias.	Materiales necesarios para llevar a cabo un juego que practicaban sus maestros.
3	4. ¿Seguimos reglas al jugar?	Que los alumnos identifiquen la función de las reglas en los juegos, y reconozcan alternativas para solucionar conflictos durante el juego.	
4	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos apliquen lo aprendido sobre los juegos de antes y de ahora, elaborando una descripción e incluyendo cambios y permanencias.	
	6. Lo que aprendí	Que los niños identifiquen un juego que haya permanecido en el tiempo, expliquen por qué creen que permanece, expliquen el sentido de las reglas en los juegos y evalúen sus actitudes durante el mismo.	



## Acerca de...

- Los juegos tienen una importante función en el desarrollo humano, son un recurso invaluable para que las personas convivan, se relacionen, investiguen el mundo, desarrollen su creatividad, comunicación y expresión; además, apoyan el desarrollo de la capacidad para seguir instrucciones y reglas, y el establecimiento de formas de convivencia pacífica y respetuosa, que brindan oportunidades para aprender a identificar y resolver conflictos.
- Los juegos siempre han existido en la historia de los seres humanos. Hay juegos y juguetes tradicionales que han pasado de generación en generación, en los que se han conservado ciertas reglas. En otros juegos que se siguen llevando a cabo, las reglas han cambiado, sus características son distintas y los objetos que se requieren se elaboran con diferentes materiales. Los cambios en los juegos se deben a multitud de factores, entre ellos, los avances tecnológicos, los cambios en la organización social y las costumbres.
- Las reglas, que son acordadas y aceptadas de manera colectiva, ayudan a que los involucrados regulen sus conductas de acuerdo con el lugar en el que se encuentran. Uno de los fines de las reglas es facilitar la convivencia entre las personas. Las reglas en los juegos dan sentido al juego mismo.
- En el recreo o descanso, dado que las interacciones entre los alumnos suelen ser más libres y variadas, es común que surjan conflictos por desacuerdos o falta de cumplimiento de reglas. En estos casos, la mediación contribuye en la resolución pacífica de conflictos. Lo anterior implica apoyar a los alumnos en la identificación del conflicto, la búsqueda de posibles soluciones, el análisis de las opciones disponibles en función de su pertinencia, la selección

y puesta en marcha de la solución más adecuada y la evaluación del resultado. Todo lo anterior dentro de un contexto en el que impera el diálogo y la negociación.

## Sobre las ideas de los niños

- Los niños de segundo grado tienen conciencia de nociones temporales debido al reconocimiento de un “antes” (pasado) y un “ahora” (presente). Sin embargo, tienen una idea estática del mundo social en el que las personas y los lugares siempre han sido iguales, es decir, tal y como ellos los conocen, porque no los relacionan con el pasado sino con el presente.
- A esta edad muchos alumnos están asimilando la noción de regla y la aplican en el proceso de aprender a relacionarse con sus compañeros.
- Algunos alumnos piensan que las reglas están siempre escritas y no reconocen que éstas se construyen mediante acuerdos, son dinámicas y cuestionables. Asimismo, es común que conozcan y sigan reglas, aun cuando no comprendan su sentido, importancia o razón de ser.

## Apartado 1. Lo que pienso p. 60 ¿Cómo guío el proceso?

Lea en voz alta el título de la secuencia y observe lo que los alumnos entienden por las palabras “ayer” y “hoy”, así como las relaciones que establecen entre pasado y presente, como parte de su ubicación en el tiempo.

Plantee preguntas como ¿qué hicieron ayer o hace una semana?, ¿a qué jugaron el día de ayer?, ¿qué han realizado el día de hoy?, ¿qué están haciendo en este momento? Es importante utilizar palabras que se refieran a la temporalidad, por ejemplo, “antes”, “ahora” y “después”.

La intención de presentar imágenes de juguetes, es que los alumnos reflexionen primero a partir de objetos concretos, en lugar de partir de los juegos,

que son de carácter más abstracto. Promueva que los niños traten de diferenciar los juguetes antiguos y modernos, basándose en su experiencia y en la comparación con sus propios juguetes.

En realidad, el libro de texto del alumno presenta juguetes que bien pueden ser antiguos o modernos, a excepción de los que se relacionan con avances tecnológicos. Su uso en la actualidad depende del contexto social, cultural, económico e incluso natural del niño. Además, muchos juguetes pasan de generación en generación, por lo que es probable que algunos alumnos aún jueguen con los juguetes que usaban sus padres o sus abuelos. A partir de este ejercicio promueva que relacionen los juguetes con los juegos de antes y de ahora.

#### Pautas para evaluar

Identifique si los alumnos reconocen que los juegos pueden presentar cambios en el tiempo. Considere en qué se basaron los alumnos para hacer propuestas sobre lo que jugaban sus abuelos en su infancia. Estas pautas le permitirán ir reconociendo la noción que tienen sobre el cambio y la permanencia en los juegos.

## Apartado 2. Los juegos de hoy

 pp. 61-62

### ¿Cómo guío el proceso?

En el libro de texto del alumno se propone iniciar el trabajo de la secuencia didáctica con los juegos del presente. Para ello, resulta útil que los niños recuerden algunos juegos que más les gustan. Se sugiere que plasmen detalles por medio del dibujo y la escritura. Para promover la diversidad en los juegos seleccionados, se recomienda que piensen en uno que se juegue en solitario y otro que requiera la participación de otras personas. Tanto la diversidad en los juegos como el análisis de algunos detalles de éstos serán elementos importantes al hacer comparaciones con los juegos del pasado.

Se propone que los alumnos socialicen con sus compañeros de equipo o de grupo lo que registraron para promover la generación de nuevas ideas sobre los juegos del presente, y para establecer una primera comparación entre juegos aplicando criterios concretos. Se sugiere emplear como criterios de comparación el lugar donde se llevan a cabo, cuántas personas participan y qué objetos o materiales se requieren, pues éstos podrán aplicarse más adelante para hacer comparaciones entre juegos del pasado y del presente.

Para realizar la actividad de la página 62, pida a los alumnos observar y comparar los trompos. Exponga otros ejemplos de juguetes que han tenido cambios a lo largo del tiempo como los yoyos o las muñecas. Utilice el ejercicio de las bicicletas para detonar la discusión sobre otros cambios, no sólo de los objetos, sino de cómo se usan. Puede preguntar ¿cuál creen que es más fácil de manejar? El dibujo de la bicicleta del futuro tiene la finalidad de que los alumnos comprendan que los objetos cambian con el tiempo y que las bicicletas que usan ahora después serán del pasado.

Recuerde a los alumnos guardar su trabajo en su *Carpeta de actividades*.

### ¿Cómo apoyar?

Si los alumnos tienen problemas para identificar cambios y permanencias en los juguetes, le sugerimos mostrar imágenes contrastantes de juguetes del pasado y del presente. Pida que observen las formas y de qué están hechos, y que piensen cómo se juega con ellos.

### ¿Cómo extender?

Previo a esta sesión pida a los niños que lleven a clase uno de sus juguetes favoritos o, si es posible, juguetes que pertenecieron a sus padres o a sus abuelos. Guíelos para que observen los objetos, los manipulen, los comparen y los clasifiquen.



Promueva una reflexión en torno a las diferencias en su forma, uso y material, y pida que traten de explicar las diferencias encontradas.

### Apartado 3. Los juegos de antes

pp. 63-66

#### ¿Cómo guió el proceso?

Con la rutina de pensamiento *Exploreemos el entorno* se busca que los alumnos conozcan juegos del pasado mediante entrevistas a sus maestros, para que los comparen con los que ellos juegan.

Antes de llevar a cabo la rutina es importante que platique con los maestros de su escuela sobre la actividad que realizarán los niños. Así, en el momento en que ellos realicen las entrevistas, sus colegas, además de mencionar los nombres de los juegos, estarán preparados para explicar por qué les gustaban esos juegos y todo aquello que consideren importante. No olvide completar la información requerida en la página 64 (nombre del juego, quién se lo enseñó, número de participantes, materiales u objetos necesarios, dónde y cómo se juega).



La intención de llevar a cabo las entrevistas es que los alumnos tengan elementos concretos para hacer comparaciones entre los juegos de antes y los del presente, y construir conclusiones a partir de sus datos. Guíe esta comparación al finalizar la descripción por escrito de los juegos de sus

maestros, una vez que hayan socializado la razón por la que eligieron un juego y no otro.

En el libro de texto se presenta un análisis respecto de la permanencia en los juegos: cuáles juegos de antes aún se juegan y cuáles ya no. Sin embargo, considere que los alumnos de segundo grado pueden pensar que los juegos como el trompo, el balero o las canicas han cambiado o desaparecido. Pero también pueden pensar que únicamente las reglas son las que se han modificado, como en el caso del juego de las *Escondidillas*. Cuando los niños comparen un mismo juego, apoye haciendo una tabla que incluya criterios concretos de comparación como: el material, la forma y el tamaño del juguete u objeto que se requiere; el lugar donde se realiza; así como las reglas. Cuando comparen dos juegos organice la información en una tabla semejante, pero considerando criterios que sirvan para comparar la generalidad de los juegos, como el lugar donde se realizan, el número de participantes, el tipo de objetos que se requieren. De esta manera, estará guiando conclusiones del tipo “antes se jugaba más al aire libre, ahora se hace más en espacios cerrados” o “antes se usaban objetos de madera y metal, ahora se usan más objetos de plástico y dispositivos electrónicos”.

Ayude a identificar algunos cambios en los juegos y propongan las causas de éstos. También puede discutirse en torno a las razones de las permanencias identificadas. Promueva que los alumnos sigan explorando en casa en torno a los cambios y permanencias en los juegos. Para tal efecto, haga preguntas concretas, por ejemplo, ¿en qué lugares piensan que jugaban sus abuelos?, ¿cuál creen que era uno de sus juegos favoritos de pequeños?, ¿piensan que jugaban solos o con sus amigos cuando tenían la misma edad que ustedes? Los cuestionamientos de este tipo ayudan a que los alumnos formulen predicciones y las

comparen con los resultados de su indagación en casa.

Con la información obtenida en casa, pregunte: ¿coincidió lo que pensaron con lo que les platicaron sus familiares?, ¿cuál es la razón por la que los abuelos no jugaban lo mismo que ustedes juegan? Platique a los alumnos que hay juegos y celebraciones que permanecen porque se transmiten por medio de las conversaciones o de la práctica de una a otra generación. Exponga algunas ideas para que los alumnos vayan reconociendo sobre el cambio y la permanencia; por ejemplo, que en épocas pasadas no existían los avances tecnológicos actuales como la computadora y otros aparatos electrónicos. Guíe una comparación entre las características de los juegos de antes y los de ahora, o los cambios que haya tenido un mismo juego a lo largo del tiempo.

Abra un espacio de diálogo grupal para abordar los casos en los que no se hayan detectado cambios en los juegos a través del tiempo. Estas situaciones representan oportunidades muy importantes para reflexionar sobre la permanencia; conviene aprovecharlas para analizar por qué ciertas cosas se mantienen igual.

#### Pautas para evaluar

Verifique si, al hacer predicciones sobre los juegos de sus abuelos, los alumnos incorporan algunos resultados de las comparaciones entre los juegos de sus maestros y los propios. Ponga atención en la argumentación que dan sobre los cambios de los juegos a través del tiempo, y valore su manejo de referencias temporales como "ayer", "hoy", "antes" y "ahora".

### Apartado 4. ¿Seguimos reglas al jugar? p. 67

#### ¿Cómo guío el proceso?

A lo largo de este apartado, se espera que los alumnos identifiquen el doble propósito de las

reglas en los juegos: darle sentido al juego mismo (como en el caso de la regla de taparse los ojos al contar en el juego de las *Escondidillas*) y facilitar la convivencia pacífica entre los participantes.



Reflexione con los alumnos acerca de la utilidad de seguir reglas en cualquier espacio y actividad para convivir en armonía, propiciando que expresen su opinión sobre su importancia, las consecuencias de no seguirlas y la forma más pertinente de solucionar conflictos a través del diálogo y el consenso. Es necesario que guíe a los alumnos hacia la reflexión de la importancia de seguir las reglas, pero que también reconozcan que éstas pueden ser cuestionadas, eliminadas, reformuladas o mejoradas.

Al abordar la rutina de pensamiento *Círculo de diálogo* es pertinente que guíe a los alumnos hacia la reflexión, pidiendo que participen en forma ordenada y que escuchen a sus compañeros. Puede preguntar, por ejemplo, ¿existen problemas o desacuerdos durante los juegos en el recreo?, ¿qué hacen para resolverlos?, ¿mencionan las reglas para el juego en el recreo?, ¿por qué?

Conviene recordar a los alumnos que el sentido de las reglas no es castigar, sino orientar, y hablar acerca de aspectos que permitan "reparar" las "infracciones". Por ejemplo: "se puede pedir disculpas, si...", "se puede dar un abrazo, si...". Para concluir, invite a los niños a mencionar las



acciones que pueden cambiar para resolver problemas con sus compañeros durante el recreo.

### ¿Cómo apoyar?

Puede haber alumnos que no identifiquen la relación entre las reglas de los juegos y la convivencia sana, por lo que se sugiere que realice preguntas como ¿qué pasa cuando un compañero no sigue las reglas al jugar fútbol u otro deporte?, ¿te enojas?, ¿qué sucede cuando te saltan en un juego de mesa y por eso gana otro niño?

#### Pautas para evaluar

En el registro, verifique que exista correspondencia entre el nombre del juego con la regla. En el *Círculo de diálogo* considere si los alumnos logran proponer reglas para el trato respetuoso durante la convivencia.

## Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 68

### ¿Cómo guío el proceso?

Remita a los alumnos a sus registros de las páginas 63 a 65 para que puedan escoger algún juego del pasado que ellos sigan jugando.

Al terminar de elaborar su ficha, se sugiere que proporcione tiempo a los alumnos para que lleven a cabo el juego y comenten si con los datos que registraron fue posible organizarlo y llevarlo a cabo adecuadamente. Ésta puede ser una buena oportunidad para enriquecer o corregir la ficha.

En este momento los niños deberán aplicar sus habilidades para reconocer y explicar el cambio y la permanencia, en torno al juego elegido. Al finalizar, guíelos en una reflexión grupal para que expresen sus emociones y valoren la importancia del juego y las actividades recreativas como parte de sus derechos.

Oriente al grupo para que analice la sección flotante *Otros lugares*, en la que se habla de un juego

japonés, con ayuda de las siguientes preguntas: ¿se menciona alguna regla?, ¿qué sentido tiene seguirla?

### ¿Cómo apoyar?

Si los niños tienen problemas para identificar cambios y permanencias en el juego, plantee preguntas concretas sobre elementos de los juegos que usted identifique que cambiaron notoriamente: ¿cómo se jugaba antes?, ¿cómo se juega ahora?, ¿son las mismas reglas?, ¿se sigue llamando igual?

### ¿Cómo extender?

Invite a los niños a imaginar los cambios que tendrá algún juego en el futuro, con ayuda de preguntas como ¿qué nueva regla se imaginan que podría tener ese juego?, ¿se usaría el mismo material en el juego o tendría modificaciones? Solicíteles que describan el juego por medio de un texto o de una ficha técnica parecida a la que ya elaboraron en este apartado.

#### Pautas para evaluar

En el registro de los niños tome en cuenta si hacen explícitas las reglas del juego y si precisan cambios y permanencias en él. Verifique si sus respuestas en este momento son más precisas o amplias que en otros momentos de la secuencia.

## Apartado 6. Lo que aprendí p. 69

### ¿Cómo guío el proceso?

En este momento de la secuencia los niños han reflexionado sobre el cambio en los juegos, de manera que son capaces de identificar permanencias y sugerir algunas razones por las que algunos juegos se mantienen en la actualidad. Sin embargo, puede ser necesario que los guíe con un ejemplo concreto.

Si se les dificulta escribir para qué sirven las reglas en los juegos, apóyelos ejemplificando lo que

sucede cuando no se siguen las reglas en un juego y los conflictos que pueden surgir. Recuerde que es válido que los niños hablen de la convivencia sana, o bien, del sentido mismo del juego.

Ayude a los alumnos a identificar sus logros al leer grupalmente la actividad y pedir que mencionen ejemplos en cada frase de la tabla para que sepan a qué se refiere cada una.

Para apoyar a los niños en la autorregulación de su conducta, pregunte ¿cómo se sienten y actúan cuando están enojados y no pueden seguir las reglas de un juego? Comente que cuando estamos molestos, es importante calmarse primero y dar una vuelta al patio o hacer respiraciones profundas, esto ayudará a regular el estado emocional antes de seguir jugando.

#### Pautas para evaluar

Identifique si los alumnos reconocen que, además de cambios, en los juegos existen permanencias a lo largo del tiempo. Valore las causas que los alumnos atribuyen a las permanencias en los juegos; revise que sean congruentes con lo que los niños conocen y observan de su contexto social, cultural o natural.

### Microhistoria

En esta microhistoria se representa el avance de dos niños que juegan *Avión*, también conocido en algunos entornos como *Bebeleche* o *Rayuela*. El lugar queda a la imaginación de los alumnos: la escuela, el patio de su casa o la calle. Este juego ha estado presente en muchos contextos mexicanos, y ha logrado permanecer en el tiempo, en parte debido a la austeridad con la que puede

implementarse y la sencillez de sus reglas. La microhistoria ofrece la posibilidad de conocer un juego quizá desconocido por los alumnos, de hablar de sus reglas o de reflexionar en torno a los cambios que han experimentado ciertos juegos a través del tiempo.

### Para saber más...

- En este texto se maneja información sobre la importancia del juego en la educación y lo que significan los juegos tradicionales y populares para las personas: Vega, S. (2011). Juegos de ayer y de hoy: importancia del juego en la educación. “Temas para la educación”. En *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 12, pp. 1-8: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7880.pdf> (Consultado el 5 de mayo de 2018.)
- Para obtener información sobre la relación que tiene el juego con la educación y la importancia del mismo para los alumnos de los primeros años de educación básica, se sugiere: Decroly, O y Monchamp, E (2002). *El juego educativo: iniciación a la actividad intelectual motriz*. Madrid: Ediciones Morata.
- Esta lectura recopila descripciones didácticas en torno a los cambios en juegos y juguetes: Serulnicoff, A., Garbarino, P. y Saguier, A. (2006). *Juegos y juguetes. Narración y biblioteca. Serie de cuadernos para el aula*. Nivel Inicial, Volumen 1. Buenos Aires: Dirección General de Gestión Curricular y Formación Docente: [http://www.ibe.unesco.org/curricula/argentina/ag\\_ece\\_lt\\_2006\\_spa.pdf](http://www.ibe.unesco.org/curricula/argentina/ag_ece_lt_2006_spa.pdf) (Consultado el 5 de mayo de 2018.)



## Evaluación de Bloque 1 pp. 70-71

### 1. Describe dos cambios físicos que hayas tenido desde que ingresaste a la primaria.

**Aprendizaje esperado:** Describe cambios en la naturaleza a partir de lo que observa en el día y la noche y durante el año.

**Logro a valorar:** Infiere que está creciendo a partir de identificar y describir algunos de sus cambios físicos.

Preste atención a la capacidad que demuestran los alumnos para identificar la noción de cambio y permanencia en sus propios rasgos físicos. Se propone que reflexionen sobre sus cambios a lo largo de un año, pero usted puede optar por alargar este periodo para facilitar la tarea, de modo que identifiquen cambios físicos más notorios.

Si es necesario, organice una visita a un aula de primer grado, para que comparen algunas de sus características físicas con las de sus compañeros más pequeños.

### 2. ¿Para qué te sirven los siguientes sentidos (de la vista y del tacto)?

**Aprendizaje esperado:** Reconoce los órganos de los sentidos, su función, y practica acciones para su cuidado.

**Logro a valorar:** Reconoce la función de los sentidos de la vista y el tacto.

Verifique si los alumnos comprenden la relación entre cada uno de estos sentidos y el tipo de información que permiten obtener del ambiente, así como la utilidad que tiene para los seres humanos dicha información para conocer el mundo y ubicarse en él.

Si cree que es necesario seguir trabajando el tema, puede organizar al grupo para que pregunten a algunos de sus maestros ¿cómo sería un día en su vida si no pudieran hacer uso de su sentido de la vista o del tacto? Socialicen e integren las respuestas en sesión plenaria.

### 3. ¿Qué puedes hacer para cuidar tu salud durante tu crecimiento?

### 4. Explica por qué debes hacerlo.

**Aprendizaje esperado:** Identifica que todos los niños tienen derecho a la salud, el descanso y el juego.

**Logro a valorar:** Identifica y justifica algunas acciones que considera importantes para cuidar su salud durante su crecimiento.

Estos ítems están centrados en valorar qué tanto los alumnos comprenden la relación entre el cuidado de la salud y su crecimiento. Verifique si en sus respuestas están presentes elementos relacionados con una buena alimentación, descanso suficiente, hacer ejercicio y practicar normas de higiene.

Para quienes no logren identificar fácilmente algunas de estas acciones, apóyelos abordando situaciones en las que sea evidente alguna problemática, por ejemplo, la desnutrición y sus consecuencias en la salud o el crecimiento.

## 5. Piensa en una costumbre que tengan tú y tu familia. Descríbela.

**Aprendizaje esperado:** Describe costumbres, tradiciones, celebraciones y conmemoraciones del lugar donde vive y cómo han cambiado con el paso del tiempo.

**Logro a valorar:** Describe las costumbres de su familia.

Identifique si los alumnos describen un ejemplo de una costumbre de su familia diferente a las que propusieron a lo largo del bloque. Valore su capacidad para enunciar cualidades o características de la costumbre que hayan elegido, por ejemplo: quién participa, en qué lugar se realiza y en qué momentos. Apóyelos para que elaboren un texto breve que les permita comunicar las características de la costumbre de su familia.

Si es necesario, haga preguntas concretas que puedan ayudarlos a identificar costumbres, como ¿qué hacen con su familia cuando están en casa?, ¿a qué lugares les gusta ir? Escriba algunas respuestas a modo de lluvia de ideas para después agruparlas e identificar aquellas que son comunes en el lugar donde viven, y otras específicas de algunas familias.

## 6. Encierra en un círculo cómo están clasificados los animales.

**Aprendizaje esperado:** Clasifica objetos, animales y plantas por su tamaño.

**Logro a valorar:** Identifica un criterio de clasificación de animales a partir de la forma como están agrupados.

Se espera que los alumnos expresen que el criterio de clasificación de los animales es el lugar donde viven, tomando en consideración únicamente dos grupos trabajados durante el bloque: animales que viven en el agua (acuáticos) y animales que viven en la tierra (terrestres); no es necesario que se haga distinción entre animales que viven en agua salada y dulce, o en diferentes ecosistemas acuáticos; sin embargo, tome nota si lo hacen y discútanlo en grupo como otra forma válida para clasificar. Tanto el tamaño como el color son criterios descartables dado que los rasgos de los animales, considerando estos criterios, varían al interior de cada grupo.

Puede apoyar a los alumnos que lo necesiten escribiendo en el pizarrón los nombres de todos los animales (de los que aparecen en el libro y de otros más) y guiándolos para formar grupos según diversos criterios que los mismos niños vayan sugiriendo.

## 7. Elige uno de los animales anteriores. ¿Qué podrías hacer para cuidar el lugar donde vive?

**Aprendizaje esperado:** Identifica el impacto de acciones propias y de otros en el medioambiente, y participa en su cuidado.

**Logro a valorar:** Reconoce que las acciones de los seres humanos afectan el medio donde viven los animales e identifica acciones para cuidarlo.

Asegúrese de que todos los alumnos reconocen el lugar donde vive el animal que escogieron, es decir, si es terrestre o acuático. Recuerde identificar en las respuestas si aluden a la idea de que el medio donde habitan les provee de agua, alimento y un sitio de resguardo. Verifique si han comprendido que por la acción del ser humano algunos de estos elementos se alteran o desaparecen, lo que ocasiona que los animales no puedan sobrevivir.

Si es necesario, investiguen juntos el caso de un animal que se encuentre en peligro de extinción o amenazado y las causas por las que se encuentra en esta situación. Guíe al grupo para que identifique la relación entre estas causas y las acciones que se pueden llevar a cabo para contribuir a su protección.



## 8. Elige uno de los animales anteriores. ¿Qué podrías hacer para cuidar el lugar donde vive?

Se propone que los alumnos valoren los trabajos guardados en la *Carpeta de actividades* producto de algunas actividades del Bloque 1. Puede apoyarlos elaborando en el pizarrón una tabla en la que se señalen las seis secuencias didácticas y las actividades realizadas en ellas. Esto les ayudará a reflexionar en torno a lo que realizaron durante el bloque y a reconocer lo que hasta ahora han aprendido. Para potenciar la evaluación, solicite a los alumnos que escriban o mencionen oralmente lo que aprendieron en cada una de las actividades. Identifique si aluden a contenidos conceptuales, procedimentales o actitudinales, o bien, a

dificultades presentadas durante el desarrollo de las actividades.

La información que recupere de la autoevaluación de los alumnos le dará indicios acerca de la pertinencia en el abordaje de los contenidos curriculares y del logro de los aprendizajes esperados; información valiosa para valorar y reflexionar en torno al proceso de enseñanza conducido hasta ahora. Con ello podrá estar en condiciones de plantear cambios pertinentes que permitan mejorar el trabajo dentro del aula y, a su vez, diseñar nuevas situaciones didácticas en función de las necesidades identificadas.

70
71

### ◆◆ Evaluación

1 Describe dos cambios físicos que hayas tenido desde que ingresaste a la primaria.

---

---

---

---

2 ¿Para qué te sirven los siguientes sentidos?

Sentido de la vista	Sentido del tacto

3 ¿Qué puedes hacer para cuidar tu salud durante tu crecimiento?

---

---

---

---

4 Explica por qué debes hacerlo.

---

---

---


5 Piensa en una costumbre que tengan tú y tu familia. Descríbela.

---

---

---

6 Encierra en un círculo cómo están clasificados los animales:



a) Por el tamaño    b) Por el lugar donde viven    c) Por su color

7 Elige uno de los animales anteriores. ¿Qué podrías hacer para cuidar el lugar donde vive?

---

---

---

8 Revisa los trabajos que has guardado en tu *Carpeta de actividades* con el fin de recordar lo que has aprendido.

## Bloque 2

### Secuencia didáctica 1

#### ¿Cómo conozco lo que no veo? pp. 74-81

Eje	Tema	Aprendizaje esperado
Mundo Natural	Cuidado de la salud	Reconoce los órganos de los sentidos, su función, y practica acciones para su cuidado.

#### Propósito

Que los alumnos reconozcan la función del sentido del oído y los órganos que lo componen para que valoren su importancia y sugieran acciones para su cuidado.

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos expliciten, a partir de su experiencia, sus ideas iniciales sobre la importancia del sentido del oído.	Paliacate. Nota: prevea el acceso a un espacio abierto.
	2. Exploro el mundo a partir de lo que escucho	Que los alumnos reconozcan que el oído les sirve para ubicarse en el entorno y relacionarse con el mundo.	
2	3. Reconozco sonidos	Que los alumnos reconozcan que pueden distinguir sonidos e identifiquen los órganos relacionados con el sentido del oído.	Objetos con los que se puedan producir sonidos diferentes, como instrumentos musicales.
3	4. Cuido y valoro mi sentido del oído	Que los alumnos valoren la importancia del sentido del oído, identifiquen algunas acciones para cuidarlo y reconozcan la utilidad de la lengua de señas.	Alfabeto, números y días de la semana en la Lengua de Señas Mexicana.
4	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos apliquen lo aprendido sobre las características y la función del sentido del oído al proponer un juego sobre la inferencia de las fuentes sonoras.	
	6. Lo que aprendí	Que los alumnos expliquen la función del sentido del oído, sugieran acciones concretas para su cuidado y evalúen sus avances en el aprendizaje.	



## Acerca de...

- Los seres vivos nos relacionamos con el entorno mediante nuestros sentidos. De manera particular, el sentido del oído tiene la función de proveer audición y equilibrio a los seres humanos y a algunos animales. Por su parte, la audición permite percibir los sonidos del entorno y el equilibrio posibilita caminar sin caernos. Las sensaciones percibidas por el cerebro, a través del oído, pueden clasificarse en agradables o desagradables.
- En las personas y en un gran número de animales, el oído es par y se ubica en ambos lados de la cabeza. Consta de tres partes: oído externo (donde se ubica la oreja y el pabellón auditivo), oído medio (conocida como caja del tímpano), donde se encuentra la cavidad timpánica, la membrana timpánica, los huesecillos del oído, así como la tuba faríngea (antes denominada Trompa de Eustaquio) y el oído interno o laberinto, que es el directamente responsable del sentido del equilibrio.
- La audición se deteriora con la edad o puede afectarse por enfermedades o accidentes; debido a esto, es necesario que nos cuidemos y evitemos sonidos fuertes, introducir objetos extraños a los oídos o golpearlos. Cuando el sentido del equilibrio se ve afectado, se producen mareos y desorientación; lo mismo sucede temporalmente al hacer movimientos muy rápidos y vigorosos (dar muchas vueltas) o por enfermedades.
- Nuestro oído tiene un umbral mínimo y máximo de audición, es decir que no percibe señales con frecuencias menores a los 20 Hz (umbral de audición) o mayores a los 20 kHz.
- La lengua de señas se basa en movimientos y expresiones mediante las manos, la cara, la boca y la postura del cuerpo. Gracias a ella,

las personas sordas pueden establecer comunicación con cualquier persona que la conozca y emplee. La lengua de señas no es universal, está en función de los grupos o comunidades que la emplean, por lo que difieren según el lugar. En México, la Lengua de Señas Mexicana (LSM) se declaró oficialmente en 2003 como “lengua nacional”, junto con las lenguas indígenas.



## Sobre las ideas de los niños

- A esta edad, los niños ya reconocen que el oído les permite percibir sonidos, pero no tienen la misma claridad sobre la función del oído en el equilibrio del cuerpo.
- Muchos niños también diferencian entre los sonidos y el ruido, identificando que este último es algo molesto y desagradable.
- Aunque los cinco sentidos ya se han estudiado desde preescolar, algunos niños aún consideran que lo que les permite escuchar los sonidos es la oreja y no el sentido del oído, lo anterior porque con sólo taparse las orejas dejan de escuchar los sonidos o minimizan su audición.
- Muchos niños tampoco son conscientes de que cuando hay ausencia de este sentido los otros tienden a agudizarse, particularmente el sentido de la vista y del tacto.

## Apartado 1. Lo que pienso p. 74

### ¿Cómo guió el proceso?

Antes de salir al patio o al espacio en donde los alumnos realizarán el juego de la *Gallinita ciega*, conviene orientarlos sobre la dinámica del mismo, al decirles que es un juego que consiste en vendar los ojos de un integrante para que busque y encuentre a los demás, pero que esta vez lo jugarán de manera distinta, de acuerdo con las instrucciones que están en la página 74 de su libro. Revísenlas y aclare las dudas.

Al responder las preguntas planteadas en este apartado, propicie que reconozcan sus emociones al estar limitados de uno de los sentidos, lo anterior contribuirá a promover que valoren el sentido del oído.

Dado que los alumnos ya reconocen las partes de su cuerpo, es posible que hagan alusión a las orejas y al oído de manera indistinta. En este momento no es necesario que los distinga, pues esto se hará en los siguientes apartados. Lo importante es conocer sus ideas respecto a la función e importancia del sentido del oído.

#### Pautas para evaluar

Preste atención a las expresiones de los alumnos al responder las preguntas planteadas, particularmente si logran identificar que fue el sentido del oído lo que les permitió reconocer la voz de sus compañeros y saber, por tanto, quién les hablaba, o que gracias a sus orejas "escucharon" la voz y la asociaron con la persona que conocen. Esto puede dar cuenta explícita o implícitamente de que en su pensamiento están reconociendo que el oído es el que permite identificar la voz de las personas.

## Apartado 2. Exploro el mundo a partir de lo que escucho p. 75

### ¿Cómo guió el proceso?

La actividad de este apartado tiene el propósito de que los alumnos identifiquen los sonidos de su



entorno. Propicie que los niños guarden silencio durante diferentes intervalos de tiempo e invítelos a que distingan los sonidos que se producen más allá del salón de clases o del lugar donde se encuentran. Puede generar una socialización de los sonidos que identificaron los alumnos y registrarlos en el pizarrón, de tal manera que logren darse cuenta de la diversidad de sonidos que fueron captados.

Propicie que los alumnos discutan sobre aquellos sonidos que no fueron escuchados por todos o que fueron difíciles de identificar. En esta actividad asegúrese de que, al decir el sonido, también mencionen la fuente que lo genera. Recuerde solicitar a los niños describir oralmente sus dibujos, ya que así compararán las fuentes sonoras que identificaron. Promueva la reflexión en torno a la utilidad de escuchar sonidos.

La sección flotante *Dato interesante* ayuda a que los alumnos reconozcan que todos los seres vivos nos relacionamos con el ambiente mediante el sentido del oído, como en el caso del murciélago, pero que lo hacemos de formas diferentes. Los murciélagos tienen el mejor oído entre todos los mamíferos terrestres, y esto les permite ubicarse en la oscuridad. Esta revisión puede orientar a los alumnos para responder las preguntas planteadas.

Al final de la sesión solicite a los niños realizar en casa la actividad planteada en la página 77: elaborar con plastilina la oreja de un familiar. Pídales



llevar su trabajo a la siguiente sesión, ya que lo ocuparán para montar una exposición.

### ¿Cómo apoyar?

Para orientar la discusión hacia la forma en que los sonidos nos ayudan a estar alerta de lo que sucede en el entorno, puede plantear preguntas como las siguientes: ¿qué sucede cuando escuchamos el claxon de un coche, el timbre de una bicicleta o el silbato de un tren?, ¿cómo reacciona nuestro cuerpo?, ¿por qué reconocemos estos sonidos?, ¿qué otros sonidos nos ayudan a estar alerta de lo que pasa en nuestro entorno?

### ¿Cómo extender?

Pida a los alumnos que, de regreso a casa, pongan atención a los sonidos que se escuchan en el trayecto, traten de reconocerlos y los registren en su cuaderno para compartírselos en la siguiente clase.

#### Pautas para evaluar

Asegúrese de que los alumnos dibujaron la fuente sonora de lo que escucharon en el salón de clase, para identificar que efectivamente corresponden a los sonidos que escribieron. Valore las explicaciones de los alumnos en términos de su capacidad para reconocer que el sentido del oído les permite relacionarse con su entorno, así como reconocer los sonidos que se producen en él (quién o qué lo produce, de dónde proviene y qué "significa" ese sonido).

## Apartado 3. Reconozco sonidos pp. 76-77

### ¿Cómo guío el proceso?

El propósito de la rutina de pensamiento *Experimentemos*, es que los alumnos identifiquen y distingan los sonidos producidos por diferentes cosas. Es importante que usted prepare objetos que produzcan sonidos con diferentes características, conocidos o desconocidos para los alumnos. Se sugiere llevar: un vaso de plástico, una cuchara,

un silbato, una cubeta, pedazos de madera, piedras de diferente tamaño, un frasco de vidrio con piedritas dentro y, si es posible, una guitarra, una flauta, una armónica, un güiro o algún instrumento musical.

Solicite a los niños que cierren los ojos y produzca sonidos con los diferentes objetos e instrumentos; procure que sean fuertes y débiles, agudos y graves, agradables y desagradables. Propicie que los alumnos registren sus datos antes de que vean los instrumentos, de tal forma que las inferencias se revisen posteriormente.

Promueva que los alumnos expresen oralmente sus explicaciones respecto a cómo identificaron los objetos con los que se produjo sonido y cómo distinguen las voces de sus familiares. En la construcción de estas explicaciones es importante estar atento a la integración entre lo que los niños observan o experimentan y los conceptos que van construyendo.

Guíe la discusión hacia el hecho de que cada fuente sonora produce un sonido diferente (incluida la voz de los seres humanos), y que recordamos los sonidos que escuchamos, de manera que después, cuando los volvemos a escuchar, podemos reconocerlos (asociar el sonido con la fuente que ya conocemos).

Ayude al grupo a organizar la exposición de las orejas hechas en plastilina y guíelos a que observen y concluyan que ninguna oreja es igual a otra, así como ninguna persona es idéntica a otra.

Invite a los alumnos a revisar el *Dato interesante* y observar la imagen de las partes del oído. Éste es un insumo importante para que diferencien el sentido del oído de la oreja.

Además, puede comentarles que en los seres humanos y en otros animales el oído es par, se encuentra situado a ambos lados de la cabeza y consta de tres partes: oído externo, oído medio y oído interno. Guíelos para que identifiquen a qué

parte del oído corresponde la oreja que elaboraron con plastilina.

### ¿Cómo extender?

En grupo, aborden cómo el sonido es captado por el oído, llega a nuestro cerebro por medio de “pequeños cables”, y éste manda órdenes al cuerpo para que reaccione, identificando quién produjo el sonido.

Puede proponer a los alumnos que elaboren un dibujo para que, con sus propias ideas, expliquen qué pasa con el sonido una vez que llega al cuerpo a través del oído, y así establezcan una conexión con ideas sobre el sistema nervioso.

#### Pautas para evaluar

Con la exposición de los trabajos de plastilina, puede revisar si los alumnos tienen claro que lo que nos permite oír es el sentido del oído y que la oreja es sólo un órgano que forma parte de dicho sentido.

## Apartado 4. Cuido y valoro mi sentido del oído pp. 78-79

### ¿Cómo guió el proceso?

Antes de que los alumnos seleccionen las acciones de las imágenes, pida que las describan. Esto ayudará a que reflexionen sobre las acciones representadas, así como para aclarar las dudas. Posteriormente invítelos a compartir sus registros y a dar explicaciones de sus elecciones.



Al realizar la rutina de pensamiento *Círculo de diálogo*, identifique si se promueve una actitud de escucha activa y de consideración de las ideas de los otros. La intención es que los alumnos expresen sus opiniones respecto a la importancia de escuchar. Es probable que algunos alumnos aún no hayan tomado conciencia de que para escuchar los sonidos y a otras personas es importante guardar silencio, pues cuando todos hablan al mismo tiempo, no es posible identificar lo que se dice, ni quién lo dice. Además, al hablar todos al mismo tiempo se generan sensaciones desagradables.

Cuando realicen la actividad relacionada con la Lengua de Señas Mexicana (LSM), trate de identificar cuál es la actitud de los alumnos respecto a quienes no pueden oír. Se sugiere apoyarse en el texto *Mano con voz. Diccionario de Lengua de Señas Mexicana* cuya referencia aparece más adelante. Enseñe a los alumnos cómo se dice “Hola” y “Adiós”, y cómo se aplaude en LSM. Por lo menos durante la realización de la secuencia didáctica cierre las clases con este aplauso y úselo durante el año escolar cuando felicite a alguien en público. Lo anterior con la intención de promover la toma de conciencia de la inclusión.

Para complementar la información contenida en el *Dato interesante*, mencione que cuando el perro mueve sus orejas, es el momento en el que está identificando un sonido. Invite a los alumnos a realizar una sencilla actividad de observación en casa con animales domésticos y lo que hacen al escuchar sonidos.





## Pautas para evaluar

Tome nota de las explicaciones propuestas por los alumnos al responder: ¿cómo te sentirías si no entendieras lo que dicen las personas que están a tu alrededor? Puede también preguntarles ¿qué pasa con la falta de ese sentido?, así podrá valorar lo que los alumnos han construido sobre la importancia y utilidad del sentido del oído.

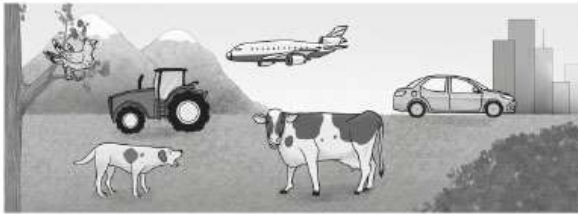
## Pautas para evaluar

Valore las explicaciones de los alumnos tomando en cuenta las razones que ofrecen para argumentar sobre la utilidad del sentido del oído. En estas explicaciones, los alumnos deben ser capaces de incorporar conceptos que han construido y experiencias que han vivido. Promueva esta integración preguntándoles por qué expresan determinada idea y solicíteles ejemplos.

## Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 80

### ¿Cómo guío el proceso?

Inventar un juego para identificar seres vivos u objetos mediante los sonidos que producen apoyará la construcción de la noción de que con el sentido del oído nos relacionamos con el mundo. Puede iniciar dándoles un ejemplo o sugiriendo que el juego gire en torno a los tres animales y los tres medios de transporte que se presentan en la imagen. Guíelos para que complejicen o amplíen su propuesta de juego y lo lleven a cabo en equipos, parejas o en grupo.



Converse con los alumnos sobre la información del *Dato interesante* para que tomen conciencia de que el oído también tiene la función de dotarnos del equilibrio. Puede preguntarles si han experimentado mareo o desequilibrio cuando han hecho movimientos muy rápidos y vigorosos, como dar muchas vueltas, y comente que eso es porque el oído interno —que vieron en la imagen de las partes del oído— se ve afectado con este tipo de movimientos, lo que provoca que perdamos momentáneamente el equilibrio.

## Apartado 6. Lo que aprendí p. 81

### ¿Cómo guío el proceso?

Pida a los alumnos que dibujen para qué les sirve el sentido del oído y que escriban cinco consejos para su cuidado. Dependiendo de las acciones que propongan los alumnos, pregunte qué pasaría en las siguientes situaciones: introducir objetos extraños al conducto auditivo por la oreja, al bañarse y no secarse las orejas. Recuerde a los alumnos guardar su trabajo en la *Carpeta de actividades*.

Invite a los alumnos a que recuerden el juego de la *Gallinita ciega* realizado al inicio de esta secuencia didáctica. Guíelos para que vuelvan a analizar esa situación y formulen respuestas más elaboradas. Permita que reflexionen sobre lo aprendido y valoren su propio proceso de aprendizaje.

Lo anterior será un elemento introductorio para responder la rúbrica de autoevaluación, con la cual se espera que los alumnos revisen sus avances en la identificación de la función del sentido del oído y las acciones para su cuidado. Para guiarlos en este sentido, plantee a los niños preguntas que los ayuden a poner en juego sus habilidades y conocimientos; posteriormente valore sus respuestas.

De manera grupal propongan alternativas para seguir aprendiendo, tales como: revisar materiales de la biblioteca, escuchar las ideas de los compañeros durante las discusiones grupales, volver a realizar alguna actividad, aplicar entrevistas a personas que conozcan del tema. Es conveniente

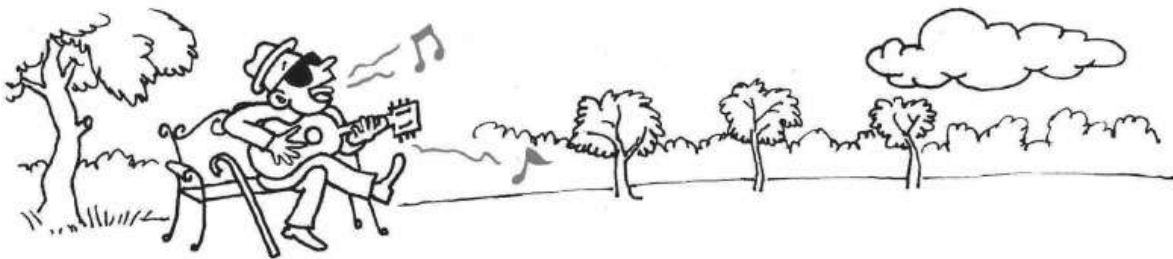
que realicen alguna de las acciones acordadas y verifiquen los resultados en términos de los avances que los mismos alumnos perciban.

#### Pautas para evaluar

Valore si los alumnos demuestran un cambio en sus ideas acerca del sentido del oído, con respecto a lo que expresaron al inicio de la secuencia didáctica. Se espera que, aunque requieran de apoyo y de preguntas concretas, los alumnos reconozcan que gracias al sentido del oído pueden ubicarse en el entorno y relacionarse con el mundo porque sin usar otros sentidos (en especial el de la vista), pueden saber qué ocurre a su alrededor.

### Microhistoria

Un hombre ciego canta y toca la guitarra en la banca de un parque. Con su sentido del oído identifica el sonido de las aves y de un avión; con el sentido del tacto percibe el cambio de clima; finalmente es auxiliado por un peatón que lo cubre de la lluvia con un paraguas. Utilice las imágenes para que los alumnos identifiquen las fuentes sonoras y adviertan la relevancia de reconocer sonidos en la vida cotidiana.



### Para saber más...

- Puede encontrar algunas propuestas didácticas y ejemplos para abordar la enseñanza del sistema nervioso y los órganos de los sentidos con alumnos de preescolar y primaria, en: Gómez Galindo, A. (2009). *Estudio de los seres vivos en la educación básica: enseñanza del sistema nervioso desde un enfoque para la evolución de los modelos escolares*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Para tener información sobre las letras, palabras y algunas expresiones de la Lengua de Señas Mexicana, puede consultar: Serafín de Fleischmann, M. y González Pérez, R. (2011). *Mano con voz. Diccionario de Lengua de Señas Mexicana*. México: Libre Acceso A.C.-Consejo Nacional para prevenir la Discriminación: [http://www.conapred.org.mx/documentos\\_cedoc/DiccioSenas\\_ManosVoz\\_ACCSS.pdf](http://www.conapred.org.mx/documentos_cedoc/DiccioSenas_ManosVoz_ACCSS.pdf) (Consultado el 4 de mayo de diciembre de 2015.)
- En este libro podrá encontrar interesantes propuestas de actividades experimentales relacionadas con el sonido: Parsons, A. (1999). *¡A experimentar! Sonido*. Bogotá: Educar Cultural y Recreativa.



## Secuencia didáctica 2

### Las tradiciones del lugar donde vivo pp. 82-91

Ejes	Temas	Aprendizajes esperados
Mundo Natural	Exploración de la naturaleza	Describe cambios en la naturaleza a partir de lo que observa en el día y la noche y durante el año.
Cultura y Vida Social	Interacciones con el entorno social	Describe costumbres, tradiciones, celebraciones y conmemoraciones del lugar donde vive y cómo han cambiado con el paso del tiempo.

#### Propósito

Que los alumnos identifiquen y describan las tradiciones del lugar donde viven, así como sus cambios y permanencias en el tiempo y que reconozcan particularmente las tradiciones de invierno, relacionándolas con las características de la naturaleza en dicho periodo.

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos se acerquen al concepto de tradición, a partir de costumbres concretas.	Calendario.
2	2. La tradición favorita de Yau	Que los alumnos analicen los componentes de una tradición.	Recortable 1. Pegamento. Tijeras.
3	3. Tradiciones de invierno	Que los alumnos identifiquen tradiciones que se desarrollan en un periodo específico del año y que las relacionen con las características de la naturaleza en dicho periodo.	
4	4. Mis tradiciones	Que los alumnos reconozcan, describan y valoren sus propias tradiciones; así como también que identifiquen en ellas cambios y permanencias a través del tiempo.	
5	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos apliquen lo que aprendieron para describir cómo se desarrolla alguna de sus tradiciones y aludan a sus cambios a través del tiempo.	
	6. Lo que aprendí	Que los alumnos identifiquen lo que aprendieron y lo distingan de aquello que ya habían aprendido con anterioridad, describan cambios en una tradición del lugar donde viven, y valoren las actividades que realizaron en la secuencia.	

## Acerca de...

- Una tradición puede identificarse por su naturaleza colectiva y porque se transmite de generación en generación.
- Las costumbres y tradiciones propias y las de otros grupos son buenos elementos para que los niños tomen conciencia del mundo social; en primer lugar, porque pueden estudiarse fácilmente y; en segundo, porque les ayudan a darse cuenta de que existen elementos comunes y diferentes entre distintos grupos culturales.
- Para reconocer y dar valor a nuestras prácticas culturales es necesario conocer otras formas de vida.
- Es importante que los niños consideren que el pasado de las familias se puede conocer, entre otras formas, mediante la historia oral, entrevistas o pláticas con los adultos mayores cercanos.
- Es necesario que los alumnos aprendan a dialogar, ya que esta actividad favorece el desarrollo del pensamiento, pues los obliga a expresarse coherentemente para que otras personas los entiendan, y a desarrollar argumentos para apoyar lo que dicen. La necesidad de proporcionar evidencias que justifiquen las ideas expresadas también desarrolla la capacidad para describir y explicar.

## Sobre las ideas de los niños

- Entre los 7 y 8 años los niños comienzan a dialogar entre ellos pero también con los adultos, ya que están superando su visión egocéntrica del mundo. En la medida que avanzan en su capacidad para intercambiar puntos de vista, desarrollan habilidades para razonar y construir explicaciones lógicas.
- Los niños entre los 7 y 11 años comienzan a entender el orden y organización temporal, pero aún necesitan ayuda para realizar tareas

de orden cronológico. Para los niños de segundo grado las estaciones del año y algunos hechos sociales relevantes como fiestas, costumbres o tradiciones se constituyen como referentes temporales.

- La percepción de sí mismos y de sus vínculos con otros grupos no son evidentes para los niños de esta edad. Sus emociones y los aspectos que los hacen sentirse pertenecientes o no a un grupo social más amplio que el familiar, pasan desapercibidos. Pocas veces reflexionan y analizan qué los hace pertenecer a la comunidad en la que viven y sobre los sentimientos que esto les produce.
- Para construir la noción de cambio en los niños de entre 7 y 9 años, conviene retomar situaciones que sean cercanas y manejables, como es la propia vida. A través de lo que viven día con día se conoce la historia de las personas, las familias y las comunidades. Las fiestas y celebraciones colectivas también forman parte de la historia personal y familiar.

## Apartado 1. Lo que pienso p. 82 ¿Cómo guío el proceso?

Las imágenes sobre el Día de Muertos que se sugieren en el libro servirán para conocer lo que piensan los niños sobre las tradiciones.

Invite a los alumnos a describir cada imagen; para tal efecto, puede formular preguntas sobre los lugares y los objetos que aparecen en ellas: ¿qué observas en las imágenes?, ¿qué hacen las personas?, ¿dónde están?

Oriente el diálogo respecto al significado de esta celebración cuestionando a los niños acerca de si en su casa o comunidad la llevan a cabo, por qué lo hacen y desde cuándo.

Las interrogantes previas pueden servir para enriquecer la reflexión en torno al tema de las tradiciones.





### ¿Cómo apoyar?

En caso de que sus alumnos no cuenten con información sobre la celebración del Día de Muertos puede platicarles que, en distintos lugares de México, como Quintana Roo y Baja California, se realiza desde hace mucho tiempo; este referente temporal les permitirá reconocer que se trata de una práctica que ha pasado de generación en generación.

### ¿Cómo extender?

Puede preguntar al grupo cuándo se celebra el Día de Muertos y pedir a los niños que lo registren en el calendario del grupo. En este momento pueden revisar otros eventos registrados y contar los meses transcurridos. Si lo considera oportuno, comente otros eventos próximos como son las fiestas decembrinas y de inicio de año.

#### Pautas para evaluar

Identifique las ideas que los alumnos expresan para justificar qué hace que el Día de Muertos sea o no una tradición.

## Apartado 2. La tradición favorita de Yau pp. 83-84

### ¿Cómo guió el proceso?

Lea con el grupo el texto sobre la tradición de la familia de Yau, y procure resaltar la idea de que

la fiesta de la Guelaguetza se realiza año con año en Oaxaca; formule algunas interrogantes para ayudar a los niños a generar ideas: ¿habrá comida o bailes en dicha fiesta?, ¿quiénes participan?, ¿cómo? Es probable que los niños puedan formular deducciones recuperando sus propias experiencias en celebraciones parecidas, por lo que sus respuestas pueden ser un indicativo de sus acercamientos a tradiciones similares. Invite a los niños a leer la definición de Guelaguetza y comente con ellos que una actividad importante en esta tradición es compartir y, para representar esto, en la fiesta se reparten dulces y otros productos a todos los asistentes.

Acompañe a los niños durante la observación y descripción de las fotografías del Recortable 1. Puede intervenir para hacer explícita información no contemplada por los niños y que es necesaria para comprender lo que se hace en esta fiesta, el trabajo colectivo implicado, así como el sentido cooperativo de la misma.



Mi mamá elabora su vestido.



Mi papá ensaya con la banda.



Mi mamá bailando.



Mi papá tocando el día de la fiesta.

Una vez que hayan pegado correctamente las fotografías, pídale narrar en grupo las acciones que se realizan antes y durante la fiesta. La narración es un instrumento muy importante para trabajar las nociones temporales, por ello es fundamental realizar este tipo de actividades.

#### Pautas para evaluar

Revise que las fotografías estén colocadas en el lado correcto y analice las razones por las cuales los niños las colocaron del modo en que lo hicieron. En la medida de sus posibilidades, procure registrar las tradiciones que identifican. Verifique si su repertorio se amplía conforme avanza el trabajo en la secuencia.



Procure establecer relaciones entre las características del invierno y el paisaje natural del lugar donde viven; este tipo de vínculos favorece la construcción de referentes temporales.

Como ya se mencionó antes, conviene que el uso del calendario se convierta en una actividad permanente en la cual los niños registren lo que les sea significativo. La noción de temporalidad se construye con el uso cotidiano de los instrumentos como el calendario y el reloj. En el calendario grupal registre las conmemoraciones, las fiestas, los cumpleaños u otro evento que el grupo considere importante.

#### Pautas para evaluar

Valore la capacidad de los alumnos para ubicar temporalmente las tradiciones de la época de invierno. Procure identificar los argumentos que indican para ello, así como posibles relaciones entre las formas de celebración y las características de esta estación del año.

### Apartado 3. Tradiciones de invierno pp. 85-86


#### ¿Cómo guío el proceso?

Con este apartado se busca recuperar las vivencias de los alumnos en torno a las tradiciones celebradas en el momento actual del año o durante las semanas previas al trabajo con esta secuencia, pues la cercanía en el tiempo de estas tradiciones permite al estudiante recuperar una mayor cantidad de elementos de éstas.

En primer lugar, se presentan tradiciones de invierno de diferentes lugares del país como ejemplos concretos para apoyar la generación de ideas sobre las propias tradiciones que celebran los niños con sus familias. Solicite al grupo revisar las imágenes y orientelos para que centren su atención en reconocer y describir las tradiciones que en su comunidad se celebran en invierno (aproximadamente del 21 de diciembre al 20 de marzo).

Al colorear los meses del año, comente con los alumnos que habrá dos meses que corresponden a dos estaciones del año diferentes (diciembre y marzo); pídale decidir y justificar si los colorearán o no, y de qué manera podrían marcar gráficamente qué partes del mes corresponden a cada estación del año.

### Apartado 4. Mis tradiciones

 pp. 87-89

#### ¿Cómo guío el proceso?

Introduzca la actividad recordando las tradiciones que celebran en la época de invierno y que anotaron en la página 86. Pregunte al grupo qué otras tradiciones se celebran en el lugar donde viven en distintos momentos del año. Puede anotarlas en el pizarrón.



A partir del intercambio anterior pida a los niños que llenen la tabla de la página 87; pueden incluir alguna de las tradiciones mencionadas o cualquier otra que recuerden. Señale que en la parte derecha de la tabla escribirán algunas características de la tradición (por ejemplo se baila, se come o se toca música). En caso de que alguna de las tradiciones incluidas en la tabla forme parte de una celebración colectiva de la comunidad, pida a los niños que la registren en su calendario.

Además de describir las tradiciones, es importante que los niños reconozcan su participación en ellas (en caso de que participen). Para ello se solicita que describan la forma como lo hacen. Tome en cuenta que la participación puede ser muy evidente o bien, tangencial, y que para participar en una tradición no es necesario estar presente en un lugar en particular ni llevar a cabo acciones específicas.

Continúe el trabajo con este apartado solicitando la elaboración de un dibujo acerca de la tradición que eligieron. Apoye al grupo para que los alumnos logren una representación lo más completa posible. Para guiarlos, puede mencionar cómo eran las fotografías del Recortable 1 o de las tradiciones de invierno y de qué manera éstas contenían información sobre la forma de celebrar las tradiciones. Comente al grupo que llevarán a casa su dibujo para mostrarlo a un familiar y platicar si esta tradición se ha desarrollado de la misma manera o ha cambiado en algunos aspectos.

En cuanto a la rutina de pensamiento *Exploremos el entorno*, de la página 89, procure invitar con antelación a una persona de la comunidad para que el grupo pueda entrevistarla. Explique al invitado que el propósito de la actividad es platicar sobre los cambios que han tenido las tradiciones del lugar donde viven. La historia oral es un recurso que gusta a los niños; interese y oriente al grupo a formular preguntas que aborden el pasado de las

tradiciones de la comunidad y, entre todos, completen el esquema a partir de la información que aportó el invitado.

### ¿Cómo apoyar?

Para ayudar a los alumnos en el registro de la información que aportará el invitado escriba en el pizarrón algunas ideas de lo dicho por él. Comente con los niños sobre la importancia de registrar y sistematizar la información.

#### Pautas para evaluar

Revise los elementos que integra cada alumno en su dibujo para describir su tradición (información gastronómica; artística, como música, danza o plástica; formas de vestirse, entre otros). Durante la entrevista, identifique si los niños se interesan por escuchar y si plantean preguntas a su entrevistado. Revise que el organizador gráfico esté completo, en especial los campos sobre los cambios en las tradiciones. Identifique qué tradiciones son las que gustan más a los alumnos y valore la capacidad que muestran para describirlas.

## Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 90

### ¿Cómo guío el proceso?

En este bloque se continúa con la elaboración del *Álbum de los recuerdos*, al considerarlo como un instrumento necesario para describir y valorar las manifestaciones culturales propias. Con ello, se pretende favorecer en los alumnos la construcción de una visión positiva de sí y de los grupos de pertenencia más cercanos a ellos.

Al igual que en el primer bloque, antes de que los alumnos realicen sus representaciones, formule preguntas como ¿qué te gustaría dibujar y decir de tu tradición favorita?, ¿por qué elegiste esta tradición y no otra?, ¿qué información incluirás?, ¿por qué?, ¿qué dibujos y textos utilizarás para comunicar tus ideas?, ¿qué otras tradiciones existen en el lugar donde vives, que no has elegido?

Al responder estas preguntas los niños tendrán mayor claridad para desarrollar una descripción más completa.

#### Pautas para evaluar

Valore si lo que los alumnos plasman en el dibujo para el álbum da cuenta de las características de la tradición que buscan comunicar.

### Apartado 6. Lo que aprendí p. 91 ¿Cómo guió el proceso?

Si lo considera necesario, pida a los alumnos hojear su libro para revisar las actividades realizadas durante la secuencia. Promueva que reflexionen sobre lo que ya sabían respecto a las tradiciones y lo que aprendieron. Es importante que les comunique que no hay ideas buenas o malas, y que este ejercicio les permitirá identificar cambios en su propio aprendizaje; por ello, es importante que sean honestos en cuanto a sus respuestas.

Respecto al numeral 2, puede optar por guiar la actividad de manera grupal o bien, proponer a los alumnos que discutan por parejas o equipos antes de dar una respuesta individual. Verifique que, al menos de manera sencilla, argumenten sus respuestas.

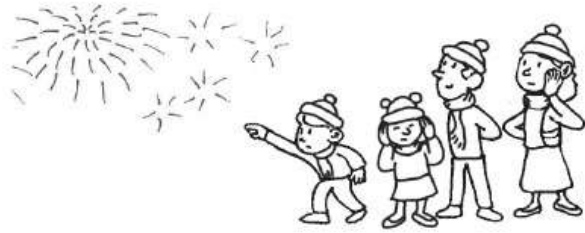
#### Pautas para evaluar

Valore si los alumnos pueden distinguir claramente cambios o permanencias en alguna de las tradiciones del lugar donde viven. A partir de sus respuestas, identifique sus avances con respecto a la noción de cambio; es importante centrar la atención en los indicadores que toman en cuenta para reconocerlo.

## Microhistoria

Una familia asiste a una feria en la cual realizan diferentes actividades como presenciar una comparsa y comer elotes asados. Al llegar la noche se abrigan y emprenden el camino de vuelta a casa, donde finalmente cenan.

Este recurso puede evocar experiencias particulares en torno a tradiciones similares o a otras que formen parte del contexto social y cultural de los alumnos. Guíelos para que describan la tradición en función de los elementos que han identificado en sus propias tradiciones (actividades, vestimentas, objetos, gastronomía, lugares, entre otros).



### Para saber más...

- Los siguientes textos ayudan a comprender cómo los niños perciben y construyen modelos y representaciones del mundo social: Delval, J. (2007). "Aspectos de la construcción del conocimiento sobre la sociedad". En *Revista de Investigación en Psicología*, 10 (1), pp. 9-48. Pagès, J. y Santisteban, A. (2010). "La enseñanza y el aprendizaje del tiempo histórico en la educación primaria". En *Cuadernos Cedes*, 30 (82), pp. 281-309. <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v30n82/02.pdf> (Consultado el 4 de mayo de 2018.)



## Secuencia didáctica 3

### Las plantas de mi comunidad pp. 92-101

Eje	Temas	Aprendizajes esperados
Mundo Natural	Exploración de la naturaleza	Clasifica objetos, animales y plantas por su tamaño.
	Cuidado del medioambiente	Identifica el impacto de acciones propias y de otros en el medioambiente, y participa en su cuidado.
<b>Propósito</b>		

Que los alumnos clasifiquen plantas de acuerdo con su tamaño; reconozcan su relevancia para nuestra vida y la del planeta e identifiquen acciones para su cuidado.

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos expresen ideas sobre las características de las plantas y acciones para su cuidado.	
	2. Las plantas de mi escuela	Que los alumnos exploren la diversidad de plantas que hay en su escuela y reconozcan el tamaño como un criterio para clasificarlas.	
2 y 3	3. Las plantas son de distinto tamaño	Que los alumnos clasifiquen plantas con base en sus propios criterios y considerando su tamaño.	Tijeras. Pegamento. Lupa. Yerbas.
4	4. Las plantas en nuestra vida y la del planeta	Que los alumnos reconozcan las relaciones e interacciones que hay entre las plantas y el resto de los seres vivos para que valoren su importancia y sugieran acciones para protegerlas.	
5	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos integren lo aprendido al describir las características de una planta y señalen acciones para su cuidado.	Caja de cartón. Folders. Fichas de trabajo.
	6. Lo que aprendí	Que los alumnos identifiquen lo que aprendieron, analicen sus actitudes durante el trabajo en esta secuencia y reconozcan lo que pueden mejorar en el trabajo en equipo.	

## Acerca de...

- La diversidad de plantas de México es una de las mayores en el mundo, se ha calculado que existen de 18 000 a 30 000 especies de plantas, de las cuales, entre 10 000 y 13 000 son endémicas, concentrándose éstas principalmente en zonas áridas y semiáridas.
- Las plantas tienen una relación muy cercana con los seres humanos, quienes durante miles de años han domesticado aquellas que son importantes para su alimentación, la construcción de casas, la creación de vestimenta y, en general, el mantenimiento de su vida.
- Las comunidades originarias de México tienen un conocimiento profundo del manejo y cuidado de las plantas que es necesario conocer y valorar. Por ejemplo, el cultivo del maíz en el sistema milpa, o bien el conocimiento sobre el uso de plantas medicinales.
- Las formas de clasificar las plantas obedecen al uso que se quiera dar esas clasificaciones. Las plantas se pueden clasificar por su uso (alimento, medicina, construcción), localización o apariencia.
- En cuanto al tamaño, las plantas suelen clasificarse como yerbas, arbustos o árboles. Las yerbas son plantas muy pequeñas sin tronco. Los arbustos tienen varios troncos y miden entre 1 y 3 metros. Y los árboles son plantas que tienen un único tronco y miden más de tres metros.
- Las plantas son organismos autótrofos, es decir, sintetizan su propio alimento, utilizando la energía del Sol, el agua y los nutrientes del suelo. Mediante el proceso de la fotosíntesis transforman la energía solar en energía química y la almacenan en los azúcares (carbohidratos). Por esta razón, las plantas son fundamentales para la vida, pues son la base de cualquier cadena alimenticia.

## Sobre las ideas de los niños

- Para muchos niños las plantas son siempre flores y, de hecho, muchos alumnos no consideran que los árboles sean plantas; piensan que los árboles están vivos pero las plantas no.

### Apartado 1. Lo que pienso p. 92 ¿Cómo guío el proceso?

Previo al trabajo con la secuencia didáctica, realice un ejercicio en el que los alumnos evoquen nombres de diferentes plantas que conozcan. Indague si pueden describir algunas de sus características.

Promueva que los alumnos observen detalladamente las imágenes de las plantas de la página y las describan. Fomente que las comparen con las que tienen contacto cotidianamente. Llame particularmente la atención sobre los distintos tamaños que tienen las plantas de las imágenes.

#### Pautas para evaluar

Identifique si los alumnos pueden recordar detalles de las plantas que ven cotidianamente. Note si saben de la diversidad de plantas que existen en su entorno y si las acciones que proponen para su cuidado son directas (regarlas, no maltratarlas) o indirectas (proteger el lugar donde viven).

### Apartado 2. Las plantas de mi escuela p. 93

#### ¿Cómo guío el proceso?

A veces, las plantas pasan desapercibidas para los alumnos, por lo que en la actividad *Explore el entorno* se busca generar curiosidad y atención por la diversidad de éstas.

Independientemente del lugar en que se encuentre la escuela, es posible encontrar plantas, incluso en macetas. De ser posible, realice un recorrido con anticipación para tomar nota de los lugares en los que hay más plantas o existe una mayor diversidad.



Antes de realizar el recorrido fuera del aula, pregunte a los alumnos cuáles son las plantas que han visto en la escuela o alrededor de ésta. Durante el recorrido pídale observar el tamaño de las plantas y si tienen tronco o flores; si es posible, permítale sentir su textura y olerlas.

Cuando los alumnos regresen al salón y hagan su registro, oriéntelos con algunas preguntas concretas sobre las plantas observadas, para que incluyan la mayor cantidad posible de detalles, por ejemplo, ¿su tallo es grueso o delgado?, ¿tiene flores?, ¿de qué color?, ¿qué forma tienen las hojas?, ¿es más grande o más pequeña que tú?

### ¿Cómo extender?

Se sugiere que los niños se dibujen junto a la planta con la finalidad de que se tomen como referente para representar el tamaño real de ésta; sin embargo, es posible también que usen como referente otros objetos o personas de su entorno (construcciones o, incluso, otras plantas) observando la proporción entre ellos.

#### Pautas para evaluar

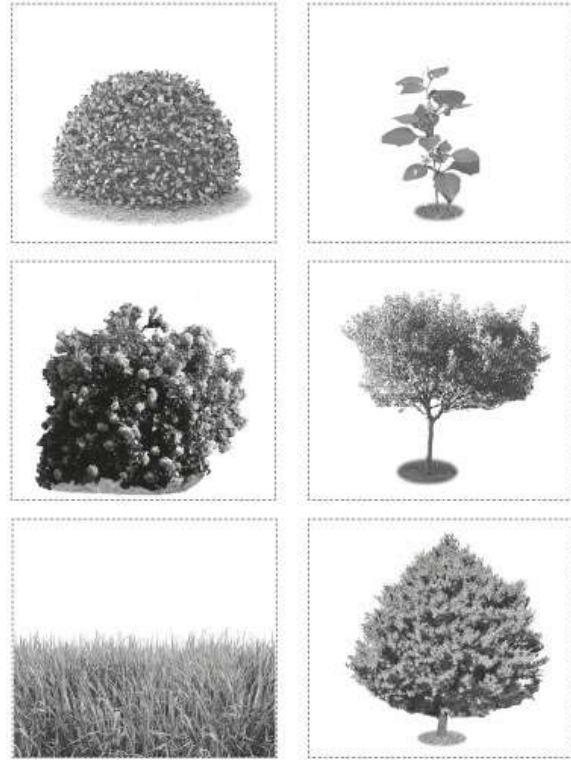
Identifique si los alumnos representan gráficamente las plantas considerando tronco, hojas y flores (de ser el caso) y si logran establecer una comparación adecuada de la planta con su propio tamaño; de no ser así, haga preguntas que les permitan establecer esta comparación. Verifique si las descripciones y representaciones gráficas que hacen de las plantas que observan se enriquecen a lo largo del trabajo en la secuencia.

## Apartado 3. Las plantas son de distinto tamaño pp. 94-97

### ¿Cómo guió el proceso?

Para esta actividad se trabajará con el Recortable 2 que incluye distintos tipos de plantas en función de su tamaño y otras características generales (se presentan dos yerbas, dos arbustos y dos árboles).

Antes de solicitar a los alumnos que las clasifiquen por tamaño, sugiéralos pensar y proponer diferentes maneras de agruparlas; con ello promoverá el desarrollo de habilidades de clasificación.

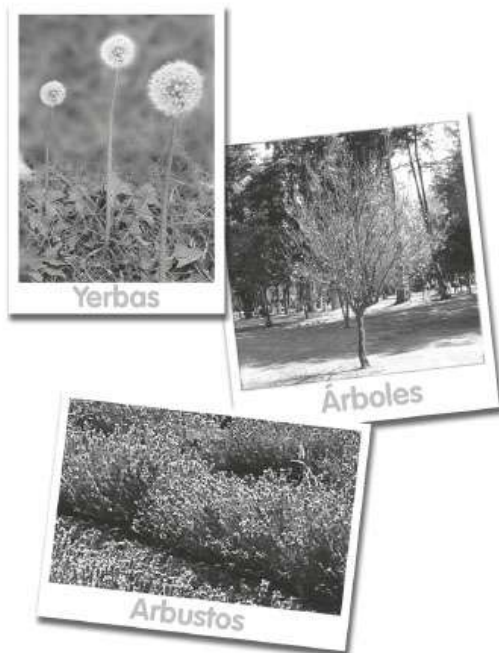


Observe si los alumnos proponen el tamaño de las plantas como criterio de clasificación; si no es así, oriéntelos para que lo consideren. Antes de que peguen las imágenes en el lugar correspondiente del libro, pida que socialicen su propuesta, la argumenten y en grupo lleguen a un consenso. Para contestar las preguntas se espera que en principio los niños utilicen referentes para establecer el tamaño de cada grupo de plantas, por ejemplo, comparándolas con el tamaño de sus brazos, sus piernas o su estatura.

Mediante la relación de columnas de la página 96 se espera que los niños reconozcan que el tamaño no es el único criterio que permite clasificar a las plantas en yerbas, arbustos y árboles.

En cuanto a la página 96, tome en cuenta que las descripciones que se presentan son generales y, al analizar casos concretos, éstas deben tomarse con cautela; por ejemplo, muchos arbustos pueden ser más pequeños que la estatura de un niño de 7 años; incluso algunos árboles son más bajos que ellos. Se sugiere que una vez que se haya realizado este ejercicio, los niños den más ejemplos de cada uno de los grupos; si es posible, salgan del aula para identificar a qué grupo pertenece cada una de las plantas que ya habían observado con antelación. Una vez trabajado este criterio de clasificación, se espera que los niños lo apliquen al identificar el tamaño de la planta que dibujaron anteriormente. Guíelos para que argumenten su respuesta hablando del tamaño y características generales de la planta.

Además, se busca que los niños reconozcan que el tamaño también tiene relación con ciertas características de la estructura de las plantas. Por ejemplo: los árboles suelen tener un solo tronco y varias ramas, mientras que los arbustos tienen varios tallos.



Respecto a la actividad para realizar en casa, se busca que con ésta los alumnos utilicen los criterios desarrollados en clase para observar otras plantas e investiguen su nombre (para ello pueden preguntar a sus familiares u otros miembros de la comunidad, o hacer uso de las TIC).

Cuando los niños lleven las yerbas a clase, haga notar que existen plantas en la comunidad cuya presencia quizá no habían advertido. Con la finalidad de que los alumnos desarrollen su capacidad de observación, invítelos a utilizar una lupa y describir el color, el tamaño y las texturas de las plantas. Se sugiere que los alumnos registren lo que observaron por medio de dibujos y descripciones escritas, lo cual favorecerá la integración de sus indagaciones.

Recuerde pedir a los alumnos guardar su trabajo en la *Carpeta de actividades*.



Abra un espacio para destacar la diversidad de yerbas que los alumnos lleven al salón de clases. Identifique si entre ellas hay algunas medicinales o comestibles (como los quelites). Será una buena oportunidad para reconocer las aportaciones de los pueblos originarios al conocimiento y aprovechamiento de las plantas.

### ¿Cómo extender?

Es posible extender el tema de este apartado a partir del *Dato interesante* de la página 96, mediante el cual es posible tratar el origen del nombre de algunas plantas. También puede detonar el tema de plantas carnívoras, u otro que interese al



grupo, y guiar investigaciones en diferentes fuentes de información.

#### Pautas para evaluar

Analice la forma en la que los alumnos clasifican las imágenes de las plantas del Recortable 2 y motívelos a compartir sus criterios de clasificación. Identifique si éstos se enriquecen debido a los diálogos grupales. Revise los dibujos que hacen de las plantas de su comunidad y permítalos compararlos con los que hicieron en el apartado 2 para identificar si hay cambios en la forma de registrar.

## Apartado 4. Las plantas en nuestra vida y la del planeta pp. 98-99

### ¿Cómo guío el proceso?

Para esta actividad, promueva que los alumnos describan la imagen que se presenta con el fin de que identifiquen a los seres vivos. Para orientarlos en la construcción de explicaciones en torno a la relación entre las plantas y los seres vivos, pídeles, por ejemplo, que imaginen qué papel juegan las plantas en la vida de cada animal (la ardilla y el ave necesitan de los árboles como refugio y a su vez se alimentan de plantas y frutos). Guíe la discusión de forma que puedan reconocer que sin plantas no hay vida posible.



La identificación de los seres vivos que necesitan de las plantas funciona como un detonante para realizar la actividad del *Círculo de diálogo*, en

la cual se pide a los alumnos compartir sus ideas respecto a la importancia de las plantas. Permita que compartan sus reflexiones y ayúdelos haciéndoles notar (en la imagen) cómo interactúa cada uno de los seres vivos con las plantas para que tengan más argumentos para responder qué pasaría si éstas no existieran.

En cuanto a la actividad de la página 99, oriente a los niños para que piensen en acciones directas (no cortarlas, regarlas) e indirectas (utilizar menos papel, no gastar mucha agua); estas últimas, que permiten conservar el hábitat de las plantas, usualmente no son perceptibles para los alumnos. Procure que en el organizador gráfico se registren acciones de ambos tipos.

El *Dato interesante* puede introducir uno de los ámbitos en los que las plantas son esenciales en la vida de los seres humanos: la alimentación. Parta de este ejemplo para discutir en grupo sobre la importancia de las plantas en su propia alimentación.

### ¿Cómo apoyar?

Promueva que los alumnos identifiquen cómo las plantas están presentes en cada una de las acciones del día y en los objetos que utilizan. Elaboren en grupo una lista de actividades y señalen qué relación tiene en cada una de ellas con las plantas.

### ¿Cómo extender?

Puede incrementar la complejidad del diálogo sobre la importancia de las plantas si introduce la idea de que los carnívoros se alimentan de los herbívoros, que a su vez requieren directamente de las plantas. Esto puede ayudar a los alumnos a reconocer la importancia de las plantas en el medio, a identificar la relación que se establece entre los elementos que lo conforman. Aborde la importancia que tienen algunas plantas para el desarrollo de otras, por ejemplo: un gran árbol que genera las

condiciones necesarias de luz, humedad y temperatura para el desarrollo de pequeñas yerbas.

#### Pautas para evaluar

Identifique en las reflexiones sobre la importancia de las plantas, la capacidad de los alumnos de ir más allá de lo inmediato y de lo concreto. Respecto a las acciones que sugieren llevar a cabo para ayudar a proteger las plantas, identifique si sólo reconocen interacciones directas o también indirectas.

### Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 100

#### ¿Cómo guío el proceso?

Dialogue con los alumnos acerca de la información que integrarán sobre cada una de las plantas. Promueva que, en su trabajo, incluyan las clasificaciones abordadas a lo largo de la secuencia: yerbas, arbustos y árboles. Reflexione con ellos acerca de la importancia de clasificar los elementos que configuran o son parte de la naturaleza como una manera de estudiarlos.



Sugiera la construcción del fichero en equipo, empleando una caja de cartón que los alumnos pinten y decoren. Reflexione con ellos acerca de la importancia de nuestras actitudes en la elaboración colaborativa de productos (como el fichero).

Pregúnteles de qué manera es más fácil construir algo entre todos, qué se requiere de cada uno en términos de participación y valorar la de los otros.

Ayude a los alumnos a hacer un recuento de todas las plantas que conocieron para que lo comparen con las respuestas que dieron inicialmente a las preguntas del primer apartado. Haga notar que, al incorporar las plantas de su comunidad a lo largo de la secuencia, se amplió su conocimiento.

#### ¿Cómo extender?

Sugiera diferentes formas de elaborar el fichero. Si hay acceso a equipo de cómputo, puede ser digital e incluir imágenes tomadas por los mismos niños, u obtenidas de internet. Promueva el desarrollo de habilidades digitales utilizando el procesador de textos.

#### Pautas para evaluar

En la construcción de las fichas, valore la capacidad de los alumnos para describir las plantas de su comunidad, usando adjetivos que hagan referencia a aquello que perciben con los sentidos de la vista, el tacto y el olfato. Identifique el valor que los alumnos atribuyen al conocimiento y cuidado de las plantas de su localidad.

### Apartado 6. Lo que aprendí p. 101

#### ¿Cómo guío el proceso?

En la primera parte se espera que los alumnos reafirmen e integren de qué manera clasificaron las plantas, y expresen por escrito algo que hayan aprendido acerca de ellas. Las respuestas serán diversas, por lo que conviene promover su socialización.

En la segunda parte se busca que los alumnos valoren su participación e involucramiento en el desarrollo de las actividades en equipo, de manera que reflexionen sobre su propio proceso de aprendizaje en términos de lo construido con sus pares.



Para evaluar el desempeño de los alumnos en el trabajo en equipo, sitúelos en las actividades que se realizaron en equipo. Recuerde que en esta modalidad de trabajo se ponen en acción una serie de habilidades y destrezas que implican proponer ideas, argumentar, negociar, aceptar las ideas de otros y gestionar el tiempo. Haga énfasis en algunas características del trabajo en equipo que ayuden a los alumnos a diferenciarlo de otro tipo de trabajo, como el individual o el grupal.

#### Pautas para evaluar

Identifique si los alumnos son capaces de expresar diferentes criterios de clasificación; entre ellos, el tamaño u otras características que diferencian a las yerbas, los arbustos y los árboles. Verifique si reconocen su relevancia para nuestra vida y la del planeta e identifican acciones para ayudar a protegerlas. Tome en cuenta la valoración que hacen los alumnos respecto a su desempeño al trabajar en equipo, de tal forma que les ayude a mejorar en los siguientes trabajos que se realicen en esta modalidad.

### Microhistoria

Dos niños y una niña siembran tres semillas. Después de cubrirlas con tierra, uno de los niños las riega. Cada planta crece a su ritmo y de acuerdo con sus propias características. Después, se aprecia que se trata de un árbol, un arbusto y una yerba. Utilice las imágenes para que los alumnos identifiquen las acciones para cuidar las plantas, las diferencias en su tamaño y la relación con otros seres vivos.



### Para saber más...

- En las páginas de la Comisión Nacional para la Biodiversidad (CONABIO) se encuentra información sobre la diversidad de plantas que hay en México, así como sus usos. Busque en éstas para identificar aquellas plantas que son más importantes en la región donde trabaja.
- En la página web *México, país de las maravillas* de la CONABIO se encuentra material útil para la clase: información, memoramas, rompecabezas, canciones y poemas. También hay libros descargables para niños con información sobre familias de plantas: quelites, bromelias, pinos y cactáceas: <http://www.paismaravillas.mx/index.html>
- Puede leer en línea el capítulo: “¿Para qué clasificar a los seres vivos, o qué diablos es agrupar especies?”, del libro *En búsqueda del método natural*, de Jorge Llorente, publicado en la Colección Ciencia para Todos del Fondo de Cultura Económica, en: <http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/095/htm/busqueda.htm>. (Consultado el 6 de mayo de 2018.)
- Sobre ideas para elaborar un fichero consulte: [www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/.../1G-U6-Sesion03.pdf](http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/.../1G-U6-Sesion03.pdf)
- Trate de indagar el nombre de las plantas con miembros de la comunidad, en aplicaciones como Plantnet <http://identify.plantnet-project.org/> y Naturalista <http://www.naturalista.mx/> en las páginas de Internet de la CONABIO [http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/gran\\_familia/planta.html](http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/gran_familia/planta.html)

## Secuencia didáctica 4

### Lugares en mi comunidad pp. 102-109

Eje	Tema	Aprendizaje esperado
Cultura y Vida Social	Interacciones con el entorno social	Compara características de diferentes lugares y representa trayectos cotidianos con el uso de croquis y símbolos propios.

#### Propósito

Que los alumnos representen lugares y trayectos mediante el uso de croquis y de símbolos, y describan trayectos empleando referencias espaciales.

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos se aproximen a la idea de cómo nos ubicamos en el espacio lejano y cómo lo comunicamos.	
	2. Lugares de referencia	Que los alumnos identifiquen lugares de su comunidad utilizados como referencia para ubicarse.	
2	3. Croquis y símbolos	Que los alumnos identifiquen la función y características de los croquis y de los símbolos.	
3	4. Visita al zoológico	Que los alumnos tracen y describan trayectos e identifiquen en ellos elementos de referencia.	
4	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos elaboren un croquis y realicen la descripción de un trayecto como parte de una invitación.	Hojas blancas, Materiales diversos para decorar una invitación.
5	6. Lo que aprendí	Que los alumnos expresen la función de los croquis y los símbolos, y evalúen su trabajo recurriendo a la coevaluación.	



## Acerca de...

- El espacio geográfico es una noción que involucra la interacción de elementos tanto naturales (ríos, lagos, montañas, animales, plantas) como sociales (vivienda, transporte, actividades económicas).
- Un estudio adecuado del espacio geográfico incluye la localización, la distribución y las relaciones entre elementos naturales y sociales. Para que los niños inicien la comprensión de esta noción se parte del estudio de los contextos inmediatos a ellos: su casa, escuela y localidad.
- Un elemento básico para el desarrollo de la noción de espacio geográfico son las habilidades cartográficas: orientación, simbología y escala.
- Una de las primeras representaciones gráficas del espacio que los niños pueden elaborar es el croquis, un recurso que no considera dimensiones o distancias precisas y que, además, tiene un formato de dibujo. Los croquis permiten ubicar e identificar lugares de un área determinada; se suele incluir símbolos (representaciones gráficas de ideas, conceptos o lugares), acerca de los que a veces es necesario incluir una leyenda, pues es posible que no todas las personas los conozcan.

## Sobre las ideas de los niños

- Las nociones espaciales no son innatas, los niños las construyen organizando las experiencias y los datos que tienen sobre el mundo.
- En un primer momento los niños tienden a percibir el espacio de forma egocéntrica, es decir, ellos son el centro del mundo.
- Es fundamental que en sus experiencias de aprendizaje los niños tengan posibilidad de explorar su entorno cercano y, a partir de ahí, construyan y representen el espacio geográfico.

- Las referencias espaciales básicas (arriba-abajo, delante-atrás, derecha-izquierda) permiten tener conciencia del cuerpo en el espacio. Para su comprensión, es recomendable que los niños las pongan en práctica con juegos de competencia, de mesa rondas.
- El uso de la referencia espacial derecha-izquierda puede presentar algunas complicaciones porque depende del punto de vista del observador, por lo que es importante basar los ejercicios de lateralidad desde el punto de vista de los niños (tomando en cuenta cuál es su derecha).

## Apartado 1. Lo que pienso p. 102 ¿Cómo guío el proceso?

Al revisar la imagen con los niños, es importante dejar claro que Laura e Irene viven en dos lugares distintos del estado de Chiapas, y ésta es la primera vez que Irene visita a Laura. Lo anterior le da sentido al hecho de que Irene no sabe cómo llegar a casa de Laura.




Escuche a los niños cómo dan indicaciones para llegar a un sitio. Haga notar la necesidad de tener formas precisas de dar instrucciones, y de utilizar referencias espaciales básicas para describir dónde se encuentran algunos lugares.

**Pautas para evaluar**

Verifique si los alumnos recurren o no a alguna referencia espacial, y si tienen ideas respecto a tipos de representación espacial, como los croquis. Es importante que identifique las maneras que tienen para ubicarse en el espacio y orientarse; éstas pueden ser verbales (describiendo, usando referencias) o no verbales (señalando). Identifique si estas formas se tornan más complejas y se precisan a lo largo de la secuencia.

**Apartado 2. Lugares de referencia**

 p. 103

**¿Cómo guió el proceso?**

En todas las comunidades hay lugares de referencia como mercados, supermercados, tianguis, papelerías, farmacias, escuelas, parques; o bien, ríos, lagunas, cenotes, granjas, según las particularidades de cada región del país. Pregunte a los niños cuáles son los lugares de referencia de su comunidad y cómo es que ellos y sus familias interactúan en esos espacios: ¿trabajan en el mercado?, ¿van de compras?, ¿pasean en el parque?, ¿pescan en la laguna? No es necesario que se aclare el término “lugar de referencia”, pero sí que a lo largo de la secuencia verifique que los niños construyan esta noción y empiecen a emplear lugares conocidos en la construcción de sus indicaciones.



Dé a los alumnos unos minutos para pensar y registrar el nombre de los lugares que se muestran en la actividad; ayúdelos a identificarlos. Pídales

también que compartan las instrucciones para llegar a la escuela desde distintos sitios, y que analicen la claridad de las indicaciones de sus compañeros. Este es un buen momento para reflexionar con el grupo sobre cómo cada niño puede pensar en distintos lugares de referencia, con lo cual se contribuye al reconocimiento de la diversidad individual, social, cultural, étnica y lingüística. Resalte que para que un lugar sea de referencia, éste debe ser conocido por otras personas.

**¿Cómo apoyar?**

Para algunos alumnos resulta difícil explicar cómo llegarían desde uno de los lugares de referencia a la escuela. En estos casos, inicie guiándolos para que, entre todos, construyan una explicación en sentido inverso: desde la escuela hasta el lugar de referencia.

**Pautas para evaluar**

Identifique la diversidad de sitios que los alumnos reconocen como lugares de referencia. Escuche los argumentos que dan sobre los lugares importantes para ellos y para su comunidad. Considere su capacidad para dar instrucciones que permitan llegar de un sitio de referencia a su escuela, aunque para este momento puedan ser aún imprecisas o ambiguas.

**Apartado 3. Croquis y símbolos**

 pp. 104-105

**Cómo guió el proceso**

La actividad inicia con la simulación de una fotografía y un croquis del mismo lugar. La comparación entre ambos recursos promueve que los alumnos comprenden gradualmente la función y características del croquis. Para este propósito se proponen, en la página 105, una serie de tareas que implican que los alumnos observen detalles de ambas imágenes al tiempo que comparan y analizan diferencias y semejanzas entre éstas.





Asimismo, se propone que los alumnos identifiquen los símbolos empleados en el croquis. Al observarlos, y teniendo como referente ambas imágenes, los niños tendrán herramientas para comprender su utilidad en este tipo de representaciones. Guíe a los alumnos para que reconozcan que los símbolos remiten al objeto representado; y que se construyen a partir del acuerdo: se “sabe” que un símbolo representa algo porque así se ha establecido por convención social.

Lea de manera pausada las indicaciones de Laura para llegar a su casa. Se espera que los alumnos puedan “seguirlas” e identificar de esta manera la casa de Laura en ambas imágenes. Guíe a los niños para que marquen el trayecto en el croquis.

Observe las representaciones que los alumnos proponen para referirse al elemento que falta en el croquis (las montañas). Promueva que los alumnos revisen las diversas formas de representar las montañas de tal manera que puedan identificar que, dentro de dicha diversidad, es posible encontrar representaciones comunes. Conviene que, al finalizar esta actividad indague si los niños reconocen la función de un símbolo, preguntándoles de manera directa qué es y para qué creen que se emplea en un croquis. Recuerde que no es necesario que den una definición formal y es posible que respondan con ejemplos.

### ¿Cómo apoyar?

Puede llevar a la clase croquis de diferentes lugares (museos, parques recreativos) y compartirlos con los alumnos para reflexionar sobre su uso y hacer un análisis breve de los símbolos, acotaciones y señalizaciones de diferentes tipos que se incluyen en ellos.

### ¿Cómo extender?

Puede presentar al grupo una serie de símbolos (dibujados en el pizarrón o bien llevarlos de manera impresa) y que ellos traten de identificar su significado y el contexto en el que se usan.

#### Pautas para evaluar

Identifique la noción de símbolo que manejan los alumnos, y verifique si ésta se torna compleja a lo largo del trabajo en la secuencia. Tome en cuenta que no se espera en ningún momento que puedan definir términos como croquis o símbolo, pero sí que reconozcan su función y algunas de sus características. Considere sus habilidades para seguir indicaciones que integren el uso de lugares de referencia y de referencias espaciales básicas.

## Apartado 4. Visita al zoológico

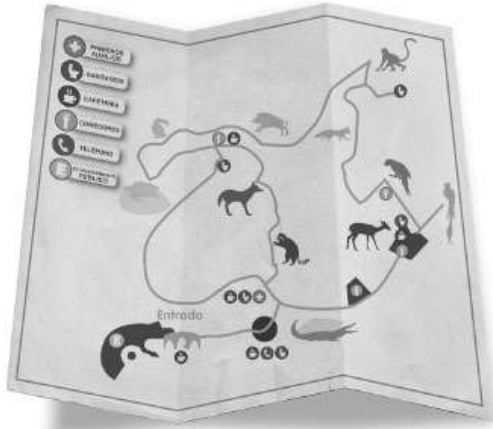
pp. 106-107

### ¿Cómo guío el proceso?

Para iniciar, pregunte a los alumnos si han visitado un zoológico. En caso de que obtenga respuestas afirmativas, pida que compartan su experiencia. La palabra “zoológico” se presenta en *Mis nuevas palabras* para que los alumnos la tengan como referencia.

Parta del ejemplo del croquis del zoológico para que los niños retomen la función de un croquis. Indague si reconocen su utilidad en este contexto, pues existen diferencias con la actividad anterior. Guíelos para que noten la importancia del croquis para encontrar a los animales que les interesan y, en general, para ubicarse dentro de

este espacio. Para tal efecto puede preguntar, por ejemplo, ¿qué pasaría si no entregaran el croquis del zoológico antes de entrar?



Después de llevar a cabo la actividad de la página 107 puede volver a abrir un diálogo sobre la función del croquis en esta situación y verificar si hay cambios en las respuestas de los alumnos.

### ¿Cómo extender?

Sugiera a los niños que elijan más animales y en cada oportunidad ayúdelos a realizar descripciones más completas de los trayectos que seguirían para llegar a ellos, por ejemplo, al indicar de qué lado está cada animal o lugar durante su trayecto (izquierda o derecha); proponer un trayecto corto y otro largo o bien, dibujar un animal en otro lugar del zoológico y describir el trayecto para llegar a él desde diferentes puntos.

### Apartado 5. Integro mis aprendizajes p.108

#### ¿Cómo guió el proceso?

Esta actividad se enmarca en el contexto de una situación que gira en torno al festejo del inicio de la primavera; sin embargo, usted tiene la opción de plantear una situación distinta, sobre todo si existe en la escuela algún proyecto vinculado con

la comunidad, en el cual pueda integrarse la elaboración de un croquis, así, éste tendrá una función auténtica. Antes de empezar, comente con los niños cuál es la información necesaria para invitar a alguien a una fiesta: hora, día, lugar y referencias para llegar. Recuerde pedir a los alumnos guardar su trabajo en la *Carpeta de actividades*.

#### Pautas para evaluar

Revise que los croquis realizados por los alumnos tengan una distribución clara de los elementos representados, lo cual le permitirá reconocer el nivel de desarrollo de las habilidades espaciales: ubicación y distribución espacial. Lo anterior implica que los lugares que representen alrededor de la escuela correspondan (hasta cierto punto) con la realidad y que las distancias entre dichos elementos sean más o menos proporcionales. Verifique si en la descripción del trayecto los alumnos se apoyan en el uso de referencias espaciales básicas y de lugares de referencia.

### Apartado 6. Lo que aprendí p.109

#### ¿Cómo guió el proceso?

Las preguntas buscan que los niños manifiesten la construcción que han hecho de lo que son los croquis y la función de los símbolos. Puede apoyarlos haciendo referencia a un croquis concreto (el de casa de Laura o el del zoológico) y de símbolos específicos que se hayan trabajado durante la secuencia.

En esta ocasión se presenta una rúbrica que los niños utilizarán para evaluar el croquis de uno de sus compañeros, por lo que es importante reflexionar sobre el respeto al trabajo de otros; hágalos notar que el sentido de la evaluación es mejorar lo realizado. Puede llevar a cabo ejercicios parecidos de coevaluación para otras secuencias en las que se requiera apreciar los productos elaborados individualmente o por equipos. Los alumnos aprenderán nuevas estrategias para valorar los productos de sus compañeros y los propios, por medio de la práctica y de la guía cercana



por parte de usted. Recuerde a los niños guardar su trabajo en la *Carpeta de Actividades*.

## Microhistoria

Esta microhistoria muestra el camino que recorre un niño al salir de la escuela para llegar a su casa. En este trayecto pasa por el mercado, donde compra una manzana que va comiendo mientras camina, cruza un puente y se encuentra con vecinos de su comunidad. En la microhistoria se plantean lugares diversos, tanto de índole natural como social, algunos de éstos pueden ser comunes para muchas comunidades, como el mercado o el camino rural. Invite a los alumnos a describir los lugares que aparecen en las ilustraciones y a compararlos con los que conocen de su propio entorno natural y social.

## Para saber más...

- En este trabajo de grado se desarrolla una secuencia de enseñanza de geografía para educación inicial. Tiene ideas sobre actividades específicas y también fundamentación teórica interesante:

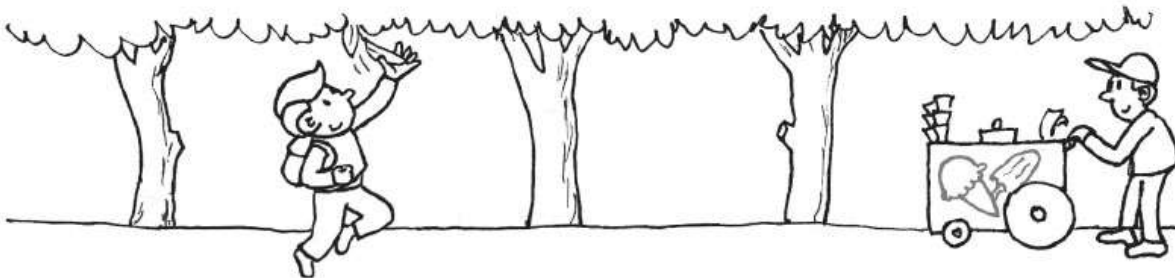
Clérigo, N. (2014). *La enseñanza de nociones espaciales a través de mapas y planos en educación in-*

*fantil. Una propuesta de intervención*. Valladolid: Universidad de Valladolid: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/6701/1/TFG-L553.pdf> (Consultado el 6 de mayo de 2018.)

- En este trabajo de grado se presenta un conjunto de estrategias pedagógicas para desarrollar la lateralidad en niños pequeños:
 

Ospina, P. (2016). *Estrategias pedagógicas para desarrollar la lateralidad a través del juego, la ronda y el geoplano en niños y niñas de 4 y 5 años de edad, del Colegio de la Universidad Libre*. Bogotá: Universidad Libre de Colombia: <http://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8953/Trabajo%20de%20grado%20Pilar%20Ospina.pdf?sequence=1> (Consultado el 6 de mayo de 2018.)
- Otras experiencias para trabajar con la casa, la escuela, el barrio y la colonia de manera que los niños puedan ir apropiándose del espacio:
 

Reyes Leoz, J. de los (2009). "Mi casa, mi calle, mi ciudad. Experiencias sobre el espacio infantil en el Madrid histórico". En *Terr@ Plural, Ponta Grossa*, 3 (1), pp. 9-27. [www.revistas2.uepg.br/index.php/tp/article/download/1186/897](http://www.revistas2.uepg.br/index.php/tp/article/download/1186/897) (Consultado el 6 de mayo de 2018.)



## Secuencia didáctica 5

### Jugando a producir sonidos pp. 110-119

Ejes	Temas	Aprendizajes esperados
Mundo Natural	Exploración de la naturaleza	Experimenta con objetos diversos para reconocer que, al rasgarlos o golpearlos, se produce sonido.
Cultura y Vida Social	Interacciones con el entorno social	Distingue y sugiere reglas de convivencia que favorecen el trato respetuoso e igualitario en los sitios donde interactúa.

#### Propósito

Que los alumnos reconozcan cómo se produce el sonido y sugieran reglas de convivencia relacionadas con la producción de sonidos.

#### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos expresen sus ideas iniciales en torno a cómo se producen los sonidos.	
	2. ¿Con qué podemos producir sonido?	Que los alumnos identifiquen acciones que tienen que realizar para producir sonido y reconozcan la relación entre la cantidad de energía transmitida (intensidad del golpe) y lo fuerte o débil del sonido.	
2 y 3	3. ¿Y si soplamos, rasgamos y golpeamos?	Que los alumnos identifiquen que rasgar y soplar son acciones que pueden realizar para producir sonidos con algunos objetos sólidos.	Hojas de reúso o de periódico. Juguete u otro objeto que los niños llevarán a clase.
3	4. Para escucharnos y disfrutar los sonidos	Que los alumnos reconozcan que los sonidos pueden ser agradables o desagradables y que, al reconocerse como parte de una comunidad, establezcan reglas de convivencia que favorecen el respeto a otros.	
4	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos apliquen lo aprendido sobre cómo producir sonido en la planeación para acompañar la lectura de un cuento con los sonidos correspondientes.	Cuento que incluya diferentes sonidos.
5	6. Lo que aprendí	Que los alumnos expliquen cómo puede producirse sonido con determinados objetos, y externen sus valoraciones respecto a las actividades de aprendizaje.	El mismo cuento de la sesión anterior



## Acerca de...

- El sonido es un fenómeno físico y corresponde a una manifestación de la energía. Además, se produce por una perturbación o vibración en un medio al que se le transfiere energía, generando una onda. Una condición para que se produzca sonido es que un objeto vibre y se genere una interacción entre objeto y vibración. La fuente sonora puede hacerse vibrar golpeándola, tal es el caso de los instrumentos musicales como el tambor, la marimba, la pandero y el triángulo; pulsándola, que es el caso de una sola cuerda, como cuando se produce sonido mediante un arpa; rasgándola, que es lo que sucede al tocar la guitarra; o soplando dentro de ella, como en un silbato, flauta o trompeta.
- El sonido necesita un medio físico para propagarse, éste puede ser sólido, líquido o gaseoso. Esto permite explicar cómo es que un sonido puede llegar hasta nuestros oídos, ya que la onda sonora puede viajar a través de los sólidos como una mesa (por eso si ponemos nuestro oído sobre ella podemos escuchar), de los líquidos (por eso podemos oír estando sumergidos debajo del agua) y de los gases (aire).
- Existen tres características del sonido que permiten diferenciarlo:

*La intensidad o volumen:* nos indica qué tan fuerte o débil es un sonido. Esta variable depende de la energía que se haya transmitido para hacer vibrar la fuente sonora, lo cual influye en la amplitud de la onda sonora, la intensidad o volumen. Así, hay sonidos tan débiles para el oído humano que ni siquiera podemos escucharlos, y otros tan fuertes que pueden causarnos sordera. La intensidad del sonido se mide en decibeles.

*El tono:* depende de la longitud de onda y por lo tanto de la frecuencia (número de ondas por

segundo). El tono nos permite distinguir entre sonidos agudos (con mayor frecuencia, es decir, muchas ondas por segundo) y los sonidos graves (de poca frecuencia, es decir, pocas ondas por segundo).

*El timbre:* depende de la forma de la onda y nos permite diferenciar sonidos producidos por diferentes fuentes sonoras. Así, podemos distinguir un instrumento musical de otro y las voces de amigos y familiares.

## Sobre las ideas de los niños

- Generalmente los niños tienen la idea de que pueden escuchar todos los sonidos; sin embargo, hay sonidos a nuestro alrededor que no podemos escuchar, como aquellos que tienen una baja intensidad o son muy graves o agudos.
- La mayoría de los niños tienen la idea de que el sonido se produce por sí solo, sin la necesidad de la interacción entre cuerpos, por lo tanto, no reconocen que, para producir sonido, es necesario hacer que un cuerpo vibre mediante determinadas acciones.
- Algunos niños reconocen que sólo suenan las cosas que se mueven o son golpeadas, pero no identifican que también el sonido se produce al rasgar o soplar. Tampoco son conscientes de que, para escuchar un sonido, generalmente éste se propaga por el aire antes de llegar a nuestros oídos. Por lo tanto, el medio de propagación es muy importante.

### Apartado 1. Lo que pienso p. 110

#### ¿Cómo guío el proceso?

Pregunte a los niños si conocen los juguetes que se presentan en la imagen. Apóyelos para describirlos: cómo son, de qué están hechos y cómo se juega con ellos. Esto les servirá como base para indicar cuáles producen sonido.



Identifique si los alumnos reconocen que hay objetos y juguetes que están diseñados expresamente para producir sonidos (en este caso, el xilófono infantil), pero que en realidad podemos producir sonido con cualquier objeto si realizamos ciertas acciones con él. En momentos posteriores de la secuencia puede retomar las imágenes de estos juguetes para volver a preguntar con cuáles puede producirse sonido, y verificar si las respuestas de los alumnos son distintas, en el sentido de señalar cada vez más objetos y reconocer las acciones necesarias para producir sonido con ellos.

#### Pautas para evaluar

Tome nota de los juguetes que seleccionan los alumnos y registre las ideas que expresan en torno a cómo se produce el sonido o las condicionantes para que se produzca sonido con ellos. Identifique si algunos alumnos tienen la idea de que el sonido se produce por sí solo, sin la necesidad de interacción con un objeto, o que sólo suenan las cosas que se mueven.

## Apartado 2. ¿Con qué podemos producir sonido? pp. 111-112

### ¿Cómo guió el proceso?

Para todos los sonidos que se produzcan en este apartado y en el siguiente, conviene que los niños traten de identificar de dónde proceden (fuente sonora), reconocer qué tuvo que suceder para que

el sonido se produjera y explicar cómo llega el sonido a sus oídos.

Con la rutina de pensamiento *Experimentemos* se espera que los alumnos realicen predicciones respecto a las acciones que pueden hacer para producir sonido con las partes de su cuerpo y que, posteriormente, las comparen con lo observado; que identifiquen la energía como variable relacionada con la intensidad de los sonidos y empiecen a construir la idea de que para producir sonido se requiere realizar determinadas acciones (en este caso, golpear dos o más partes del cuerpo) o generar vibraciones de otras formas (como es el caso de las cuerdas vocales).

Oriente la actividad hacia el reconocimiento de que se producen sonidos más fuertes cuando se golpean los objetos con mayor intensidad, y más débiles cuando se hace con menos energía. Para ello, puede proponerles que aplaudan, primero separando muy poco sus manos y después con las manos muy separadas, así podrán comparar la diferencia entre lo suave del sonido en el primer caso y lo fuerte en el segundo, y comentar qué sintieron en los brazos y en las manos. Al producir sonido con la voz, puede explicarles que tenemos cuerdas vocales que son las que vibran; para reconocerlas puede pedirles que coloquen su mano con suavidad sobre su cuello, hablen y sientan las vibraciones.





## Pautas para evaluar

Valore si los alumnos identifican que entre más fuerte sea el golpe, habrá más energía y más fuerte será el sonido, aunque utilicen expresiones poco precisas. Recuerde que, en este nivel escolar, lo importante es que aprendan a explicar con sus propias palabras, más que el uso correcto de ciertos términos. También valore si identifican las acciones que tuvieron que realizar para producir sonido (por ejemplo, golpear). En cualquier caso, indague si aún piensan que el sonido se produce "solo", sin necesidad de generar interacción entre cuerpos.

### Apartado 3. ¿Y si soplamos, rasgamos y golpeamos? pp. 113-115

#### ¿Cómo guió el proceso?

Con el trabajo de la rutina de pensamiento *Experimentemos* los niños identificarán que al soplar sobre la hoja de papel de reúso o de periódico que está muy lejos, el sonido es casi imperceptible; en cambio, cuando está muy cerca de la boca, es evidente que se produce sonido, pues el aire emitido golpea más fuerte, y por lo tanto la hoja vibra. Con este ejercicio los alumnos trabajarán una vez más con el concepto de fuerza; para ello oriente una discusión en torno a lo que produce sonido cuando soplamos, de manera que reconozcan que el aire golpea los objetos; conviene recordar al grupo que el aire es una mezcla de gases, pues es común que aún persista la idea de que es "nada".



Al momento de rasgar la hoja en dos, los alumnos están aplicando energía y transfiriéndola a la hoja. Cuando lo hacen rápido y con mayor energía, el sonido producido es mayor que cuando lo

hacen suave y lento. Nuevamente esta actividad abrirá el paso a la discusión en torno a la relación entre la energía aplicada y el volumen del sonido producido.

Para introducir la siguiente actividad, emplee algunos instrumentos musicales y produzca sonido con ellos, o bien, elabore una lista de los instrumentos que los niños conocen y, mediante una lluvia de ideas, platiquen sobre las acciones que hay que realizar con cada uno para producir sonido. Recuerde que con algunos instrumentos puede producirse sonido de varias maneras, por ejemplo: la guitarra se puede golpear o rasgar. Incluso todos los instrumentos pueden golpearse con la mano o con un objeto y se producirá sonido con ellos. Una vez hecho esto será más fácil para los alumnos reconocer en qué imágenes se sopla, se rasga o se golpea. El concepto de "rasgar" puede ser menos común que los otros dos, por lo que es posible que requieran de ejemplos concretos. Introduzca la idea de producir sonido rasgando las cuerdas de la guitarra, de manera similar a cuando el gato rasga la puerta o un árbol, o rasgamos una superficie con las uñas.



Respecto a los objetos o juguetes que los alumnos lleven a clase, aprovéchelos para que los manipulen y reconozcan que en todas las acciones que realizan para producir sonido hay una interacción entre cuerpos (objetos). Se espera que los niños adviertan que al generar sonido existen al menos dos objetos o materiales involucrados; esto

será más evidente en el caso de golpear y rasgar, pues como ya se mencionó, es posible que aún tengan dificultad para reconocer que, al soplar, el aire golpea.

Como parte de esta actividad, se sugiere que los alumnos representen, mediante un dibujo, cómo es que los sonidos que ellos producen llegan a sus oídos. Al revisar y analizar los elementos de los dibujos aproveche para comentar algunos aspectos relacionados con la fuente sonora, el cuerpo u objeto que interactúa con él, el sonido representado (como notas musicales, ondas u algún otro símbolo) y el medio de propagación. Este último es posible que no esté representado en el dibujo, y que incluso no se mencione en ninguna descripción, pero puede abordarlo a partir de preguntas como ¿en dónde se encuentran las ondas?, ¿qué es lo que hay entre el objeto y el oído?

### ¿Cómo extender?

Para reconocer que el sonido se propaga en diferentes medios, invite a los alumnos a trabajar por parejas; uno golpeará la mesa en un extremo, mientras el otro pondrá su oído sobre ella en el extremo contrario. También pueden llenar un globo con agua, colocarlo sobre su mesa y poner el oído sobre el globo; al golpear la mesa experimentarán que el sonido se transmite a través del agua. No es necesario detenerse a explicar o trabajar los estados de agregación.

#### Pautas para evaluar

Valore si en sus explicaciones los alumnos expresan que, al golpear, rasgar o soplar es posible producir sonido. Identifique los avances en la construcción de explicaciones respecto a la producción de sonido a través de determinadas acciones. Observe las representaciones de los alumnos e identifique las ideas que han construido en relación con la propagación del sonido. Identifique si hay avances respecto a la idea de que el sonido se produce "solo", sin necesidad de generar la interacción entre cuerpos.

## Apartado 4. Para escucharnos y disfrutar los sonidos pp. 116-117

### ¿Cómo guío el proceso?

Esta actividad tiene como finalidad que los niños reconozcan que los sonidos pueden ser agradables o desagradables, y que algunas reglas de convivencia y de comportamiento en determinadas situaciones se basan en el hecho de que algunos sonidos, por su intensidad u otras características, pueden ser desagradables o molestos para algunas personas.

Es importante hacer notar que una situación o un sonido resulta agradable para algunas personas y desagradable para otras, que muchos sonidos son neutros (no genera emoción o sentimiento alguno) y que algunos generan diferentes sensaciones dependiendo del contexto en el que se producen. Por ejemplo, el sonido producido por personas conversando puede ser neutro en un parque, pero molesto dentro de una sala de cine o en la biblioteca.





Una vez que los alumnos registren los sonidos agradables y desagradables que se producen en la escuela, invítelos a compartir con sus compañeros lo que escribieron. Tal vez algunos niños se den cuenta de lo que puede resultar molesto para los otros y ellos no sabían y por ello pueden establecer normas de convivencia. Esto les permitirá establecer relaciones explícitas entre el mundo natural y social y sus emociones. Lleve a los alumnos a reflexionar sobre la diferencia entre sonido y ruido y la importancia del silencio para percibir sonidos.

Guíe la reflexión sobre la imagen de la página 117 hacia la importancia de guardar silencio en ciertos momentos y actividades colectivas, para escuchar con respeto a los demás.



La propuesta de revisar el reglamento e incluir una regla concerniente al silencio y a los momentos en que se producen sonidos tiene la intención de vincular el trabajo entre el sonido como fenómeno físico y la convivencia, y generar un producto que tenga una función auténtica en la escuela o en el aula.

En este momento puede aprovechar el *Dato interesante* sobre la matraca para ejemplificar cómo el uso de este juguete sería inapropiado en el momento en el que los niños están cantando, pero puede ser apropiado en otros momentos, como en un juego o competencia al aire libre, siempre y

cuando se haga sonar a una distancia considerable del oído de otra persona.

#### Pautas para evaluar

Identifique si los alumnos pueden explicar el sentido de las reglas de convivencia que revisan o proponen, y que no sólo las mencionan porque las hayan escuchado con anterioridad. En todos los casos, plantee preguntas que le permitan recuperar información sobre los avances que muestran en la comprensión de la importancia de las reglas en su vida escolar y familiar.

## Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 118

### ¿Cómo guío el proceso?

Elija previamente un cuento cuyo contenido permita imaginar muchos sonidos. Por ejemplo, elementos naturales (lluvia, río, rayos), de personas y sus acciones (pasos, diálogos, gritos, llanto), animales o instrumentos musicales. Algunos cuentos sugeridos son:

- “Acitrón” (canción popular), en *Lengua materna. Español. Lecturas. Segundo grado*, SEP, 2018.
- “Noche de lluvia en Granada”, *Lengua materna. Español. Lecturas. Segundo grado*, SEP, 2018.
- “Aplastamiento de las gotas”, *Lengua materna. Español. Lecturas. Segundo grado*, SEP, 2018.
- *Del Topito Birolo y de todo lo que pudo haberle caído en la cabeza*, de Werner Holzwarth y Wolf Erlbruch, Buenos Aires: CEAL (Libros del Rincón/ SEP).
- *Arco iris de animales*, de Enrique Martínez, CONAFE, 1992.
- *Pato va en bici*, de David Shannon, México, SEP-Juventud, 2004.
- “Ruiditos”, de Héctor Anaya, en *Cuenta, cuenta*. México, SEP-Castillo, 2003

Propicie que, de manera grupal, los alumnos organicen el trabajo, que piensen en los materiales

que necesitarán y permita que hagan pruebas con los materiales que tienen disponibles en el aula y las partes de su cuerpo. Recupere como ejemplo el *Dato interesante* que alude a cómo producir el sonido de un trueno o la microhistoria que acompaña esta secuencia didáctica. Recuerde que lo más importante no es la producción en sí del sonido, sino que apliquen lo aprendido para proponer con qué y de qué manera lo harán. En la siguiente sesión podrán corroborar sus predicciones.

Recuerde pedir a los alumnos guardar su trabajo en la *Carpeta de actividades*.

#### Pautas para evaluar

Valore el resultado de la actividad en términos del avance en el nivel de explicación sobre la producción de sonido mediante determinadas acciones (golpear, rasgar y soplar). Valore también el trabajo que realizan de manera colaborativa para lograr la producción del sonido.

### Apartado 6. Lo que aprendí p. 119

#### ¿Cómo guió el proceso?

En esta sesión los alumnos pondrán en práctica lo que planearon sobre la producción de sonidos para acompañar la lectura del cuento. Guíelos para que sus acciones correspondan a lo que registraron con anterioridad; en caso de que no logren producir los sonidos de la forma como lo habían pensado, apóyelos para que realicen los ajustes necesarios. Aproveche estos casos para que los alumnos reflexionen sobre las variaciones en la forma de golpear, soplar o rasgar y el resultado en las características del sonido. Cuando se presente la oportunidad, pregunte al grupo sobre las acciones que están realizando para producir cierto sonido: ¿qué es lo que estás haciendo para producir ese sonido?, ¿cuáles son los objetos que se están golpeando?, ¿cómo podrías generar un sonido más débil o más fuerte?

La intención de que los niños elijan algunos objetos que se presentan en la entrada de bloque (páginas 72 y 73) es que no sólo expresen acciones necesarias para producir sonido, sino que puedan reconocer avances o cambios en sus propias ideas. Asimismo, se propone una actividad para que los alumnos reflexionen en torno a lo realizado en la secuencia didáctica, en términos de qué les gustó más. Éste es un aspecto esencial para propiciar la regulación del aprendizaje.

Con las preguntas finales, se espera que los niños reconozcan que la acción implica la interacción de sus dedos con la palma de su mano con fuerza para lograr que el sonido sea perceptible.



#### ¿Cómo extender?

Trabaje sobre propiedades de los materiales a un nivel básico, de manera que reconozcan que ésta es una variable más en la cualidad del sonido (por ejemplo, que el sonido producido será diferente si golpeamos un vaso de vidrio, uno de plástico o uno de metal). Proponga diversos experimentos con materiales distintos para que los alumnos construyan explicaciones sobre las variables involucradas en la producción de sonidos de distinta intensidad.



## Pautas para evaluar

Valore las respuestas de los alumnos en términos del avance conceptual que muestran con respecto al tema. Para ello, contraste sus ideas iniciales con las construidas al final de la secuencia didáctica. Recopile la información de la autoevaluación para identificar los gustos e intereses del grupo y considerarlos al momento de planear nuevas situaciones didácticas.

## Microhistoria

En esta microhistoria se presenta a un grupo de amigos exploradores que recolectan diferentes objetos con los cuales, posteriormente, producen sonidos. Apoye a los alumnos para que identifiquen algunos objetos que pueden emplear para producir sonidos y musicalizar su cuento. Aproveche para que reconozcan las acciones que realizan los niños para producir sonidos. Explore con los alumnos con cuál de los objetos recolectados se producirán sonidos fuertes o débiles y por qué.

## Para saber más...

- Para conocer sobre las concepciones del alumnado sobre el sonido en diferentes niveles educativos, consulte:

Perales, F. J. (1997). “Escuchando el sonido: concepciones sobre acústica en alumnos de distintos niveles educativos”. En *Enseñanza de las Ciencias*, 15 (2), pp. 233-247

- Visítela página de “El CSIC en la Escuela”, del gobierno español, en la que encontrará varias actividades para la enseñanza de la ciencia, en este caso, relacionadas con el fenómeno del sonido: <http://www.csicenlaescuela.csic.es/proyectos/acustica/experiencias/e1.htm> (Consultado el 4 de mayo de 2018.)

- En este libro podrá encontrar interesantes propuestas de actividades experimentales relacionadas con el sonido:

Parsons, A. (1999). *¡A experimentar! Sonido*. Bogotá: Educar Cultural y Recreativa.



## Evaluación de Bloque 2 pp. 120-121

1. En los recuadros vacíos del croquis, dibuja símbolos que representen un parque y un hospital.
2. En el croquis, marca con una línea la ruta que seguirías para ir de la casa de Mariana a la escuela.

**Aprendizaje esperado:** Compara características de diferentes lugares y representa trayectos cotidianos con el uso de croquis y símbolos propios.

**Logro a valorar:** Identifica lugares en un croquis, elabora símbolos para comunicar información y traza trayectos.

Observe si los símbolos que utilizan los alumnos para representar el parque y el hospital tienen alguna relación con estos lugares. Es deseable que el trayecto marcado sea el más corto y directo, aunque puede optar también por sugerir a los alumnos que tracen, usando diferentes colores, un trayecto corto y uno largo.

Para apoyar a los alumnos en caso de que lo requieran, puede organizar un recorrido por la escuela para identificar e interpretar los símbolos que encuentren. También puede complementar dibujando con gis en el patio un croquis sencillo, de gran tamaño, y pedir que se desplacen dentro de él para llegar a distintos lugares y marcar algunos trayectos.



3. ¿Qué tienes que hacer para producir sonido en cada caso? Escríbelo.

**Aprendizaje esperado:** Experimenta con objetos diversos para reconocer que, al rasgarlos y golpearlos, se produce sonido.

**Logro a valorar:** Reconoce que debe existir interacción entre cuerpos para producir sonido, y que puede interactuar con los objetos de diversas maneras para ello.

Verifique si los alumnos reflejan en sus respuestas que es necesaria la interacción entre cuerpos para que se produzca sonido; por ejemplo, golpeando, soplando o rasgando. Si dicen que "tocando" será necesario preguntarles de qué manera; es decir, concretamente de qué forma piensan interactuar con el objeto. Con respecto a las dos imágenes que se presentan, los niños tienen la posibilidad de ofrecer respuestas variadas. Verifique si algún alumno aún sostiene que el sonido puede producirse "por sí solo", sin que exista interacción entre cuerpos.

Proponga actividades experimentales en las que los alumnos identifiquen que golpeando, rasgando o soplando se produce sonido. Pueden elaborar en grupo una tabla en la que escriban, en una columna, el nombre de objetos diversos y, en otra, las acciones que se pueden realizar para producir sonido con cada uno de ellos.



#### 4. ¿Qué le dirías a una persona que escucha música con audífonos a un volumen muy alto?

**Aprendizaje esperado:** Reconoce los órganos de los sentidos, su función, y practica acciones para su cuidado.

**Logro a valorar:** Reconoce el valor del sentido del oído y es capaz de reconocer acciones que lo perjudican.

Los alumnos deben tener claro que la persona que realiza esta acción podría afectar su oído de manera significativa. Este ítem también permite identificar en la valoración que han construido acerca de este sentido; para ello solicite que expliquen por qué sería necesario modificar esta práctica. Sugiera que den alternativas para escuchar música sin poner en riesgo su sentido del oído.

Si necesita trabajar en ello, puede proponer una pequeña investigación en casa sobre el cuidado del oído, y después socializar la información obtenida.

#### 5. Encierra con color azul los árboles; con rojo, los arbustos; y con verde, las yerbas.

**Aprendizaje esperado:** Clasifica objetos, animales y plantas por su tamaño

**Logro a valorar:** Aplica el criterio de clasificación por tamaño para distinguir las plantas.

Valore la capacidad de los alumnos para diferenciar las yerbas, los árboles y los arbustos. Si existen dificultades para discriminar, puede recuperar las ideas sobre las características de cada tipo de plantas, por ejemplo, existencia y características de los troncos.

Pueden retomar el dibujo que hicieron de las plantas observadas en su escuela, en la que se dibujaron ellos mismos, para establecer un referente para determinar el tamaño de cada tipo de planta.

#### 6. ¿Qué haces para proteger las plantas?

**Aprendizaje esperado:** Identifica el impacto de acciones propias y de otros en el medioambiente, y participa en su cuidado.

**Logro a valorar:** Reconoce que algunas acciones de los seres humanos pueden afectar a las plantas e identifica acciones que practica para contribuir en su protección.

Observe si los alumnos sugieren acciones que permiten conservar el hábitat de las plantas que ellos mismos puedan realizar. Pueden ser acciones directas, como por ejemplo, no pisar un terreno donde hay plantas; o indirectas, como gastar menos papel o contribuir en su reciclaje (puesto que éste se elabora de la corteza de los árboles). Solicite que justifiquen estas acciones a partir de algunas de las ideas sobre lo que pasaría en la vida del planeta si no existieran las plantas.

Si es necesario pueden retomar los acuerdos a los que llegaron para ayudar a proteger las plantas y discutir sobre la forma como cada uno de ellos coadyuva a la protección de estas.

## 7. Revisa los trabajos que has guardado en tu *Carpeta de actividades*. Comenta qué aprendiste y cómo lograste aprenderlo.

Para este bloque también se sugiere que los alumnos valoren los trabajos que elaboraron en algunas secuencias didácticas, los cuales incorporaron a su *Carpeta de actividades*. Para apoyar la evaluación, puede proponer a los alumnos una estrategia similar a la que se realizó para la revisión de los trabajos del Bloque 1: elaborar en el pizarrón una tabla en la que se señalen las secuencias didácticas y las actividades realizadas en ellas.

Promueva que los niños recuerden lo que han aprendido e identifiquen las acciones que realizaron para ello. Apóyelos planteando algunas preguntas, por ejemplo, ¿cómo realizaste este trabajo?, ¿qué materiales utilizaste?, ¿qué dificultades




tuviste al realizarlo?, ¿cómo resolviste estas dificultades?, ¿cómo podrías mejorarlo? Esto ayudará a detonar en los alumnos procesos de reflexión en torno a sus propias acciones para aprender; reflexión esencial para desarrollar la autonomía en el aprendizaje.




Identifique si los niños muestran un avance en su capacidad para reconocer lo que han aprendido, con respecto a la capacidad argumentativa que demostraron durante la evaluación del Bloque 1. Puede sugerir que, de manera complementaria, hagan propuestas generales para mejorar sus trabajos o productos, y el trabajo en el aula (en equipos, en grupo, individual).

120
121



### ◆◆ Evaluación

1 En los recuadros vacíos del croquis, dibuja símbolos que representen un parque y un hospital.


  
  



Casa de Mariana

Escuela



  

Fábrica



2 En el croquis, marca con una línea la ruta que seguirías para ir de la casa de Mariana a la escuela.

3 ¿Qué tienes que hacer para producir sonido en cada caso? Escribe.

1 ¿Qué le dirías a una persona que escucha música con audífonos a un volumen muy alto?


---

---

---

---

2 Encierra con color azul los árboles; con rojo, los arbustos; y con verde, las yerbas.



3 ¿Qué haces para proteger las plantas?

---

---

---

---

7 Revisa los trabajos que has guardado en tu *Carpeta de actividades*. Comenta qué aprendiste y cómo lograste aprenderlo.



# Bloque 3

## Secuencia didáctica 1

### Las diversiones de ayer y de hoy pp. 124-131

Eje	Tema	Aprendizajes esperados
Cultura y Vida Social	Interacciones con el entorno social	Describe cambios y permanencias en los juegos, las actividades recreativas y los sitios donde se realizan. Compara características de diferentes lugares y representa trayectos cotidianos con el uso de croquis y símbolos propios.

#### Propósito

Que los alumnos identifiquen actividades recreativas de su comunidad y los lugares donde se realizan, representen esa información en un croquis e identifiquen cambios y permanencias tanto en las actividades como en los lugares.

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos activen sus ideas en torno a la relación entre actividades recreativas y los lugares donde se realizan.	
	2. Actividades recreativas del lugar donde vivo	Que los alumnos reconozcan y describan las actividades recreativas que realizan las personas del lugar donde viven.	Recortable 3. Tijeras. Dados.
2	3. Lugares para la diversión	Que los alumnos identifiquen y representen por medio de un croquis, usando símbolos propios, los lugares para la recreación.	
3	4. ¿Han cambiado las diversiones o los lugares?	Que los alumnos identifiquen cambios y permanencias en las actividades recreativas y en los lugares donde se realizan.	
4	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos pongan en juego lo aprendido para analizar y representar las características de una actividad recreativa familiar e identifiquen sus cambios en el tiempo.	
	6. Lo que aprendí	Que los alumnos evalúen su capacidad para explicar cambios en las actividades recreativas y los lugares donde se realizan.	

## Acerca de...

- La palabra “recreación” hace referencia a la diversión o entretenimiento, en contraste con la idea de trabajo. A su vez, la palabra “recrear” se explica como diversión, alegría o deleite.
- Una forma de recreación es el juego, en tanto se considera como una actividad que genera diversión. Sin embargo, la recreación se distingue del juego por tratarse de un acto libre y voluntario en el que las reglas no tienen un papel tan importante. En el juego, la regla es un aspecto esencial, aunque ésta sea definida o negociada por los participantes.
- El espacio geográfico es producto de las interacciones entre elementos naturales y sociales. Para determinar estas interacciones es necesario desarrollar habilidades intelectuales del pensamiento geográfico, tales como reconocer y localizar los elementos naturales y sociales, identificar la distribución de éstos en un determinado espacio geográfico y establecer posibles relaciones entre los elementos que forman parte de dicho espacio.

## Sobre las ideas de los niños

- En esta etapa de desarrollo la mayoría de los niños son capaces de considerar otros puntos de vista y de establecer relaciones simples con ayuda de los adultos. Del mismo modo se interesan por otras personas y lugares distantes en el tiempo y en el espacio.
- Los alumnos cuentan con habilidades intelectuales para representar gráficamente los espacios, pero requieren de los adultos para la elaboración de representaciones del medio, como los croquis.
- Muchos niños asocian las actividades recreativas con la etapa infantil y con el juego, por lo tanto, tienden a creer que las personas adultas no realizan actividades lúdicas ni las realizaron

antes en su vida, pues consideran que siempre han sido adultos.

## Apartado 1. Lo que pienso p. 124 ¿Cómo guió el proceso?

La solicitud de realizar el dibujo de un lugar adecuado para volar un papalote es un detonador de lo que se trabajará a lo largo de toda la secuencia didáctica: los lugares para la recreación y cómo estos han cambiado con el paso del tiempo.

En este primer apartado inicie preguntando al grupo quiénes conocen un papalote, cómo se usa y las posibilidades de diversión con este objeto. Conviene recuperar la sección *Mis nuevas palabras* sobre lo que significa “papalote” en náhuatl, para detallar sus características. Este referente permitirá a los alumnos contar con mayores elementos para realizar su dibujo.

Para enriquecer la actividad promueva la descripción de los lugares que los alumnos representan en los dibujos; pregunte, por ejemplo, ¿hay árboles, pasto o construcciones?, ¿son espacios cerrados o al aire libre? Es probable que el dibujo elaborado por algunos niños incluya pocos elementos o que éstos no correspondan con un espacio abierto para volar un papalote. En estos casos, después de la socialización de las respuestas de las preguntas, pídale revisar nuevamente su dibujo e integrar más elementos o reconsiderar los que plasmaron.

### Pautas para evaluar

Valore en el dibujo la coherencia entre las características del lugar representado y las de la actividad propuesta: volar un papalote. Valore la cantidad y calidad de los detalles de los lugares que los alumnos son capaces de plasmar por medio del dibujo. Identifique las descripciones de los lugares y de las actividades recreativas y verifique si se precisan o profundizan a lo largo del trabajo con la secuencia didáctica.



## Apartado 2. Actividades recreativas del lugar donde vivo pp. 125-126

### ¿Cómo guió el proceso?

Durante la revisión de las fotografías de la página 125 encamine la atención de los niños hacia las personas (si hay niños, adultos o ambos), lo que están haciendo y las características del lugar (abierto o cerrado); pida que externen sus ideas sobre la razón por la que estas actividades pueden ser divertidas para las personas que las realizan. Tome en consideración el significado de “actividad recreativa” propuesta en la sección *Mis nuevas palabras* para facilitar la reflexión anterior.



Guíe a los niños para que retomen las consideraciones anteriores y justifiquen la elección de la actividad recreativa que les parece más divertida (“porque me divierto con otros”, “me gusta estar al aire libre”). Puede encaminar los comentarios

identificando que hay actividades recreativas de distinto tipo: artísticas, literarias y deportivas, entre otras.

Una vez que los alumnos cuenten con algunos ejemplos de actividades recreativas, pídale mencionar las que practican en el lugar donde viven y dibujar una de ellas en el espacio de la página 126. Organice al grupo en parejas o equipos para comentar los dibujos; haga énfasis en la diversidad de actividades, las personas que participan y los lugares donde se realizan.

El *Juego de la oca*, del Recortable 3, tiene la intención de que los niños realicen una actividad recreativa y que las imágenes presentadas en el tablero de juego les sean útiles para establecer relaciones entre las actividades recreativas y los lugares donde éstas se realizan. Antes de comenzar el juego, pida a los niños observar las imágenes del tablero. Oriéntelos para que reconozcan que las situaciones del pozo (ilustraciones enmarcadas en un contorno redondo) representan actividades recreativas que se realizan en lugares inadecuados.

Explique las reglas del juego: se tira el dado y el jugador avanza los lugares indicados; cuando un jugador cae al pozo espera ahí hasta que otro caiga; si el jugador cae en una oca (ganso) avanza automáticamente a la siguiente casilla con oca y vuelve a tirar; el jugador que cae en una casilla que simula un puente, retrocede o avanza al siguiente puente. Gana el jugador que llega primero a la meta.

Para dar inicio al juego, organice al grupo en parejas o tríos. Permita que jueguen varias rondas. Se sugiere cerrar la actividad con preguntas que lleven a los niños a reflexionar sobre el carácter recreativo de la actividad, si les pareció divertida o no, qué la hace divertida, qué actividades recreativas parecidas practican y qué las hace similares o diferentes a ésta. Invítelos a que jueguen en casa con el recortable.

### ¿Cómo extender?

Para profundizar en el tema, elaboren una gráfica de las actividades que dibujaron en el libro. Apoye al grupo anotando en el pizarrón las actividades y su frecuencia. Posteriormente, platiquen sobre las actividades recreativas más comunes del lugar donde viven. Guíe el diálogo para que reflexionen sobre la relación entre el tipo de actividades que identificaron y las características de la localidad.

#### Pautas para evaluar

Verifique si los alumnos reconocen la diversidad de actividades recreativas del lugar donde viven y que éstas no son exclusivas de los niños. Registre si relacionan las actividades recreativas con la diversión, y si reconocen el carácter recreativo del *Juego de la oca*. Verifique si son capaces de relacionar las características de una actividad recreativa con las del lugar donde generalmente se realiza.

### Apartado 3. Lugares para la diversión pp. 127-128

#### ¿Cómo guío el proceso?

El trabajo de este apartado se inicia en equipo, pero el registro de la información en la tabla será grupal.

Para ayudar a los niños a argumentar sus propuestas, pregúnteles, por ejemplo, si existe un único sitio en el cual pueden realizarse las actividades que mencionan y por qué éstas pueden realizarse en los sitios que indican y no en otros. Las respuestas a preguntas como éstas servirán a los alumnos para plantear la relación entre actividades recreativas y los lugares donde se realizan.

Se propone que el croquis se elabore en grupo, aunque también puede ser en parejas o individualmente. Es de gran ayuda para los alumnos darles ciertas pistas (como dibujar en el pizarrón algunos elementos del croquis). También conviene fomentar el intercambio de ideas entre los niños durante esta actividad, de manera que dialoguen y

negocien acerca de los lugares y su representación en el croquis.

Durante la elaboración del croquis apoye al grupo para identificar, localizar y describir los sitios a incluir. De manera particular ayúdelos a ubicar cada lugar utilizando algunos referentes como derecha-izquierda, delante-detrás, dentro-fuera, cerca-lejos, al centro, en la esquina, entre otros.

Para la elaboración de los símbolos es necesario que les proporcione algún ejemplo; puede retomar el trabajo que realizaron durante la secuencia didáctica *Lugares en mi comunidad*, en la que se trabajó en la identificación de símbolos.

Recuerde pedir que guarden su trabajo en la *Carpeta de actividades*.

Al terminar la sesión, solicite a los niños realizar en casa la actividad que se plantea en la página 128. Invítelos a hacerla preguntándoles, por ejemplo, qué tanto saben o qué piensan sobre las diversiones de sus familiares cuando eran niños. Procure generar interés y la necesidad de averiguar sobre el tema, y que hagan predicciones para contrastar con la información que recopilen. En el libro de texto se propone que los alumnos expresen qué hace divertida la actividad que registran, lo cual servirá para reforzar el concepto de actividad recreativa. Propóngales extender sus descripciones con textos o dibujos que plasmen en hojas blancas e integren en su *Carpeta de actividades*.

#### Pautas para evaluar

Durante la elaboración del croquis, valore las participaciones de los alumnos considerando si aportan datos claros sobre la ubicación de los sitios para la recreación, utilizan términos de orientación espacial (el parque se encuentra en el centro del barrio; las canchas de basquetbol están al lado de la escuela), y si exponen ideas para la elaboración de símbolos y éstos son coherentes respecto a las características de la actividad recreativa que se desea representar. Valore el interés de los niños por indagar sobre el pasado de su familia.



## Apartado 4. ¿Han cambiado las diversiones o los lugares? p. 129

### ¿Cómo guió el proceso?

La finalidad de este apartado es que, a partir de lo que averiguaron sobre las actividades recreativas de sus familiares y los lugares donde las realizaban, los alumnos identifiquen qué elementos han cambiado y cuáles permanecen.

Ayude a los equipos a completar las tablas con la información que reunieron con la actividad que realizaron en casa. Conviene que monitoree el trabajo de cada equipo para asegurarse de que recuperan y plasman la información solicitada, así como para guiar sus discusiones con preguntas que les ayuden a identificar criterios específicos para comparar las actividades de antes con las de ahora, por ejemplo: ¿cuántas personas participaban en esas actividades?, ¿qué objetos se usaban?, ¿en qué momento del día se hacían?

Guíe a los equipos a que comparen actividades y lugares para identificar similitudes y diferencias. Si la información que averiguaron muestra que algunas actividades recreativas siguen vigentes o han desaparecido, tómelas en cuenta y oriente al grupo para insistir en que algunos aspectos de la vida cotidiana permanecen y otros cambian.

Reflexionen en grupo si lo que se ha modificado es el lugar para la recreación, las actividades o ambas.

### ¿Cómo apoyar?

Los alumnos ya han trabajado en la identificación de cambios y permanencias, por lo que se espera que hayan desarrollado algunas habilidades para identificar la generalidad entre los elementos de una categoría (por ejemplo, “las actividades de antes” o “las actividades del presente”), y hacer comparaciones para identificar semejanzas y diferencias. Sin embargo, tal vez sea necesario guiar

el llenado de las tablas en grupo, de manera que los alumnos cuenten con una guía más cercana de su parte. Esta modalidad de trabajo también permitirá contar con una diversidad de ideas para establecer las comparaciones.

#### Pautas para evaluar

Verifique si los alumnos reconocen que algunos aspectos de las actividades o de los lugares cambiaron, mientras que otros permanecen. Valore su capacidad para extraer algunas conclusiones (aunque puedan ser provisionales) sobre cambios y permanencias en las actividades recreativas con las que trabajaron, aun cuando puedan encontrar excepciones o situaciones difíciles de generalizar.

## Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 130

### ¿Cómo guió el proceso?

Proponga a los alumnos que piensen en actividades que realizan con su familia (diferentes a las que han mencionado durante el trabajo con esta secuencia didáctica) y elijan una.

Las preguntas guiarán a los alumnos en el análisis de las características de esa actividad en el presente. Además, deberán comparar éstas con las que infieran que dicha actividad tenía en el pasado; si es necesario, haga preguntas de comparación: ¿participaban muchas o pocas personas?, ¿se realizaba al aire libre o en un espacio cerrado?

Continúe apoyando a los niños en la elaboración del *Álbum de mis recuerdos*. Cuando hagan el dibujo verifique que la información corresponda a las características del lugar y al tiempo que desean representar.

Recuerde que es importante abrir un espacio en el que los alumnos expliquen lo que tratan de representar por medio del dibujo, ya sea en parejas, equipos o en grupo.

## Pautas para evaluar

A partir de las explicaciones y los dibujos, valore si los alumnos reconocen características de las actividades recreativas y de los lugares donde se realizan, así como algunos cambios y permanencias en ellos. Verifique si en sus explicaciones sobre el cambio y la permanencia emplean referencias temporales.

## Apartado 6. Lo que aprendí p. 131 ¿Cómo guió el proceso?

Es probable que los niños tengan algunas dificultades para identificar argumentos que justifiquen la razón de los cambios en las actividades y los lugares para la recreación. Sus respuestas pueden ser breves y simples, o bien, tautológicas, por ejemplo, que han cambiado “porque son diferentes” o “porque ya no son iguales”. No obstante, estas expresiones dan cuenta de que comienzan a reconocer el cambio. Para ayudarlos, organice una discusión grupal encaminada a identificar en qué consiste la diferencia o la similitud, por ejemplo: antes se podía jugar en las calles porque no había tantos coches o ahora hay juguetes que no existían antes.

Las preguntas de este apartado tienen como finalidad que los niños pongan en marcha su pensamiento lógico y usted pueda reconocer en sus respuestas si comienzan a buscar argumentos para presentar sus justificaciones, aunque sean sencillas. Por ello, será importante que los niños escriban su respuesta y la compartan.

Enseguida se propone una rúbrica que lleva a los niños a reflexionar sobre sus avances en la identificación de cambios, puede apoyarlos recordando las ideas generadas durante las discusiones grupales, o guiándolos para que revisen sus registros sobre el cambio y la permanencia.

La última pregunta complementa el ejercicio de metarreflexión respecto a lo aprendido en la

secuencia didáctica. Con ello, se espera que los alumnos expresen cómo se sintieron al investigar acerca de lo que hacían sus familiares para divertirse cuando eran niños. Con esta pregunta, se espera despertar en los alumnos el interés por investigar en fuentes orales.

## Pautas para evaluar

Verifique si los alumnos proponen razones congruentes para los cambios identificados a lo largo de la secuencia didáctica. Indague si reconocen que los cambios pueden estar sujetos a una diversidad de factores. Valore si existe un avance, respecto a otros momentos del ciclo escolar, en su capacidad para reconocer que desarrollan habilidades para formular explicaciones sobre diversos temas; en este caso, sobre el cambio en las actividades recreativas y los lugares donde se realizan.

## Microhistoria

En esta microhistoria se observan los cambios a través del tiempo, tanto en un grupo de amigos que se reúnen para jugar fútbol como en su entorno. En la medida en que los niños crecen hasta ser adultos, el paisaje también cambia. A partir de este recurso puede detonar una discusión en torno a las razones de estos cambios y la descripción de lugares similares en su comunidad que han cambiado con el tiempo.

## Para saber más...

- En este libro encontrará un recorrido histórico sobre la forma como se ha interpretado la noción de espacio:  
Comes, P. (2007). Hablar del espacio para enseñar a pensar el espacio. En: Trepac C. y Comes P. *El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales*, Barcelona: Graó, pp. 128-135.



## Secuencia didáctica 2

### Los sabores y los olores de mi entorno pp. 132-139

Eje	Tema	Aprendizaje esperado
Mundo Natural	Cuidado de la salud	Reconoce los órganos de los sentidos, su función, y practica acciones para su cuidado.

#### Propósito

Que los alumnos reconozcan los sentidos del gusto y el olfato, identifiquen los órganos que intervienen para reconocer sabores y olores, su función y las acciones necesarias para su cuidado.

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos evoquen olores y sabores e imaginen cómo pueden percibirlos.	
1 y 2	2. Identificamos olores	Que los alumnos reconozcan que el sentido del olfato les permite percibir y distinguir olores.	Material para cubrir los ojos: paliacate o mascada. 4 frascos pequeños que tengan tapa de rosca. Etiquetas, marcadores, torundas de algodón impregnadas con diferentes productos aromáticos (extracto de vainilla, vinagre, alcohol, mentol, esencia de eucalipto, ajo picado).
2 y 3	3. Identificamos sabores	Que los alumnos reconozcan los sabores básicos que se identifican con la lengua, y la intervención del olfato en la identificación de sabores.	
3	4. El cuidado del gusto y del olfato	Que los alumnos reconozcan y argumenten acciones para el cuidado de los sentidos del gusto y el olfato.	
4	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos identifiquen y representen los olores y sabores en su entorno.	
	6. Lo que aprendí	Que los alumnos identifiquen lo que han aprendido, su utilidad y aquello que les gustaría saber.	

## Acerca de...

- El sentido del gusto transmite al cerebro la naturaleza química de las sustancias con las que nos alimentamos. A través de la lengua podemos percibir cuatro sabores básicos (amargo, dulce, salado y ácido), cada uno de los cuales se detecta en una zona específica de ésta. Sin embargo, distinguir con precisión el sabor de un alimento requiere de los sentidos del gusto y del olfato, pues la complejidad en el sabor se detecta al integrarse la información recibida a través de la lengua y la que se capta por el sentido del olfato.
- Cuando percibimos un sabor, éste puede evocarnos un recuerdo positivo o placentero, o bien, uno negativo o de malestar. Por razones evolutivas, los sabores dulces y salados, en concentraciones adecuadas, producen una sensación positiva; mientras que los amargos y ácidos (como algunas toxinas y venenos) son generalmente desagradables al ingerirlos.
- La posibilidad de reconocer el sabor es una función de gran importancia, necesaria para la sobrevivencia. El recuerdo del sabor de los alimentos está relacionado con eventos anteriores o posteriores a su consumo, aunque haya pasado mucho tiempo de éste. La “memoria gustativa” en el ser humano y otros animales es un factor importante para la sobrevivencia, ya que contribuye con la identificación de aquello que posiblemente es dañino, pues en algún momento del pasado se relacionó con malestar.
- El sentido del olfato permite al ser humano y a otros animales detectar sustancias químicas en el ambiente. Esto posibilita la identificación de características de los alimentos incluso antes de probarlos, evitando así ingerir algo que pueda dañar la salud. Otro ejemplo de que el sentido del olfato nos permite alejarnos del peligro, es

que por él percibimos elementos relacionados con situaciones de riesgo, como el humo de un incendio o el gas cuando está fugándose.

- Es necesario cepillar los dientes y la lengua (suavemente) para eliminar bacterias acumuladas. Para cuidar las papilas gustativas es importante no consumir de manera recurrente alimentos muy calientes, picantes o ácidos. Por su parte, para el cuidado de la nariz (y oídos) existen las siguientes recomendaciones: al sonarse, hacerlo de manera alternada, es decir, primero una fosa y luego otra; no introducir algún objeto en la nariz; y si nos encontráramos en un lugar con exceso de humo, es necesario taparse la nariz y la boca con un pañuelo húmedo y respirar a través de él.

## Sobre las ideas de los niños

- Los niños creen que los sentidos nos dan una completa representación del ambiente. No distinguen que los sentidos del ser humano tienen limitaciones y que los animales tienen desarrollado algún sentido más que otro.
- Muchos niños no tienen claro que los sentidos del gusto y del olfato están “conectados” o “comunicados”.

## Apartado 1. Lo que pienso p. 132

### ¿Cómo guío el proceso?

Apoye a los alumnos para que evoquen los olores y sabores de su comida mexicana favorita a partir de preguntas, por ejemplo, ¿cómo está preparada?, ¿qué ingredientes tiene?, ¿cuál es el ingrediente que más te gusta? Dé algunas opciones, como ejemplos, de lo que conocen o consumen con frecuencia. Si lo considera conveniente, y cuenta con las autorizaciones correspondientes, permita que los niños prueben algún alimento que lleven de su casa o que usted les provea. Lo anterior permitirá que partan de experimentar ciertas sensaciones



para empezar a analizarlas y a hablar de ellas de manera formal.

Recorra al *Dato interesante* que incluye información sobre el chocolate. Propicie una sencilla discusión sobre la experiencia de los niños con este alimento.

#### Pautas para evaluar

Verifique si los alumnos identifican el papel del sentido del olfato y del gusto en el reconocimiento preciso de sabores en los alimentos. Promueva que planteen preguntas y observe si muestran curiosidad por conocer sobre el tema. Identifique los intereses del grupo.

## Apartado 2. Identificamos olores

pp. 133-134

### ¿Cómo guío el proceso?

Con la rutina de pensamiento *Experimentemos* guíe a los niños al reconocimiento de que el sentido del olfato nos permite percibir y reconocer olores. Antes de realizar la actividad, asegúrese de que ningún niño presente alergias, pues éstas pueden activarse por inhalación o contacto. Posteriormente, con la finalidad de que todos se sientan seguros, explíqueles el desarrollo de la actividad.

Previamente prepare cuatro frascos, cada uno con una torunda de algodón impregnada con alguna sustancia aromática (extracto de eucalipto, mentol, vainilla, vinagre o alguna que pueda ser reconocida fácilmente por los alumnos) y etiquételos con números. Reúna a los alumnos en equipos de trabajo y entregue a cada equipo estos cuatro frascos. Prevea la cantidad suficiente de frascos para los equipos que se formarán en el aula. Indique a los alumnos que algunos integrantes del equipo tendrán los ojos vendados y tratarán de identificar lo que hay dentro de los frascos usando su sentido del olfato. Los que no tengan los ojos vendados, tendrán que registrar

la información en la tabla que se propone en el libro.

Pida a los alumnos socializar las respuestas para hacer ver la diversidad de interpretaciones de una experiencia olfativa y, a su vez, analizar los casos en los cuales todos, o casi todos, hayan identificado los aromas de los frascos. Guíe a los alumnos para que reconozcan que, entre más olores hayan identificado, más experiencias olfativas han tenido. En los casos en que no hayan identificado un olor, aproveche para que expliquen las razones de esto.

Con ayuda de la actividad de la página 134, invite a los niños a que identifiquen las funciones del sentido del olfato, por ejemplo, que nos permite detectar peligro. Por otro lado, comente con ellos que algunos olores pueden evocarnos recuerdos de momentos vividos. Se sugiere trabajar en torno a la alegría, pero también pueden hablar de aquellos olores que los hagan sentirse tristes. Asegúrese de que la actividad se desarrolle en un ambiente de respeto y cordialidad.



Es posible que los niños presenten dificultades para recordar los olores relacionados con ciertas

emociones; ayúdelos a recordar olores concretos con preguntas como ¿a qué huele cuando se hornea un pastel?, ¿y cuándo se están haciendo tortillas hechas a mano?, ¿a qué huele después de llover?, ¿alguna prenda o ropa de un familiar, te recuerda a él o ella al olerla?, ¿por qué?

#### Pautas para evaluar

Revise con los alumnos el registro en la tabla de los olores percibidos. Observe si son acertados y si son capaces de describir algún olor haciendo uso de sus experiencias olfativas. Pregunte por qué creen que pudieron reconocer algunos olores e identifique si hablan sobre el recuerdo de los aromas.

### Apartado 3. Identificamos sabores

pp. 135-136

#### ¿Cómo guío el proceso?

Esta actividad está basada en imágenes de algunos alimentos para que los alumnos puedan evocar y explicitar a qué saben. Es importante ofrecer ejemplos del sabor amargo (café, té verde, negro, de boldo, cacao puro), pues éste no lo percibimos cotidianamente y es fácil que lo confundan con el sabor ácido. Aproveche la lista de alimentos de los alumnos para que tengan un mayor número de ejemplos para comentar.

Recuerde pedir que guarden su trabajo en la *Carpeta de actividades*.



Para promover que los niños reconozcan el papel del sentido del olfato en la identificación del sabor de los alimentos, se propone la actividad para realizar en casa, misma que se complementa con la de la página 136. Guíelos en clase para concluir que, aunque percibimos sabores básicos a través de la lengua, al tapar la nariz no es posible registrar el sabor preciso de los alimentos, porque es necesario que ambos sentidos (gusto y olfato) “trabajen juntos”. En clase comenten que una situación así ocurre de manera natural cuando estamos resfriados, pues la mucosa de la nariz se inflama dificultando la percepción de olores y, por lo tanto, de sabores.

#### Pautas para evaluar

Pregunte a los niños por qué creen que algunas personas se tapan la nariz cuando tienen que tomar un medicamento. Identifique si en sus respuestas se refleja la comprensión de que el sentido del gusto y del olfato están de alguna manera “conectados”.

#### ¿Cómo extender?

Si tiene la posibilidad de experimentar la prueba de diferentes alimentos en clase, a la hora del recreo o en el comedor de la escuela, ayude a los alumnos a identificar y describir sabores básicos. Asegúrese primero de que cuenta con las autorizaciones necesarias.

Muestre alguna lámina de la lengua y explíqueles en qué regiones de ésta se perciben los diferentes sabores. Complemente lo anterior con una actividad experimental en la que traten de percibir el sabor salado (de unos pocos granos de sal) con diferentes partes de su lengua.



## Apartado 4. El cuidado del gusto y del olfato p. 137

### ¿Cómo guío el proceso?

A partir de las imágenes, los niños identificarán prácticas para cuidar los sentidos del gusto y del olfato. Se espera que reconozcan la importancia de sonar su nariz de manera suave y alternada (una fosa nasal a la vez); recibir atención médica en caso de enfermedad relacionada con las vías respiratorias o para prevenir la enfermedad; cepillar suavemente la lengua al asearse los dientes; evitar el consumo frecuente de alimentos muy picantes o irritantes, o bien, muy calientes; y evitar la inhalación de productos tóxicos o irritantes de la mucosa olfativa. Es importante que invite a reflexionar a los alumnos sobre las razones de cada una de las prácticas que se proponen en el libro.



Para guiar a los alumnos en la reflexión sobre el valor de los sentidos del gusto y del olfato, pídale imaginar cómo sería un día en su vida si no pudieran hacer uso de alguno de estos sentidos; pregúntele, por ejemplo, ¿a qué peligros se expondrían?, ¿cómo sería su experiencia a la hora de degustar alimentos? Puede proponer esta actividad para realizarse en equipos o parejas, y después, apoyarlos para socializar en grupo las ideas

más relevantes que haya escuchado durante sus conversaciones.

#### Pautas para evaluar

Identifique si los alumnos argumentan cada acción o práctica mencionada, y si sus argumentos aluden en términos generales al cuidado del cuerpo y a la salud, o si reflejan una comprensión clara en la relación entre la acción y el cuidado del sentido del olfato o del gusto.

## Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 138

### ¿Cómo guío el proceso?

Retome con los niños lo aprendido durante la secuencia didáctica Lugares en mi comunidad, del Bloque 2. Invítelos a elaborar un croquis de “olores y sabores” del trayecto de su casa a la escuela o viceversa, o bien, de otros trayectos de lugares de referencia que sean conocidos por los alumnos. Pida a los niños que señalen en el croquis los lugares que recuerden por sus sabores y olores; algunos ejemplos son: una tortillería, una panadería, una pescadería, una florería. Haga hincapié en la importancia de representarlos con símbolos.

#### Pautas para evaluar

Valore la representación de espacios y distancias. Verifique la incorporación de elementos relacionados con los sentidos del gusto y del olfato, y que se encuentren claramente representados con símbolos propios.

## Apartado 6. Lo que aprendí p. 139

### ¿Cómo guío el proceso?

Guíe a los niños para que reconozcan la utilidad de los sentidos del gusto y del olfato. Revise con ellos algunas de las actividades realizadas con anterioridad para que posteriormente hagan una reflexión acerca de lo que aprendieron y sobre qué

otras cosas les gustaría saber más. Organice al grupo en equipos para compartir sus ideas.

#### Pautas para evaluar

Ponga atención a la utilidad que los alumnos atribuyen a sus aprendizajes, y si mencionan únicamente la importancia como parte del trabajo con los contenidos escolares; o bien, si también son capaces de reconocer, aun en forma muy sencilla, que estos contenidos tienen un impacto en su salud y en su proceso de aprendizaje; es decir, que conforman la base de conocimientos y habilidades que les servirán para seguir aprendiendo en su vida. Identifique si cuentan con algunas ideas como base para plantearse nuevos retos en el conocimiento de los sentidos del gusto y del olfato.

### Microhistoria

En esta microhistoria, dos hermanos juegan al aire libre hasta que perciben el aroma de la comida. Guiados por el olor, llegan a la mesa donde sus familiares están degustando los platillos del día y se sientan a comer. En relación con esta serie de imágenes es posible detonar conversaciones

respecto a la diversidad de olores y de sabores en un entorno determinado, o que son percibidos comúnmente a lo largo de un día.

### Para saber más...

- En este artículo encontrará información sobre el sentido del gusto y su relación con la memoria de los sabores:

Miranda, M. (2011). “El sabor de los recuerdos: formación de la memoria gustativa”. En *Revista Digital Universitaria* 12(3), 3-14: <http://www.revista.unam.mx/vol.12/num3/art24/art24.pdf> (Consultado el 6 de mayo de 2018.)

- En este libro encontrará una interesante propuesta de intervención didáctica para la enseñanza del sistema nervioso desde la perspectiva de la modelización:

Gómez, A. (2009). *El estudio de los seres vivos en la educación básica: enseñanza del sistema nervioso desde un enfoque para la evolución de los modelos escolares*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.





## Secuencia didáctica 3

### Reconocemos objetos y materiales pp. 140-147

Eje	Tema	Aprendizaje esperado
Mundo Natural	Exploración de la naturaleza	Distingue sólidos, líquidos y gases en el entorno.
<b>Propósito</b>		
Que los alumnos reconozcan características que diferencian a los sólidos, líquidos y gases, y los distingan en su entorno.		

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos identifiquen sólidos, líquidos y gases en una situación cotidiana, y esbocen las características de objetos y materiales.	
1 y 2	2. ¿Cómo son los sólidos?	Que los alumnos construyan el concepto de sólido a partir de una actividad experimental e identifiquen las principales características de este estado de la materia.	Tres objetos sólidos, por ejemplo: regla de plástico, madera o metal, un recipiente pequeño de plástico, un trozo de madera o canicas. Botella de PET limpia y vacía de 500 ml. Lápices. Piedras. Agua de la llave.
2	3. Los líquidos	Que los alumnos construyan el concepto de líquido a partir de una actividad experimental, e identifiquen las principales características de este estado de la materia.	Diversos líquidos contenidos en envases con diferente forma (al menos 3). Sal, arena o azúcar. Lupa. Granos de arroz o de frijol.
3	4. Los gases	Que los alumnos reconozcan la presencia de gases en su entorno y empiecen a construir el concepto de gas.	Globos de colores o bolsa plástica transparente pequeña (tamaño sándwich).

4	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos apliquen lo aprendido y representen gráficamente un escenario donde coexistan objetos y materiales en los tres estados de agregación.	
	6. Lo que aprendí	Que los alumnos identifiquen objetos y materiales en los diferentes estados de agregación y evalúen su habilidad para ello.	

### Acerca de...

- Los científicos utilizan la palabra “material” para referirse a toda la materia que hay en el universo. Todos los objetos están hechos de materiales, y los materiales están constituidos por diferentes tipos y combinaciones de sustancias.
- La materia se presenta principalmente en tres estados de agregación: sólido, líquido y gaseoso. Actualmente se han descubierto un par de estados más, que no podemos encontrar de manera cotidiana.
- Los sólidos, líquidos y gases se definen respecto a dos variables: si tienen una forma propia (definida) y qué espacio (o volumen) ocupan del recipiente que los contiene. Los sólidos tienen forma propia y la mantienen siempre y cuando no se ejerza sobre ellos una fuerza externa suficientemente grande; así, ocupan un lugar definido en el espacio. Los líquidos no tienen forma propia; adoptan la del recipiente que los contiene y su volumen es constante. Por último, los gases no tienen forma propia y ocupan la totalidad del recipiente que los contiene; su volumen no es fijo, pues adoptan el volumen del recipiente en el que se encuentran.
- El estado de agregación más estudiado es el gaseoso, ya que históricamente está más vinculado al desarrollo de la química como ciencia. A pesar de ello, su manejo sigue siendo

complicado, pues al no ser distinguido por el sentido de la vista (cuando el gas es incoloro), apenas percibido por el tacto, y sólo en ocasiones identificado por el olfato (cuando tiene olor), se asocia con la “nada”.

- En nuestra vida diaria es posible identificar sustancias que no se pueden catalogar en alguno de estos tres estados de agregación, pues se encuentran en un estado físico intermedio. Ejemplo de ello son los coloides como el gel, la gelatina, la mayonesa, la espuma, el aerosol o la crema. Sin embargo, para este nivel escolar es suficiente con que los niños conozcan los tres estados de agregación principales.

### Sobre las ideas de los niños

- Para los niños la noción de gas es difícil de construir, pues al no ser percibido fácilmente, es común que no reconozcan su existencia.
- En cuanto a los líquidos, la dificultad recae en la conservación de su volumen: no reconocen que el volumen se mantiene cuando son vertidos a un envase de diferente capacidad del que los contiene originalmente.

### Apartado 1. Lo que pienso p. 140

#### ¿Cómo guió el proceso?

Promueva que los niños observen a detalle la imagen para identificar los diferentes estados de agregación en los materiales y objetos; describir



éstas de manera breve apoyará la identificación y análisis de estos elementos. Es posible que los alumnos no se percaten de las burbujas de gas que hay en el seno del líquido o en su superficie, ayúdeles preguntando, por ejemplo, ¿qué es esto?, ¿de qué son?



Es importante introducir el uso de términos como “material”. A pesar de que los niños no conozcan totalmente su significado en este momento, irán construyéndolo a lo largo de su escolaridad básica. En este mismo sentido, se insiste en que la palabra adecuada para nombrar una “cosa”, “algo”, “eso” es “objeto”.

#### Pautas para evaluar

Identifique y tome nota de las ideas iniciales de los alumnos sobre las burbujas de gas en el agua mineral, para que pueda compararlas con las que expresen durante el desarrollo de la secuencia. También tome nota de sus ideas acerca de los sólidos y líquidos, que den cuenta de sus nociones sobre los estados de agregación: ¿identifican ejemplos de sólidos, líquidos y gases en su vida cotidiana?, ¿pueden reconocer que el aire está en estado gaseoso?

## Apartado 2. ¿Cómo son los sólidos?

 p. 141-142

### ¿Cómo guío el proceso?

Este apartado se desarrolla fundamentalmente a partir de dos actividades de la rutina de pensamiento *Experimentemos*. Para realizar la primera, proporcioneles tres objetos sólidos, por ejemplo: regla de plástico, madera o metal, un recipiente pequeño de plástico, un trozo de madera o canicas. Aunque los sólidos varían en cuanto a sus propiedades físicas, en este momento únicamente se busca que los niños reconozcan que tienen una forma definida y fija (a diferencia de los líquidos y los gases); por lo tanto, seleccione sólidos que sean rígidos, y evite los que sean fácilmente deformables (como las esponjas), porque pueden ser inconsistentes con la propuesta.

Se espera que los niños describan la forma que tiene cada objeto y si conservó su forma a pesar de la manipulación. Guíe el proceso con preguntas como ¿qué forma tiene el objeto?, ¿pudiste aplastarlo?, ¿cómo es su forma después de aplastarlo? Al terminar esta actividad, invite a los equipos a que compartan sus resultados.

Con la siguiente actividad experimental se busca que los alumnos refuercen la idea de que los sólidos tienen una forma definida, a partir de su contraste con un líquido; y que empiecen a construir la noción de “líquido”. Como contrapunto, se coloca agua en una botella de PET y se pregunta si cambió de forma. Esta secuencia de pasos permitirá introducir la idea de que el agua (como líquido) se comporta de manera diferente que los sólidos (en este caso, los lápices y las piedras), pues no tiene una forma fija, sino que toma la forma del recipiente que la contiene.

La intención es que los niños introduzcan un par de sólidos en una botella y hagan observaciones respecto al cambio de forma. Guíe la actividad con preguntas como ¿qué pasó con la forma

de cada objeto o material al introducirlo a la botella?, ¿cambió?, ¿es igual?, ¿por qué?



### ¿Cómo extender?

Una vez que los alumnos hayan construido la noción de forma fija de un sólido, problematice mostrando sólidos con diferentes propiedades; por ejemplo, aquellos que pueden deformarse al ser manipulados, como una esponja o pasta para amasar. Esto permitirá que los niños amplíen su concepción de los sólidos. Para apoyarlos, siempre puede recurrir a la comparación con la forma de los líquidos.

#### Pautas para evaluar

Revise las descripciones hechas por los alumnos sobre la forma de los sólidos; identifique si reconocen que ésta no cambia, independientemente del espacio o el recipiente que los contiene. Pregunte qué forma tiene el agua e identifique si la relacionan con algún recipiente o superficie, o si mencionan que no tiene forma.

## Apartado 3. Los líquidos p. 143

### ¿Cómo guío el proceso?

Previo al trabajo con la rutina de pensamiento *Experimentemos*, se sugiere que prepare tres líquidos diferentes (agua de sabor, leche, jugos, vinagre, alcohol desinfectante o aceite) contenidos en envases distintos.

Es importante trabajar con líquidos diferentes al agua (si bien la mayoría son disoluciones con agua) pues muchos niños sólo identifican al agua como líquido. Asimismo, elija envases con formas distintas para que los niños puedan apreciar el cambio de forma de los líquidos.

Guíe el proceso con preguntas como ¿qué contiene cada envase?, ¿qué forma tiene el envase?, ¿qué forma tiene el líquido en cada envase?, ¿qué pasaría con la forma del líquido si lo cambio a este otro envase? Conduzca a los alumnos para que lleguen a la conclusión de que los líquidos adoptan la forma del recipiente que los contiene y que ocupan el espacio del recipiente, de abajo hacia arriba, hasta llegar a cierto volumen. Esta característica se podrá retomar al trabajar con los gases, pues para identificar las características de estos últimos será importante compararlas con las de los líquidos y los sólidos. La indicación para realizar el dibujo es muy importante, ya que se solicita a los niños dibujar la forma del líquido en el envase, no la forma de éste.

Para completar la actividad anterior, comente qué pasaría con algún líquido en las manos, pregunte, por ejemplo, ¿por qué escurre y no lo podemos contener? Guíe a los niños para que reconozcan que las manos no son un recipiente cerrado.

Como actividad en casa, solicite a los niños que identifiquen tres sólidos y tres líquidos.

Recuerde pedir que guarden su trabajo en la *Carpeta de actividades*.



### ¿Cómo extender?

Reite a los alumnos a definir si la sal, la arena o el azúcar (sólidos granulados) son sólidos o líquidos, pues al colocarlos dentro de un recipiente, aparentemente se comportan como los líquidos: adquieren su forma y puede parecer que ocupan la mayoría o todo el espacio del recipiente (dependiendo de su volumen). Proporciónese una lupa, pídale que observe de cerca y con detenimiento los granos, y que traten de aplastarlos con sus dedos. Use sal de grano (mar), cuyas unidades son más grandes que las de la sal de mesa (convencional). Para continuar con este esquema, deles unos granos de arroz o de frijol y pida que intenten hacerlos cambiar de forma. Como tampoco podrán, pídale colocarlos en la botella, éstos también se comportarán como líquidos, adoptando la forma del recipiente que los contiene. La idea es que los niños construyan la idea de que aquellos sólidos que se encuentran en forma granulada o en polvo, por su tamaño, “fluyen” como líquidos y adoptan la forma del recipiente que los contiene; sin embargo, cada unidad tiene forma definida.

#### Pautas para evaluar

Revise con los alumnos el registro en la tabla de este apartado y, en especial, si construyen la idea de que los líquidos adoptan la forma del recipiente que los contiene, en contraste con los sólidos.

### Apartado 4. Los gases pp. 144-145

#### ¿Cómo guió el proceso?

Revise los ejemplos de líquidos y sólidos que los alumnos identificaron en su casa. Promueva la socialización de lo encontrado, de tal manera que los alumnos puedan reconocer una diversidad de sólidos y líquidos. Retome la actividad en casa como preámbulo para abordar el tema de los gases. Puede plantear a los alumnos preguntas

como ¿qué más habrá en nuestras casas?, ¿lograron identificar otro tipo de materia?

La intención de la actividad de este apartado es que con la rutina de pensamiento *Experimentemos*, los niños reconozcan la presencia de una mezcla de gases (no es necesario que se precise que no se trata de un sólo gas sino de una mezcla de varios). Los gases dentro del globo “no se ven” porque son incoloros e inodoros, pero sí es posible percibirlos por medio del tacto al hacerlos fluir.

Es posible que los niños requieran de su ayuda para inflar el globo. En el supuesto de que no tenga a la mano globos, puede realizar la actividad con una bolsa plástica transparente pequeña (tamaño sándwich), la cual pueden inflar también con la boca. Es importante que sea una bolsa pequeña para que los niños no puedan colocarla en su cabeza y correr riesgo de asfixia.

Desde el inicio de la actividad pregunte ¿qué contiene el globo?, ¿con qué se llenó el globo? Después solicite que lo desinflen, que dejen salir su contenido cerca de su mano, entonces, vuelva a preguntar ¿qué contiene el globo?, ¿hay algo?, ¿qué sintieron al dejar salir lo que contenía? Estas preguntas servirán de guía para llegar a la conclusión de que lo que hay dentro del globo es aire. Si por alguna razón los niños aluden a que en el aire está el oxígeno, vale la pena que les mencione que el aire es una mezcla de diferentes gases, uno de los cuales es el oxígeno, pero que la mayor presencia en el aire es de otro gas que se llama nitrógeno.

En cuanto a la actividad de la página 145, los niños identificarán la presencia de gases en su entorno cotidiano. Guíelos para que reflexionen en torno a lo que hay dentro de los objetos que pueden percibir preguntando, por ejemplo, ¿qué hay dentro de la llanta de la bicicleta?, ¿cómo podrían saberlo? Se espera que los niños seleccionen la llanta, los globos y el agua mineral.



Respecto a la actividad para realizar en casa, revise que los ejemplos de los niños sean efectivamente gases. Puede ser que los representen contenidos en algún envase; si es el caso, haga hincapié en que los gases ocupan la totalidad del recipiente que los contiene. Es común que los niños dibujen gases como nubes o nubes de humo con forma definida; en ese caso cabría preguntar qué sucederá con ese gas después de un tiempo, para que se aclare que poco a poco el gas ocupará todo el espacio del recipiente que lo contiene; ya sea un cuarto, una casa, una bolsa o un globo. En este sentido, es importante considerar que un “recipiente” no es necesariamente un utensilio, sino un espacio delimitado, que puede ser de gran tamaño como, por ejemplo, un salón.

En caso de que dibujen el aire o un gas incoloro, pregúnteles ¿dónde está?, ¿cómo lo saben? y ¿qué podrían hacer para comprobarlo? En todos los casos lo importante será la descripción y

explicaciones que los alumnos elaboren y no el dibujo en sí, pues sus ideas serán difíciles de plasmar de manera gráfica, pero es muy importante reconocerlas y trabajar sobre ellas.

Recuerde pedir que guarden su trabajo en la *Carpeta de actividades*.

#### Pautas para evaluar

Valore si los alumnos reconocen la existencia y presencia de gases, aun cuando no puedan percibirlos de manera cotidiana en su entorno. Identifique la noción de gas hasta ahora construida, preguntando qué diferencias encuentran entre un gas y un objeto sólido, o un gas y un líquido.

### Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 146

#### ¿Cómo guío el proceso?

Conforme los niños dibujen su escenario, plantee preguntas que los apoyen en la conceptualización de los tres estados de agregación, y los guíen en la identificación de materiales. Por ejemplo: ¿cómo se llama este objeto?, ¿es sólido, líquido o gaseoso?, ¿cómo lo sabes?, ¿en qué es diferente a un sólido?, ¿cuál sería el recipiente en este caso? De esta manera, usted puede acompañar las representaciones gráficas con las descripciones y explicaciones de los niños.

Posterior a estas preguntas, revise cómo completan la tabla, particularmente si registran la presencia de los gases, que son los más difíciles de reconocer. Si muestran alguna dificultad para identificar los gases, guíelos para que reconozcan la presencia de aire en su escenario.

#### ¿Cómo extender?

Si cuenta con el tiempo suficiente puede programar una actividad durante el recreo. Rételos a identificar los tres estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso) en sus alimentos. Ayúdeles



cuando tengan dificultades. Para el caso de algunos alimentos como la mayonesa, el yogur sólido o semisólido o la gelatina, basta con comentar que son un “estado intermedio” y que tienen otras características. Por ahora guíelos para que los agrupen según cumplan con los criterios que trabajaron durante la secuencia (forma propia y espacio que ocupan). Insista que en la naturaleza las clasificaciones pueden tener sus excepciones. Aproveche esta experiencia para comentar sobre las diferencias que encuentran entre los sólidos.

#### Pautas para evaluar

Ponga especial atención a si los alumnos logran distinguir algunas características de los tres estados de agregación de la materia. Es posible que para lograr esto aun requieran contrastar dos de ellos y explicar sus características en virtud de sus diferencias.

### Apartado 6. Lo que p. 147 ¿Cómo guío el proceso?

Guíe a los alumnos en la observación de la ilustración de la entrada de bloque que se encuentra en las páginas 122 y 123, y compartir lo que identifican. Asegúrese de que todos reconocen qué productos se representan y, en su caso, cómo, dónde y para qué se usan. Recuerde que la clasificación de algunos materiales, según el estado de agregación, puede complicarse; por ejemplo, el aerosol es un coloide, con partículas líquidas y sólidas dispersas en un gas, aunque los niños puedan identificar el contenido como gaseoso. No es necesario que se hagan este tipo de precisiones; sin embargo, sí es importante que escuche los argumentos que los niños ofrecen para clasificar un objeto según su estado de agregación.

#### Pautas para evaluar

Verifique la selección de objetos de la imagen, según su estado de agregación e indague las razones por las que los alumnos los identifican como sólidos, líquidos o gases. Revise si las respuestas que los niños presentan en la rúbrica corresponden con los avances y logros que usted identificó a lo largo del trabajo con la secuencia didáctica.

### Microhistoria

En esta microhistoria se aprecia el contacto que establece una niña con materiales sólidos, líquidos y gaseosos en un día común. A lo largo de esta historia los alumnos pueden reconocer objetos y materiales en los tres estados de agregación y compararlos con los que encuentran en su entorno más cercano.



### Para saber más...

- En este libro encontrará un capítulo completo sobre el aprendizaje de la química; aunque es para nivel secundaria, es de mucha utilidad para comprender la representación de los diferentes estados de la materia:  
Pozo, J. y Gómez, M. (1998). *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid: Morata.
- En el siguiente libro encontrará interesantes propuestas teóricas y de intervención didáctica relacionadas con temas de Conocimiento del medio natural. Uno de los capítulos está centrado en la materia y los materiales:  
Cañal, P. (coord.) (2016). *Didáctica de las ciencias experimentales en educación primaria*. Madrid: Ediciones Paraninfo.

## Secuencia didáctica 4

### Cómo cambia nuestro medio pp. 148-155

Eje	Temas	Aprendizajes esperados
Mundo Natural	Exploración de la naturaleza	Describe cambios en la naturaleza a partir de lo que observa en el día y la noche y durante el año.
	Cuidado del medioambiente	Identifica el impacto de acciones propias y de otros en el medioambiente, y participa en su cuidado.
<b>Propósito</b>		
Que los alumnos describan cambios a lo largo del año en la naturaleza del lugar donde viven e identifiquen acciones que dañan el medio y sus consecuencias, para que propongan y argumenten formas de cuidarlo.		

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos expresen por qué suceden cambios en el paisaje a lo largo de las estaciones del año, y formas de cuidar el medio.	
1 y 2	2. Las estaciones del año en México	Que los alumnos identifiquen y describan particularidades de las estaciones del año en nuestro país y reconozcan que en cada lugar se manifiestan de manera distinta.	
2 y 3	3. Cambios en la naturaleza del lugar donde vivo	Que los alumnos identifiquen y representen los cambios en la naturaleza del lugar donde viven a lo largo del año.	Cartulina. Colores. Tijeras. Pegamento.
3	4. Mis acciones y el medio	Que los alumnos identifiquen algunas acciones que dañan el medio del lugar donde viven, sus consecuencias y acciones para proteger el entorno.	
4	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos apliquen lo que aprendieron sobre acciones que dañan el medio y sus consecuencias, y propongan acciones argumentadas para su cuidado.	Dibujos o recortes de acciones que representen el cuidado o daño del medio. Cartulina. Pegamento.
4	6. Lo que aprendí	Que los alumnos expongan características de la naturaleza en diferentes estaciones del año y evalúen sus avances en torno a la identificación de cambios en la naturaleza y cuidado del medio.	



## Acerca de...

- Cada una de las cuatro estaciones (primavera, verano, otoño e invierno) tiene una duración aproximada de tres meses y presenta condiciones climáticas específicas, que en muchos casos son variables.
- Contrario a lo que algunas personas piensan, las condiciones climáticas no dependen de la cercanía o lejanía de la Tierra respecto al Sol. Su variación es consecuencia del movimiento de traslación de la Tierra y la inclinación del eje de rotación. Así, cuando los rayos solares llegan perpendicularmente, es verano. Dado que los rayos solares llegan de diferente modo a la Tierra en los dos hemisferios, en cada uno se vive una estación diferente. Por ejemplo, mientras que en el hemisferio norte es verano, en el sur es invierno y viceversa. Cabe aclarar que, en cada lugar del país, dependiendo de factores tales como la altura y la cercanía con el Ecuador, las estaciones del año presentan características muy distintas. De hecho, en la zona ecuatorial no se perciben las cuatro estaciones.
- Las características generales de cada estación y las fechas aproximadas de éstas en el hemisferio norte son:
 

*Primavera:* del 21 de marzo al 21 de junio. Las temperaturas son más cálidas que en invierno; muchas plantas crecen y florecen; y coincide con el ciclo reproductivo de los animales.

*Verano:* del 22 de junio al 20 de septiembre. En verano los días son más largos que las noches, y en general la temperatura aumenta. Se caracteriza por la presencia de temporada de lluvias.

*Otoño:* del 21 de septiembre al 21 de diciembre. Continúa lloviendo y hay vientos fuertes. Una de las características más evidentes es que las hojas de los árboles se ponen amarillas, se secan y caen, y las aves emigran.

*Invierno:* del 22 de diciembre al 20 de marzo. En esta estación los días son más cortos que las noches, la temperatura baja y en algunos lugares nieva.

- Los seres humanos obtenemos lo que necesitamos a partir del medio, al dañarlo contribuimos a poner en peligro no sólo a los seres humanos sino a todos los seres vivos que habitan nuestro planeta.
- La contaminación del aire, suelo y agua, así como la pérdida de especies vegetales y animales son la clave para identificar el daño ambiental.
- El deterioro del medio exige que se asuman responsabilidades diarias, tales como evitar el desperdicio; utilizar adecuadamente los recursos; no tirar los desechos al suelo o al agua; evitar usar automóviles; no desechar el aceite por el drenaje (un litro de este líquido contamina alrededor de mil litros de agua).

## Sobre las ideas de los niños

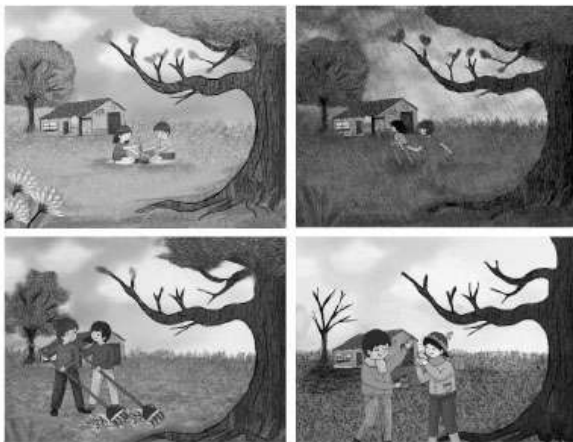
- Los niños generalmente relacionan los cambios de clima con el crecimiento y florecimiento de las plantas; la reproducción de los animales; y con aspectos fácilmente observables como que hay más mariposas o que las hojas se vuelven amarillas, se secan y caen.
- En relación con las causas de los cambios en el clima, los niños de esta edad piensan que el Sol se acerca o se aleja de la Tierra y es por eso que hace calor o frío.
- En general, los niños conocen y distinguen el clima de la localidad donde viven, así como algunos cambios evidentes; sin embargo, aún no identifican los climas de otros lugares que no son familiares.
- Los niños de primero y segundo de primaria no identifican que al mismo tiempo se pueden experimentar dos diferentes estaciones del año

en el planeta: una para el hemisferio norte y otra para el hemisferio sur.

### Apartado 1. Lo que pienso p. 148 ¿Cómo guío el proceso?

Invite a algunos alumnos a describir lo que observan en cada imagen. Guíelos para que noten el tipo de ropa que usan los niños en cada una y cómo se relaciona con el clima. Al momento de responder las preguntas, si hacen alusión a éste, pregúnteles, por ejemplo, ¿cómo saben que el clima cambia en las imágenes?, ¿en el lugar donde viven cambia? También puede pedirles imaginar qué sucede con los animales y las plantas y que expresen sus ideas.

En las imágenes se presentan acciones muy sencillas de cuidado de la naturaleza. Indague si los niños las conocen, las practican y si tienen otras ideas con respecto a las acciones para cuidar el entorno natural.



#### Pautas para evaluar

Valore la capacidad de los alumnos para identificar y expresar las características del lugar donde viven. Trate de identificar qué cambios reconocen en su entorno a lo largo del año. Verifique si sus descripciones se toman complejas a lo largo del trabajo con esta secuencia, y si distinguen cambios cada vez más sutiles o menos evidentes.

### Apartado 2. Las estaciones del año en México pp. 149-150

#### ¿Cómo guío el proceso?

Inicie este apartado preguntando a los alumnos si han observado en el lugar donde viven los cambios que mencionaron anteriormente.

Revise que completen la tabla de manera individual e invítelos a formar parejas para comparar y explicar cómo identificaron las características de cada estación. Es importante que ponga atención al diálogo entre pares y apoye la discusión mediante preguntas como ¿qué clima has observado en cada estación?, ¿en qué estación hace más frío?, ¿por qué crees que las plantas cambian en cada estación?, ¿cómo te vistes en cada una?

Al revisar las respuestas de manera grupal, pídale que identifiquen en qué coinciden y en qué no. De ser posible muestre imágenes que representen los rasgos de cada una. Lo anterior, como introducción de la actividad que se propone para realizar en casa. Al respecto, sugiera algunas fuentes de consulta: libros, enciclopedias, internet o familiares. Recomiende que combinen dos o más fuentes de información para que complementen y contrasten lo que investigan.

Con la actividad de la página 150 se busca que los niños reconozcan que las condiciones climáticas son relativas; si bien, como se presenta en la tabla de la página 149, hay características comunes de cada estación en México; éstas varían de acuerdo con cada lugar del país. Invítelos a observar las imágenes que se presentan al inicio de la página. Pregúnteles si viven o si han estado en algún lugar caluroso en invierno o en un lugar frío en verano; escuche sus comentarios. Posteriormente, solicite a los alumnos que respondan las preguntas de manera individual; al terminar, invítelos a explicar sus respuestas de manera grupal.





época de verano no llueve, sólo hace calor o, por el contrario, que una característica del invierno en algunos países es que llueve.



Para trabajar con la sección flotante *Otros lugares*, ayude a los alumnos a identificar una actividad característica del invierno o del verano del lugar donde viven, e invítelos a imaginar cómo se realizaría, en ese mismo momento del año, en un país del hemisferio sur, como los que se mencionan (Brasil y Australia). Al comparar con otros lugares, puede recordarles que las características de las estaciones en otros países pueden ser diferentes, por ejemplo, hay países en los cuales en la

Exhorte a los niños a compartir la investigación que realizaron en casa y a comentar las semejanzas y diferencias entre la información que encontraron. Para organizar ésta elabore una tabla en el pizarrón en la que anote los nombres de las estaciones del año y los contenidos principales de las investigaciones de los niños. Invítelos a observar en qué puntos coinciden y en cuáles no. En grupo comenten por qué puede haber diferencias en la información que encontraron.

## Pautas para evaluar

Identifique si los alumnos reconocen algunas particularidades de cada una de las estaciones en su entorno, aunque se problematice con respecto a las variaciones entre lugares y a las condiciones a lo largo de una estación completa.

### Apartado 3. Cambios en la naturaleza del lugar donde vivo

 p. 151

#### ¿Cómo guío el proceso?

La actividad inicial de este apartado, que propone la elaboración de un calendario, tiene el propósito de que los alumnos identifiquen los meses que corresponden a cada estación y cómo se van sucediendo en un ciclo que se repite cada año; y estructura la noción de temporalidad a través del uso y elaboración de recursos convencionales de representación del paso del tiempo.

Además, por medio de la construcción del calendario, los niños plasmarán las ideas que han elaborado sobre las características del lugar donde viven a lo largo del año; lo anterior contribuye a la construcción del concepto de cambio.

Durante la realización del trabajo, es importante estar al pendiente de que todos los miembros de los equipos participen aportando sus ideas y opiniones, dibujando o escribiendo en el calendario.

Al finalizar, solicite a los alumnos realizar en casa la actividad de la página 153, que consiste en hacer un recorrido por su comunidad e identificar si hay algún daño en el medio.

#### ¿Cómo extender?

Muéstreles otras imágenes de distintos lugares en los que el clima es diferente al del lugar donde

viven. Solicite a los niños que infieran cómo podría ser el verano o el invierno en cada caso.

## Pautas para evaluar

Verifique si las representaciones gráficas que los alumnos integran en su calendario corresponden con las ideas discutidas anteriormente en grupo, con los resultados de sus investigaciones, o con lo que han observado en el lugar donde viven. Si detecta alguna discordancia, vale la pena hacer preguntas para indagar en la intención de los alumnos al integrar determinado elemento. Revise si los niños reconocen el carácter relativo que tienen las estaciones del año en el lugar donde viven; por ejemplo, si pueden sostener la idea de que alguna característica de la naturaleza corresponda a dos o más estaciones del año.

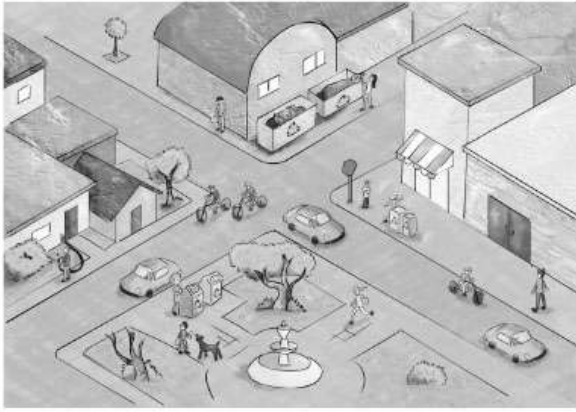
### Apartado 4. Mis acciones y el medio pp. 152-153

#### ¿Cómo guío el proceso?

Esta actividad demanda la identificación de acciones que dañan el medio comparando dos imágenes diferentes del mismo lugar. Es posible que los niños reconozcan fácilmente estas acciones, pues las han trabajado desde preescolar; sin embargo, el reto está puesto en describir la forma en que dichas acciones dañan el medio; es decir, identificar consecuencias ambientales que en muchos casos no son visibles dentro del contexto cotidiano de los niños.







Se propone que el análisis de las consecuencias de estas acciones se realice en grupo para que los alumnos cuenten con su apoyo cercano para dirigir su discusión. Guíelos para que consideren los siguientes aspectos: la importancia de las plantas para la vida de los seres humanos y de otros seres vivos; la forma como el humo de vehículos automotores contamina el aire que los seres vivos respiramos; la importancia del agua para la vida y el riesgo de su desperdicio; la contaminación generada por residuos que se arrojan al suelo y después llegan a bosques, ríos y mares y contaminan el suelo y el agua.

Lo anterior aportará elementos importantes que apoyarán la discusión a partir de lo que los alumnos encontraron en la actividad que realizaron en casa, la cual está centrada en identificar daños en el medio del lugar donde viven. Es importante que la recuperación de los resultados de la observación, así como la identificación de las acciones que provocaron los daños, se realice en equipo o en grupo, dado que la discusión entre los alumnos puede ser muy enriquecedora para llegar a una conclusión al respecto.

Al trabajar la rutina de pensamiento *Círculo de diálogo*, asegúrese de que los niños reconozcan que los seres vivos obtenemos todo lo que necesitamos de la naturaleza, y que es una de las razones por las que debe cuidarse. Apoye a los alumnos para que establezcan una relación entre las acciones que da-

ñan el medio y lo que podemos realizar para cuidar la naturaleza. Guíelos para que mencionen acciones que como niños pueden realizar, por ejemplo, contribuir en la separación de residuos (que a su vez facilita el reciclaje de materiales), no desperdiciar recursos como agua o papel; tirar en lugares adecuados los residuos que puedan contaminar el agua, el suelo o el aire, entre otras.

### ¿Cómo extender?

De manera sencilla, comenten en grupo que existen otras formas de dañar el medio como el desperdicio de energía eléctrica, ya que en muchas ocasiones, para producirla se emplea carbón o petróleo que contamina el aire; el uso de unicel, que al producirlo contamina el aire y, al no ser biodegradable, contamina el suelo y el agua; el uso de bolsas plásticas que no son biodegradables y contaminan el suelo y el agua. Anímelos para que elijan una sola problemática y realicen una sencilla investigación en grupo o en equipos haciendo uso de la Biblioteca Escolar.

#### Pautas para evaluar

Observe atentamente las participaciones y comentarios de los alumnos durante la realización de la actividad del *Círculo de diálogo*. Verifique que comprenden que sus acciones influyen en la naturaleza; para ello, puede pedirles que describan algunos ejemplos. Invítelos a mencionar las causas de los daños y verifique si comprenden claramente la relación entre éstos y las acciones para cuidar el entorno.

## Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 154

### ¿Cómo guío el proceso?

La idea de elaborar un cartel es que los alumnos apliquen lo que aprendieron en la realización de un producto que puedan mostrar a su comunidad y tenga una función auténtica. La lista que se solicita

que realicen de manera previa tiene la función de socializar algunas ideas a partir de lo trabajado en la secuencia, para que funcionen como puntos de partida para la elaboración de los carteles.

Es importante que los niños realicen el trabajo de esta sección tomando sus propias decisiones sobre el contenido; sin embargo, esté atento para ayudar a los equipos para organizarse y guiarlos con preguntas o sugerencias que les ayuden a considerar las características y función de un cartel. Promueva un vínculo con los contenidos abordados en Lengua materna. Español con respecto a la función y características de un cartel.



#### Pautas para evaluar

Valore los logros de los alumnos pidiéndoles que expliquen con sus palabras cómo cambia el medio en su localidad y qué acciones pueden realizar para cuidarlo.

### Apartado 6. Lo que aprendí p. 155 ¿Cómo guío el proceso?

En este apartado se recuperan brevemente algunos de los conceptos generales de la secuencia y se invita a los alumnos a valorar sus aprendizajes. Exhórtelos a comentar, de manera voluntaria, cuáles fueron sus logros y a reflexionar acerca de lo que puede hacerse en relación con aquéllos que todavía no lo consolidan.

#### Pautas para evaluar

Verifique que los alumnos recuperen al menos una característica de cada estación del año, y que ésta corresponda con las particularidades del lugar donde viven. Es posible que una característica pueda ser aplicable a dos o más estaciones del año. Además, puede haber características que se enuncien en función de la comparación con otras estaciones; por ejemplo: "hace más calor", "llueve más". Si éste es el caso, puede tomarlo como válido, pero conviene que pida a los niños que indiquen verbalmente cuál es su referencia preguntando, por ejemplo, ¿hace más calor que en cuál otro momento del año?

### Microhistoria

Teniendo como referente una granja, se observan los cambios en la temperatura del aire en las estaciones del año y sus efectos en la vegetación del entorno. Es posible guiar una descripción detallada de los elementos que componen las imágenes y de la manera como van cambiando con el tiempo, y establecer comparaciones con lo que los niños observan a lo largo del año en el lugar donde viven.

### Para saber más...

- Para obtener más información sobre las ideas iniciales de los niños acerca del medio, consulte: Fundación Bilbao Bizkaia Kutxa, Gobierno Vasco. *Ideas previas y educación ambiental*: <https://issuu.com/bilbaobizkaiakutxa/docs/ideas-previas-y-educacion-ambienta> (Consultado el 6 de mayo de 2018.)
- Sobre la forma como se manifiestan las estaciones del año revise el siguiente documento: Gobierno de España, Ministerio de Educación, *Proyecto biósfera*: <http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/IESO/Astro/contenido12.htm> (Consultado el 6 de mayo de 2018.)



## Secuencia didáctica 5

### La construcción de nuestra historia pp. 156-163

Eje	Tema	Aprendizaje esperado
Cultura y Vida Social	Interacciones con el entorno social	Describe costumbres, tradiciones, celebraciones y conmemoraciones del lugar donde vive y cómo han cambiado con el paso del tiempo.

#### Propósito

Que los alumnos identifiquen y valoren las costumbres, las tradiciones, las actividades recreativas y el entorno natural del lugar donde viven, a través de la construcción de un museo escolar.

### Planeación general

Sesión	Apartado	¿Qué busco?	Materiales
1	1. Lo que pienso	Que los alumnos esbocen sus ideas sobre lo que es un museo y los objetos que hay en él.	
	2. Un museo en mi salón	Que los alumnos se interesen en la creación de un museo que muestre aspectos culturales, sociales y naturales, del presente y del pasado, del lugar donde viven.	
2 y 3	3. Los objetos del museo	Que los alumnos definan las temáticas y los recursos que utilizarán para comunicar sus ideas.	Productos de la <i>Carpeta de actividades</i> y el <i>Álbum de mis recuerdos</i> , por ejemplo:  Bloque 1: Cartulina de animales terrestres y acuáticos. Dibujo sobre las costumbres.  Bloque 2: Modelo de oreja. Croquis para llegar a la escuela. Fichero de plantas.  Bloque 3: Cartel sobre el cuidado del medio. Dibujo de las actividades recreativas.
	4. Preparamos y guiamos la visita	Que los alumnos preparen la exposición del museo y realicen una visita guiada.	Objetos del pasado traídos de casa para el museo como: fotos, trajes típicos, instrumentos, utensilios de cocina o juguetes.

4	5. Integro mis aprendizajes	Que los alumnos enriquezcan y concluyan el <i>Album de mis recuerdos</i> , agregando la experiencia de organizar y montar un museo de aula y un texto introductorio.	
	6. Lo que aprendí	Que los alumnos reflexionen en torno a la relación entre los objetos de las personas y la historia de la comunidad, y sobre el valor de las tradiciones y costumbres.	

### Acerca de...

- Hoy en día, la concepción y finalidad de los museos ha cambiado respecto a los de hace algunas décadas. La visión tradicional del museo como un lugar para la contemplación de objetos antiguos está dando paso a una perspectiva nueva en donde el visitante se involucra para comprender los mensajes y experiencias que el museo quiere transmitir, en espacios más lúdicos y participativos.
- Existen diversos tipos de museos: de arte, de antropología, de historia o de ciencias, entre otros. De todos éstos el que más se ha transformado es el de ciencias, ya que ha cambiado la forma de comunicar y difundir el conocimiento científico, integrando recursos diversos; desde objetos, imágenes y textos, hasta simuladores y módulos de cómputo. La mayoría de los museos de ciencias sociales continúan siendo más tradicionales, aunque algunos ya incorporan exposiciones y secciones con propuestas más interactivas, en especial las dirigidas a los niños.
- Un museo escolar puede considerarse como un espacio de comunicación e interacción construido por la comunidad educativa, en donde los niños pueden participar en el proceso de selección de los materiales que van a exponer, en el montaje y en la presentación. El propósito es que los alumnos compartan con las personas cercanas objetos relevantes para ellos, representativos de su entorno, de

hechos o procesos de su vida personal y de la de su comunidad. Lo anterior obliga al niño a realizar un trabajo de análisis, selección, organización y explicación de los objetos, su significado y relevancia.

### Sobre las ideas de los niños

- Entre los niños es común pensar al museo como un espacio en donde se contemplan objetos viejos, cosas que hicieron las personas de antes o huesos de animales del pasado, que muchas veces tienen poco que ver con sus intereses y su vida cotidiana.
- Los niños se interesan por conocer su mundo y por guardar diversos objetos que encuentran a su alrededor. Este interés, junto con sus habilidades para clasificar, puede ser aprovechado para involucrarlos en la creación del museo y las actividades para seleccionar y organizar los diversos materiales que lo conforman.

### Apartado 1. Lo que pienso

 p. 156

#### ¿Cómo guió el proceso?

Acompañe a los alumnos en la revisión de las imágenes y procure centrar la atención en el tema de la utilidad o sentido de la existencia de los museos.

Comience con la descripción de los objetos que aparecen en cada una de las fotografías y luego cuestione al grupo por qué en cada museo



se eligieron esos objetos y no otros. Pregunte, por ejemplo, qué los hace especiales o importantes para ser difundidos.

Para vincular a los niños con el tema del valor de los objetos de los museos, pregunte si ellos o sus familiares guardan objetos y por qué lo hacen. Discutan en grupo las razones por las cuales guardan esos objetos y no otros. Este ejemplo puede servir para transferir su experiencia personal al tema de los museos.

A partir de lo expuesto por los niños, usted podrá orientarlos durante toda la secuencia, ya sea para ampliar o modificar su visión sobre los museos y su relación con la historia de las personas, las familias y las comunidades.

Puede retomar la definición de la palabra “museo” de la sección flotante *Mis nuevas palabras* que aparece en el libro del alumno para orientar las reflexiones de los niños, así como el *Dato interesante* de la página 157.

### ¿Cómo apoyar?

Probablemente algunos alumnos no conozcan un museo. Enfatique que los museos buscan informar y comunicar diversos aspectos a sus visitantes. Ayúdeles a imaginar los distintos tipos de museos, especialmente los de ciencia, en donde existen salas para que los niños jueguen y experimenten.

Recuerde que las explicaciones que los niños formulan no surgen de manera rápida y directa, menos aun en temas que pueden ser ajenos a su realidad cotidiana. Es necesario ayudarlos a formular sus explicaciones, ofreciéndoles algunos ejemplos que los vinculen directamente con el tema.

### ¿Cómo extender?

Si tiene acceso a internet en el salón, le recomendamos que entre a páginas de museos interactivos

como *Universum* o *Descubre* para mostrarlo a sus alumnos.

#### Pautas para evaluar

Registre si hay niños que no conozcan un museo, pues probablemente requieran de más apoyo. Identifique la utilidad que los niños asignan a los museos y si ésta se relaciona con la importancia de conservar y difundir la historia de las personas. También puede apreciar si consideran que existen diferentes tipos de museos y que los objetos que contienen los hacen diferentes.

## Apartado 2. Un museo en mi salón p. 157

### ¿Cómo guió el proceso?

Para iniciar retome la información del *Dato interesante* de la página 157 acerca de los tipos de museos. Oriente la discusión para identificar las particularidades de algunos museos en donde se promueven actividades interactivas con los visitantes, incluso con áreas especiales para los niños, quienes pueden tocar y descubrir cosas por sí mismos. También pregunte sobre las características de los museos de historia en los que se muestran objetos del pasado y maquetas sobre las formas de vida de otro tiempo.

Haga énfasis en el tema de los museos de historia, considerando que en esta secuencia la finalidad es que se recuperen y difundan las historias familiares y comunitarias, atendiendo a los aspectos que consideren importante o necesario exponer.

Pregunte al grupo si le gustaría montar un museo en el salón que recupere los temas trabajados durante todo el curso de Conocimiento del medio y mostrarlo a visitantes. Pregúnteles sobre qué temas podrían exponer y qué objetos podrían mostrar. Invítelos a considerar los productos de

su *Carpeta de actividades* y el *Álbum de mis recuerdos* como insumos básicos para su museo.



Promueva que el grupo dialogue en torno a las siguientes preguntas: ¿cómo será su museo de aula?, ¿qué objetos incluirán?, ¿cómo los organizarán? Estas interrogantes facilitarán la descripción escrita que los niños deberán plasmar en su libro.

Concluya la reflexión cuestionándolos sobre la finalidad de construir su propio museo.

#### Pautas para evaluar

Valore la participación y las propuestas que hacen los alumnos al imaginar su museo. Identifique la coherencia de las propuestas en relación con el concepto de museo de aula.

### Apartado 3. Los objetos del museo

pp. 158-159

#### ¿Cómo guió el proceso?

Para comenzar, muestre al grupo diferentes trabajos que hayan elaborado durante el curso. Pueden ser, por ejemplo, los que aparecen en esta tabla.

Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3
Cartulina de animales terrestres y acuáticos.	Modelo de oreja.	Cartel sobre el cuidado del medio.
Dibujos de su comunidad.	Croquis para llegar a la escuela.	Dibujo para el <i>Álbum de mis recuerdos</i> de las actividades recreativas.
Dibujo para el <i>Álbum de mis recuerdos</i> sobre las costumbres.	Fichero de plantas.	

Aclare que son diferentes tipos de objetos: dibujos, carteles, ficheros e incluso un modelo hecho con plastilina. Pregunte cómo los organizarían para exponerlos en su museo. Reflexione con el grupo sobre las distintas temáticas que podrían formar parte de su museo. Especifique que, aunque se trata de temas diferentes, todos resultan importantes para dar cuenta del presente y del pasado.

Oriente la discusión para que consideren una agrupación temática, por ejemplo: el cuerpo humano y sus cuidados, las costumbres de las familias, los lugares para la recreación en la comunidad, los animales, las plantas y el cuidado del medio.

A partir de las reflexiones anteriores, ayúdelos a imaginar cómo podría ser su museo: qué recursos incluirán, por qué esos y no otros, cómo los organizarían, si tendrían o no invitados y qué actividades realizarían con sus visitantes.

Durante la revisión individual que los niños harán de su libro de texto, de la *Carpeta de actividades* y del *Álbum de mis recuerdos*, pida que marquen o separen lo que más les gustó. Fomente que sea una revisión libre de lo que han hecho a lo largo del curso.

Al llenar la tabla; procure que los niños integren materiales de su *Carpeta de actividades* y otros textos, trabajos o dibujos que hayan realizado con anticipación, pues es probable que no tengan mucho tiempo para elaborar otras cosas.

Puede sugerirles agregar otros materiales elaborados por los alumnos durante el curso, especialmente aquellos que se vinculan con el



reconocimiento del cambio y permanencia de las actividades sociales y el entorno natural. Para enriquecer algún tema, por ejemplo, el de las costumbres, tradiciones y juegos, puede pedir apoyo a familias de los niños para que presten objetos que den cuenta del pasado: fotos, trajes típicos, instrumentos, utensilios de cocina o juguetes. Si se dificulta el préstamo de estos objetos, pida a los niños que hagan un dibujo de éstos.

La tarea de asignar un nombre al museo puede servir como ejercicio para integrar los elementos que se incluyen o para reflexionar en torno al propósito de montar un museo en el salón. Guíe a los alumnos para que argumenten sus propuestas y se den cuenta de que el nombre debe dar algunos indicios sobre su contenido o función.

Para organizar la distribución de los objetos, se sugiere que trace un croquis del salón en el pizarrón. Pregunte al grupo cuántos temas se exhibirán y guíelos para que sugieran formas de distribuir cada uno en los diferentes espacios. Comente que la organización de estos espacios marcará la secuencia del recorrido que seguirán sus visitantes; puede preguntar qué tema acomodarán cerca de la entrada al salón y cuáles al centro. Una vez que copien el croquis en su libro, pídale que también escriban el nombre de su museo en la parte superior. Este croquis será su guía principal para el momento de montar la exposición; conviene comentar esta función con los alumnos.

Recuerde al grupo considerar los espacios necesarios para que los visitantes puedan circular. Si lo cree conveniente, proponga la elaboración de letreros para cada sección, así como la ficha descriptiva de los objetos.

### ¿Cómo apoyar?

Si los niños tienen dificultades para elegir el objeto o material que mostrarán en el museo del salón, revise con ellos la *Carpeta de actividades* para

identificar cuál es el trabajo que más les gustó. Usted puede apoyarlos al darles la oportunidad de hacerlo en parejas, de este modo es probable que se sientan más seguros y que sus interacciones verbales les ayuden a generar ideas.

#### Pautas para evaluar

Valore la participación de los niños en la revisión y propuesta de objetos y materiales para el museo del salón. Durante el trabajo individual verifique que cada uno tenga asignada una participación en el montaje museo de aula y la visita.

## Apartado 4. Preparamos y guiamos la visita pp. 160-161

### ¿Cómo guío el proceso?

Acompañe al grupo en la descripción del objeto o material que presentará en el museo. Asegúrese de que el dibujo elaborado por cada niño muestre que se tiene claridad sobre sus características. Esta intervención será importante para que se sientan seguros cuando reciban a sus visitantes y les presenten la exposición. Conviene verificar que cada alumno cuente con sus materiales para la exposición antes de la fecha de la visita.



Es ideal que se inicie la elaboración del cartel; promueva en el grupo una discusión sobre la importancia de que otras personas conozcan su museo de aula, así como de los elementos que lo conforman. Platiquen sobre la información que podría ser de interés para la comunidad de manera que se motiven para asistir al museo de aula. Con base en estas reflexiones, pida a los alumnos que dibujen su cartel. Los niños también pueden apoyarse con la búsqueda de los libros de la Biblioteca Escolar, que se proponen en la sección flotante *Visita la biblioteca*.

Para el momento de compartir el cartel, usted decida si lo harán de forma grupal, en equipos o en parejas. Lo importante es que los niños cuenten con un espacio para mostrar a otros su creación.

### ¿Cómo apoyar?

Si algunos niños encuentran dificultades para exponer o explicar lo que les toca, ayúdelos a escribir un pequeño texto y pídale que lo revisen de manera previa, como referencia sobre lo que explicarán. Enfoque el texto en la descripción del objeto y por qué lo exponen en el museo. Reitere que no se trata de que se lo aprendan de memoria, sino de que construyan una guía para comunicar sus ideas con sus propias palabras.

### ¿Cómo extender?

Elabore con los niños una invitación para que los familiares, amigos, directivos y maestros asistan a una visita guiada en su museo. Entre todos resuelvan la información básica que debe incluir: el nombre del museo, las temáticas y la fecha de la presentación.

Si algunos alumnos llevan objetos para el museo, apóyelos para que escriban una ficha con el nombre del objeto y su utilidad o importancia para su exhibición.

### Pautas para evaluar

Valore la participación de los alumnos en la creación del museo, considerando las ideas que aportaron para definir los temas y los objetos o materiales. Registre si llevaron el material para exponer el tema asignado, si tenían claro lo que mostrarían y por qué lo querían mostrar. En cuanto a la visita guiada estime su capacidad para comunicar ideas de manera clara y coherente.

## Apartado 5. Integro mis aprendizajes p. 162

### ¿Cómo guío el proceso?

Comente al grupo que concluirán el *Álbum de mis recuerdos* con dos actividades: la primera será escribir un texto sobre la experiencia de organizar y montar un museo de aula. La segunda será otro texto que explique lo que contiene su álbum y su importancia, a manera de una introducción, presentación o prólogo sobre este recurso.

Previo a la elaboración del primer texto, proponga una dinámica con el grupo para comentar lo que más les gustó del museo del salón. También cuestionelos sobre las dificultades que pudieron tener y cómo las superaron. El intercambio de ideas es útil para motivar a los niños a escribir, ya que permite clarificar sus ideas y contar con más elementos para plasmar por escrito.

Para el segundo texto, pídale que revisen el *Álbum de mis recuerdos* y le dicten los temas que trabajaron en él. Con ellos, usted puede hacer una lista en el pizarrón. Pregúnteles si les gustaría incluir algo más por medio de dibujos o textos; por ejemplo, a sus amigos y amigas de este año escolar, la escuela o alguna experiencia importante.

Para concluir el álbum realice una dinámica grupal donde aborde la importancia de tener recuerdos y un material para escribir o dibujar sobre ellos. Destaque que los dibujos de su álbum forman parte de su historia personal y que ellos



podrían seguir agregando hojas para continuar con el desarrollo de su álbum en casa, si así lo desean. Además, comenten la importancia de compartir su álbum con otras personas de su comunidad, en especial con sus familiares.

#### Pautas para evaluar

Revise los dos textos que elaboraron los alumnos para identificar la coherencia de ideas y la capacidad de descripción. Identifique en el escrito de presentación del álbum los argumentos que mencionan para justificar la importancia de escribir sobre la historia personal y familiar.

### ¿Cómo apoyar?

Si los niños tienen dificultades para escribir la presentación de su álbum usted puede recordar con ellos cada tema tratado y escribir en el pizarrón un texto colectivo que les sirva de guía para redactar. Este tipo de apoyos facilita la organización de ideas para escribir textos.

## Apartado 6. Lo que aprendí p. 163

### ¿Cómo guió el proceso?

Este apartado pretende detonar discusiones grupales guiadas en torno al valor de las costumbres y tradiciones, así como de la importancia de los objetos y los recuerdos como fuentes de información sobre el pasado y el presente de las familias y las comunidades.

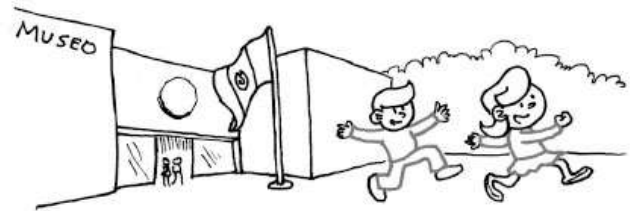
Para hacer más comprensibles los reactivos a los niños, se sugiere trabajar en grupo y retomar ejemplos de los elementos que se expusieron en el museo y explicar la información que cada uno aporta sobre la historia de la comunidad.

#### Pautas para evaluar

Valore si la experiencia del museo contribuyó a que los alumnos reconocieran la importancia de mostrar el presente y el pasado de su comunidad.

### Microhistoria

Dos niños están de visita en el Museo Nacional de Antropología. Observan esculturas y, en algunas ocasiones, imitan sus posturas. En su recorrido se encuentran con una cabeza colosal y un luchador olmeca; la cabeza de Quetzalcóatl (Teotihuacán); un atlante miniatura (Tolteca); un Chac Mool (Maya); a Xochipilli y la Piedra del Sol (Mexico). Puede emplear este recurso para recuperar ideas sobre la función de los objetos en un museo.



### Para saber más...

- En el siguiente artículo se proponen actividades de aprendizaje a los maestros de educación infantil y primaria:

Reyes Leoz, J. L. de los (2009). "Del patrimonio cultural al museo infantil". En *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 40, 107-123: <https://revistas.uam.es/tarbiya/article/view/7186> (Consultado el 6 de mayo de 2018.)

## Evaluación de Bloque 3 pp. 164-165

### 1. Responde las preguntas.

- ¿Para qué te sirven los sentidos del gusto y del olfato?
- ¿Cómo puedes cuidar estos dos sentidos?

**Aprendizaje esperado:** Reconoce los órganos de los sentidos, su función, y practica acciones para su cuidado.

**Logro a valorar:** Reconoce la función de los sentidos del gusto y del olfato y propone acciones que puede llevar a cabo para su cuidado.

Observe si en las respuestas los alumnos incorporan la idea de que los sentidos nos permiten relacionarnos con el mundo: con el del gusto reconocemos sabores y con el del olfato identificamos olores. Invite a los niños a profundizar en sus respuestas al escribir para qué les sirve en su vida diaria percibir sabores y olores. En cuanto a los cuidados, pueden aludir a los abordados en clase. Considere que algunos niños podrían tener dificultad para distinguir si alguna de las acciones propuestas hace alusión al sentido del gusto, del olfato o a ambos, dada la "conexión" que existe entre ellos y que se trabajó en la secuencia didáctica correspondiente.

Si lo cree conveniente, puede complementar este trabajo con un ejercicio en el que los alumnos prueben alimentos que lleven de casa, para que perciban diferentes sabores, evoquen distintos aromas y discutan sobre el valor de estos sentidos en su vida.

### 2. Escribe un ejemplo de un: Sólido / Líquido / Gas

### 3. En los ejemplos anteriores, encierra aquellos objetos o materiales que toman la forma del recipiente que los contiene.

**Aprendizaje esperado:** Distingue sólidos, líquidos y gases en el entorno.

**Logro a valorar:** Identifica características de objetos o materiales sólidos, líquidos o gaseosos, y los distingue en su entorno.

Los alumnos podrán aludir a objetos y materiales con los que se trabajó durante la secuencia didáctica correspondiente. Recuerde que para el caso de los gases, podrán referirse al aire (que en realidad es una mezcla de diferentes gases), o bien, a algún objeto o material que contenga gas (como el refresco, un globo, o incluso un coloide como el humo, el aerosol o la espuma).

Recuerde que por ahora lo importante es que identifiquen la presencia de gases en su entorno. Es posible que aún no reconozcan que los gases toman la forma del recipiente que los contiene, sin embargo, sí se espera que identifiquen esta característica en los líquidos.

Si es necesario, salgan del aula para identificar sólidos, líquidos y gases; elaboren una lista y discutan sobre las características que los diferencian y las que tienen en común.





#### 4. Escribe una acción que afecta al medio y el daño que genera.

**Aprendizaje esperado:** Identifica el impacto de acciones propias y de otros en el medioambiente, y participa en su cuidado.

**Logro a valorar:** Establece relaciones causales entre sus acciones sobre el medio y el cuidado de éste.

Observe si los alumnos plantean una acción que daña el medio, como tirar desechos en el suelo, arrojar aceite por el drenaje, tirar basura a los ríos o al mar, usar vehículos que consuman combustibles, o bien, una acción que dañe de manera directa a los seres vivos como la tala excesiva o el maltrato de animales. De cualquier modo, se espera que los niños relacionen estas acciones con la salud y el bienestar de los seres vivos.

Valore la capacidad de los alumnos para establecer causas y consecuencias de las acciones del ser humano en el medio que lo rodea.

Si lo cree conveniente, lean en grupo un fragmento de una nota periodística sobre alguna acción que haya dañado el medio, y guíelos para que discutan sobre las posibles causas y consecuencias. Resgístralas en el pizarrón empleando un organizador gráfico.

#### 5. Completa la información.

**Actividad recreativa de ahora / Actividad recreativa de antes**  
**Dibuja el lugar donde se realiza / Dibuja el lugar donde se realizaba**  
**¿En qué son diferentes las actividades?**

**Aprendizaje esperado:** Describe cambios y permanencias en los juegos, las actividades recreativas y los sitios donde se realizan.

**Logro a valorar:** Reconoce algunas actividades recreativas y es capaz de señalar sus cambios en el tiempo en términos de sus características y del lugar donde se realizan.

Apoye a los alumnos recordando con ellos que las actividades recreativas son las que realizan las personas de manera voluntaria, no obligatoria, que producen diversión, placer o goce; si es necesario, pida que den ejemplos a manera de una lluvia de ideas. Se espera que identifiquen una actividad recreativa que observen en el presente y una que sepan que se realizaba en el pasado. No se espera que proponga una actividad exclusiva del pasado, pues las actividades recreativas difícilmente desaparecen por completo.

Si es necesario, previamente elija un ejemplo y llenen la tabla en grupo. Para responder en qué son diferentes las actividades pueden escribir un texto colectivo en el que se incluyan ideas sobre los cambios en las actividades y/o en los lugares donde se realizan; considere que no siempre serán evidentes los cambios que las actividades tienen en el tiempo, sobre todo si éstas son de diferente naturaleza.



## 6. Elige la estación del año que más te gusta y describe sus características.

**Aprendizaje esperado:** Describe cambios en la naturaleza a partir de lo que observa en el día y la noche y durante el año.

**Logro a valorar:** Distingue los cambios en el clima de acuerdo a las estaciones del año.

Observe si los alumnos pueden identificar alguna de las cuatro estaciones del año y la asocian con características generales del clima. Considere que las características pueden repetirse y que los niños no siempre registrarán aquella que resulta más evidente.

Para apoyarlos puede partir de la observación y descripción del clima en ese momento y durante los días previos, estableciendo una relación con la estación actual (pueden usar un calendario para ello). Muestre fotografías o dibujos que ayuden a los alumnos a evocar las características de otras estaciones del año, haciendo alusión a las particularidades en el lugar donde viven. Guíelos para que se apoyen también en el calendario que elaboraron en la secuencia didáctica 4 de este bloque.

## 7. Revisa los trabajos que has guardado en tu *Carpeta de actividades*. Comenta qué te gustó aprender y qué puedes hacer para aprender más sobre ello.

Para este momento es probable que los alumnos conozcan el procedimiento y la finalidad de revisar sus trabajos, lo cual facilitará la tarea y permitirá realizar un análisis más detallado de los productos. Usted puede optar por proponer que se incluyan algunos otros, por ejemplo, textos o dibujos que se hayan escrito en su cuaderno, o bien, productos del trabajo grupal o por equipos.

Varíe la modalidad de trabajo; puede pedir, por ejemplo, que primero revisen sus productos con sus compañeros de equipo e identifiquen sus aprendizajes logrados. Se espera que en este bloque los alumnos puedan, además, reconocer y co-

municar los temas que les interesaron de manera particular y que propongan estrategias para aprender más sobre ellos. Guíelos para que consideren el uso de fuentes de información diversas. Es importante que estas estrategias se socialicen en grupo y, de ser posible, se aplique alguna de ellas para abordar un tema de interés general.

Aproveche la identificación de temas de interés en el grupo para establecer un vínculo con la asignatura de Lengua materna. Español y plantear alguna actividad de investigación, exploración o experimentación mediante la que concluya el trabajo en este ciclo escolar.



## Bibliografía

- Allueva, P. (2002). Conceptos básicos sobre metacognición. En Allueva, P., *Desarrollo de habilidades metacognitivas: programa de intervención*, Zaragoza: Consejería de Educación y Ciencia, Diputación General de Aragón, pp. 59-85.
- Astolfi, J. (1999). *El error, un medio para enseñar*, Sevilla: Diada.
- Bencjam, P. (1997). "Las finalidades de la educación social". En Bencjam, P. y Pagès, J. (coords.) *Enseñar y aprender ciencias sociales, geografía e historia en la educación secundaria*, Barcelona: Horsori, pp. 33-52.
- Blancas, J. L. y Rodríguez, D. P. (2013). Uso de tecnologías en la enseñanza de las ciencias. El caso de una maestra de biología de secundaria. En *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 9 (1), pp. 162-186.
- Blancas, J. L. (2015). "La gestión de la participación en el desarrollo de un proyecto en clase de química de educación secundaria". En: Gómez Galindo, A. A. y Quintanilla Gatica, M. (coords.) *La enseñanza de las ciencias naturales basada en proyectos. Qué es un proyecto y cómo trabajarlos en el aula*, Santiago: GRECIA-Cinvestav-Bellaterra, pp. 45-70.
- \_\_\_\_\_. (2017). Enseñar ciencias en la educación obligatoria: ¿por qué, qué y cómo? En *Red. Revista de Evaluación para Docentes y Directivos*, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, núm. 6, enero-abril, pp. 80-87. Disponible en <http://www.ince.edu.mx/index.php/publicaciones-micrositio/blog- revista-red>.
- Boston, C. (2002). The concept of formative assessment. En *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 8 (9).
- Candela, A. (1999). *Ciencia en el aula: Los alumnos entre la argumentación y el consenso*, México: Paidós.
- Carretero, M. (1995). *Construir y enseñar. Las ciencias sociales y la historia*, Buenos Aires: Aique.
- Delval, J. (2013). *El aprendizaje y la enseñanza de las ciencias experimentales y sociales*. México. Siglo XXI.
- Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw-Hill.
- García, P. y Sanmartí, N. (2006). "La modelización: una propuesta para repensar la ciencia que enseñamos". En Quintanilla M. y Adúriz-Bravo A. (eds.) *Enseñar ciencias en el nuevo milenio. Retos y propuestas*, Santiago: Universidad Católica de Chile, pp. 279-297.
- Gómez Galindo, A. (2009). *Estudio de los seres vivos en la educación básica: enseñanza del sistema nervioso desde un enfoque para la evolución de los modelos escolares*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- \_\_\_\_\_. (2013). Explicaciones narrativas y modelización en la enseñanza de la biología. En *Enseñanza de las Ciencias*, 31 (1), pp. 11-28.
- Izquierdo, M. y Espinet, M. (1999). Fundamentación y diseño de las prácticas escolares de ciencias experimentales. En *Enseñanza de las Ciencias*, 17 (1), pp. 867-882.
- Kaufman, A. (2007). "Cómo evaluamos". En Kaufman A. (coord.) *Leer y escribir: el día a día en las aulas*, Buenos Aires: Aique, pp. 239-248.
- López, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. En *Docencia e Investigación*, 37 (22), pp. 41-60.
- López A. y Guerra M. T. (coords.) *Las ciencias naturales en educación básica: formación de ciudadanos para el siglo XXI*, México: SEP.
- Martínez, C. y Rodríguez, D. P. (2014). "Estrategia didáctica para promover la modelización del fenómeno de la nutrición de las plantas verdes". En Coordinación de Posgrado (ed.) *Algunas miradas de la investigación educativa desde el posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional*, México: UPN, pp. 149-162.
- Pujol, R. (2003). *Didáctica de las ciencias en la educación primaria*. Madrid: Síntesis.
- Ravela, P., Picaroni, B. y Lourerio, G. (2017) *¿Cómo mejorar la evaluación en el aula? Reflexiones y propuestas de trabajo para docentes*. México: SEP- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Ritchhart, R. y Perkins, D. (2008). Making Thinking Visible. En *Educational Leadership*, 65 (5), pp. 57-61.
- Rodríguez, I. (2001). *La conferencia infantil en el aula*, 2ª ed. México: Movimiento Mexicano para la Escuela Moderna.
- Sánchez, A. (2014). *La asamblea escolar*, México: Movimiento Mexicano para la Escuela Moderna.
- Sanmartí, N. (2002). *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*, Madrid: Síntesis.
- \_\_\_\_\_. (2007). *10 ideas clave. Evaluar para aprender*. Barcelona: Graó.
- Santisteban, A. (2011). "Las finalidades de las ciencias sociales". En Santisteban A. y Pagès, J., *Didáctica del conocimiento del medio social y cultural en la educación primaria*, Madrid: Síntesis, pp. 63-84.
- Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner*, San Francisco: Jossey-Bass.
- SEP (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral. Plan y Programas de Estudio para la Educación Básica*, México.
- Shulman, L. S. (1987). "The wisdom of practice: Managing complexity in medicine and teaching". En Berliner, D. C. y Rosenshine B. V. (eds.) *Talks to teachers: A festschrift for N.L. Gage*, Nueva York: Random House.
- Viana, M. (2011). "La correspondencia escolar". En *La pedagogía Freinet. Principios, propuestas y testimonios*, 2ª reimp. México: Movimiento Mexicano para la Escuela Moderna, pp. 131-133.



## Créditos iconográficos

**ILUSTRACIÓN:** Alex Echeverría, serie de microhistorias: pp. 107, 113, 120, 126, 134, 149, 156 y 170. Ana Guerrero: pp. 118-119. Ariadna Valencia Ortega: p. 163. Berenice Álvarez: pp. 146 y 159. David Chávez Huitrón: p. 105 (izq.). Enrique Cedillo Navarro: pp. 73 y 137 (der.). Patricia Flores Sosa: pp. 64, 86 y 130 (der.). Sebastián García Pallares: p. 155 (b). Juan Antonio García Trejo: pp. 68 (arr. izq.), 122, 124-125, 137 (arr. izq.), 147, 155 (c y e) y 171. Jesús Enrique Gil de María y Campos: pp. 131, 161 y 162. Eloy Padilla: pp. 60, 61, 81, 130 (izq.), 167, 168 y 100 (ab.). Jorge Porta: p. 87. Guillermo de Uriarte Yanes: pp. 68 (ab. izq.), 79, 100 (arr.), 102, 105 (der.), 106 y 137 (arr. izq. y ab. izq.).

**FOTOGRAFÍA:** p. 58: diez niños, fotografía de Juan Antonio García Trejo; p. 67: letras en código Braille, fotografía de Juan Antonio García Trejo; p. 68: (arr.) niños lavándose las manos, fotografía de Juan Antonio García Trejo; (centro) niño con lentes y gorra, (ab.) niña poniéndose bloqueador, fotografías de Paola Stephens; p. 72: (de izq. a der. y de arr. ab.) niña de siete años, fotografía de Teresa Ojeda; caldo chinampero; preparando el caldo, fotografías de Paola Stephens; Plaza Hidalgo, fotografía de Moisés Fierro Campos; Canal de la Viga, Colección Gustavo Casasola; Calzada de la Viga, fotografía de Moisés Fierro Campos; p. 85: paisaje de día a noche, fotografías de Paola Stephens; p. 89: (arr.) niño en columpio, © Paco Navarro/Blend Images/Photo Stock; (centro) niña descansando en un hamaca, fotografía de Jorge Rubio; (ab.) niña siendo atendida por médico, fotografía de Juan Antonio García Trejo; p. 94: niños en el patio con cuadernos, fotografía de Juan Antonio García Trejo; p. 95: niños jugando escondidas, fotografía de Jorge Rubio; p. 103: seis niños jugando gallina ciega, fotografía de Jorge Rubio; p. 110: (arr.) Día de Muertos en Tijuana, foto: Ó Christian Serna/CUARTOS-CURO.COM; (centro izq.) bordando; (centro der.) músicos ensayando; (ab. izq.) bailable de la Guelaguetza; (ab. der.) música y baile Guelaguetza, fotografías de Carlos Hahn; p. 111: Noche de

Rábanos, foto: Ó Arturo Pérez Alfonso/CUARTOS-CURO.COM; p. 116: (de izq. a der. y de arr. ab.) buxus; yerba mora, fotografías de Juan Antonio García Trejo; rosas, <https://pixabay.com/es/>, (Consultado el 4 de abril de 2018), bajo la licencia CC0 Creative Commons; árbol lira; pasto, fotografías de Juan Antonio García Trejo; pino ayacahuite, fotografía de Juan Carlos López Domínguez; p. 117: (centro) verdolaga, fotografía de Juan Antonio García Trejo; (centro izq.) dientes de león, fotografía de Juan Antonio García Trejo; (centro der.) árbol de ciruela, fotografía de Paola Stephens; (ab.) lavanda, fotografía de Claudio Stephens; p. 123: (izq.) escuela, fotografía de Carlos Hahn; (centro) cancha de fútbol, (der.) mercado, fotografías de Fulvio Eccardi; p. 129: (arr.) juguetes mexicanos, fotografías/ilustración de Juan Antonio García Trejo; (ab.) niño con instrumento, fotografía de Teresa Ojeda; p. 132: ensamble huasteco comunitario y coro “Cántaros de Sol” de Zozocolco de Hidalgo, Veracruz, fotografía de María Flavia Camarena Mandujano/Secretaría de Cultura; p. 133: niño chasqueando los dedos, fotografía de Paola Stephens; p. 140: (arr.) niños y adultos en parque de juegos, fotografía de Teresa Ojeda; (ab.) adultos mayores bailando, fotografía de Carlos Hahn; p. 147: niña con limón, palomitas con salero y plátano, fotografías de Juan Antonio García Trejo; p. 148: niño sonándose la nariz, fotografía de Paola Stephens; p. 152: jarra sirviendo limonada, fotografía de Juan Antonio García Trejo; p. 153: lápiz, piedra y llave, fotografías de Juan Antonio García Trejo; p. 155: (arr. izq.) llanta de bicicleta, fotografía de Juan Antonio García Trejo; (ab. izq.) regla metálica, fotografía de Moisés Fierro Campos; p. 160: (arr. izq.) día de verano en Toluca, fotografía de Leonardo Gayosso; (arr. der.) día de invierno en Saltillo, fotografía de Tatiana Arenas de los Cobos; (ab. izq.) día de verano en Querétaro, fotografía de Juan Antonio García Trejo; (ab. der.) Río de Janeiro, en <https://pixabay.com/es/>, (Consultado el 4 de abril de 2018), bajo la licencia CC0 Creative Commons; p. 172: niña leyendo, fotografía de Juan Antonio García Trejo.



*Libro para el maestro. Conocimiento del medio. Segundo grado*  
se imprimió por encargo de la Comisión  
Nacional de Libros de Texto Gratuitos en  
los talleres de ,  
con domicilio en ,  
en el mes de de 2018.  
El tiraje fue de ejemplares.



*En armonía con la naturaleza*, 2015,  
Víctor Peralta (1959),  
acrílico sobre tela, 100 x 100 cm,  
colección del artista.





