

Capítulo tres



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

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

3.1. Fundamentos conceptuales y didácticos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Didáctica

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

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

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

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

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

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

Algunas otras sugerencias metodológicas incluyen:

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

3.2. Materiales educativos para Ciencias Naturales y Educación Ambiental

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

El papel del docente es identificar y describir el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes, es decir, competencias que los niños poseen y ponen en juego en el momento de una actividad.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Fichas didácticas de Ciencias Naturales para Primer Grado



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

Ficha 1. El oído

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

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

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

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

Materiales

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

Ficha 2. La vista

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

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

Materiales

- Libros con ilustraciones.
- Marcador de tinta borrrable.

Ficha 3. El olfato

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

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

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

Materiales

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

Ficha 4. El tacto

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

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

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

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

Materiales

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

Ficha 5. El gusto

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

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

Materiales

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

Ficha 6. El Oído

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

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

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

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

Materiales

- Venda.
- Marcador de tinta borrrable.

Ficha 7. El ojo

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

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

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

Materiales

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

Ficha 8. La nariz

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

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

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

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

Materialles

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

Ficha 9. La piel

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

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

Material

- Marcador de tinta borrable, fichas con vocabulario.

Ficha 10. La boca y la lengua

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

Material

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

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

Ficha 11. Máscaras

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

Materiales

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

Ficha 12. Expresiones

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

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

Materiales

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

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

Ficha 13. La luz y las sombras

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

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

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

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

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

Materiales

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

Ficha 14. La luz y los colores

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

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

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

Materiales

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

Ficha 15. La imagen

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

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

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

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

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

Materiales

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

Ficha 16. Objetos y seres con luz

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

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

Materiales

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

Ficha 17. Sonidos naturales

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

Materiales

- Marcador de tinta borrrable.

Ficha 18. La música

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

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

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

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

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

Materiales

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

Ficha 19. El eco

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

Materiales

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

Ficha 20. La voz

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

Materiales

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

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

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

Ficha 21. El ser humano

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

Materiales

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

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

Ficha 22. Así somos los seres humanos

- En este nivel es importante diferenciar claramente las partes externas que forman el cuerpo humano y además comenzar a ver cómo se dividen estas. El cuello, por ejemplo, es una parte muy importante pues une la cabeza con el resto del cuerpo y es la zona por donde pasan los principales conductos de todos los sistemas.
- A medida que los niños van mencionando las partes del cuerpo, pídale que escriban, por turnos, los nombres de cada una en los recuadros desocupados. Elabore fichas con los términos para que los lean y escriban.

- Se presenta un mapa conceptual por primera vez en la serie, para que los niños se vayan familiarizando con este tipo de esquema que será utilizado en forma constante en los grados superiores. Lo importante es que ellos vean que el mapa significa lo mismo que ya realizaron en la actividad anterior, pero en lugar de verlo en la ilustración, lo están viendo en forma esquemática. Utilice las fichas con los términos para que ellos las coloquen sobre la mesa en forma de mapa conceptual, imitando el mapa presentado en esta página.
- En relación con la utilización del círculo y del cuadrado para identificar a niños y niñas, esto tiene una intencionalidad específica. Se trata de que los niños comiencen a relacionar esta simbología con la que se utiliza para elaborar árboles genealógicos en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, y que será introducida en los grados superiores de Primaria en esta misma serie.
- Puede hacer juegos al aire libre de expresión corporal e identificación de las partes del cuerpo, por ejemplo, diciendo la parte y pidiéndoles que la señalen en los compañeros, o que la muevan cuando se mencione. Pídales que ellos inventen juegos utilizando las partes del cuerpo. Todas estas actividades se pueden integrar con el área de Educación Física.
- Para integrar con el área de Educación Artística, puede planear una actividad de elaboración de títeres y organizar una presentación, integrando con el área de Lenguaje. Utilice materiales de fácil consecución, si es posible reciclables, y elabore títeres sencillos.
- También puede organizar una actividad en la que los niños moldeen figuras del cuerpo humano con plastilina, en diferentes posiciones.
- Converse con los niños sobre los cambios que se producen en el cuerpo con el crecimiento y desarrollo, y cómo el cuerpo de ellos está en constante cambio. Hábleles de las diferentes etapas del ciclo de vida del ser humano y de los demás seres de la naturaleza. Desarrolle diferentes actividades para trabajar estos conceptos.

Materiales

- Fichas para vocabulario.
- Materiales reciclables para elaborar títeres.
- Plastilina de colores.
- Marcador de tinta borrrable.

Ficha 23. Cuidado del cuerpo

- Pídale a los niños que por turnos marquen con una X sobre las ilustraciones, las actividades que ellos realizan para el cuidado del cuerpo. Esta es una ocasión para desarrollar punto por punto y profundizar en cada uno. Por ejemplo, puede hacer una actividad para

Converse con los niños sobre los cambios que se producen en el cuerpo con el crecimiento y desarrollo, y cómo el cuerpo de ellos está en constante cambio.

Si es posible,
invite a la
promotora
de salud de
su vereda o
pueblo para
que converse
con los niños
sobre los
hábitos básicos
de cuidado del
cuerpo.

enseñar a los niños cómo se deben cepillar bien los dientes. Para esto puede utilizar violeta de genciana diluida para que los niños hagan un buche y queden marcadas las zonas donde no están bien cepillados. Con espejos de mano y cepillos de dientes, realicen la actividad de cepillado. Esto lo debe hacer de forma muy divertida para que los niños gocen y creen el hábito; no como un castigo, sino como algo agradable y necesario. Puede profundizar sobre los efectos en la salud por el mal cepillado de los dientes.

- Si es posible, invitar a la promotora de salud de su vereda o pueblo para que converse con los niños sobre los hábitos básicos de cuidado del cuerpo. Organice esta visita, promoviendo la participación activa del grupo, ya sea haciendo preguntas o comentando lo que ellos saben.
- El tema de la nutrición se puede ampliar con actividades relacionadas con los alimentos y la alimentación balanceada. Puede hacer una lotería con los niños y que ellos dibujen en las fichas diferentes alimentos, comenzando a introducir los temas de composición y función de cada tipo de alimento en forma sencilla.
- Para profundizar en los hábitos de sueño converse con los niños sobre cómo son sus horarios y sus rutinas diarias. Pregúnteles por qué creen que deben dormir mínimo ocho horas diarias. Puede aprovechar esta oportunidad para integrar con el área de Matemáticas en relación con el número de horas del día y cómo utilizamos este periodo de tiempo en cada actividad que realizamos. Puede trabajar con el reloj haciendo con ellos uno de cartón y enseñándoles a colocar las horas. También puede integrar con el área de Sociales hablando de la rotación de la Tierra que determina el día y la noche. Profundice según vea conveniente y de acuerdo con la composición de su grupo.
- Puede también hacer referencia al cuidado del cuerpo en otras culturas, por ejemplo, en las culturas orientales, o en los diferentes grupos étnicos, integrando con el área de Sociales. Lleve libros o consulte en Internet, si tiene acceso, para mostrar este tema a los niños.
- Converse con los niños sobre la importancia de la recreación al aire libre donde el cuerpo se mueva, no solo para niños sino también para adultos. Realice actividades en este sentido, integrando con el área de Educación Física.

Materiales

- Cepillos de dientes, violeta de genciana, agua, espejos de mano.
- Fichas de cartón, cartulina o papel, tijeras, lápices, colores, para hacer una lotería.
- Cartón, alfileres y tijeras para hacer un reloj.

- Libros sobre el cuerpo humano.
- Elementos de recreación como pelotas, lazos para saltar, y otros, que estén disponibles.
- Marcador de tinta borrable.

Guía 4. La materia: Esta guía está conformada por 3 Fichas. A continuación se propone algunas acciones para su utilización con los niños.

Ficha 24. Sólidos

- Organice un juego con los niños donde salgan al patio y cada niño escoja un objeto que vea, sin decir qué es. Luego cada niño debe pensar en las propiedades de ese objeto que son mencionadas. Los demás niños le deben preguntar sólo para que él conteste sí o no. Por ejemplo: ¿es duro?, ¿es grande?, ¿es rojo?, etc., y después de dar las pistas, los demás niños tienen que adivinar qué objeto fue escogido por el niño. Puede hacer esta actividad en forma de concurso con dos equipos, en donde cada equipo trabaje junto para resolver la adivinanza, o en forma individual.
- Relacione todo lo estudiado sobre los órganos de los sentidos con esta guía sobre la materia. Retome cada propiedad mencionada, tamaño, forma, color, textura, y pídale a los niños que identifiquen con qué órgano y con qué sentido podemos identificarlas. También puede mencionar de nuevo otras propiedades ya estudiadas como el olor, el sabor y los temas de luz y sonido.
- Utilice los elementos que hay dentro del salón para la identificación de objetos sólidos.
- Explíquelo a los niños que una forma definida no es necesariamente una forma regular. Para esto puede utilizar una llave y compararla con una caja.
- Pida a los niños que imaginen cómo sería el cuerpo humano si no fuera sólido, qué cosas no podría hacer y qué otras cosas podría hacer. Por ejemplo, si fuera como el agua, podría pasar por debajo de una puerta, o si fuera como el viento, podría viajar de un lado a otro por el aire. Si no fuera sólido, no podría caminar, ni podríamos abrazarnos.
- Cada niño debe contar qué imaginó para que usted escriba los relatos y haga con ellos un Cuaderno viajero con el título "Si no fuéramos sólidos", para compartirlo con las familias de la comunidad.
- Pida a los niños que completen las propiedades de cada objeto ilustrado con las palabras que identifican cada propiedad o con otras que se les ocurran. Si los niños no saben escribir esas palabras,

La medición de la altura de los niños le sirve también para hacer un seguimiento del desarrollo y estar atento en casos donde éste no sea adecuado.

muéstreles cómo se escriben y pídales que ellos lo hagan. Utilice esta actividad para que clasifiquen objetos según sus propiedades.

- De nuevo, puede hacer fichas con vocabulario para ser utilizadas en otros juegos y actividades.
- El tema de las magnitudes y unidades de medida apropiados lo debe integrar con aquello desarrollado en el área de Matemáticas, incluyendo por ahora sólo las mediciones de objetos sólidos. Realice actividades adicionales de medición con diferentes instrumentos que se le ocurran, dentro y fuera del salón.
- También relacione el tema del tamaño con la medición de la altura de los niños del grupo. Para realizar esta actividad necesita un metro con centímetros. Si el metro tiene también pulgadas explíquelo a los niños que ésta es otra unidad de medida utilizada especialmente en otros países. La medición de la altura de los niños le sirve también para hacer un seguimiento del desarrollo y estar atento en casos donde éste no sea adecuado. Puede también hacer un metro en cartulina o cartón decorado y pegarlo en una pared del salón para hacer las mediciones periódicamente y anotar en el mismo metro la medida de cada niño. Con esto, los niños pueden comparar las mediciones y ver cuánto han crecido en un período de tiempo determinado.

Materiales

- Objetos sólidos dentro y fuera del salón de clase.
- Cuaderno viajero.
- Fichas de vocabulario, cartón, cartulina o papel, tijeras, estilógrafo.
- Marcador de tinta borrable.
- Instrumentos convencionales y no convencionales para medir longitud.
- Metro.
- Cartón o cartulina para hacer un metro grande.

Ficha 25. Líquidos

- Pídale a los niños que, con el marcador, retiñan la línea que representa la forma del líquido en los recipientes de la ilustración.
- Para que los niños tengan más claridad sobre la propiedad de los líquidos mencionada, realice con ellos una actividad donde pasen líquidos de un recipiente transparente que tenga una forma, a un recipiente transparente desocupado que tenga otra forma. Pídales que pinten en sus cuadernos las diferentes formas que ven del líquido dentro de estos recipientes. Dígales que no pinten el recipiente, solo la forma que ven con el líquido, así como lo hicieron con las ilustraciones de los recipientes.

- Utilice la actividad anterior para aplicar el tema de magnitudes y unidades de medida apropiadas para líquidos. Utilice instrumentos convencionales y no convencionales para hacer mediciones de diferentes cantidades. Muéstreles a los niños que, según sea la cantidad, se debe hacer la medición con un instrumento apropiado, por ejemplo, para medir un galón no es práctico medirlo con un vaso pequeño.
- Elabore fichas de vocabulario con las palabras resaltadas para añadir al fichero.
- Lea con los niños cada una de las frases que se refieren al agua. Pídales a los niños que unan las ilustraciones con una línea, con las frases que correspondan. Con las demás frases, pídales que hagan dibujos que las ilustren. Motíuelos para que digan otras frases relacionadas con el agua.
- Puede hacer un fichero especial con frases sólo relacionadas con el agua.
- También puede pedirle a los niños que digan palabras que contengan la palabra agua, como aguacero, aguada, piragua, y que expliquen el significado. Con todas estas palabras y otras que se les ocurran, pueden inventar un relato, una canción, una copla, un trabalenguas, o cualquier otra creación, integrando con el área de Lenguaje. Las producciones se pueden presentar a las familias en un día de Logros.
- Es probable que surja el tema del transporte, las comunicaciones y las actividades económicas relacionadas con el agua. Aproveche esta oportunidad para profundizar en estos temas e integrar con el área de Sociales.
- Hacer pompas de jabón siempre es divertido. Esta actividad se debe hacer al aire libre, cuidando que los niños no vayan a tomar el agua jabonosa. Como las pompas tienen los colores del arco iris, relacione este fenómeno con la luz y el agua. Explique cómo se forma el arco iris en la naturaleza y haga actividades donde profundice sobre este tema e integre con el área de Educación Artística. Puede también hacer la mezcla en un balde y utilizar cuerdas para hacer pompas gigantes.
- Si en la vereda o región hay un molino de agua y puede visitarlo con los niños, organice la visita para mostrarles el funcionamiento con el movimiento del agua. También puede hacer con ellos un pequeño molino de agua con un corcho y tablitas de madera delgadas clavadas en el corcho en forma intercalada. Atraviese el corcho con un palo delgado y ponga a mover el molino en un sitio donde haya una corriente de agua.

Explique cómo se forma el arco iris en la naturaleza, y realice actividades con las cuales profundice el tema e integre con el área de Educación Artística.

Relacione el tema de los gases con los sentidos. Dígales a los niños que hay ocasiones en las cuales no podemos ver un gas, pero que con otros órganos de los sentidos, diferentes a los ojos, sabemos que está ahí.

Materiales

- Recipientes transparentes de diferentes formas.
- Marcador de tinta borrable.
- Cuaderno, lápiz, colores.
- Frasco pequeño, agua, jabón, alambre, pitillos, balde, cuerda.
- Corcho, tablas pequeñas y delgadas, palo delgado para hacer el molino.

Ficha 26. Gases

- Relacione el tema de los gases con los sentidos. Dígale a los niños que hay ocasiones en las cuales no podemos ver un gas, pero que con otros órganos de los sentidos, diferentes a los ojos, sabemos que está ahí. Por ejemplo, cuando sentimos el viento mover nuestro pelo o golpear nuestra piel, o cuando olemos un gas agradable o desagradable que esté en el aire. Pero que una forma de ver que un gas está presente es también utilizando formas de medirlo. Por ejemplo, inflando un globo de caucho o el neumático de una bicicleta. Si es posible, realice experiencias en este sentido con los niños. Puede, por ejemplo, llenar un globo con agua y otro con aire y hacer que los niños los comparen preguntándoles cómo se ven, cómo se sienten, qué forma tienen, etc.
- Relacione la elaboración de las botellas musicales con el tema del sonido. Haga que los niños se den cuenta que lo que vibra en este caso es el aire y es lo que produce el sonido, no el agua. Pregúnteles por los sonidos graves o agudos dependiendo de lo grande que sea la columna de aire y recuérdelos cómo era esto con las cuerdas vocales y las cuerdas de los instrumentos. Si es posible, pídale que intenten hacer una melodía soplando las botellas en diferente orden, o una orquesta de sonidos, si varios soplan al mismo tiempo las botellas.
- Puede repetir la actividad de las pompas para preguntarles qué hay dentro de ellas y a dónde creen que va ese gas cuando las pompas se revientan.
- Relacione este tema con los gases de la respiración.

Materiales

- Varias botellas desocupadas.
- Agua.
- Bombas de caucho, pitillos.

Guía 5. Los recursos naturales: Esta guía está conformada por 3 Fichas. A continuación se propone algunas acciones para su utilización con los niños.

Ficha 27. Recursos que se acaban

- Si el nivel del grupo lo permite, pídale a los niños que lean los textos a medida que desarrolla la actividad.
- Utilice la ilustración para pedirle a los niños que identifiquen primero todos los recursos naturales que vean. Converse con ellos sobre la fuente de cada recurso y sobre el tiempo que se requiere para que se formen. De esta manera, llévelos a diferenciar los recursos no renovables en relación con el tiempo de formación. Pídeles, luego, que marquen con una X aquellos recursos que se pueden acabar. En este nivel no es necesario hablar de recursos renovables y no renovables, sino de los que se acaban y los que no se acaban.
- Si en su vereda o región hay una fuente de recursos no renovables, como una mina de carbón, haga referencia a esto y, si es posible planear una visita al lugar con las familias, puede pensar en organizarla.
- Si es posible llevar al salón muestras de estos recursos, como un trozo de carbón y frascos con gasolina y otros derivados del petróleo, planee una actividad para la identificación de las propiedades, haciendo relación al tema de la materia y a los estados de ésta.
- A medida que converse con los niños sobre cuándo se usan los recursos mostrados en la ilustración, vaya completando con ellos los recuadros desocupados.
- Adicione el vocabulario de palabras resaltadas a las fichas para utilizarlo en otras actividades e integrar con el área de Lenguaje.

Materiales

- Trozo de carbón, frasco con gasolina y muestras de otros derivados del petróleo.
- Marcador de tinta borrrable.

Ficha 28. Recursos que no se acaban

- Converse con los niños sobre todos los usos que le damos a los recursos naturales renovables. Relacione con el tema de la luz, el agua, el viento, ya mencionados y estudiados. Hable con ellos de los usos que le damos a los objetos hechos con recursos naturales. Permita que los niños expresen y den ejemplos de todos estos temas.
- Si el nivel del grupo lo permite, pídale a los niños que lean por turnos cada uno de los textos a medida que desarrolla la discusión con ellos.
- El objetivo principal de esta Guía es crear en los niños conciencia ecológica en el manejo de los recursos naturales. Si es posible hablar con los niños de cursos superiores que sean parte del comité ecológico de la escuela, invítelos para que hablen con los niños de

Las actividades de esta guía pretenden crear en los niños conciencia ecológica en el manejo de los recursos naturales.

Hable con los niños de todas las cosas que pueden hacer para cuidar los recursos naturales por ejemplo, como ahorrar agua y energía, cuidar los seres de la naturaleza y los objetos, reutilizar y reciclar, separar las basuras, cuidar los bosques.

Primer grado y les cuenten los proyectos y actividades que están realizando, para que los pequeños comiencen a participar activamente en este comité y en las actividades propuestas.

- Pídale a los niños que escojan de las segundas ilustraciones y marquen aquellos objetos que son elaborados a partir del árbol. Hábleles del problema de la tala de bosques indiscriminada y de los efectos adversos que esto genera, como el problema de erosión, relacionándolo con el tema del agua y con desastres naturales como las avalanchas e inundaciones.
- Aproveche la oportunidad para hablar de la prevención de desastres naturales como los mencionados, para que los niños comprendan que las actividades humanas pueden ser las causantes de estos desastres y cómo debemos prevenirlos.
- La tabla que aparece al final de la página es el primer ejemplo de clasificación utilizando esta herramienta. Explíquelo a los niños su significado y qué se debe colocar en cada columna. Para ello, utilice ésta y la página anterior de esta Guía.
- Salga con los niños al patio o jardín de la escuela donde puedan ver algunos de los recursos naturales de la región. Según sea el caso, haga énfasis en estos recursos y su cuidado.

Materiales

- Marcador de tinta borrrable.

Ficha 29. Cuidemos los recursos naturales

- El tema del reciclaje es solamente una de las formas de conservación de los recursos naturales. Hable con los niños de todas las cosas que pueden hacer para cuidar los recursos naturales, como ahorrar agua y energía, cuidar los seres de la naturaleza y los objetos, reutilizar y reciclar, separar las basuras, cuidar los bosques, etc.
- Si es posible hablar con los niños de cursos superiores que sean parte del comité ecológico de la escuela, invítelos para que hablen con los niños de Primer grado y les cuenten los proyectos y actividades que están realizando, para que los pequeños comiencen a participar activamente en este comité y en las actividades propuestas.

Materiales

- Una palangana.
- Papel viejo ya usado.
- Agua.
- Licuadora o batidora.
- Un tamiz.
- Marcador de tinta borrrable.

Tabla de alcance y secuencia de Ciencias Naturales Grado Primero

Acciones de pensamiento y producción
Guía 1. los sentidos <ul style="list-style-type: none">• Observo mi entorno• Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas entre ellos y los clasifico.• Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos.• Escucho activamente a mis compañeros y reconozco puntos de vista diferentes.• Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno
Guía 2. luz y sonido <ul style="list-style-type: none">• Observo mi entorno• Clasifico y comparo objetos según su uso.• Identifico objetos que emiten luz o sonido.• Clasifico luces según color, intensidad y fuente.• Clasifico sonidos según tono, volumen y fuente.
Guía 3. el cuerpo humano <ul style="list-style-type: none">• Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos• Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras.• Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.• Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.
Guía 4. la materia <ul style="list-style-type: none">• Selecciono la información apropiada para dar respuestas a mis preguntas.• Clasifico y comparo objetos según su uso.• Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano.• Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.
Guía 5. los recursos naturales <ul style="list-style-type: none">• Observo mi entorno..• Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.• Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.• Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.• Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno

Referencias bibliográficas

- Bueno, A. (2003). *La construcción del conocimiento científico y los contenidos de las ciencias*. Enseñar ciencias. Barcelona: Graó
- Chevallard, Yves. (1997). *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Editorial Aique.
- García, E. (1998a). *Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Sevilla: Diada.
- García, E. (1998b). *La naturaleza del conocimiento escolar: ¿transición de lo cotidiano a lo científico o de lo simple a lo complejo?*. Barcelona: Paidós.
- Molina, A. y Segura, D. (1991). *Las ciencias naturales en la escuela*. Revista Investigación en la Escuela, N°.14.
- Ogborn, J; Kress, G; Martins, I; y McGillicuddy, K. (2002). "La reelaboración de los conocimientos". En: *Formas de explicar la enseñanza de las ciencias en secundaria*. Madrid: Santillana.
- Perales, F. (2000). *Didáctica de las ciencias experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. La resolución de problemas. Capítulo 12. España: Alcoy.
- Quintanilla, M. (2006). *Identificación, caracterización y evaluación de competencias científicas desde una imagen naturalizada de la ciencia. Enseñar ciencias en el nuevo milenio. Retos y propuestas*. Santiago de Chile: Ediciones PUS.
- Segura, D. (1989). *Hacia una alternativa curricular en la enseñanza de las ciencias*. Revista Educación y Cultura, N°. 9. Bogotá
- Segura, D. (2007). *Niños, niñas y jóvenes investigan*. Revista Magisterio. Educación y pedagogía. Bogotá
- Valbuena, E. (2007). *El conocimiento didáctico del contenido biológico. Estudio de las concepciones disciplinares y didácticas de futuros docentes de la Universidad Pedagógica Nacional*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.