

Programa de tutorías para Ciencias Naturales y Geografía

Dadas las necesidades preliminares detectadas en los niños mediante un acercamiento con sus padres, se sabe que en las materias de ciencias naturales y geografía no tienen aspectos puntuales en los que se requiera tratar un problema en particular. Por lo que el contenido que se abarcará en estas tutorías estará enfocado a que los niños comprendan el mundo que los rodea, la importancia de su cuidado y la utilidad del conocimiento científico.

Módulo I – Semana 1

En este módulo se abarcarán los temas del Sistema Solar, la Tierra, la Luna y sus movimientos. Comprenderán algunos fenómenos de los que han sido testigos como el día y la noche, las estaciones del año, los eclipses, entre otros.

Duración 90 minutos

Actividades de integración (15 minutos)

Mediante diferentes juegos se planea una “evaluación” diagnóstica, para escuchar de la viva voz de los niños cual es su verdadero sentir sobre las materias de ciencias naturales y geografía. Algunos juegos que se implementaran serán:

“Caricachupas científico”. La actividad consiste en que se determine un tema para que cada participante diga el nombre de algo relacionado con el tema seleccionado. Se realizarán varias rondas dado que son 4 participantes, aquí se tratará que mencionen por ejemplo nombres de plantas, de planetas, de países, de estados de la república, partes del cuerpo humano, etc...

“Party”. Esta actividad consiste en que los niños adivinen mediante la mímica un tema relacionado a las materias. Habrá una bolsita con papelitos donde tendrán frases o nombres de objetos o sucesos que deberán representar con mímica para que el resto de los niños adivinen de qué se trata, cada uno de los participantes podrá realizar una o dos veces las representaciones.

Tema introductorio. Qué es la ciencia y cuál es su importancia (5 minutos)

Se discutirá en grupo si saben qué es la ciencia, qué es la ciencia para ellos, para qué sirve y cuál es su importancia.

Tema 1. (35 minutos)

Los planetas del sistema solar: nombres, similitudes y diferencias.

Actividad.

Material:

- Globos pequeños (8 azul claro, 8 naranja, 8 azul fuerte, 8 rojo, 8 café, 8 amarillo, 8 verde agua, 8 verde, 8 negro)
- 1 kg de harina
- Agua
- Embudo
- Rocas diferentes tamaños
- Servitoallas (para limpiar)

Los niños construirán sus propios planetas, dependiendo del material de relleno diferenciarán los dos grupos de planetas, rocosos y gaseosos y podrán ver el porqué de las diferencias de sus tamaños.

Actividad ¿Qué planeta soy?

Material:

- Tarjetas de los planetas en rompecabezas. En el anverso estará parte de la imagen del planeta, en el reverso estará alguna de sus características.
- Tarjetas con características de los planetas.
- Papelitos con el nombre de los planetas.

Los miembros del grupo toman asiento en círculo y la persona que conduce la dinámica les explica que van a jugar a interpretar a los planetas e intentarán armar el rompecabezas de cada uno de ellos. Cada niño podrá representar a un planeta o más. Al niño que esté representando al planeta se le dará una tarjeta con una característica para que la haga con mímica, mientras que los niños tendrán piezas de los planetas volteadas, ya que en el reverso tendrán las características y mediante ellas podrán ir haciendo preguntas que sólo pueden ser respondidas con un SÍ o con un NO por el que esté actuando.

Cuando alguien crea estar seguro de que planeta es, dirá que quiere resolver. Si acierta, podrá seguir adivinando, pero si no, deberá unirse al compañero que está actuando y entre los dos deben de representar al planeta en cuestión. Conforme vayan adivinando las características del planeta se irá armando el rompecabezas de cada uno.

Tema 2. (10 minutos)

El lugar más raro del sistema solar: la Tierra, su satélite la Luna. Características, ¿Por qué hay vida en este planeta y no en otros?

Reconocer las características únicas de porque en la tierra hay vida.

Material.

- Los planetas armados en la actividad 1

- Estambres de colores

Tema 3. (25 minutos)

Los movimientos de la Tierra y sus efectos: rotación, traslación, precesión. Fenómenos asociados, eclipses de sol y de luna, las estaciones, equinoccios, solsticios, perihelio y afelio.

Actividad

Materiales.

- Una esfera de unicel de 175 mm (o del tamaño de un balón pequeño) que este pintada como la Tierra
- Un palo de bandera
- Una esfera de unicel (más pequeña que una pelota de tenis) pintada de blanco
- Una lámpara vertical (que se vea el foco descubierto), puede ser solo el foco pero que esté en un soporte vertical.
- Estambres de colores
- Plumón negro
- Silicón frío
- Masking Tape o diurex
- Un trompo (con cuerquita)

En la representación de la Tierra se marcarán las principales líneas imaginarias de la Tierra con los estambres de colores, para que los niños pueden ubicar regiones (polo norte, polo sur, ecuador, este, oeste). Con la Tierra dividida se le colocará el eje de rotación y se explicará dicho movimiento al igual que el de precesión con ayuda del trompo, después se proseguirá a explicar el movimiento de traslación al girar alrededor de foco (que estará simulando ser el Sol). Entendidos estos movimientos, se explicarán algunos fenómenos como el día y la noche, los eclipses, aquí se apagarán las luces del salón para que el foco pueda proyectar sombras sobre la Tierra de unicel.