

PLANETA AZUL

CURSO DE VERANO

EXPLORANDO LA CASA QUE COMPARTIMOS



ÍNDICE

Índice.....	2
Presentación del curso.....	3
Objetivos generales.....	4
Convocatoria.....	5
Grupos de edades por semana.....	5
Ejes temáticos y actividades por día: Recursos renovables y no renovables, Minería y minerales, Agua y vida, Contaminación ambiental; cambio climática y efecto invernadero, La tierra es la casa que compartimos.....	6
Objetivos particulares.....	8
Libro “Geología para terrícolas.” 10	
Desarrollo del curso.....	11
Comentarios finales.....	46
Opinión de padres de familia.....	48
Anexos.....	49
Fotos.....	90

PRESENTACIÓN GENERAL DEL CURSO

Se diseñaron alrededor de 25 actividades, encaminadas a fomentar el uso responsable de los recursos naturales. Para concientizar a los niños sobre las consecuencias provocadas al medio ambiente por la mala toma de decisiones al consumir productos que generan desechos, y por ende contaminación.

Los niños harán una serie de ejercicios a lo largo de la semana que los llevarán de la mano y de manera progresiva a la construcción de nuevo conocimiento. Además realizarán experimentos prácticos que les ayudarán a descubrir el por qué de algunos fenómenos ambientales como la formación de nubes, el funcionamiento de algunos aparatos eléctricos a partir de energías limpias, la filtración del agua en la tierra y la formación de minerales.

Cada ejercicio está diseñado para provocar en ellos el uso del pensamiento crítico e incentivar la curiosidad. Se explorarán temas cercanos a ellos y los vivirán desde una perspectiva básica con ejemplos cotidianos y fáciles de aterrizar.

Se han dividido los temas en 5 grandes grupos:

1. **Recursos renovables y no renovables**, donde se hablará de la importancia de los recursos con los que se cuentan actualmente. El significado de renovable, los recursos que se supone no se acaban. La injerencia del hombre en el planeta y el ritmo con el que se explotan los recursos. El papel que juega el plástico y la basura en el planeta.
2. **Minería y minerales**, donde explorarán diversos minerales, desde su formación, clasificación, extracción y utilidad. El valor de los minerales actualmente y los avances tecnológicos. La sobre explotación de minerales y sus consecuencias en el medio ambiente. Alternativas para reducir el consumo de algunos minerales.
3. **Agua y vida**, donde se hablará de la gran importancia de este recurso renovable, quizás, el más importante que el planeta brinda. Los usos que se le dan al agua. El papel que juega en el planeta como formador de vida. La contaminación y alternativas para la preservación del valioso líquido.
4. **Contaminación ambiental: cambio climático y efecto invernadero**, donde se abordarán los principales factores que detonan la contaminación en el planeta. El por qué de los cambios tan drásticos de clima actualmente. Algunas enfermedades que derivan de la contaminación y los hábitos cotidianos actuales. La importancia de regeneración ambiental y en cuidado de los ecosistemas. El papel del hombre en los ciclos de vida y la extinción de animales.
5. **La tierra es la casa que compartimos**, donde se redondearán los temas abordados y los niños tendrán la oportunidad de proponer soluciones y alternativas para cuidar el planeta. Reflexionarán sobre la importancia del cuidado de la vida en la tierra. Llevarán propuestas a casa en pro del cuidado del planeta para compartir con sus círculos cercanos de convivencia.

6.

OBJETIVOS GENERALES

Planeta azul: Explorando la casa que compartimos tiene como objetivos.

- Incentivar a los niños a tener un pensamiento crítico sobre lo que consumen actualmente.
- Detonar su creatividad para proponer soluciones en pro al cuidado del planeta.
- Reconocer el daño extremo que se le hace a la casa de todos con cada decisión que se toma.
- Identificar la importancia de los recursos que el planeta brinda.
- Explorar la diversidad de alternativas ecológicas que propician una vida sana.
- Lograr impactar en la toma de decisiones cotidianas desde casa; familia y amigos.



CONVOCATORIA

Para la vista a escuelas y como parte de la invitación, se diseñó una actividad vinculada a las temáticas del curso.

Actividad 1: Embotella una nube

En esta actividad se les preguntó a los niños: ¿conocen las nubes?, ¿cómo son?, ¿de qué color son?, ¿de qué están hechas?, ¿cómo se forman?, ¿de qué color es el agua?

Sí las nubes están hechas de agua y el agua es transparente, ¿por qué se ven blancas?

Se les invitó a formar una nube con los siguientes materiales:

- Botella de PET de 3 litros.
- Agua
- Bomba para inflar llantas
- Válvula
- Corcho

Bombearon varias veces y lograron observar una nube dentro de la botella. La tocaron y comprendieron de qué está formada una nube (agua en forma de vapor).

Se habló de “el agua” como recurso primordial para la vida en el planeta. La importancia del ciclo del agua y la regulación de la temperatura. ¿qué pasaría si no existiera agua en el planeta?

Al finalizar se les comentó que en el curso de verano realizarían ese y otros experimentos relacionados con los fenómenos ambientales y recursos que existen en el planeta tierra.

GRUPOS DE EDADES POR SEMANA

Semana 1: Niños de 6 y 7 años.

Semana 2: Niños de 8 y 9 años.

Semana 3: Niños de 10 y 12 años.

Semana 4: Edades mixtas de 6 a 12 años.

EJES TEMÁTICOS Y ACTIVIDADES POR DÍA

Ejes temáticos por día:

LUNES Día 1. Recursos renovables y no renovables.

- Entrega de libro y personalización. [Salón huevo](#).
- Lo más valioso que tengo es... [Salón huevo](#).
- Historia con dados. [Salón huevo](#).
- Sopa de recursos. [Deck](#).
- Combustibles. [Deck](#).
- Preguntón. Preguntón diario. [Salón huevo](#).

MARTES Día 2. Minería y minerales.

- Taller de minerales. [Deck](#)
- Mi mineral. [Cocina y Deck](#)
- Rally en Geología. [Museo de geología](#).
- Secretos de las rocas del espacio. [Museo de geología- Sala de minerales](#).
- Memorama de minerales. [Museo de geología- sala temporal](#).
- ¿Minerales en el cuerpo y en la tierra? Hierro en el cereal. [Museo de geología – sala temporal](#).
- Lectura del libro. [Salón huevo](#).

MIÉRCOLES Día 3. Agua y vida.

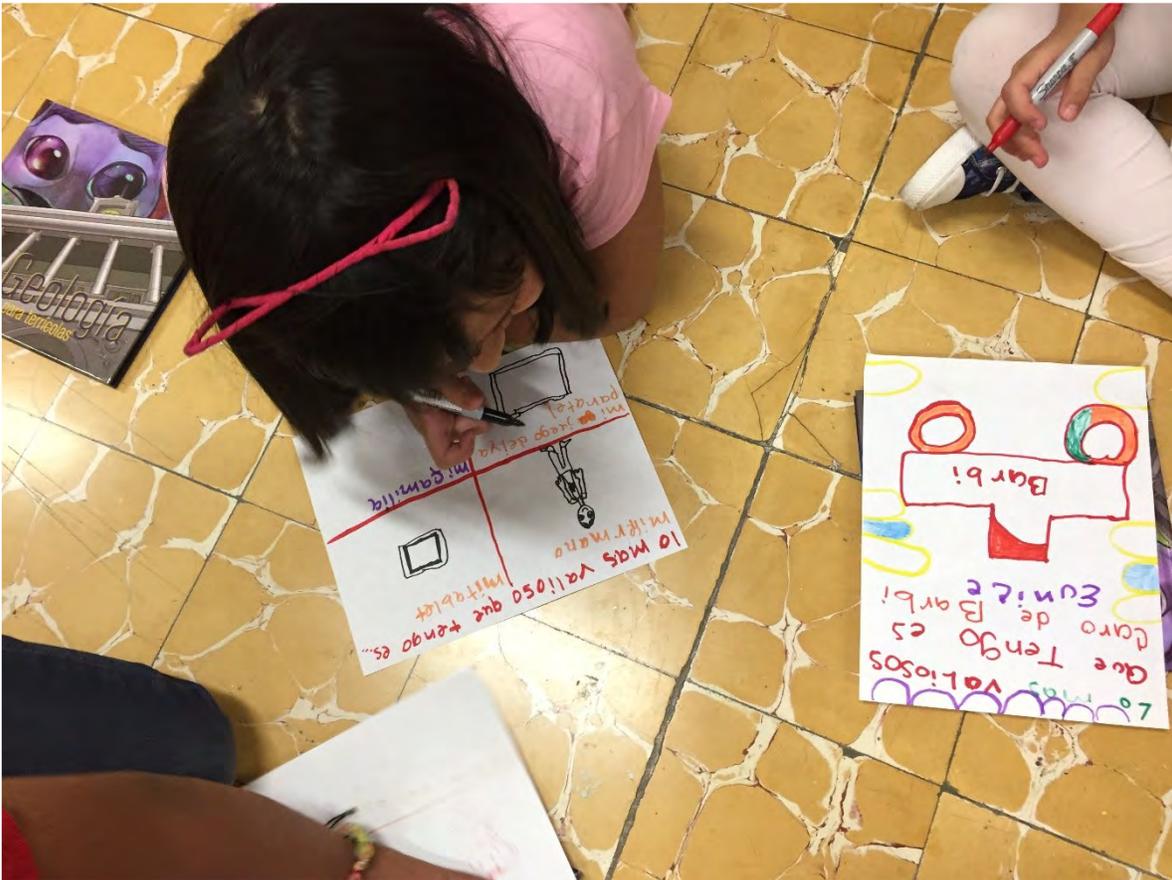
- Soy agua. [Deck](#).
- El agua y el oro. [Deck](#).
- Museo del agua. [Salón huevo](#).
- Embotella una nube. [Salón huevo](#).
- Semillas de vida - suelo fértil. [Huerto y Deck](#).
- Lectura del libro. [Deck](#).

JUEVES Día 4. Contaminación ambiental: Cambio climático y efecto invernadero.

- Contaminación del medio ambiente: aire, agua, suelo, animales y alimentos. [Salón huevo](#).
- Reducir: Juguetes con energías limpias. [Salón huevo](#).
- Reutilizar: Maceta de auto riego. [Salón huevo](#).
- Reciclar productos: Papel nuevo. [Cocina](#).
- Lectura del libro. [Salón huevo](#).

VIERNES Día 5. La tierra es la casa que compartimos.

- Collage: Casa ideal vs. Planeta ideal. [Salón huevo.](#)
- Lectura del libro. [Salón huevo.](#)
- Letreros para llevar a casa. [Salón huevo.](#)
- Eco retos con el Planeta. [Deck.](#)



OBJETIVOS PARTICULARES

ENTREGA DE LIBRO Y PERSONALIZACIÓN.

En esta actividad los niños reciben su libro “Geología para terrícolas” y lo personalizan con nombre y dibujos, según sus gustos.

¿LO MÁS VALIOSO QUE TENGO ES...?

En esta actividad los niños identifican qué elementos son los más importantes en su vida.

HISTORIA CON DADOS.

En esta actividad los niños juegan a crear historias con tres dados que contienen imágenes de recursos renovables, no renovables y elementos contaminantes.

SOPA DE RECURSOS

En esta actividad los niños juegan a encontrar palabras en una sopa de letras que les darán pistas de los temas que se abordarán.

COMBUSTIBLES.

En esta actividad los niños reconocen diferentes tipos de combustibles y su impacto contaminante en el planeta.

PREGUNTÓN.

En esta actividad los niños juegan con un tablero, tipo maratón, contestando preguntas relacionadas con los recursos naturales, y los daños al planeta efecto de los hábitos cotidianos.

TALLER DE MINERALES Y ROCAS.

En esta actividad los niños exploran diferentes minerales, aprenden sobre su formación, composición química y usos más comunes. Hacen un recorrido por la sala temporal “el polvo”.

MI MINERAL.

En esta actividad los niños fabrican su propio mineral utilizando jabón de glicerina.

RALLY EN GEOLOGÍA.

En esta actividad los niños trabajan en equipo para encontrar piezas y datos curiosos en las diferentes salas del Museo de Geología.

SECRETOS DE LAS ROCAS DEL ESPACIO.

En esta actividad los niños juegan teléfono descompuesto para conocer algunos datos curiosos sobre las rocas, los meteoritos y asteroides. Además identifican fragmentos icónicos venidos del espacio y que, forman parte de la historia en México.

MEMORAMA DE MINERALES.

En esta actividad los niños juegan Memorama para aprender un poco más de los minerales, su clasificación y usos cotidianos.

MEMORAMA DE MINERALES.

En esta actividad los niños juegan Memorama para aprender un poco más de los minerales, su clasificación y usos cotidianos.

LECTURA DE LIBRO.

En esta actividad los niños leen una sección del libro “Geología para terrícolas” para aterrizar algunos conceptos.

SOY AGUA

En esta actividad los niños actúan según las palabras que escuchan, se convierten en agua en sus diferentes estados y usos cotidianos.

EL AGUA Y EL ORO

En esta actividad los niños reflexionan sobre la importancia del agua en el planeta y el papel que juega en su vida cotidiana.

EMBOTELLA UNA NUBE.

En esta actividad los niños crean nubes utilizando diferentes técnicas.

MUSEO DEL AGUA

En esta actividad los niños diseñan y construyen un Museo pensando en todos los usos que se le puede dar al agua, y los cuidados que se deben tener para conservar este recurso.

SEMILLAS DE VIDA Y SUELO FÉRTIL.

En esta actividad los niños aprenden sobre el suelo fértil y sus factores contaminantes.

CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE: AIRE, AGUA, SUELO, ANIMALES Y ALIMENTOS.

En esta actividad los niños identifican elementos contaminantes en los diferentes medios a causa del hombre y sus invenciones. Aprenderán sobre las 3R's (reducir - reutilizar y reciclar).

REDUCIR: JUGUETES CON ENERGÍAS LIMPIAS.

En esta actividad los niños construyen juguetes que funcionan con diferentes tipos de energías limpias.

REUTILIZAR: MACETA DE AUTO RIEGO.

En esta actividad los niños fabrican una maceta de auto riego y siembran una semilla en tierra fértil.

RECICLAR: NUEVO PAPEL.

En esta actividad los niños reciclan hojas de papel usadas para fabricar nuevas hojas.

COLLAGE.

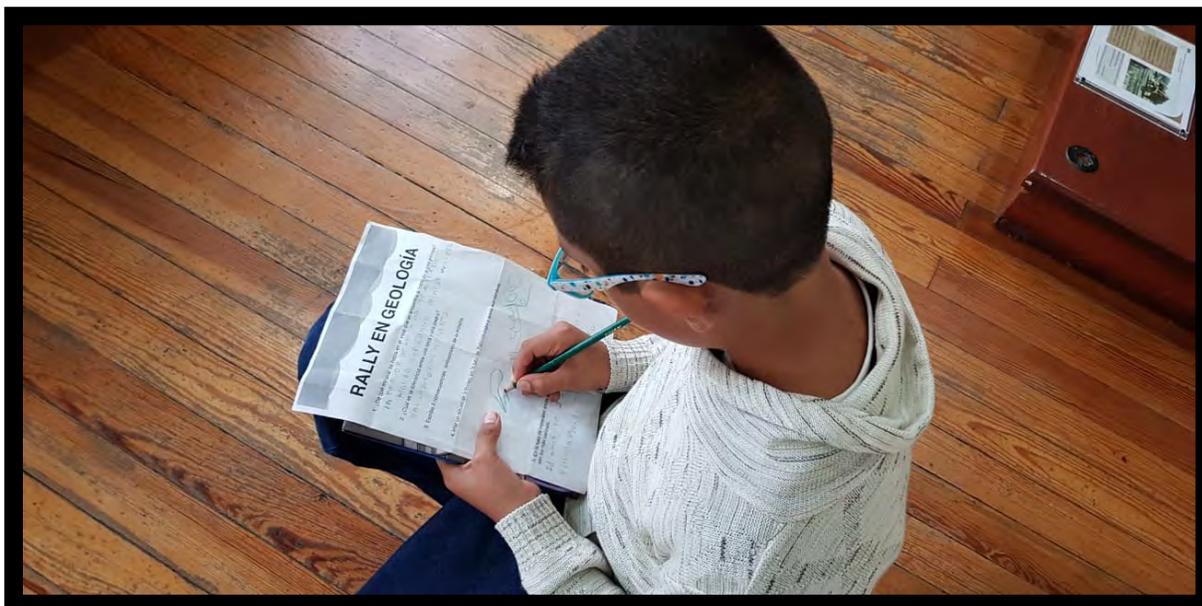
En esta actividad los niños hacen un collage colectivo, plasmando cómo sería su casa ideal en contra parte de cómo les gustaría que fuera el planeta.

LETREROS PARA LLEVAR A CASA.

En esta actividad los niños hacen letreros con recomendaciones útiles en pro del planeta, las llevan a casa y las comparten con su familia.

ECO RETOS CON EL PLANETA.

En esta actividad los niños reflexionan sobre el impacto ambiental con cada acto o decisión que toman en torno al uso de recursos.



LIBRO “GEOLOGÍA PARA TERRÍCOLAS”

Este libro busca articular una visión crítica sobre la relación que tenemos con el planeta tierra y los recursos naturales no renovables de la misma, como el suelo, el agua y los minerales.

Este libro insiste en por qué los recursos naturales geológicos son un tema central en la regeneración y defensa del medio ambiente y propone repensar la noción extractiva que ha guiado el entendimiento tradicional sobre el uso de los recursos vitales. Reservas naturales, fuentes de energía y factores bióticos que deben permanecer bajo preceptos de explotación controlados, y sólo en beneficio común como el suelo, el agua y los minerales. El libro se aproxima también a la riqueza geológica albergada en la colección del Museo de Geología, cuyo entorno arquitectónico es donde se desarrolla la narración.



DESARROLLO DEL CURSO

Semana 1.

Lunes

Recursos renovables y no renovables:

Bienvenida/Presentación.

Se dio la bienvenida a los niños, se presentaron a los integrantes del equipo y se hizo énfasis en los temas a abordar. Las reacciones fueron favorables y varios niños encontraron amigos de la escuela con los que de inmediato empatizaron.

Se mencionaron las normas básicas para el desarrollo del curso:

- Modular el volumen de voz tanto en espacios abiertos como en el salón huevo.
- ¿qué hacer en caso de sismo?
- Horarios para el lunch y salidas al baño.
- Siempre llamar a sus compañeros por su nombre y con respeto.

Entrega de libros.

Se entregó un libro a cada niño. Se pidió que lo personalizarán con su nombre y un dibujo. Se mencionó que el libro funcionaría como material de apoyo para aterrizar ideas, conceptos y para mencionar algunos ejemplos cotidianos a partir de los temas que se irían abordando.

Lo más valioso que tengo es...

Se entregó una hoja blanca a cada niño y se les pidió que escribieran y apoyaran con dibujos lo siguiente: "Lo más valioso que tengo es..." Observé que la mayoría idealizaba cosas materiales y las plasmaba en el ejercicio, fueron pocos los que dibujaron elementos relacionados con el planeta y la vida. Algunos ejemplos de las cosas que dibujaron son: Xbox 360, wii, play station, mind craft, juguetes, muñecas, celulares, tabletas y algunos colocaron a su mascota. Al finalizar el dibujo cada uno presentó al resto del grupo sus resultados. En este paso pedí a los niños que mencionaran los materiales con los que se encontraban fabricados y resultaron; el metal, el plástico y el vidrio como principales materiales de construcción. Reflexionamos sobre el origen de esos materiales y lo que se necesita para su fabricación, como el agua, elementos de la tierra (minerales), trabajo humano, madera, etc.

Pregunté sobre los recursos naturales, recursos renovables y no renovables. La gran mayoría tuvo clara la diferencia entre uno y otro, sin embargo no pudieron dar ejemplos claros de cada uno. Di algunos ejemplos de cada categoría para que quedara más claro.

Historia con dados.

Para este ejercicio dividí al grupo en pareja para poder trabajar y crear historias. Presenté los dados. (recursos renovables, recursos no renovables y elementos contaminantes).

Cada pareja tiró los dados y creó su propia historia con las imágenes presentadas. En general no quedó claro el objetivo de la actividad, si bien hicieron historias, no cumplía con los lineamientos para poder comprender cada uno de los conceptos enmarcados en los dados. Al final de esta sesión presenté y expliqué a que se refería cada una de las imágenes. Pedí que dieran ejemplos concretos de cada una de las imágenes.

Sopa de recursos.

Se hicieron parejas de trabajo y se les entregó a cada uno, un formato con la sopa de recursos. Se pegó también a la vista de todos, una sopa de letras grande. Se pidió que encontrarán las palabras ocultas para después entre todos encontrarlas en la sopa de gran formato. Se habló de cada uno de los conceptos encontrados. En esta actividad la mayoría pudo dar un ejemplo de cada concepto.

Resumen general del día.

En general el día estuvo muy tranquilo, los niños acataron todas las instrucciones dadas, se vieron la mitad de las actividades planeadas ya que por ser el primer día hubo un desajuste de horarios por preparación de materiales, espacios, horario de lunch, presentaciones individuales, etc.

Se presentó una niña de 5 años (poco participativa), acompañada por su hermana mayor. Durante la semana se le pidió a la hermana mayor que trabajara con ella para que fuera al mismo ritmo de todos los demás.

También se presentó un niño con problemas de lenguaje e hiperactividad. Fue un poco complejo trabajar con él ya que no sabíamos como canalizar su energía, se distraía fácilmente y no logró completar las actividades planeadas, ni de forma individual, ni en grupo.

Durante el día hice preguntas encaminadas a recapitular los temas abordados y en general respondían favorablemente, comprendieron los conceptos de vida, la diferencia entre recursos naturales, recursos renovables y no renovables. Entendieron y dieron ejemplos de materiales contaminantes del suelo y el aire.

Martes

Minería y minerales:

Taller de minerales.

Se dividió al grupo en dos equipos, Anette y Angelina estuvieron a cargo de cada uno por 15 minutos, en un grupo se habló de los minerales y en el otro de las diferencias entre las rocas y las piedras. Se mostraron ejemplos y al final todos pudieron identificar la diferencia entre una roca y

una piedra, la importancia de las rocas en el suelo, así como las características generales de los minerales.

Hierro en el cereal.

Se les preguntó acerca de los minerales que existen en el cuerpo y la mayoría lo ha escuchado, sin embargo, no pudieron identificar de manera concreta uno en específico. Se habló del hierro presente en algunos alimentos como en verduras con color verde, el cereal, carne y algunas frutas.

Se les presentó un cereal comercial, pregunté sobre el origen de dicho cereal y los nutrientes que podría aportar. La mayoría contestó fibra, vitaminas y minerales. Se trituro el cereal, se colocó en un contenedor con agua y se agitó. A cada niño se le proporcionó un imán y se les pidió que lo acercaran a la mezcla. Después de unos minutos pudieron observar manchas de color negro (presencia de hierro). Fue muy llamativo y sorprendente ver hierro en un alimento común. Se habló acerca de alimentos que contienen hierro y sus beneficios en el cuerpo, como prevenir la anemia.

Se les presentó una mazorca y se preguntó sobre las diferencias entre el maíz natural y las hojuelas de cereal. Se concluyó reflexionando sobre la importancia de consumir productos naturales como las palomitas de maíz, los esquites, las toradas, etc. en contra parte de los procesados con gran cantidad de azúcar, sal y grasa.

Rally en geología.

Se hicieron 4 equipos para la visita al Museo de Geología. Los papás se involucraron en los recorridos y participaron como mediadores con cada uno de los grupos.

Visitaron varias salas e interactuaron con diversas piezas del Museo. Los niños pudieron explorar a detalle algunas piezas y obtener datos curiosos. En cada sala interactuaron por los menos con 4 piezas. Visitaron la exposición "Polvo", conocieron los conceptos de; lixiviación, jale, y minería a cielo abierto. Aprendieron más sobre los minerales y pudieron conocer algunos con los que conviven diariamente como la sal. Lograron observar las formas, tamaños, colores y texturas de muchos minerales y conocieron el proceso de extracción de la sal.

En general la actividad en el Museo funcionó, sin embargo se le destinó poco tiempo. Los niños regresaron con mucha energía y fue complicado canalizarla para continuar con las actividades. Se notaron entusiasmados y regresaron comentando lo descubierto en el Museo, destacan los fósiles del Mamut, la tierra roja, el color de los minerales y el oro.

Minerales en el cuerpo y en la tierra.

Se pego una imagen simulando el cuerpo humano y un fragmento de tierra al frente del grupo y se les preguntó. ¿qué minerales provienen de la tierra? Y ¿qué minerales se encuentran en el cuerpo como nutrientes? Pegaron etiquetas según sus respuestas y se dio información adicional de cada uno de los minerales mencionados. Recordaron el hierro como mineral necesario para el funcionamiento óptimo de la sangre en el cuerpo.

Mi mineral.

Trabajaron por equipos y tuvieron que delegar responsabilidades en cada uno de los pasos para la fabricación de su mineral. Por equipos fabricaron un jabón de un color diferente en forma de mineral, mientras contestaban algunas preguntas. ¿Qué forma tienen los minerales?, ¿de qué color son?, ¿de dónde se obtienen los minerales?, ¿para qué sirven?, ¿qué pasa cuando se sobre explotan los minerales?, etc. Se fue intercalando la fabricación del mineral con las preguntas y funcionó de buena manera.

Al final los niños quedaron a la expectativa sobre, cómo quedaría su mineral, qué forma y color tendría. Fue una de las actividades más enriquecedoras del día pues al momento de realizarla se pudieron rescatar varios conceptos abordados en el salón huevo y en el Museo de Geología.

Resumen general del día.

Fue un día provechoso y los niños lo disfrutaron mucho, se divirtieron en la visita al Museo y recordaron conceptos vistos en el recorrido. Aterrizaron con ejemplos concretos en el ejercicio de minerales en el cuerpo y la tierra. Se fomentó el consumo de productos no procesados.

En la actividad de mi mineral recapitularon sobre características generales de los minerales y los daños a la tierra si se sobre explotan. También dieron ejemplos de usos y aplicaciones de los minerales. Mencionaron algunas consecuencias ambientales si se sobre explota la tierra.

Miércoles

Agua y vida:

Lectura de libro.

Se recapitularon conceptos y temas vistos hasta el momento, no se pudo concretar del todo la actividad con los más pequeños ya que perdían la atención y se distraían fácilmente. Influyó mucho el ritmo de lectura y que no todos iban siguiendo la lectura al mismo ritmo. En definitiva para los más pequeños es necesario que los libros tengan ejercicios prácticos, de observación y ejemplos concretos que se puedan utilizar para abordar los temas. Para la segunda ronda de lectura del día se planteó la estrategia de observación sobre las imágenes que reforzaban la temática, como la basura en el agua, la extracción del petróleo y su origen a partir de fósiles, las pieles de animales, los diferentes minerales, etc.

Semillas de vida y suelo fértil.

Pedí a un par de niños que fueran al huerto por una porción de tierra o suelo y lo trajeran en una charola. Por otra parte preparé un fragmento de JALE en otra charola. Identificaron desde el inicio que se trataba de jale, y al preguntarles sobre ¿qué es? Tuvieron una idea vaga; mencionaron que

era producto de la minería. Una vez que tuvieron las dos charolas al frente pregunté, ¿qué diferencias encontraban entre las dos porciones de tierra? Los niños mencionaron desde el color diferente, hasta el aroma. Mencioné que una de esas tierras tenía vida y otra no a lo que contestaron que el jale NO tenía vida. Presenté el resto de materiales y adelante la reacción que se generaría al verter un poco de agua oxigenada en la porción de tierra con vida. El ejercicio, a partir de ese momento se volvió sensorial, pues pedí que observaran, olieran, y tocaran un poco cada contenedor. Al final se sorprendieron de la reacción que tenía la porción de tierra fértil. Pregunté sobre la importancia de la tierra fértil en el planeta y cómo desde casa podrían hacer tierra con nutrientes. Los niños mencionaron la composta y la lombrí composta, misma que más tarde visitamos. Mencioné que los residuos que habíamos acumulado en la semana servirían para fabricar composta. Nos dirigimos al huerto y pedí que despedazáramos los residuos orgánicos almacenados en la semana y hojas secas. Revolvieron los desechos con tierra y HUMUS. Les mostré una caja con lombrí composta y tuvieron la oportunidad de tocar lombrices, y comprender el importante papel que juegan en la oxigenación de la tierra y los nutrientes que le dan a partir de la descomposición de alimentos. Entregué a cada niño una semilla y pedí que la guardaran en su libro pues más adelante la sembrarían. Cerramos la actividad recordando los daños que causa al suelo, la minería y dando ejemplos de elementos que contaminan el suelo.

Soy agua.

Jugamos a actuar y ser agua en diferentes modalidades, en esta actividad los niños se notaron muy interesados y se divirtieron al tratar de resolver cada una de las situaciones que se les plantearon, se tiraron al piso, se movieron de lugar, usaron su cuerpo e incluso trabajaron en equipo. Al final dieron más ejemplos donde está presente el agua en su vida cotidiana, por ejemplo; su cuerpo, las lágrimas, la saliva, la sangre, la pipí, las plantas, las alcantarillas, los charcos, el planeta. Reflexionamos sobre la importancia de este recurso y qué pasaría si dejara de existir en el planeta. Las respuestas direccionaron a que si no hay agua, no hay vida.

Embotella una nube.

Trabajaron en 3 equipos, sin embargo en esta actividad la atención se perdió porque no funcionaron las bombas, al final se tuvo que hacer un solo equipo de trabajo. Todos tuvieron la oportunidad de crear su propia nube.

Les llamó mucho la atención el hecho de poder tocar la nube. Cada que un compañero terminaba de hacer la nube, no podían evitar meter la mano para tocar el vapor. Llegaron a la conclusión de que las nubes están hechas de vapor de agua y no de: algodón de azúcar, humo, lluvia, gas, etc. Al finalizar la actividad se habló del ciclo del agua, de cómo se forman las nubes y la importancia del agua en el planeta, la contaminación en diversos ambientes y estrategias para ayudar a contrarrestar dicha contaminación.

Resumen general del día.

Los niños se hicieron conscientes de que el agua en el planeta cada día esta más contaminada, dieron muchos ejemplos para contextualizar, también mencionaron ejemplos de usos que se le da al agua y respondieron de manera asertiva al preguntarles ¿qué pasaría si no hubiera agua en el planeta? Se notaron muy entusiasmados por los experimentos realizados y los resultados obtenidos, a pesar de no llegar a profundizar en los temas, lograron captar la idea general del día. El agua es importante para poder vivir y por eso se debe cuidar.

Jueves

Contaminación ambiental; cambio climático y efecto invernadero:

Lectura de libro.

Se recapitulaban conceptos y temas vistos, se retomaron las páginas que hablan sobre el calentamiento global y el efecto invernadero. Se habló de los cambios que hay actualmente en el planeta en torno a la extensión de animales y el clima, además mencionaron que “la basura afecta a que el planeta este sano”. Reflexionaron sobre la importancia de respirar aire limpio, beber agua limpia y tener terreno sano en donde se pueda sembrar.

Video de las 3r's.

Se proyectó el video de las 3 r's, al ser una canción muy repetitiva, los niños se identificaron de inmediato con ella. Al término se desglosaron los 3 conceptos a tratar; reducir, reutilizar y reciclar. Para cada concepto use ejemplos cercanos para que los pudieran recordar e identificar. Fueron capaces de dar más ejemplos de cada una de las R's. con algunas recomendaciones se sintieron identificados pues en casa ya las aplican, sin embargo no lo sabían; llevar una bolsa de tela al mercado, reutilizar las botellas de plástico, juntar las latas de aluminio, cerrar la llave mientras se cepillan los dientes, separar la basura en desechos orgánicos e inorgánicos, apagar las luces que no se ocupen, usar la bicicleta, etc. Les mencioné que haríamos un ejercicio con cada una de las r's.

Reutilizar: fabricación de maceta a partir de una botella de PET vacía. Mostré los materiales necesarios para la fabricación de la maceta, mostré la manera de elaborarla y resolví dudas.

Tuvieron 15 minutos para fabricar su maceta. En este ejercicio tuvieron la oportunidad de resolver diferentes situaciones, ya no todos cuentan con las mismas habilidades, para algunos fue sencillo anudar los hilos, otros tuvieron conflicto al colocar la gasa o al cortar la botella. Ya que todos terminaron el armado, nos dirigimos al huerto, donde les coloqué tierra fértil. Recapitulamos sobre los conceptos vistos a cerca de la tierra fértil y sus características. Se colocó tierra en sus macetas, humus y sembraron su semilla. Todos quedaron satisfechos con su maceta, pues habían participado en todo el proceso; fabricación de maceta, fertilización de la tierra y siembra.

Reducir: Mostré los robots que trabajan con energías limpias, formaron parejas y compitieron para hacer que uno de los robots llegara de un extremo al otro de la pista. Hablamos de las energías limpias y la contaminación que se genera. Mencionaron los ejemplos más comunes; los aerogeneradores y las celdas solares. Hablé de la energía que dan algunos recursos naturales como el sol, el agua y el viento, además de otros ejemplos actuales donde se utilizan. Se mencionó el uso excesivo de plástico y se dieron ejemplos para reducir su consumo.

Reciclar: en este ejercicio se sorprendieron mucho al saber que se podía reciclar el papel en casa y que se podían hacer hojas nuevas con el papel usado. Al preguntarles sobre el reciclaje, pocos lo pudieron aterrizar, ya que, tendían a confundirlo con reutilizar. Mostré algunos ejemplos de materiales reciclados como playera, cuaderno, hojas y lapicera, además se mencionó que algunas bancas de parques estaban hechas con PET de las botellas. Se trabajó en la cocina, se les pidió participar en todo momento en todos los pasos para la fabricación de nuevo papel por medio del reciclado.

Entre todos, cortaron pequeños pedazos de papel, lo pusieron a remojar y después se molió con ayuda de la licuadora. Se formaron 4 equipos de trabajo y a cada uno se les entregó un kit: charola, bastidor y franela. Les mostré la manera correcta de manipular los materiales y la pulpa para fabricar hojas nuevas. Cada equipo tuvo que fabricar sus propias hojas, fue trabajo colaborativo y tuvieron que asignar tareas a cada uno de los integrantes, según sus habilidades o gustos. En esta actividad lucharon contra la frustración porque no les salió a la primera, sin embargo todos fueron persistentes y al final lo lograron. Cada uno de los integrantes de los equipos fabricó su propia hoja.

Tuvieron la inquietud de preguntar que en casa con que materiales lo podrían hacer y les di opciones para construir su propio bastidor, y cómo moler y secar el papel.

Resumen general del día.

Los niños se divirtieron, ya que este día fue de práctica total. Experimentaron nuevas texturas, participaron en un proceso de reciclaje, se dieron cuenta que con acciones que realizan en casa están ayudando al planeta y tomaron conciencia de los efectos que causan algunas costumbres sobre el consumo de materiales contaminantes como el plástico, el metal, las pilas, los aparatos electrónicos e incluso el papel. Descubrieron nuevas formas de energía limpia a partir de ejemplos y lograron identificarlos en parques, edificios y en casa.

Viernes.

La tierra es la casa que compartimos:

Lectura del libro.

Se recuperaron conocimientos aprendidos a partir de varias páginas del libro, primero pedí que observaran las imágenes para posteriormente comentar. Los niños dieron ejemplos cotidianos

sobre cómo cuidar el planeta, mencionaron que en casa podrían utilizar algunas estrategias para cuidar el agua, el suelo y el aire que respiramos. Mencionaron que han visto incluso a sus papas tirando basura en la calle, desperdiciando agua, luz, mencionaron las mascotas que han tenido y los cuidados que tuvieron con ellas, en algunos casos no se hicieron responsables de ellas.

Collage: Casa ideal vs. Planeta ideal

Se preguntó al grupo, ¿cómo sería su casa ideal? Se entregó un pliego de papel, pegamento, tijeras y revistas, con la instrucción de pegar fotos que representaran cómo sería su casa ideal. Al observar las imágenes que colocaban, la mayoría colocó: carros, casas grandes, albercas, un helicóptero, aviones, cuadros, joyas y antigüedades, animales exóticos, etc. La reflexión de esa parte se dio a partir de la pregunta ¿qué se necesita para poder tener todo lo que colocaron en el collage? Algunas respuestas fueron: concreto, dinero, poder, materiales, agua, metales, piedras, animales, mucho espacio. Reflexionaron que al idealizar todo lo que colocaron en el collage se genera contaminación y se alteran algunos ciclos naturales, como el ciclo del agua, la filtración en el suelo, el suelo fértil, etc. Concluyeron que el ser humano es culpable de la destrucción de su propio planeta por las acciones que toma. Para la segunda parte del collage se preguntó, ¿cuál es la casa que todos compartimos? La respuesta fue evidente: la tierra, el planeta. Comentamos cómo les gustaría que fuera la casa que todos compartimos, a lo que la mayoría contestó que les gustaría que fuera verde, sin contaminación, con animales libre, sin extinción, que el humano fuera más inteligente, que hubiera más agua limpia, etc. Se pidió que plasmaran en la otra parte del pliego todo eso con imágenes y dibujos. Al finalizar se reflexionó sobre las decisiones que ayudan o afectan al cuidado del planeta, se habló de la contaminación y qué podrían hacer desde YA para ayudar a que no se contamine más.

Letreros para llevar a casa.

Se entregó la hoja reciclada que hicieron el día anterior y se pidió que, a partir de la reflexión de la actividad anterior, se escribiera una recomendación para llevar a casa con la finalidad de que sus familiares las vieran y pudieran cambiar acciones perjudiciales al planeta por benéficas. Algunas recomendaciones fueron: arregla las goteras de la casa, no dejes la basura tirada en la calle, recoge la popó de tu perro, apaga la luz si no la ocupas, separa la basura, no tires pilas al suelo porque lo contamina, las cosas que ya no uses las puedes regalar, etc.

Huella en el planeta.

Se entregó a cada niño un post it y se les pidió que escribieran o dibujaran una forma para cuidar el planeta. La mayoría de las respuestas repitieron cosas que escribieron en sus hojas, sin embargo en esta actividad apoyaron las recomendaciones con algunos dibujos y se cuestionó al final el por qué era importante comenzar a cambiar hábitos para cuidar el planeta.

Resumen general del día.

Los niños comprendieron algunas ventajas y desventajas sobre el reciclado de materiales, el cuidado del planeta, la contaminación ambiental y consecuencias de las acciones de los humanos. Dieron ejemplos concretos de cómo cuidar el planeta y los recursos con los que cuenta desde casa. Identificaron las consecuencias ambientales y de contaminación en el suelo, el agua y el aire. Hicieron un compromiso individual con el planeta para cuidarlo y mantenerlo limpio y sano.

En general la semana estuvo tranquila, lo único que no funcionó del todo fue la lectura del libro, los niños se aburrían muy rápido y querían hacer más cosas. Las actividades en su mayoría las pude concretar. Se hicieron algunos ajustes a actividades que estaban muy largas, otras que tenía poco tiempo y decidí descartar la de historia con dados pues era muy repetitiva con otras.

Semana 2.

Lunes

Recursos renovables y no renovables:

Bienvenida/Presentación.

Se dio la bienvenida a los niños, se presentaron a los integrantes del equipo y se hizo énfasis en los temas a abordar.

Mencioné los temas y las actividades que realizaríamos durante la semana.

Se mencionaron las normas básicas para el desarrollo del curso:

- Modular el volumen de voz tanto en espacios abiertos como en el salón huevo.
- Horarios para el lunch y salidas al baño.
- Siempre llamar a sus compañeros por su nombre y con respeto.
- Se tomó como medida de precaución mencionar las rutas de evacuación y los procedimientos en caso de sismo.

Entrega de libros.

Se entregó un libro a cada niño. Se pidió que lo personalizaran con su nombre y un dibujo. Se mencionó que el libro funcionaría como material de apoyo para aterrizar ideas, conceptos y para mencionar algunos ejemplos cotidianos a partir de los temas que se irían abordando. Algunos de los niños mencionaron que ya tenían el libro y que ya lo habían leído, lo que ayudó para que nos platicaran a grandes rasgos las temáticas que abordaríamos en el curso.

Lo más valioso que tengo es...

Se les planteó la pregunta: ¿qué es lo más valioso que tienen? De inmediato pudieron identificar ciertas cosas, sin embargo la mayoría preguntó que si se refería algo material o podría ser la familia y los amigos. En esta ocasión los niños fueron capaces de identificar cosas más allá de lo material, como resultado se tuvo una combinación de respuestas: casa, mamá, papá, hermanos, primos, su mascota, juguetes, etc. Las respuestas se cargaron más a aspectos emocionales y hacia

personas, a diferencia de la semana pasada que todos mencionaron objetos. Se dio tiempo para que lo dibujaran y posteriormente lo explicaran con el resto del grupo.

A manera de cierre se les pregunto; ¿qué será importante para que las nuestras familias puedan vivir bien en casa? A lo cual contestaron que debería estar limpio y ordenado, que todos se respeten y no haya peleas, que todos se lleven bien. Se aterrizó de manera rápida a la casa donde todos vivimos, el planeta. Mencioné que también debería estar limpia y todos deberíamos convivir con todas las formas de vida, se planteó que este tema se retomaría más adelante.

Historia con dados.

Esta actividad no se realizó ya que noté que los temas eran muy repetitivos con otras actividades y no había resultado una actividad tan enriquecedora conforme a los objetivos planteados.

Sopa de recursos.

Se entregó a cada niño un formato con la sopa de letras en tamaño carta y se les pidió que la fueran resolviendo, durante el proceso cada niño tuvo la oportunidad de pasar al frente para localizar uno de los conceptos ocultos en la sopa de letras grande, con la finalidad de que todos las fueran ubicando. Esto fomentó la participación activa de todo el grupo y la competencia. Al terminar de encontrar los conceptos se les preguntó sobre lo que sabían de cada uno. Además se dieron ejemplos de cada uno de ellos. La mayoría fueron capaces de dar por lo menos un ejemplo de los conceptos y no hubo necesidad de ahondar mucho en el tema, este grupo reaccionó muy bien y tenían bastante conocimiento previo. Fue tanta la participación de los niños que algunos conceptos quedaron pendientes y pedí que los recordaran para abordarlos más adelante.

Combustibles.

Después del lunch y aprovechando que nos encontrábamos en el Deck, hicimos la actividad de combustibles. Pregunté: ¿qué son los combustibles?, ¿de dónde vienen?, ¿cómo se fabrican?, ¿Cuáles conocen?, etc. Las respuestas fueron muy variables pero dieron respuestas como: la gasolina, el aceite, los cerillos, el gas, la madera, la gasolina de los aviones (turbosina). Un niño mencionó que en el libro estaban los combustibles, por lo que optamos por retomar las imágenes y ejemplos del libro. Presenté el mechero y pregunté si alguien sabía cómo funcionaba, a lo que contestaron que necesitaba alcohol y aceite para prender. Les llamó mucho la atención y estaban ansiosos por ver como funcionaba, sin embargo indague un poco más sobre el para qué servía dicho artefacto y cómo sus abuelos o papás se alumbraban antes, si no tenían acceso a la luz eléctrica. Al momento de hacer el experimento les sorprendió lo que ocurría después de un rato encendido (salía humo de color negro y olía muy fuerte). Reflexionando sobre lo que pasa con los combustibles al ser quemados, llegaron a la conclusión de que contaminan el aire que respiramos diariamente. Identificaron otros componentes que también contaminan como el coche, la maquinaria de construcción, las fábricas, los aviones, etc.

Preguntón.

Fue el primer grupo con el que se realizó esta actividad. Los niños participaron muy bien, les entusiasmo trabajar en equipos y el hecho de competir. El trabajar en equipos fomentó la integración grupal, el diálogo, la toma de decisiones y el liderazgo. Cada ronda de juego se les planteó una pregunta que debían contestar, no sin antes discutir con todos los integrantes del equipo, la mejor y más completa respuesta para la pregunta planteada. No se pudo completar la totalidad de preguntas ya que al contestarlas nos extendimos un poco más mencionando ejemplos y resolviendo dudas.

Resumen general del día.

Este grupo llego con mucho entusiasmo, varios de los participantes ya se conocían y conocían a los monitores, lo que permitió empatizar de mejor manera con todo el grupo.

El grupo reaccionó favorablemente a las preguntas planteadas y las actividades, mostraron mucho interés y era evidente el bagaje previo, a diferencia de la primera semana, donde los niños no podían comprender algunos conceptos y no les eran familiares. Este grupo pudo dar más ejemplos relacionados con los temas abordados e incluso sugirieron cosas como, reciclar plástico, hacer campañas de recolección, poner letreros en los parques, dejar letreros en los coches abandonados.

Al final del día se les pidió a manera de reto, preguntar en casa, de dónde venía el plástico, hacer una lista de todos los objetos cotidianos que estuvieran fabricados con plástico y traer una muestra de lo que creían podía ser una roca y una piedra

Martes

Minería y minerales:

Taller de minerales.

Se dividió al grupo en dos equipos, Anette y Angelina estuvieron a cargo de cada uno por 15 minutos, en un grupo se habló de los minerales y en el otro de las diferencias entre las rocas y las piedras. Se mostraron ejemplos y al final todos pudieron identificar la diferencia entre una roca y una piedra, la importancia de las rocas en el suelo, así como las características generales de los minerales. Además esta semana se pudo trabajar con las muestras que trajeron los niños, esto hizo más rica la experiencia y tuvieron la oportunidad de identificar la clasificación de las piezas con la que regularmente conviven. Ejemplos de lo que llevaron: piedras de pecera, bisutería para pulseras y dijes, piedras de colores para plantas, obsidiana en recuerdos como lanzas y figuras, cuarzos y otras rocas utilizadas para amuletos.

Memorama de minerales.

Debido a que todos los integrantes de este grupo ya sabían leer, se decidió jugar Memorama. Se mencionaron las reglas del juego, se formaron dos equipos y se les indicó que en esta ocasión se abordarían temas relacionados a los minerales, características y aplicaciones. El juego se desarrolló de manera normal, sin embargo no se tuvo la oportunidad de terminar ya que nos demandó más tiempo del planeado. Los minerales que se destaparon se abordaron y se mencionaron ejemplos de aplicación de cada uno. Los niños descubrieron más minerales, la mayoría no los conocían, pero se dieron cuenta que están presentes en muchos elementos que utilizamos cotidianamente.

Hierro en el cereal/ Hierro en los alimentos.

Para esta semana se replanteó el experimento del hierro en el cereal. La idea era demostrar de manera experimental y con alimentos cotidianos la presencia del elemento hierro. Se les presentó un licuado de espinaca y uno de arándano, mismos que tienen alto contenido de hierro, además las hojas de espinaca y los frutos deshidratados para que los probaran. A primera vista el experimento fue muy llamativo puesto que los colores de los licuados eran contrastantes y el hecho de que podían probar fomentó la participación de todos los integrantes. Se les planteó que veríamos el hierro presente en las espinacas y en los arándanos después de unas horas de estar en reposo.

Se preguntó sobre algunos nutrientes que se encuentran presentes en los alimentos para que los identificaran, como el hierro, el fósforo, el yodo, el calcio. Comentaron que si los habían visto en los cuadros nutrimentales de los productos alimenticios, sin embargo no sabían para qué servían. Se les dio un poco de información sobre las propiedades de algunos nutrientes y se hizo énfasis en el origen de esos nutrientes que los alimentos brindan al cuerpo. Ninguno pudo identificar su procedencia por lo que retomamos algunas páginas del libro para ilustrar los minerales y organismos presentes en la tierra (suelo), que a su vez le dan vida a las plantas, árboles, frutos y semillas, lo que a su vez, los humanos consumimos.

Rally en Geología.

Se dividió al grupo en 4 equipos para trabajar mejor el Rally en Geología. Se platicó previamente con los papas que nos acompañarían al recorrido. Logramos tener por lo menos 1 papa en cada grupo, lo que suponíamos ayudaría en el desarrollo de las actividades, sin embargo esta semana no fue así. Las preguntas no se concluyeron, se tardaron más del tiempo establecido en el Museo, lo que provocó que se atrasaran otras actividades, no lograron comprender algunos conceptos y no se concretaron temas. Los niños regresaron un poco frustrados porque comentaron que no les había dado tiempo de terminar. Comentaron que querían tener más tiempo e incluso regresar al Museo. A partir de estos comentarios decidí acortar las preguntas y quitar algunas que quizás no representaban un aporte para los niños debido a que no se vinculaban directamente conceptos y o temas a abordar.

Durante su visita en el Museo se notaron con mucho interés por conocer las piezas y los temas de las diferentes salas. Comenté que posteriormente podrían visitar el Museo con mayor calma para visitar todas las salas.

Mi mineral.

Dividí al grupo en 3 equipos; azul, rojo y amarillo. Debido al poco tiempo que teníamos, decidí hacer la explicación más rápida. Preparé previamente los materiales a utilizar y el proceso de creación de su mineral estaba parcialmente terminado.

Pregunté acerca de las características generales de los minerales y sobre algunos ejemplos que pudieron observar en el Museo. Las respuestas ayudaron a concretar el tema de minerales y a agilizar la elaboración del jabón. Las instrucciones fueron claras y los niños trabajaron de manera adecuada en la cocina, sin embargo noté que a los más pequeños los hacían a un lado para poder terminar el ejercicio. Al final de la elaboración del jabón hice preguntas para detonar su creatividad tales como: ¿de qué otra manera podrían hacer un mineral?, ¿realmente podemos hacer minerales? Se acotó que sólo existen dos minerales que de forma natural se encuentran en estado líquido; el mercurio y el agua.

Los niños terminaron entusiasmados por llevarse su mineral, y comentaron que no lo usarían, que lo guardarían para tenerlo como adorno. Como manera de cierre pedí que en casa comentaran lo aprendido acerca de los minerales como los colores, sus formas, tamaños, minerales más comunes, etc.

La actividad de hierro en el cuerpo y en la tierra no se realizó por falta de tiempo, sin embargo para retomar estos temas les pregunté: ¿qué nutrientes nos brindan los alimentos?, ¿de dónde vienen los nutrientes que nos dan los alimentos?. A partir de las respuestas y apoyado del libro comprendieron que teniendo un suelo fértil y sano podemos tener mejores alimentos que nos brinden más y mejores nutrientes.

Resumen general del día.

Este día noté que los niños tuvieron mayor participación. Con cada tema que se abordó daban bastantes opiniones personales, daban ejemplos y contaban anécdotas. Quizás esto influyó en que el tiempo destinado para todas las actividades programadas se redujera o incluso se cancelaran algunas. Lo complicado de este día fue la visita en el Museo, la falta de organización o liderazgo de los responsables de cada grupo, así como las inquietudes de los niños, a diferencia de la primer semana, estos niños querían saber más y conocer más piezas del Museo, no se limitaron a hacer lo que venía en las instrucciones, lo que considero que estuvo bien, porque se logró incentivar la curiosidad y el interés personal. La actividad del mineral fue una de las más sorprendentes y significativas del día.

Miércoles

Agua y vida:

Lectura de libro.

Este grupo estuvo muy interesado en leer secciones del libro, tanto que, en cuanto los repartíamos y pedíamos que buscaran X página, de inmediato levantaban la mano para que se les diera oportunidad de leer.

Retomamos temas acerca de los minerales y se hilo con el uno de los minerales líquidos (el agua), se les preguntó; ¿qué saben de este recurso? Respondieron acerca de los usos, su función en el planeta, las formas que adopta, y la importancia que tiene para la vida.

Mencioné que este día trabajaríamos con este elemento. Pedí que buscaran en el libro, páginas donde se encontraran imágenes con agua. Al encontrarlas, las retomamos y leímos los textos. Se aterrizaron cada uno los conceptos que mencionaron y lo más importante en este ejercicio fue que la mayoría pudo dar un ejemplo sobre lo que observaba o leyó.

Soy agua.

Pregunté: ¿qué es el agua para ustedes? Las respuestas variaron desde; vida, un líquido importante, son los mares, algo que sirve para vivir, etc. A partir de las respuestas comenté que jugaríamos a actuar. La única regla fue no hacer sonidos, lo que provocó incertidumbre en el grupo. Comencé a mencionar diversas palabras y los niños comenzaron a actuar, lo peculiar en este grupo fue que trabajaron en varias ocasiones de manera colectiva sin haberles dicho que se podía. Lograron entender el ejercicio y hubo comunicación no verbal, además de que le daban intensidad a las formas y figuras que planteaban con el cuerpo. El ejercicio logró un ambiente de risas y participación activa de todos los niños. Para finalizar les pregunté sobre cómo se habían sentido al representar las diferentes palabras que les mencioné y dijeron que al inicio había sido complicado, pero que, conforme avanzó el ejercicio se sintieron más libres y que pudieron imaginar lo que les mencionaba. También pedí que mencionarían algunos ejemplos adicionales sobre en dónde podrían encontrar agua. El ejercicio motivó a que contestarán con más ejemplos cotidianos.

Museo del agua.

Con este grupo decidí comenzar con la actividad de la creación de un Museo. Dividí al grupo en os equipos y destiné un tema a cada uno; usos del agua y contaminación del agua. Cada equipo tuvo materiales para trabajar, lo primero que se fomentó fue la comunicación y el trabajo colaborativo. Desde el inicio tuvieron que discutir sobre lo que querían plasmar en su maqueta, hubo lluvia de ideas, incluso varios niños tomaron la batuta de sus equipos para mejorar la organización. Comenzaron a trabajar y durante el proceso de construcción y conceptualización iban modificando y añadiendo nuevos elementos a su maqueta. Considero que fue un ejercicio, más que manual, intelectual, pues pudieron analizar el tema dado y desglosar cada concepto o ejemplo para

plasmarlo físicamente. Después de 20 minutos transcurridos pedí que presentaran sus maquetas al equipo contrario. En este proceso cada uno de los integrantes pudo explicar las secciones de su maqueta, lo interesante es que me di cuenta de la concepción que tuvieron del tema, los alcances y algunas inquietudes que surgieron sobre todo a partir de los cuidados del agua. Después de las presentaciones aterrizamos algunas ideas con el libro de geología como la contaminación a causa del hombre, la muerte de algunos animales por daños en el mar, la basura, etc. Al final de la sesión los niños querían llevarse parte de la maqueta a casa con la finalidad de continuar construyéndola. Se incentivo a que en casa platicaran con su familia sobre el tema y cómo desde su núcleo pueden o no contaminar y cuidar el agua.

Embotella una nube.

Antes de comenzar con la práctica se plantearon una serie de preguntas para contextualizar la actividad y poder concretar los conceptos planteados. A diferencia de la semana anterior que no se pudo hacer un cierre específico. Dividí al grupo en 3 equipos y asigné a un representante; Annete en un equipo, Angelina en otro y yo en uno más. Se utilizaron espejos y otros materiales para ejemplificar la formación de nubes. Se hicieron preguntas como: ¿de qué color son las nubes?, ¿cómo se forman?, ¿qué pasaría si no hubiera nubes en el cielo?, ¿en dónde podemos encontrar nubes?, etc.

En esta ocasión hablamos del ciclo del agua y se tuvo de apoyo el libro para observar los gráficos y comprender de mejor manera la formación de nubes en el cielo.

Durante el ejercicio turnamos a los participantes para bombear, sostener la válvula, la botella, para contar, etc. Se fomentó el trabajo en equipo y además de nueva cuenta los más grandes fungieron como líderes para organizar a cada equipo. Se notaron muy entusiasmados al poder tener una nube en las manos, varios incluso se llevaban el vapor a la boca, notaron el cambio de temperatura en la botella y en el agua. Preguntaron también sobre cómo hacer una nube en casa.

Al final de la actividad retomamos los temas vistos y mencioné la lluvia ácida, ¿a qué se debe? Y ¿cómo nos afecta a los humanos?, además, hablando de cada una de las partes del ciclo del agua se mencionó cómo el humano contamina el ciclo. Por ejemplo los mantos acuíferos, con las grandes construcciones y la basura que se tira al suelo; los mares con basura; Las nubes con la contaminación del suelo y el aire por la combustión. Concluimos con alternativas para cuidar el agua.

Semillas de vida y suelo fértil.

Hablando de los recursos naturales, pregunté: ¿Qué necesita el hombre para vivir? Contestaron agua, aire, comida, familia, amigos y algunas otras cosas materiales. Retomé el ejemplo de la comida e indagué sobre el origen de los alimentos hasta que mencionaron el suelo. Una vez teniendo su atención en este concepto pregunte ¿qué necesita el suelo para poder proveernos de alimento?, ¿cómo debe de ser?, ¿de dónde obtiene los nutrientes necesarios para ser fértil?

Comentamos las respuestas y retomamos una página del libro que ilustra el interior del suelo donde encontramos; minerales, gusanos, semillas, pasto, insectos, etc.

Pedí a dos niños que se dirigieran al huerto y que en un contenedor trajeran una muestra de tierra, mientras en otro contenedor les presenté el fragmento de Jale, pregunté si sabían cómo se llamaba y la mayoría lo recordó de la visita al Museo. Una vez con las dos muestras frente al grupo presenté el siguiente material (agua oxigenada). Pregunté para qué servía y si alguna vez la habían usado, la mayoría pudo identificar el efecto efervescente al contacto con una herida. Mencioné que, además de limpiar heridas, reaccionaba al contacto con organismos vivos, y que este material nos ayudaría a identificar en que contenedor tendríamos vida.

Pedí el apoyo de dos niños para vaciar agua oxigenada en cada muestra y posteriormente observar y escuchar lo que pasaría. Una vez vaciada el agua, pedí que comentarán lo que observaron, la conclusión fue que, en el contenedor con tierra del huerto había vida y en la del jale no. Cuestioné sobre qué pasaría si no existiera tierra fértil en el planeta vs. Mucha extensión sana y fértil. Contestaron que no existiríamos ya que no tendríamos alimentos suficientes, sería muy parecido a vivir en un desierto. Al contrario tener tierra fértil significa tener abundancia de alimentos y animales felices.

Abordamos el tema de la minería y las consecuencias al suelo, así como la manera de contrarrestar este efecto. Adelanté que haríamos una actividad para nutrir la tierra y que esta la podían hacer en casa con su familia, la composta.

Mencionaron también ejemplos de contaminación del suelo y las consecuencias a las cadenas alimenticias y a los mismos humanos. Retomamos imágenes y textos del libro para concluir.

Resumen general del día.

Pude observar un gran compromiso y una reflexión sobre los efectos del hombre con las acciones que toma al usar y explotar recursos como el agua y el suelo. Concluyeron cada una de las actividades planteadas y hubo bastante participación. La mayoría pudo expresar de manera individual su sentir sobre las consecuencias de no cuidar el agua o contaminar el suelo. Se mencionaron muchos ejemplos y se pudo vincular cada ejercicio con una parte del libro. Al término del día se les entregaron los minerales que fabricaron el día anterior.

Jueves

Contaminación ambiental; cambio climático y efecto invernadero:

Lectura de libro.

Pedí a los niños que mencionaran conceptos e ideas que se habían abordado hasta el momento y que lo reforzaran con alguna ilustración del libro. Todos pudieron identificar las secciones y temáticas vistas, algunos repitieron página. El objetivo fue aterrizar las ideas con ejemplos y recomendaciones concretas de lo ya visto. Aproveche para ligar los siguientes temas que tenían relación con la contaminación que provoca el ser humano al ambiente; pasando por el aire, el agua y el suelo, incluso a si mismos.

Video de las 3r's.

Pregunte a los niños si sabían a qué se referían las 3R's y la mayoría tenía una idea vaga de su significado y aplicación. Comenté que ese día abordaríamos cada una de ellas y hablaríamos de los efectos de la contaminación en nuestro planeta, así como las alternativas para disminuir la producción de agentes contaminantes en el ambiente en general.

Proyecté el video de las 3R's. al final comentamos si recordaban a qué se refería cada una de ellas y pedí que mencionaran un ejemplo. Con la que tuvieron más conflicto en entender fue con REDUCIR, por ello di más ejemplos de cómo reducir el consumo de productos contaminantes, haciendo énfasis en el plástico presente en empaques, contenedores y utensilios cotidianos.

Reutilizar: En esta actividad la semana pasada hicimos la maceta con botellas de PET, sin embargo para esta semana se cambió la dinámica para aprovechar y poder redondear el concepto de reutilización de materiales. Ahora con los vasos utilizados para el lunch se fabricaría la maceta, pero sería hasta el viernes que es cuando los vasos "se tiran a la basura".

Reducir: A la hora del lunch mostré el funcionamiento del robot de sal y el de celda solar, sin embargo ninguno de los dos funcionó adecuadamente, uno por qué la sal que se utilizó era de grano y no reaccionó con el componente químico y el otro por falta de sol. Únicamente expliqué el funcionamiento y mostré ejemplos con el libro sobre el aprovechamiento de energías limpias y la reducción de energías a base de combustibles fósiles.

Semillas de vida y suelo fértil.

Mencioné desde el primer día que todos los desechos orgánicos los teníamos que ir juntando pues para el final del curso los utilizaríamos. Este día les recordé a los niños y al preguntarles ¿para qué podríamos utilizarlo, contestaron acertadamente, composta. Pregunté a manera de lluvia de ideas ¿qué elementos se requieren para hacer composta? y ¿para qué se utiliza? Ligué las respuestas y entregué una semilla a cada niño pidiendo que la guardaran en su libro.

Nos dirigimos al Deck, donde les presenté 4 contenedores (tierra negra, humus, uno destinado para material orgánico guardado en la semana y otro para hojas colectadas del huerto). Pedí que identificaran cada uno de los elementos y que tuvieran contacto directo con ellos. Surgieron muchas preguntas acerca de lo que suponían que iba a suceder y el cómo haríamos la composta. Fue un ejercicio que fomentó la observación, la deducción y la secuencia de pasos. Dividí al grupo en 4 equipos y cada uno tuvo una tarea a la hora de hacer la mezcla. Expliqué qué era y para qué

le servía al suelo cada uno de los elementos en los contenedores. Acerqué el contenedor de lombi composta y expliqué el origen del humus, además tuvieron la oportunidad de tocar y conocer, en algunos casos, a las lombrices.

Una vez que se realizó la mezcla, platicamos sobre las propiedades del suelo fértil donde comentaron: tienen nutrientes, minerales, crecen plantas, es fértil, ayuda a limpiar el agua, se ve bonito, crecen más árboles, etc. A manera de cierre mencioné la contraparte (el JALE) como desperdicio de la minería y los daños que provoca al ambiente en general y al suelo en particular. Invité a los niños para que en casa pudieran hacer su propia composta.

Reciclar: Previo a este ejercicio, puse a remojar papel, y ya tenía un poco de pulpa preparada para que tuvieran oportunidad de observar el resultado. A diferencia de la primer semana donde, en el momento se hizo todo.

El proceso de reciclado en esta sesión fue más organizado, pedí que cada equipo se hiciera responsable de su material y del ritmo de trabajo, establecí tiempo específico para terminar la actividad, planteé espacios específicos de trabajo y solicité que todo el material debería de quedar limpio al término de la elaboración de sus hojas.

En general funcionó bien la dinámica, todos lograron realizar su hoja y ponerla a secar. Pregunté sobre el concepto de reciclaje y la mayoría contestó con ejemplos concretos, sin embargo hubo quién confundió reciclar con reutilizar. Mencioné más ejemplos y acoté la diferencia entre uno y otro concepto. Indiqué que las hojas serían importantes pues al día siguiente las utilizaríamos.

Resumen general del día.

Se logró redondear bien los temas, en general terminamos las actividades y de igual manera que en días anteriores, las preguntas y ejemplos de los niños ayudaron a direccionar de mejor manera las actividades. La mayor parte del día y las actividades se desarrollaron en orden y conforme a lo planeado. En la actividad de composta fue donde logré ver la sorpresa y la inquietud de los niños por seguir explorando y conociendo más sobre la lombrí composta, cómo nutrir la tierra, los beneficios de tener suelo fértil y sobre todo que este ejercicio lo pueden replicar en casa con materiales comunes y de uso cotidiano. Retomamos varios ejemplos del libro para aterrizar conceptos y procurar que quedaran más claros los temas abordados.

Viernes.

La tierra es la casa que compartimos:

Lectura del libro.

Pedí que en conjunto recordáramos los temas y conceptos vistos hasta el momento, mencioné también que si tenían alguna duda la pudieran externar.

Retomamos algunas páginas del libro donde se habla de la explotación de la tierra, la contaminación del agua a causa de la basura, la extinción de especies, el exceso de gases de tipo

invernadero en la atmósfera a causa de la quema de combustibles fósiles, etc. En reiteradas ocasiones pregunté ¿quién es el responsable de esto? La respuesta concisa fue: el humano. Durante este proceso los niños contaron anécdotas personales sobre cómo ellos o sus familias toman parte de la situación actual del planeta. Al final concluimos que todos somos responsables, en mayor o menos medida. Di pie para el comienzo de la siguiente actividad que trata de visualizar el planeta en el que les gustaría vivir.

Collage: Casa ideal vs. Planeta ideal

Entregué los materiales necesarios para hacer el collage y di tiempo determinado para la realización. En este caso los niños se organizaron de manera colectiva para dividir la carga de trabajo; la mitad se enfocó a buscar y recortar las imágenes y otro grupo hizo dibujos y fue pegando las imágenes en el orden correspondiente. Con este grupo pude notar más organización y una reflexión sobre lo que querían poner en el collage. En la primer parte plasmaron tanto cosas materiales (contaminantes) como elementos de la naturaleza. Una vez que terminaron de pegar los elementos, platicamos sobre todo lo que ahí colocaron y comprendieron la importancia de respetar el medio ambiente en general.

En la segunda parte noté que ya había reflexionado sobre las acciones a tomar para poder plasmar una idea más clara sobre ¿cómo les gustaría que fuera el planeta? En general colocaron imágenes con paisajes, animales en estado libre, aire limpio y autos con energías limpias.

Reutilizar: Después del lunch, mencioné que teníamos un tema pendiente “reutilizar” , pregunté acerca de lo que recordaban y lo retomamos para fabricar la maceta de auto riego. Al final los niños dieron más ejemplos de reutilización de materiales como: hacer lapiceras con botellas de PET, regalar ropa que ya no usaban o pasarla a sus hermanos menores, usar el papel por ambos lados, hacer papiroflexia, etc.

Letreros para llevar a casa.

Entregué las hojas de reciclado hechas el día anterior en el taller de reciclado de papel, recordamos el concepto de reutilizar y reciclar. Mostré algunos ejemplos de letreros colocados en espacios públicos que fomentan el cuidado del medio ambiente y pedí que cada uno escogiera un mensaje para escribirlo en su hoja reciclada con la finalidad de llevarla a casa y colocarla en un lugar visible para todos los integrantes que comparten el espacio en casa. Pedí también que ilustraran sus mensajes para que llamaran la atención. Todos pudieron hacer su letrero y al final pedí que mencionaran en qué lugar de su casa lo colocarían y ¿por qué?, en esta parte cada niño identificó las necesidades personales: -yo lo voy a poner afuera de mi casa, porque la gente pasa y deja la basura en las jardineras-, -yo lo voy a poner en el cuarto de mis papás porque cuando vamos en la calle siempre tiran basura-, yo lo voy a poner en el parque del quiosco porque luego no recogen la popo de sus perros.

Mensajes en fotos

Mencioné que haríamos equipos para trabajar una serie de imágenes donde ellos aparecen durante algunas sesiones del curso. En ellas tendrían que escribir lo que fue más significativo en la actividad o tema abordado. Pedí que utilizaran globos de diálogo o que escribieran directo en las fotos. La mayoría escribió por lo menos una idea en dos o tres fotos, pero noté que en algunos casos les costó trabajo poder identificar un tema concreto. Mencionaron me divertí haciendo papel (pero el concepto de reciclado no lo mencionaron), hicimos nuestro mineral (pero no mencionaron alguna característica de los minerales), etc. Creo la actividad les llamó la atención pero no comprendieron del todo la finalidad. Esta actividad no se tenía planeada en el programa y se reemplazó por huella en el planeta. El tiempo destinado fue poco e influyó en que los niños no pudieran plasmar al 100% sus ideas.

Resumen general del día.

Esta semana funcionó de mejor manera comparada con la primera, fue una semana y un grupo muy tranquilo, respondieron bien a las actividades y logramos en su mayoría los objetivos educativos. En general se involucraron bastante en cada experimento y preguntaron bastante. Particularmente con este grupo hicieron bastantes comentarios que enriquecían la dinámica y pudimos ir ligando el contenido del libro con los comentarios que hacían.

El libro lo trabajamos más constante ya que, en ocasiones, daban ejemplos que se encontraban en algunas páginas. La lectura fue más ágil y además hicimos más intervención en algunas secciones vacías.

Semana 3.

Lunes

Recursos renovables y no renovables:

Bienvenida/Presentación.

Se dio la bienvenida a los niños, se presentaron a los integrantes del equipo y se hizo énfasis en los temas a abordar.

Mencioné los temas y las actividades que realizaríamos durante la semana.

Se mencionaron las normas básicas para el desarrollo del curso:

- Modular el volumen de voz tanto en espacios abiertos como en el salón huevo.
- Horarios para el lunch y salidas al baño.
- Siempre llamar a sus compañeros por su nombre y con respeto.
- Se tomó como medida de precaución mencionar las rutas de evacuación y los procedimientos en caso de sismo.

Entrega de libros y lectura.

Se entregó un libro a cada niño. Se pidió que lo personalizaran con su nombre y un dibujo. Se mencionó que el libro funcionaría como material de apoyo para aterrizar ideas, conceptos y para mencionar algunos ejemplos cotidianos a partir de los temas que se irían abordando. Algunos de los niños mencionaron que ya tenían el libro y que ya lo habían leído, lo que ayudó para que nos platicaran a grandes rasgos las temáticas que abordaríamos en el curso.

Puesto que la edad de los niños de este grupo ya era mayor decidí comenzar la lectura de algunas páginas del libro. Vimos a grandes rasgos algunos temas que se abordarían. Pedí que cada uno escogiera una página, la que más les llamara la atención y que mencionarían el por qué la habían escogido. En esta sección nos extendimos un poco ya que, además de leer la página, en la mayoría de los casos mencionaban una experiencia vivida con ese tema.

Lo más valioso que tengo es...

Pedí que pensarán en lo más valioso con lo que contaban actualmente y que lo plasmaran en una hoja, con imágenes y textos.

Transcurridos 10 minutos, pedí que cada uno pasara al frente y presentara al resto del grupo sus resultados, en esta ocasión la mayoría llegó a la conclusión que lo una de las cosas más valiosas con las que cuentan, es su familia, específicamente su mamá y su papá. Pocos colocaron cosas materiales como juguetes o juegos de video, a diferencia de las semanas anteriores donde la tendencia era esa. Sin embargo sólo 1 mencionó algo referente al planeta; mencionó que lo más valioso para él era una planta que le habían regalado en su cumpleaños porque se la había dado su abuelita que vivía en provincia y que el hecho de tenerla y cuidarla era como si su abuelita estuviera ahí.

Al final ligué este comentario con el cuidado de las plantas y con el planeta, pues ese tema iba a correr transversalmente durante la semana.

Historia con dados.

Esta actividad no se realizó ya que noté que los temas eran muy repetitivos con otras actividades y no había resultado una actividad tan enriquecedora conforme a los objetivos planteados.

Sopa de recursos.

Esta actividad la trabajaron de manera individual, a diferencia de las semanas anteriores donde entre todos buscábamos las respuestas. Di un tiempo específico para terminar la sopa y posteriormente pedí voluntarios para encontrar las palabras en la sopa de gran formato con la encomienda de que quien pasara tendría que mencionar algo que supiera de esa palabra (tema). Los resultados en esta actividad fueron muy gratos pues la mayoría ya estaba familiarizado con los temas y, mucho o poco, ya no eran desconocidos. Mencionaron incluso algunos ejemplos de cada una de las palabras.

Combustibles.

Para esta actividad mostré el mechero, y pregunté si alguien conocía el objeto y su uso. La mayoría afirmó que lo conocía y además dieron ejemplos concretos sobre su uso, sin embargo no supieron con que se encendía. Abrí el tema de combustibles y combustibles fósiles. Nos guiamos primero con algunas páginas del libro ya que ellos mismos mencionaron que ahí había ejemplos. Pedí que buscaran algún texto o imagen que tuviera que ver con el origen de los combustibles. Una vez que encontraron la página, algunos niños se ofrecieron para leer y dar otros ejemplos de combustibles.

Al encender en mechero, pedí que fueran muy observadores con lo que ocurriría, el instinto natural fue querer meter la mano para tocar el humo que salía y para su sorpresa al tocarlo, además de darse cuenta que estaba caliente notaron que se pintaba de negro su mano. Reflexionamos sobre a dónde se iba todo ese humo y las consecuencias ambientales.

Pregunté si conocían más productos que tuvieran ese mismo efecto y acertadamente dieron ejemplos como: fábricas, coches, quema de basura, velas, aviones, etc. Leímos otras páginas del libro y concluimos en algunas estrategias para reducir la quema de combustibles fósiles ya que es un recurso no renovable.

Preguntón.

Indiqué que jugaríamos un juego de preguntas y respuestas, donde participarían dos equipos con el mismo número de integrantes. Mencioné las reglas y colocamos las casillas en el piso.

Este grupo se notó con mucho interés en las preguntas y se pudo dirigir adecuadamente la dinámica. Comprendieron el objetivo y hubo bastante comunicación con los integrantes de cada equipo para poder contestar las preguntas planteadas. Se dio un ambiente de competencia sana y al mismo tiempo lograron recordar y estructuras los temas recién vistos.

Abordamos alrededor de 10 preguntas y los dos equipos tenían ganas de seguir jugando, sin embargo por el tiempo no lo pudimos hacer. Los logros del grupo fueron que mejoraron la integración y comunicación con sus compañeros, el trabajo colaborativo y su capacidad de análisis de respuestas.

Resumen general del día.

Este grupo desde que llego se involucró positivamente en las actividades planteadas durante todo el día, supo cómo ir ligando los temas y extraer de cada uno lo más valioso a través de ejemplos cotidianos. Las actividades se llevaron a cabo según el plan e incluso hubo muchas inquietudes y preguntas para llevar a casa.

Al final del día les deje ciertos retos para llevar a casa como hacer una lista de combustibles e investigar más sobre los recursos naturales; renovables y no renovables.

Martes

Minería y minerales:

Taller de minerales.

Puesto que en esta semana ya había niños más grandes, se hizo el taller de papiroflexia que se da en el Museo de Geología para abordar el tema general de minerales. Características básicas.

El taller se extendió un poco ya que les costó un poco de trabajo poder unir las piezas, sin embargo, mientras lo armaban se platicó sobre las características de los minerales, su composición, cómo identificarlos fácilmente, la diferencia entre roca y piedra, en dónde encontrar minerales, algunas piezas muy conocidas, colores, y su forma geométrica.

Una vez que todos lograron armar su octaedro se recapituló sobre lo abordado para asegurar el afianzamiento de la información. Se les entregó un mineral de regalo para que lo pudieran tener de ejemplo para actividades posteriores.

Mi mineral.

Anette y Angelina fueron las encargadas de llevar a cabo esta dinámica, durante toda la sesión se estuvieron plantando preguntas para fomentar la reflexión y el puenteo de la información mencionada. Se dividió al grupo en tres equipos y cada uno realizó un mineral con un color diferente. La mayoría pudo identificar por lo menos 5 características de los minerales; vienen de la tierra, se presentan de manera sólida, hay dos que son líquidos: el agua y el mercurio, hay de origen metálico y no metálico, los minerales le dan nutrientes a la tierra.

Una vez que terminamos la práctica, nos remitimos a ejemplos concretos en el libro y nos apoyamos de las imágenes y la información que también podrían encontrar en el Museo de Geología pues esta sería la siguiente actividad.

Rally en el Museo de Geología.

Organizamos 4 equipos de trabajo y se asignó a 2 adultos para cada grupo. Se dirigieron al Museo y contestaron el Rally, en algunas preguntas pedí a los papas que dieran pistas a los niños para poder identificar las respuestas y los retos planteados. Transcurrida una hora los equipos regresaron a la casa.

Todos los equipos regresaron con las respuestas del Rally. Pedí que me mostrarán las respuestas para que entre todos hiciéramos una comparación y pudiéramos concretar las respuestas. Además mencionaron algunos ejemplos adicionales de cada respuesta o reto.

Al final mencionaron que les había gustado la visita y que probablemente le dirían a sus papas que los llevaran de nuevo.

Minerales en el cuerpo.

Una vez que recapitulamos sobre lo visto en el Museo, pregunté ¿en dónde se encuentran los minerales? La mayoría contestó: en la tierra y en el Museo pues esa era la información que les habíamos dado hasta el momento. Abrí la discusión sobre los minerales en el cuerpo ¿habían

escuchado eso?, ¿qué minerales en forma de nutrientes tenemos en el cuerpo? A lo que contestaron ejemplos de vitaminas como, vitamina C, vitamina A, etc., también mencionaron el hierro, el calcio, el fósforo, ácido fólico, etc. Con estas respuestas retomamos algunas páginas del libro y mencioné la diferencia entre los minerales presentes en el suelo y los nutrientes que el cuerpo tiene que a su vez son absorbidos de la tierra a través de las plantas o los animales que consumimos.

En la mesa dispuse varios alimentos como espinaca, fresa, uva y palomitas de maíz. Hablamos sobre los nutrientes que aportan estos alimentos, específicamente el hierro. Mencionamos algunos otros como el calcio, el fósforo, el fluor, potasio, sodio, magnesio, etc. Los beneficios para nuestro cuerpo y su origen.

Terminamos la sesión reflexionando sobre la importancia del cuidado del suelo, pues de ahí se originan los nutrientes que consumimos, vimos la importancia de comer saludablemente con productos sin conservadores, colorantes y azúcares añadidas.

Resumen general del día.

Fue el grupo con el que se pudo hacer una reflexión más extensa de lo visto en el Museo, les llamó mucho la atención lo visto y quedaron con ganas de regresar.

Las actividades que hicimos este día les parecieron, en general muy interesante y pudieron dar su punto de vista, más allá de solo limitarse a hacer la actividad.

Miércoles

Agua y vida:

Lectura de libro.

Esta sesión fue bastante extensa, pudimos charlar sobre el tema del agua, sus usos y algunas ventajas y desventajas. La mayoría de los niños hicieron por lo menos dos comentarios sobre lo que opinaban acerca de los cuestionamientos planteados.

Vivos varios ejemplos en el libro, incluso nos detuvimos en el tema de la extinción de animales debido a la falta de agua. La contaminación del agua es un tema que le llamó mucho la atención e incluso dieron ejemplos personales de lo que veían en su familia o en la calle con sus vecinos.

Tierra fértil y semillas de vida.

Pedí que hicieran una bolsa en alguna de las páginas vacías de su libro pues entregaría una semilla, que posteriormente sembraríamos. Una vez que tuvieron su bolsa les pedí que escogieran una semilla, misma que guardarían para el día siguiente.

Tomé una muestra de Jale y otra de tierra fértil tomada del huerto. Las coloqué al frente del grupo y pedí que mencionaran las diferencias evidentes que había entre una muestra y otra. De manera

sencilla, pudieron identificar la diferencia de color, textura, forma, consistencia y olor. Les mostré el agua oxigenada y pregunté si sabía para qué servía, a lo que contestaron que sí, además mencionaron el efecto visual inmediato que tiene (hace espuma). Acoté que la espuma se produce cuando el agua reacciona con algún organismo vivo y que en el caso de las tierras generaría el mismo efecto.

Pedí dos voluntarios para que vertieran el agua sobre las muestras de tierra y a continuación que pusieran mucha atención sobre lo que sucedería. Pasaron las dos muestras por cada uno de los participantes y pudieron observar y escuchar lo que dentro pasaba.

Reflexionamos sobre lo ocurrido en cada muestra y cerramos el tema mencionando la importancia de tener extensión de tierra fértil para sembrar y cosechar alimentos.

Soy agua.

Mencioné que tenían que actuar según la palabra que mencionarían. A pesar de la edad, creí que no funcionaría la actividad sin embargo funcionó bien e incluso se fomentó el trabajo colaborativo y la observación. Lograron identificar y representar de manera efectiva cada una de las palabras que mencioné relacionadas a la presencia de agua en su vida cotidiana. Fue uno de los grupos que lograron realizar la actividad de mejor manera.

Museo del agua.

Dividí al grupo en dos equipos y asigné un tema a cada uno; usos del agua y contaminación del agua. Se les entregaron materiales para la construcción de su maqueta y se les dieron 30 minutos para poder realizarla.

Transcurrido el tiempo cada uno de los equipos presentó sus trabajos al otro equipo, mencionaron cosas comunes y las pudieron plasmar con dibujos y objetos. Cada uno de los participantes del equipo aportó algo a la maqueta y lo expuso al final.

Al final de la actividad platicamos sobre la importancia del uso responsable del agua, todos los involucrados en el uso y contaminación del agua. Además vimos algunas alternativas para cuidar desde casa, escuela o trabajo el vital recurso.

Terminada la maqueta, una de las niñas llevó un libro del ajolote. Leímos algunas páginas y retomamos el tema de la extinción de animales marinos, también recurrimos al libro de geología para ver algunas consecuencias de la contaminación del agua.

Resumen general del día.

Los niños se notaron muy involucrados en los temas vistos, dieron ejemplos y contaron anécdotas personales en torno al consumo de agua. Cuando hicimos la reflexión final se notó un notable pesar, hasta caras tristes por los efectos del hombre al desperdiciar y contaminar el agua. Este es uno de los temas que más impactó al grupo hasta el momento, ya que mencionaron: -sin agua no

podríamos vivir y cómo puede ser posible que no nos demos cuenta que nos estamos matando cuando la contaminamos-.

Jueves

Contaminación ambiental; cambio climático y efecto invernadero:

Lectura de libro.

Conforme fueron llegando pedí que identificaran imágenes y textos que tuvieran que ver con cambio climático y el efecto invernadero en nuestro planeta. Todos, a su ritmo pudieron identificar una página, para la lectura lo hicimos retomando lo que les había llamado la atención. Lo más relevante fue que se dieron cuenta del por qué el clima es tan cambiante actualmente y la influencia que tenemos los humanos en este proceso.

Tierra fértil: Lombrí composta.

Nos dirigimos al huerto para hacer lombrí composta con los residuos orgánicos que desde el primer día fuimos recolectando (cascaras de fruta, sobras de comida, papel de reúso). Pregunté si alguien había fabricado composta o lombrí composta antes. Nadie afirmó sin embargo conocían de qué se trataba. Pedí que por equipos trajeran: hojas secas, tierra fértil usada el día anterior, desechos orgánicos. Colocamos cada elemento en un contenedor diferente y yo les mostré otro elemento adicional (humus), sin mencionar su origen. Al preguntarles sobre qué podría ser, la mayoría asumió que era otro tipo de tierra.

Pedí que mezcláramos todos los elementos solicitados en un solo contenedor, acerqué el contenedor de humus y solicité que cada uno pusiera un puñito al contenedor de mezcla. Una vez que todos lo habían hecho, les mencioné el origen del humus y su papel específico en la nutrición de la tierra. Todos, sin excepción tuvieron una reacción de aversión por el humus, después de unos minutos al explicarles el proceso de formación del humus se tranquilizaron pues comprendieron que es algo natural y le sirve a la tierra para ser fértil.

Al final de la actividad les comenté que veríamos a los responsables de la formación del humus (las lombrices). Reaccionaron de manera favorable y les dio gusto poderlas ver en un ambiente natural y ser parte un proceso de purificación de la tierra para hacerla fértil y generar que crezcan plantas y otras formas de vida. Retomamos la página del libro que aborda este tema.

Fue tanta la emoción de ver, sentir y convivir con las lombrices que varios mencionaron que querían hacer su lombrí composta en casa, incluso se querían llevar las lombrices que habían tocado. Les comenté que antes de llevarlas a casa, deberían de tener un lugar donde ellas estuvieran cómodas para reproducirse y alimentarse.

Video de las 3R's.

Proyecté el video de las 3 R's en dos ocasiones. Al finalizar el video pedí que mencionaran ejemplos concretos de cada una de las r's: reducir, reutilizar y reciclar. Se repartieron hojas para que en ella hicieran un dibujo y escribieran la mayor cantidad de ejemplos de cada una de las r's.

Cada uno de los niños presentó sus ejemplos al resto del grupo y pedí que compararan respuestas y agregaran la o las que les parecieran relevantes. Posteriormente pedí que pegaran su hoja al libro.

Indiqué que con cada una de las 3r's haríamos una actividad.

Reciclado de papel.

Dividí al grupo en 4 equipos y asigné dos equipos en el Deck y dos equipos en la cocina para que se distribuyeran mejor.

Explicué la dinámica, paso a paso para la fabricación del papel. Hice algunas preguntas previas a la actividad. ¿De dónde viene el papel?, ¿qué significa reciclar?, ¿alguna vez han reciclado algo?

Mostré algunos ejemplos de reciclado de materiales (playera, lapicera, silla, botellas) cada equipo realizó sus hojas de papel reciclado desde 0. Especifiqué cada uno de los pasos para reciclar, con la finalidad de que en casa lo pudieran replicar. Recolección de papel, trituración de papel, humectación o remojo, molienda, teñido, drenado en molde y secado.

La actividad de una de las más llamativas para el grupo ya que pudieron experimentar un cambio evidente en un material, además que usaron sus sentidos en el proceso. Algunos mencionaron que querían llevarse pulpa o hacer más hojas. Cada una de las hojas se etiquetó para saber a quién pertenecía y se dejaron secando para el día siguiente.

Viernes.

La tierra es la casa que compartimos:

Collage.

En este grupo destacó de lado de "mi casa ideal" el hecho que colocaron muchos automóviles, la mayor parte del collage estaba tapizado por medios de transporte lo que fomentó una discusión amplia en torno a los contaminantes que se emiten a la atmósfera y las consecuencias ambientales, así como para el ser humano. Por otra parte de lado de "mi casa, el planeta tierra" colocaron autos, sin embargo justificaron que estos utilizaban energías limpias, colocaron más áreas verdes para purificar el aire que respiramos.

Además pude ahondar más en el tema de energías sustentables para el aprovechamiento de energías limpias y la bio arquitectura. Al final de la sesión noté que los niños quedaron interesados

en buscar otras alternativas para uso de energías limpias en su casa, como el calentador solar, lámparas solares o con foto celdas (mostré el ejemplo del robot).

Reutilizar: Maceta.

Realizaron la construcción de su maceta con los vasos que utilizaron durante la semana en el lunch. Les fue sencillo poder realizarla ya que las habilidades con las que cuenta el grupo ayudaron a esta tarea. Aproveché para ingresar al huerto y hacer un ejercicio de observación en la tierra y las plantas que ahí crecen.

Llenaron su maceta con tierra y sembraron la semilla que les habíamos dado previamente, cada uno hizo un compromiso con su maceta y su semilla. Di instrucciones de cuidado; riego, abono, luz y calor.

Todos quedaron satisfechos y sorprendidos por el resultado final, se generó interés grupal para seguir haciendo esta actividad en casa.}

Letreros para llevar a casa.

Mostré algunos ejemplos de letreros colocados en la calle, que fomentan el cuidado del planeta. Pregunté si alguno de ellos había visto letreros similares, varios mencionaron que sí y describieron los que decían y en dónde los habían visto. Esto ayudó a aterrizar de mejor manera la actividad, pues de eso se trataba. Hacer letreros que fomentaran la conciencia del cuidado del planeta a partir de pequeñas acciones.

Entregué las hojas recicladas que hicieron el día anterior y pedí que ahí hicieran un letrero que comunicara una idea para cuidar el planeta, podía ser sobre algo que hubieran visto en casa, en un parque, en su escuela. Al terminar cada uno presento sus letreros al resto del grupo y mencionó en dónde lo colocaría.

Mensajes en fotos.

Mostré las fotografías a todo el grupo y pedí que identificaran las actividades que ahí se estaban realizando, sugerí que pensarán en lo que habían aprendido durante la actividad. Una vez que hicieron el análisis, entregué globos de diálogo con la finalidad de que escribieran en ellos todo lo que recordaran respecto a la actividad realizada.

La mayoría pudo identificar la actividad en la foto y lo aprendido, sin embargo a la hora de plasmarlo textualmente les costó trabajo realizarlo. Sugerí poner frases cortas y concretas para sus comentarios, además intervenir las fotografías con comentarios adicionales en las orillas.

Les llamó la atención la actividad, sobre todo por verse en fotografía y que estaban trabajando en conjunto. Incluso algunos tenían la inquietud de llevarse una foto a casa.

Resumen general del día.

Esta semana fue muy interesante ya que el conocimiento previo de los niños ayudó a poder aterrizar de mejor manera los contenidos planteados, además fue un grupo muy participativo, constantemente mencionaban ejemplos y experiencias respecto a los temas que se estaban abordando, los tiempos en ocasiones se desplazaron ya que por la basta participación del grupo no podía dejar a medias las actividades. A pesar de eso se completaron las actividades y se llegó a los objetivos planteados inicialmente.

Fue el grupo que noté con mayor interés, sobre todo para poder replicar ciertas actividades en casa, como hacer composta, la nube, reciclar papel, hacer collage con las revistas de casa con sus temas favoritos, hacer jabones para uso cotidiano con otras formas.

Semana 4.

Lunes

Recursos renovables y no renovables:

Bienvenida/Presentación.

Se dio la bienvenida a los niños, se presentaron a los integrantes del equipo y se hizo énfasis en los temas a abordar.

Mencioné los temas y las actividades que realizaríamos durante la semana.

Se mencionaron las normas básicas para el desarrollo del curso:

- Modular el volumen de voz tanto en espacios abiertos como en el salón huevo.
- Horarios para el lunch y salidas al baño.
- Siempre llamar a sus compañeros por su nombre y con respeto.
- Se tomó como medida de precaución mencionar las rutas de evacuación y los procedimientos en caso de sismo.

Entrega de libros y lectura.

Entregué un libro a cada participante y pedí que lo personalizaran de acuerdo a sus gustos, sin embargo en esta ocasión pedí que el gráfico central fuera un planeta tierra. Se apoyaron con el globo terráqueo disponible en el salón huevo para tomarlo como referencia.

Los resultados fueron interesantes ya que desde el inicio se hicieron conscientes del tema central a abordar. Los dibujos reflejaban su ideal en el planeta. Mucha vegetación y animales felices.

Sopa de recursos.

Esta semana fue una de las más divertidas al abordar las actividades, pues era un grupo diverso en cuanto a las edades, lo que fomentó la participación activa de todos los niños. Se notó principalmente la necesidad de ayuda de los niños más grandes hacia los más chicos, además que algunos eran hermanos.

En esta actividad pudimos abordar cada uno de los conceptos plasmados en la sopa, fue fácil abordarlos con ejemplos y además con el globo terráqueo y ejemplos concretos del libro. A pesar de que nos tardamos toda la primera parte del día, hasta antes de lunch, fue muy productiva la sesión pues abordamos temas que retomaremos más adelante en otras actividades. La mayoría de los niños mostraron comprensión de los conceptos y mencionaron ejemplos cotidianos.

Combustibles.

Pedí al grupo que saliéramos al patio para abordar el tema de combustibles, pregunté ¿qué es un combustible?, ¿en dónde lo han escuchado?, ¿de dónde vienen? y ¿para qué se usan?

Las respuestas fueron muy cercanas a la realidad, las retomé y concreté con ejemplos del libro. Entregué una hoja a cada niño y pedí que en la hoja colocarán sus respuestas. Una vez que terminaron presenté el mechero y el combustible que usa (petróleo), pedí que hicieran una hipótesis de lo que sucedería al encenderlo.

Una vez encendido, notaron que la combustión generaba una nube color negro, pedí que acercaran su hoja a dicho humo para que notaran el efecto de la contaminación emitida por productos contaminantes como los autos. Esta analogía les ayudó a comprender de mejor manera el proceso de contaminación del aire que respiramos y el efecto en la atmósfera.

Cada uno de los niños se quedó con su hoja (manchada de humo) y pedí que en ella hicieran un dibujo que representara la contaminación que provoca el hombre, utilizando la mancha como base para hacerlo. Al final todos comprendieron el impacto ambiental del uso excesivo de los combustibles y el daño que le hacemos al planeta con ello.

Lectura del libro.

Hasta este momento ya habíamos abordado varios temas, lo que hicimos con el libro fue extraer ejemplos e información adicional a la ya mencionada. Además pedí que pegaran sus dibujos en alguna página que hablara de combustibles.

Preguntón.

Decidí hacer un equipo de niñas y otro de niños, lo que fomentó aún más la competencia y las ganas de ganar. Mencioné las reglas del juego y lo hicimos por rondas. Durante el juego hubo una notable competencia por responder correctamente las preguntas planteadas, además puso a prueba la capacidad de cada equipo de trabajar en conjunto para poder dar respuestas concretas.

El juego fomentó a la reflexión para poder dar una respuesta acertada. Tomamos dos días para completar el juego y al final decidí generar un empate para ambos equipos ya que las respuestas y

el esfuerzo reflejaron parte del trabajo colaborativo lo que me dio gusto y a ellos también. El ejercicio sirvió para aterrizar los temas que se verían más adelante y de cierta manera los conocimientos previos.

Resumen general del día.

Me di cuenta que la mayoría de los niños, sobre todo los mayores tenían un bagaje bastante notable, que ayudaría a poder dar mejor dirección a las actividades y también fomentaría la integración grupal. Cada una de las actividades del día fue muy rica de ejemplos y experiencias personales lo que ayudó a hacer suyos los temas.

Martes

Minería y minerales:

Mi mineral.

Esta semana decidí trabajar la actividad de mi mineral al inicio para poder aprovechar más el tiempo en la visita al Museo de Geología. Los niños comenzaron con mucha energía ya que estaban emocionados con los resultados de la actividad y la expectativa creció.

Durante la actividad se comportaron muy bien y pudimos abordar características generales de los minerales como, las formas, tamaños, colores, estados de la materia y algunas aplicaciones de estos en la industria de la construcción y la tecnología.

Esta semana los niños tuvieron la oportunidad de experimentar más con el material, respecto a las semanas anteriores donde yo les daba todo el material. Ellos pudieron escoger el color de su mineral, las formas que tendrían, las cantidades de material, verter y mezclar las sustancias, etc.

Las respuestas que dieron en torno a las preguntas planteadas fueron enriquecedoras para la comprensión de los temas a abordar en el Museo, y además se les pusieron varios retos (buscar el mineral en estado líquido, el más abundante, y las costras de oro).

Rally en Geología..

Igual que las semanas anteriores, se formaron 4 equipos, sin embargo la dinámica cambió. Hubo algunos ajustes en las preguntas y actividades del Rally para hacerlo más ágil y dinámico, se quitaron preguntas y se pusieron retos colectivos de dibujo y búsqueda.

Además esta semana tuve la oportunidad de acompañar a los equipos en los recorridos, lo que no había sido posible en semanas anteriores ya que debía preparar materiales para las siguientes actividades.

Una vez que todos terminaron de responder las preguntas del rally. Nos reunimos en uno de los patios del Museo y recapitulamos lo que encontraron. Durante las preguntas y respuestas, hicimos

la actividad de tierra fértil y el jale, misma que ayudó a aterrizar el tema de la temporal (esta semana ya no fue posible ingresar y decidí re plantear la temática del polvo e integrarla a la actividad del Jale). Los niños se notaron interesados y fueron participes de todo el proceso de experimentación con el Jale y la tierra fértil –pudieron utilizar sus sentidos para notar los cambios evidentes entre cada muestra-.

Terminamos la actividad entregándoles su mineral ya cortado y a cada uno le pedimos que mencionará algo que recordaran acerca de los minerales, las rocas o las piedras.

Miércoles

Agua y vida:

Presencia del agua en el planeta, embotella una nube, Memorama de minerales, Maqueta del agua.

Este día no estuve con el grupo ya que se me pidió estar con el grupo de niños de semanas anteriores para hacer el ejercicio de retribución acerca de lo que habían aprendido en el curso de verano.

Los temas que se abordaron en el día fueron los mencionados en el título, pero las encargadas de dirigir las actividades fueron Annete y Angelina.

Jueves

Contaminación ambiental; cambio climático y efecto invernadero:

Lectura de libro.

En esta sesión nos enfocamos a la lectura del libro, específicamente en páginas que tuvieran representaciones de contaminación y afectaciones de la fauna. La sesión dio pie para utilizar el globo terráqueo para aterrizar algunos conceptos como calentamiento global y regulación de la temperatura.

Los ejemplos del libro funcionaron para poder abordar cada uno de los conceptos y fue una forma concreta de analizar lo que pasa en nuestro planeta actualmente. También retomamos el dibujo que hicieron el primer día y colocaron algunos comentarios extra sobre lo abordado.

Hablamos de las consecuencias que traen consigo el exceso de basura en mares, lagos, ríos e incluso en las calle y en casa. Asimismo dieron algunas alternativas para poder disminuir este efecto y poder ayudar al cuidado del planeta y el recurso agua.

Video 3R's.

Usamos el salón huevo como sala de video para proyectar algunos ejemplos de las 3r's, además un documental sobre los casos de contaminación extrema en las playas y la muerte de animales.

El resultado fue triste pero fomentó a la reflexión sobre muchas acciones que los humanos tomamos en torno al consumo y explotación de recursos naturales.

Después de los videos, algunos niños comentaron experiencias reales de lo que habían visto en la calle o en la playa. – hay mucha basura en Acapulco, la gente no entiende y luego aunque tiene el bote de basura cerca, se le hace más fácil dejarla en las mesas o en la arena y no piensan que muchos animales se la comen y se mueren-, -yo he visto que las tortugas se atorán en los plásticos de las cervezas-, -también algunas tortugas se comen las bolsas de plástico porque piensan que son medusas y se asfixian-.

Tríptico 3r's.

Debido al interés que tenían los niños y los ejemplos que mencionaban, entregué una hoja blanca y pedí que la doblaran en forma de tríptico.

Hablamos sobre la importancia de reducir el consumo de productos contaminantes y mencioné la relevancia de las 3r's en este aspecto. Dividieron su hoja en tres partes igual y en cada una pusieron el título de una "R"; Reducir, Reutilizar y Reciclar. Pedí que en cada una de las secciones escribieran e hicieran dibujos con ejemplos en cada caso.

Cada uno de los niños presentó sus ejemplos a todos sus compañeros con la idea de que pudieran complementar con los ejemplos que escucharan.

Composta y tierra fértil.

Dividí al grupo en tres equipos y nos dirigimos al huerto. A cada equipo le asigné una tarea; equipo 1: tierra del huerto, equipo 2: hojas secas y frutos secos, equipo 3: triturar los residuos orgánicos que almacenamos en la semana. Una vez que nos reunimos todos, cada uno puso su charola en el centro y platicamos sobre su función para poner a nutrir el suelo. Recordamos lo platicado en el Museo sobre tierra fértil y el Jale. Vimos algunos ejemplos en el libro y nos apoyamos de una de las imágenes para reflexionar sobre las características que debe tener el suelo: tener minerales, viven algunos animales como lombrices, si es fértil crecen las plantas, tienen varias capas, necesita agua, etc. Con estos ejemplos colocamos todos los nutrientes en una de las charolas y lo revolvimos.

Le presente el ingrediente secreto y su origen (humus – lombrices). Revolvieron todos los elementos y dejamos reposando. Presente también a las lombrices en la lombricomposta. Les llamó la atención y todos tuvieron oportunidad de manipular por lo menos una lombriz, ahí platicamos de su función en el suelo.

Reciclado de papel.

Trabajamos de manera similar a la semana anterior, pero este grupo era más pequeño así que en algunos casos pudieron fabricar más de una hoja reciclada. Nos apoyamos de algunos ejemplos adicionales para la comprensión del tema. Usamos bote de reúso, una playera, una lapicera y una imagen de una silla.

Cada niño pudo fabricar su propia hoja de papel, comprendieron bien las instrucciones y al final preguntaron ¿con qué materiales podrían hacer sus propios marcos para fabricar papel?, se dio una plática donde varios pudieron compartir algunas ideas.

Esta vez dejamos secando las hojas sobre una hoja tamaño carta, además la pulpa fue más delgada, lo que provocó que la hoja quedara más fina.

Se notaron entusiasmados y con curiosidad para seguir experimentando.

Resumen general del día.

Fue un día interesante pues en la mayoría de las dinámicas, el ritmo lo llevaron los niños, fueron saliendo temas hilados a las actividades anteriores y posteriores. Noté que fue uno de los grupos con mayor integración y comprensión de temas. Logramos realizar las actividades según los objetivos planteados y se superaron las expectativas.

Viernes.

La tierra es la casa que compartimos:

Recapitulación de temas.

Puesto que fue la última semana, decidí hacer una recapitulación de todos los temas vistos hasta el momento. Logré notar que los temas abordados los tenían muy frescos y me dio la oportunidad de conocer un poco de cada niño pues también platicaron sobre sus experiencias personales durante el curso, la mayoría estaba consciente del daño que hacemos al planeta y sin pedirselos comenzaron a dar sugerencias de cuidado.

Collage.

Esta semana tome una nueva estrategia para la concepción del collage, puesto que todos tenían muy claro el hecho de los daños que los humanos hacemos al planeta y algunas soluciones para minimizar dichos efectos, decidí hacer dos equipos y de manera simultánea un equipo trabajó mi casa idea y otro mi planeta idea.

Desde mi punto de vista fue uno de los collage más concretos y completos de las 4 semanas pues al mismo tiempo que lo hacían podían identificar las diferencias entre un lado y el otro, ayudó también que al inicio de la semana hicimos un ejercicio similar.

Para finalizar la actividad pedí a cada niño que observara el collage y que mencionara una estrategia para mejorar la vida en el planeta.

Energías limpias.

Mostré el robot con celda solar y algunas imágenes de aplicaciones de energías limpias como coches, casas y algunos instrumentos de uso común. Platicamos sobre las ventajas de utilizarlos y nos apoyamos con imágenes del libro. Algunos niños mencionaron algunos ejemplos adicionales.

El robot les llamó mucho la atención y entre algunos de los comentarios mencionaron que pedirían a sus papas que les compraran juguetes inteligentes y no usaran pilas. Mencioné que otra estrategia también sería regalar los juguetes que ya no se usan para disminuir el consumo de plástico pues es el principal material con el que se fabrican los juguetes modernos.

Letreros para llevar a casa.

Se entregaron las hojas a cada niño y se les pidió que en ella hicieran un dibujo que fomentará la conciencia para el cuidado del planeta. Di algunos ejemplos y mostré imágenes de letreros pegados en baños, parques, escuelas y una lista de sugerencias.

Cada niño, de manera individual logró plasmar sus ideas en las hojas y al final lo mostraron al rato del grupo, platicaron en dónde lo colocarían y por qué lo hicieron de esa manera.

Maceta de reúso.

No tuvieron problema con la construcción de su maceta, los más grandes ayudaron a los más pequeños. Lo rico de la sesión fue la visita al huerto pues observaron el proceso de cambio hasta el momento de su composta y pudieron sembrar su semilla. Mencioné los cuidados para su planta.

Algunos tuvieron inquietud de llevarse lombrices para hacer lombri composta, les mencioné que sí podían llevarse algunas lombrices, siempre cuando primero tuvieran un contenedor de composta en dónde meterlas. Recordamos la función de las lombrices en el suelo, también la manera de hacer composta en casa y las ventajas generales a la tierra y al medio ambiente.

Mensaje en fotos.

Esta semana pegamos las fotos en la pared y pedí a los niños que colocaran sus comentarios según su experiencia con la actividad que se mostraba. De nueva cuenta les costó trabajo aterrizar sus ideas en una frase corta, pero en general mencionaron cosas interesantes y relevantes en torno a lo visto en la semana.

Resumen general del día.

En general las actividades reflejaron la comprensión de los contenidos y hubo mucha participación de todos los niños. Este día se quedaron con inquietudes por seguir explorando algunos temas como el de las lombrices y las energías limpias. Me dio gusto escucharlos al inicio donde externaron sus comentarios respecto a lo aprendido.

COMENTARIOS GENERALES DEL CURSO.

- Considero que este año fue muy productivo, se logró conectar muy bien con los niños y hubo mayor organización en todos los aspectos.
- Las actividades se lograron concretar en un alto porcentaje, además que los niños fueron los protagonistas de cada una de ellas.
- En esta ocasión las edades no fueron un contratiempo, se logró trabajar con cada grupo según lo establecido inicialmente.
- Se notó la participación de los padres de familia, pues en algunas ocasiones se les pidió a los niños, extraer información de casa.
- Los materiales fueron suficientes para todas las semanas y se tuvo listo en tiempo y forma según lo requerido.
- Se notó el interés en los niños por participar en las actividades, desde el inicio noté que tenían expectativa alta.
- El libro, a pesar de que no contaba con material didáctico, per se funcionó como tal, pues en él se pudieron agregar diferentes actividades. Además los gráficos ayudaron a la mejor comprensión de los temas, a pesar de no estar en secuencia se pudieron identificar claramente.
- Las temáticas abordadas se fueron construyendo de poco en poco, lo que le dio estructura al contenido final.
- Los niños se involucraron al 100% en cada actividad y se llevaron físicamente las temáticas plasmadas en un mineral, una roca, una semilla, una maceta, un dibujo, etc.
- Los espacios de trabajo quizás sea uno de los elementos que se deben seguir trabajando ya que al tener a un grupo de niños de 6 a 12 años implica mucho movimiento. Quizás para ocasiones futuras se pudiera pensar en trabajar en dos espacios simultáneos abordando temáticas similares y sólo en momentos específicos trabajar en conjunto.
- La respuesta en las escuelas, desde mi punto de vista fue bastante bueno. Casa gallina ya es una instancia que llama la atención y el hecho de innovar y tener constantemente nuevas propuestas educativas los hace estar en la punta de la pirámide. A veces no hay necesidad de convocatoria, la gente va y pregunta qué tiene de nuevo y esa es una ventaja que se debe aprovechar.
- La participación de los padres de familia debe de ser mayor, pues ellos son los responsables de dar seguimiento a lo mucho o poco que sus hijos aprenden en Casa Gallina.
- El gesto de retribución, yo lo consideraría como una de las actividades adicionales dentro de la semana de curso. El viernes se podría hacer una actividad que sirva como cierre de

curso y como retribución misma que reforzaría todo lo aprendido. Así sería un curso más integral y se podrían optimizar los tiempos, sobre todo con los padres de familia que son los que a veces no pueden asistir.

En general, me siento contento con los resultados logrados. Pude observar en las actitudes y comentarios de los niños un cambio, pequeño pero cambio al final. Noté la inquietud por seguir explorando temas y la preocupación de que nos estamos acabando el planeta, a veces sin darnos cuenta. Considero que este es uno de los temas que no solo se deben abordar en una semana durante un curso de verano sino se un taller fijo que fomente la cultura del cuidado del medio en el que vivimos.



OPINIÓN DE PADRES DE FAMILIA

ANEXOS

LUNES DIA 1. RECURSOS RENOVABLES Y NO RENOVABLES.

ENTREGA DE LIBRO Y PERSONALIZACIÓN.

En esta actividad los niños reciben su libro “Geología para terrícolas” y lo personalizan con nombre y dibujos, según sus gustos.

Tiempo aproximado: 20 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- 2 contenedores.
- Lápices de colores.
- 20 libros.
- 1 paquete de hojas de colores.

Durante de la sesión:

1. El instructor entregará a cada niño, un libro.
2. Pedirá que personalicen su libro, colocando su nombre y haciendo un dibujo en la primera hoja del libro.

Cierre de la actividad:

3. Pedirá a cada niño que muestre al resto del grupo su dibujo a la vez que se van presentando con el resto del grupo.

Al final de la sesión los niños se habrán presentado con el resto del grupo y personalizado su libro de trabajo.

¿LO MÁS VALIOSO QUE TENGO ES...?

En esta actividad los niños identifican qué elementos son los más importantes en su vida.

Tiempo aproximado: 30 minutos

Materiales necesarios para la sesión:

- 1 paquete de hojas blancas.
- Lápices de colores.
- 2 Contenedores para colores.
- 5 sacapuntas.
- 10 Pegamentos en barra.

Durante de la sesión:

1. El instructor pedirá a los niños que piensen en un elemento; el más valioso para ellos.
2. Pedirá que lo mencionen a todo el grupo.
3. Entregará una hoja blanca y pondrá a su disposición colores.
4. Indicará que deberán dibujar el elemento que escogieron, con el mayor detalle que puedan. Dará 10 minutos.
5. Transcurrido el tiempo, pedirá a cada uno que muestre su dibujo y comparta con el resto del grupo ¿qué elemento escogió? y ¿por qué?

Cierre de la sesión:

6. Hablará de la importancia de los recursos que tenemos en el planeta, retomando el tema de recursos naturales y recursos no renovables. Reflexionará sobre el valor de los recursos naturales y el daño que se hace al planeta con algunas acciones.
7. Cuestionará de nueva cuenta: ¿lo más valioso que tengo es...
8. Pedirá que peguen sus dibujos en el libro.

Al finalizar la sesión los niños serán conscientes de la importancia de los recursos en su vida diaria y el impacto que tienen en el planeta.

HISTORIA CON DADOS.

En esta actividad los niños juegan a crear historias con tres dados que contienen imágenes de recursos renovables, no renovables y elementos contaminantes.

Tiempo aproximado: 30 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- 3 dados mínimo de 10cm x 10 cm: 1 - recursos renovables, 2 - recursos no renovables y 3 - elementos contaminantes. (Ver anexo 1).
- 25 Hojas blancas tamaño carta.
- 2 contenedores con lápices de colores.
- 5 Sacapuntas.
- Cinta adhesiva para pegar hojas en pared.

Durante de la sesión:

1. El instructor hablará de recursos en general y su clasificación en recursos renovables y no renovables.
2. Planteará las siguientes preguntas: ¿Qué se imaginan que es un recurso?, ¿para qué sirven los recursos?, ¿en dónde han escuchado la palabra recurso?, ¿a qué les suena recurso natural?, ¿para qué se utilizarán los recursos naturales?
3. Acotará las respuestas a que algunos recursos pueden ser renovables y otros no. Retomará las respuestas de los niños y dará más ejemplos de cada uno.
4. Una vez que se hayan acotado las diferencias entre cada uno de los recursos, planteará la siguiente actividad.
 - Tengo en mis manos tres dados; Cada uno tiene un recurso diferente, el primero tiene imágenes de recursos renovables, el segundo recursos no renovables y el tercero tiene elementos contaminantes del ambiente.
 - Cada uno de ustedes deberá tirar los dados y anotar la combinación de recursos que los dados den, por ejemplo: Agua, petróleo y botella de plástico.
 - Una vez que todos tengan sus recursos harán un pequeño cuento o historia incluyendo esos recursos. Deberán hablar del objeto ya sea describiéndolo o utilizándolo en una actividad diaria. Ejemplo: Cuando me levanto bebo un vaso con agua, siento mi cuerpo hidratado y ligero por dentro pero necesito sentirme así por fuera, así que me baño y siento el agua recorrer mi cuerpo. ¿Qué sería de mí si no existiera el agua? Salgo a la calle y lo primero que encuentro en mi puerta es una botella de plástico vacía que forma tan fea de comenzar el día. No estoy dispuesto a que un desecho diario me arruine el día así que lo recojo y lo llevo en mi camino hasta encontrar un cesto de basura, sin embargo en

mi camino encuentro una docena de botellas tiradas, sin contar los papeles, restos de cigarro, latas, llantas y otros objetos que, además de contaminar el ambiente, hacen que mi calle se vea fea. Estoy realmente triste y mi pregunta es ¿de dónde viene tanto plástico?, tanta basura. Creo que el problema es del petróleo, o quizás de las personas que lo usan, que lo explotan.

5. Dará 15 minutos para que cada uno escriba e ilustre su cuento/historia.
6. Transcurrido el tiempo, pedirá a cada uno que comparta con el resto de sus compañeros su historia y sus ilustraciones.
7. Para finalizar pedirá que peguen sus cuentos en la pared para que estén a la vista de todos y sirvan como guía en las siguientes actividades.

Cierre de sesión:

8. Reflexionará con el grupo las diferencias entre un recurso renovable, no renovable y los posibles elementos contaminantes del ambiente.
9. Pedirá que en casa identifiquen cada uno de estos elementos.

Al finalizar la sesión los niños identificarán recursos renovables y no renovables, sus diferencias y además mencionarán elementos que contaminan el planeta. Comprenderán en qué momento un recurso renovable se convierte en recurso finito.

SOPA DE RECURSOS

En esta actividad los niños juegan a encontrar palabras en una sopa de letras que les darán pistas de los temas que se abordarán.

Tiempo aproximado: 25 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- 1 formato con la sopa de letras impreso en gran formato, se sugiere 120 cm por 120cm. Enmascararlo para poder pintar sobre él.
- Cinta adhesiva para pegar en pared.
- Plumones de colores.
- 1 contenedor con lápices de colores.
- 5 sacapuntas.
- 20 formatos de sopa de recursos tamaño carta.

Durante de la sesión:

1. El instructor pedirá al grupo que se divida en 5 equipos equitativamente y que le asignen un nombre a su equipo.
2. Preguntará si alguna vez han jugado a resolver una sopa de letras. De ser afirmativo, pedirá a uno o dos niños que den las reglas del juego para todo el grupo. De lo contrario el instructor dará las indicaciones.
3. Entregará a cada equipo un formato con la sopa de letras y las palabras a buscar.
4. Indicará que tienen 5 minutos para encontrar la mayor cantidad de palabras.
5. Al terminar el tiempo verificará qué equipo fue el que logró encontrar más palabras en la sopa.
6. Pedirá que mencionen cada una de las palabras de la lista para comentar de su significado y las encerrará en la sopa de gran formato para que todo el grupo la identifique. Dará una breve explicación de cada concepto para que los niños entiendan de qué se trata.

Cierre de la sesión:

7. Resolverá con todo el grupo las palabras que no hayan encontrado.
8. Dará algunos ejemplos de cada uno de los conceptos.
9. Verificará que todos los conceptos hayan quedado claros.

Al finalizar la sesión los niños habrán descubierto nuevos conceptos que les ayudarán a comprender y a aterrizar de mejor manera las actividades y experimentos que se desarrollarán a lo largo de la semana.

COMBUSTIBLES.

En esta actividad los niños reconocen diferentes tipos de combustibles y su impacto contaminante en el planeta.

Tiempo aproximado: 20 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- Ejemplos físicos o imágenes de objetos o instrumentos que requieran combustibles.
- 1 rotafolio.
- Plumones de colores.
- Cinta adhesiva.

Durante de la sesión:

1. El instructor preguntará: ¿Qué es un fósil?, ¿en dónde se encuentran los fósiles?, ¿qué usos se imaginan que puede tener un fósil?, ¿qué es un combustible?, ¿han escuchado hablar de los combustibles fósiles?, ¿creen que un fósil sirva como combustible? Escuchar respuestas y complementar con información adicional.
2. Pegará el rotafolio al frente del grupo y preguntará: ¿qué conocen que requiera un combustible para poder funcionar?
3. Anotará las respuestas en forma de lista en el rotafolio o hará un dibujo de lo mencionado.
4. Al terminar, mostrará algunos ejemplos físicos y desglosará cada una de las respuestas dadas por los niños con el fin de identificar que la mayoría de los combustibles derivan del petróleo (combustible fósil).
5. Hablará de las consecuencias de usar combustibles, los daños al suelo, el aire, el agua y el desperdicio de recursos naturales.

Cierre de la sesión:

6. Hará demostración de la contaminación que se provoca al utilizar combustibles derivados del petróleo. Ejemplo de lámpara de petróleo y combustión de carbón.
7. Cerrará la sesión preguntando: ¿qué podemos hacer para reducir la emisión de contaminantes a la atmósfera y la quema de combustibles? Escuchará respuestas y complementará.

Al finalizar la sesión los niños serán conscientes del daño que se le hace al planeta con el uso de combustibles fósiles. Identificarán alternativas para reducir el uso de combustibles en general.

PREGUNTÓN.

En esta actividad los niños juegan con un tablero, tipo maratón, contestando preguntas relacionadas con los recursos naturales, y los daños al planeta efecto de los hábitos cotidianos.

Tiempo aproximado: 40 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- 20 casillas del tablero enumeradas.
- Casilla de salida y meta.
- 1 dado grande.
- 4 fichas de diferente color para cada equipo.
- 1 Lista de preguntas y respuestas por casilla.
- 1 rotafolio.
- Plumones de colores.
- Cita adhesiva.

Durante de la sesión:

1. El instructor indicará que jugarán respondiendo preguntas al estilo maratón. Dará las siguientes instrucciones:
 - Se dividirán en 4 equipos y pondrán un nombre a su equipo.
 - Cada equipo tendrá un color a escoger.
 - El orden de inicio de competencia lo dará el número más alto tirado en el dado por cada equipo.
 - Cada equipo pondrá su ficha en la casilla de inicio.
 - Tirarán el dado y avanzarán según el número que marque.
 - Se les planteará una pregunta en cada casilla, si la contestan correctamente el equipo avanzará, de lo contrario, se quedarán donde están y otro equipo podrá contestar para avanzar.
 - El primer equipo en llegar a la casilla de meta, será el ganador del juego.
2. Comenzarán el juego y supervisará que cada equipo vaya avanzando de manera correcta. En cada casilla planteará las preguntas correspondientes.
3. Una vez que un equipo llegue a la meta, terminará el juego y pedirá a todos los participantes que formen un círculo.

Cierre de la sesión:

4. Reflexionará sobre las preguntas abordadas en el juego, preguntará si hay dudas y las resolverá.
5. Pedirá a cada niño que anote en una hoja sus impresiones en torno a los temas planteados en la actividad. (reflexión final).
6. Pedirá que lean sus impresiones.
7. Planteará la idea de poner un rotafolio para resolver dudas, se le llamará preguntón diario; en él irán escribiendo dudas acerca de los temas abordados o curiosidades. Es responsabilidad de los instructores resolver dichas dudas, el mismo día o al día siguiente.

Al finalizar la sesión los niños tendrán un panorama general de los temas que se abordarán durante toda la semana.

MARTES DIA 2. MINERÍA Y MINERALES.

TALLER DE MINERALES Y ROCAS.

En esta actividad los niños exploran diferentes minerales, aprenden sobre su formación, composición química y usos más comunes. Hacen un recorrido por la sala temporal “el polvo”.

Tiempo aproximado: 120 minutos

Materiales necesarios para sesión:

- 1 kit de rocas y de minerales. Los que se usan para dar los talleres en Geología.
- 100 hojas de colores de 10cm x 10cm
- 20 folletos de la exposición temporal “el polvo”.
- Muestras de minerales y/o rocas que se les puedan regalar a los niños.
- Mesas con cavidad para los 15 / 20 niños.
- 1 silla para cada niño.

Durante de la sesión:

1. El instructor llevará al grupo a la zona de talleres del Museo de Geología o en su defecto en la sala temporal.
2. Dividirá al grupo en dos equipos.
3. Cada equipo se distribuirá en la zona con uno de los instructores.
4. Un equipo realizará el taller de minerales y otro el de rocas de forma simultánea. Al terminar cambiarán de taller. 20 minutos.

Cierre de la actividad:

5. Al final de la sesión se realizará la figura del octaedro con todo el grupo y se hablará de las características generales de los minerales. Esta actividad no se realiza con los más pequeños.

Al finalizar la sesión los niños identificarán las características físicas de los minerales y las rocas, su clasificación y las aplicaciones más comunes que tienen.

MI MINERAL.

En esta actividad los niños fabrican su propio mineral utilizando jabón de glicerina.

Tiempo aproximado: 60 minutos.

Materiales necesarios para sesión:

- 2 kilos de jabón a base de glicerina previamente cortado en cuadros.
- 3 colorantes para jabón.
- 15 moldes o vasos para contener los jabones.
- 1 paquete de cuchillos de plástico.
- 1 paquete de cucharas para postre.
- 3 contenedores de 1 litro.
- 1 tabla para picar.
- 1 horno de micro ondas.
- 1 paquete de hielos.
- 2 contenedores para hielos.
- 1 trapo para secar.
- 1 paquete de servilletas de cocina.
- 11 letreros para identificar las zonas de trabajo.

Durante de la sesión:

1. El instructor preguntará al grupo: ¿cómo son los minerales?, ¿en dónde se forman?, ¿de qué colores son?, ¿para qué se utilizan? Escuchará respuestas y complementará.
2. Mencionará que fabricarán su propio mineral y que lo podrán usar como jabón. Mostrará un ejemplo.
3. Presentará los materiales necesarios.
4. Dividirá al grupo en 5 equipos seguirán la siguiente secuencia de trabajo:
 - Área de materia prima.
 - Área de fundición.
 - Área de pigmentos.
 - Área de vaciado.
 - Área de enfriamiento.
 - Área de vaciado con pigmento medio.
 - Área de enfriamiento.
 - Área de vaciado sin pigmento.
 - Área de enfriamiento.
 - Área de desmolde.
 - Área de pulido.
5. Para la realización de los jabones, lo harán de manera secuencial y por áreas de trabajo. Al terminar su bloque, pasarán a la siguiente área de trabajo.

Cierre de la actividad:

6. Cada niño dará la forma que decida a su mineral, sin embargo será importante respetar las formas geométricas con las que se forman en la naturaleza.
7. Hablarán de la importancia de los minerales en la vida diaria.

Al finalizar la sesión los niños mencionarán las principales características de los minerales y algunos usos comunes que se les dan.

RALLY EN GEOLOGÍA.

En esta actividad los niños trabajan en equipo para encontrar piezas y datos curiosos en las diferentes salas del Museo de Geología.

Tiempo aproximado: 30 minutos.

Materiales necesarios para sesión:

- 5 coordinadores, 1 por cada equipo.
- 5 formatos de Rally, 1 para cada equipo.(anexo 3)
- 1 Lista de recomendaciones para el recorrido en el Museo. (anexo 4)
- 1 paquete de hojas blancas.
- Lápices de colores.
- 1 sacapuntas para cada equipo.

Durante de la sesión:

1. El instructor dividirá al grupo en 5 equipos para realizar el Rally.
2. Asignará a un coordinador por equipo.
3. Entregará a cada equipo 1 hoja con el reto para el Rally.
4. Leerá las recomendaciones para el recorrido en el Museo.
5. Indicará que tienen 20 minutos para realizar la actividad.

Cierre de la actividad:

6. Reunirá a todos los equipos en la sala temporal.
7. Pedirá que en conjunto lean cada uno de las preguntas planteadas o retos del Rally.
8. Comentarán los resultados y complementará con información adicional, vinculando las salas y la temática abordada ese día.

Al finalizar la sesión los niños serán capaces de identificar las temáticas abordadas en el Museo, además conocerán datos curiosos de algunas piezas emblemáticas que tiene el Museo.

SECRETOS DE LAS ROCAS DEL ESPACIO.

En esta actividad los niños juegan teléfono descompuesto para conocer algunos datos curiosos sobre las rocas, los meteoritos y asteroides. Además identifican fragmentos icónicos venidos del espacio y que, forman parte de la historia en México.

Tiempo aproximado: 20 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- 10 fichas con los secretos de los minerales y las rocas.

Durante de la sesión:

1. El instructor preguntará al grupo: ¿qué saben de los meteoritos, cometas, asteroides...?
2. Mostrará el meteorito central y pedirá que observen con detalle sus características, que lo toquen, lo huelan y que compartan con el resto del grupo lo que les llame la atención. El guía por su parte dará información relevante del meteorito y cómo llegó a la tierra.
3. Indicará que se jugará el juego de “teléfono descompuesto” con información importante sobre los cometas, asteroides, etc.
4. Pedirá que formen dos equipos, que elijan un nombre y que designen un líder de grupo.
5. El guía dará uno a uno los mensajes al líder de cada equipo para que los pase a sus compañeros.
6. Verificará que se pase el mensaje de forma correcta y sin trampa, así mismo que llegue hasta el final.
7. Cada que pase un mensaje, pedirá que lo repitan en voz alta y dará un punto al equipo que se haya acercado más al mensaje original.
8. Terminados los 10 mensajes dará los resultados finales y seguirán con el recorrido en la sala de meteoritos.

Cierre de la sesión:

9. Hablarán del meteorito Allende, la descubridora. De los recursos que aportaron los meteoritos a la tierra para la existencia de vida. Hablará un poco del meteorito que acabó con los dinosaurios para ligar con la sala de paleontología.

Al finalizar la sesión los niños conocerán la importancia de los meteoritos en su vida cotidiana, así como parte de la historia de algunas piezas emblemáticas en el Museo.

MEMORAMA DE MINERALES.

En esta actividad los niños juegan Memorama para aprender un poco más de los minerales, su clasificación y usos cotidianos.

Tiempo aproximado: 30 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- 40 tarjetas para Memorama: 20 con nombre de los minerales y 20 con aplicaciones.

Durante de la sesión:

1. El instructor comenzará el recorrido con algún mineral conocido y grande que tengan en sala principal como la "SAL" que es uno de los minerales más explotados actualmente y más abundante. Vinculará con el vitral de la mina de sal, ya sea al inicio o al final del recorrido.
2. Preguntará ¿qué son los minerales?, ¿de dónde vienen?, ¿cuál es el mineral más conocido?, ¿cuál es el más raro?, ¿para qué se usan los minerales?
3. Mencionará que algunos de los minerales más comunes: Plata, Zinc, cobre, Hierro, Oro, Manganeso, Plomo, Azufre, Sal, Fluorita, Yeso, Barita, Aluminio, Estaño, Níquel.
4. Dará datos curiosos acerca de la formación de los minerales: los minerales se clasifican en; metálicos, no metálicos y energéticos, crecen en formas geométricas, tienen una composición química específica, algunas de las minas más famosas en México: La Valenciana en Guanajuato, Mina de Cananea en Sonora, Villa de Cos en Zacatecas, Región Sierra de catorce en San Luis Potosí, Santa Bárbara en Chihuahua.
5. Reunirá al grupo en la sala temporal y pedirá que formen dos equipos.
6. Dará las fichas de algunos minerales, usos y aplicaciones tecnológicas.
7. Pedirá que las coloquen en desorden en el piso pero con siguiendo un patrón.
8. La actividad consiste en encontrar pares (Memorama) Los dos equipos compiten para encontrar el par, ejemplo: magnetita – imán natural, se usa para crear aleaciones metálicas. Cada que encuentre un par, leerán el contenido y lo discutirán incentivando a mencionar algunos ejemplos. Ganará el equipo que encuentre la mayor cantidad de pares.

Cierre de actividad:

9. Llevará a los niños a comparar los minerales vistos y ahonda un poco más sobre sus usos tecnológicos y el impacto ambiental que trae consigo su explotación.
10. Hablarán sobre el suelo fértil, el Jale

11. Para finalizar se dará un recorrido por la sala temporal para hablar de las consecuencias de la minería. *Invitar a Angélica para que haga un recorrido con el grupo.

Al finalizar la sesión los niños identificarán la importancia de los minerales, sus aplicaciones más cercanas a su vida cotidiana y el daño que se le hace a la tierra con la explotación minera.

¿MINERALES EN EL CUERPO Y EN LA TIERRA?

En esta actividad los niños identifican la diferencia entre los minerales que se extraen de la tierra y los minerales como nutrientes en el cuerpo. Además harán un experimento con hierro.

Tiempo aproximado: 40 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- 1 dibujo del cuerpo humano para pegar en la pared.
- 1 dibujo que represente una sección de tierra o suelo.
- 10 tarjetas con minerales en el cuerpo.
- 10 tarjetas con minerales que se extraen de la tierra.
- Plumones de colores.
- 1 rota folio.
- 10 ejemplos de alimentos con tabla de información nutrimental: cereal, leche, frijoles, carne, lentejas, pasta, pan, pollo, atún, cacahuates, nueces, jugos, agua, uvas, etc.
- 1 bolsa con hojuelas de cereal.
- 10 Imanes de Neodimium de por lo menos 1cm.
- 1 paquete de platos extendidos.
- 1 contenedor para cereal.
- 1 contenedor para agua.
- 1 paquete de servilletas de cocina.
- 15 Cuacharas de metal.

Durante de la sesión:

1. El instructor preguntará ¿qué diferencia habrá entre los minerales que se extraen de la tierra y los que vienen en los empaques de alimentos? Escuchará respuestas y comentará con el grupo la diferencia.
2. Retomará los minerales vistos en el Museo y hará una lista.
3. Dará a los niños empaques de algunos alimentos y pedirá que identifiquen la tabla de nutrientes.
4. Pedirá a algunos que lean los nutrientes que se indican en las etiquetas.
5. Hará una lista de los minerales mencionados.
6. Compararán los minerales de extracción con los de los empaques.
7. Pegará un esquema del cuerpo humano y uno de la tierra en la pared.
8. Pedirá que clasifiquen según los resultados obtenidos del primer ejercicio: minerales que vienen de la tierra y minerales que absorbe el cuerpo gracias a los alimentos que consumimos.

9. Verificará que cada uno de los minerales se encuentre en el lugar correcto y dará información adicional de cada uno.
10. Harán el experimento del hierro en el cereal.
 - Triturar el cereal hasta que quede hecho “polvo”.
 - Verter agua en un plato y mezclar el polvo.
 - Dejar reposar 2 minutos.
 - Colocar el imán en la parte superior de la mezcla sin llegar a tocarla.
 - Mover el imán de un lado a otro observar qué es lo que pasa.

Cierre de la sesión:

11. Preguntará al grupo sobre el origen de los alimentos: leche, carne, frutas y verduras.
12. Reflexionarán sobre la contaminación del suelo, la contaminación de los alimentos y algunos causantes de enfermedades actuales como consecuencia de la alimentación.

Al finalizar la sesión los niños serán conscientes de la importancia de consumir alimentos de origen natural, sin conservadores, colorantes o industrializados. Además identificarán la diferencia entre minerales del suelo y minerales como nutrientes en el cuerpo.

LECTURA DE LIBRO.

En esta actividad los niños leen una sección del libro “Geología para terrícolas” para aterrizar algunos conceptos.

Tiempo aproximado: 20 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- Libro “geología para terrícolas”, páginas: 1-5, 18-24, 49, 50, 55-62.

Durante de la sesión:

4. El instructor pedirá a algunos voluntarios que lean las páginas marcadas.
5. Platicarán sobre las temáticas abordadas.

Cierre de la actividad:

6. Preguntará a los niños, ¿qué importancia tienen los conceptos abordados en su vida cotidiana?

Al finalizar la sesión los niños aterrizarán los conceptos abordados en el día y podrán decir en sus propias palabras los significados de cada concepto.

MIÉRCOLES DIA 3. AGUA Y VIDA

SOY AGUA

En esta actividad los niños actúan según las palabras que escuchan, se convierten en agua en sus diferentes estados y usos cotidianos.

Tiempo aproximado: 10 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- Tarjetón con ejemplos de agua.

Durante de la sesión:

1. El instructor pedirá a los visitantes que actúen según la palabra que se mencione. Agua en un vaso, gotas de lluvia, un río, el mar, granizo, vapor de agua, un iceberg, agua de un charco, una laguna, el mar, agua en un WC, etc...
2. Después de la actividad reflexionarán sobre la importancia del elemento, las diferentes modalidades que puede tener, los usos y relación con el ser humano en la vida diaria.
3. Cuestionará sobre ¿qué pasaría si no existiera agua en el planeta?
4. Pedirá a uno de los participantes que mencione cómo es el ciclo del agua y abrirá el debate sobre qué papel juega el ser humano en dicho ciclo.

Cierre de la sesión:

5. Reflexionan sobre el impacto que tiene el uso del agua en nuestro día a día y el cuidado que le debemos dar a dicho recurso.

Al finalizar la sesión los niños identifican usos cotidianos del agua y la importancia que tiene el cuidarla.

EL AGUA Y EL ORO

En esta actividad los niños reflexionan sobre la importancia del agua en el planeta y el papel que juega en su vida cotidiana.

Tiempo aproximado: 30 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- 1 imagen con oro.
- 1 imagen con agua.

Durante de la sesión:

1. El instructor planteará al grupo, si pidieran escogen lo más valioso que tienen actualmente ¿qué sería? Escuchar respuestas.
2. Generará debate a partir de la siguiente situación: Hay una temporada de sequía muy fuerte, la más fuerte registrada en los últimos meses en lo que va del año. El hecho de tener oro o agua te hace poderoso y ante los demás es una forma de demostrar jerarquía. ¿qué preferirías tener? o ¿qué valdría más para ti?... ¿agua para poder sobrevivir o el oro para comprar agua?, ¿por qué?
3. Pedirá a los niños que den una opinión sobre las preguntas lanzadas y que hagan dos bandos; uno de los que creen que vale más el agua y otro con los que piensan que vale más el oro.
4. Pedirá que defiendan su postura, tratando de convencer al bando contrario de que su decisión es la mejor.

Cierre de la sesión:

5. Hablará sobre el valor que le damos a algunas cosas materiales (piedras preciosas) en contra parte la importancia de los recursos naturales como el agua o el suelo fértil.

Al finalizar la sesión los niños reflexionarán sobre la relevancia del agua como recurso esencial para la vida y los cuidados para preservarla.

EMBOTELLA UNA NUBE.

En esta actividad los niños crean nubes utilizando diferentes técnicas.

Tiempo aproximado: 30 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- 10 botellas de pet de 2 litros.
- 1 contenedor con agua.
- 10 corchos con orificio central.
- 5 pipotes.
- 5 bombas de aire.
- 5 vasos de vidrio.
- 5 espejos de bolsillo.

Durante de la sesión:

1. El instructor preguntará: ¿conocen las nubes?, ¿de qué color son las nubes?, ¿de qué están hechas las nubes?, ¿cómo se forman las nubes?, ¿en dónde encontramos nubes?, ¿alguna vez han tocado una nube?, ¿cómo podrían hacer una nube?, ¿de qué color es el agua?, ¿en dónde han visto nubes?, si el agua es transparente, ¿por qué las nubes son blancas?
2. Hablarán sobre el ciclo del agua y la formación de las nubes.
3. Repartirá los vasos y los espejos por parejas o ternas de niños. Pedirá que soplen y vean lo que pasa.
4. Mencionará que lo que ven es una nube. Preguntará, ¿por qué se forma? Hablará de los cambios de temperatura que ocurren para poder fabricar una nube.
5. Mencionará que fabricarán una nube más grande. Dará las botellas, las bombas, corchos, y el agua para hacer una nube en la botella.
6. Preguntará ¿qué hay dentro de la botella? (aire)
 - Pondrán un chorrito de agua.
 - Agitarán la botella para que se humedezcan las paredes internas de la botella.
 - Taparán la botella con el corcho y el pipote, evitando que se salga el aire.
 - Indicará que deben bombear 10 veces para posteriormente liberar la presión. Mostrar cómo se debe hacer.
7. Repetirán el ejercicio con 15 y 20 bombeos o hasta que a todos los equipos les haya salido la nube. Observarán resultados. Y preguntará: ¿de qué están hechas las nubes?, ¿de qué color es el agua?, si el agua es transparente, ¿por qué las nubes son blancas o de otro color?

Cierre de la sesión:

8. Reflexionarán sobre la intervención del hombre en el ciclo del agua y las afectaciones ambientales.
9. Preguntará a cada niño: ¿cómo pueden ayudar para NO contaminar el agua?, ¿qué acciones se pueden tomar para cuidar el agua en el planeta?

Al finalizar la sesión los niños descubrirán de qué están hechas las nubes, la importancia del agua en el planeta y el papel que juegan los seres humanos en el ciclo del agua.

MUSEO DEL AGUA

En esta actividad los niños diseñan y construyen un Museo pensando en todos los usos que se le puede dar al agua, y los cuidados que se deben tener para conservar este recurso.

Tiempo aproximado: 60 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- 1 paquete de abate lenguas.
- 1 paquete de ligas.
- 1 paquete de hojas de colores.
- 10 tijeras.
- Lápices de colores.
- 5 contenedores para colores.
- 5 sacapuntas.
- 5 pliegos de cartulina.
- Revistas para recortar.
- Stickers con diferentes formas.
- 1 paquete de palos de paleta.
- 10 pegamentos en barra.
- 5 frascos con silicón frío.
- 1 paquete de plumones.
- 5 paquetes de plastilina de diferentes colores.

Durante de la sesión:

1. El instructor preguntará: ¿alguna vez han ido a un Museo?, ¿qué se puede encontrar en un Museo?, ¿qué temáticas tienen los museos?, ¿cuál es su Museo favorito?, ¿qué se exhibe en un Museo?, si pudieran crear un Museo ¿de qué hablaría?
2. Indicará que construirán un Museo entre todos con la temática "AGUA". Dará las salas a construir:
 - Formas del agua.
 - Agua potable.
 - El agua en la naturaleza.
 - Cuidados del agua.
 - Temporal "El agua"
3. Presentará los materiales para la construcción.
4. Dividirá al grupo en 5 equipos y asignará al azar un tema a cada uno.

5. Dará 30 minutos para la construcción del Museo.
6. Una vez terminado, pedirá a cada equipo que comparta con el resto del grupo sus resultados.

Cierre de la sesión:

7. Reflexionará con el grupo la importancia del uso responsable del agua, los recursos que giran alrededor ella, el papel que juega en el desarrollo de la vida y los cuidados que se deben considerar para su conservación.

Al finalizar la sesión los niños conocerán el amplio espectro del uso del agua y mencionarán soluciones prácticas conservarla desde casa.

SEMILLAS DE VIDA Y SUELO FÉRTIL.

En esta actividad los niños aprenden sobre el suelo fértil y sus factores contaminantes.

Tiempo aproximado: 40 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- Contenedor con nutrientes. (composta)
- Contenedor con tierra del huerto.
- Contenedor con agua
- Fragmento de jale.
- Humus y nutrientes: cascaras de alimentos orgánicos.
- 1 frasco de agua oxigenada.
- 2 Contenedores para jale.
- 2 Contenedores para tierra fértil.
- 2 Vasos pequeños para agua oxigenada.
- 1 paquete de semillas (mostaza, cilandro, jitomate, lechuga)

Durante de la sesión:

1. El instructor preguntará al grupo: ¿qué saben de la minería?, ¿cómo se extraen los minerales?, ¿cuál es el mineral más importante?, ¿para qué se usan los minerales?, ¿qué consecuencias tiene el hecho de la extracción de minerales de la tierra? Escuchará respuestas y complementará.
2. Hablará de la minería a cielo abierto y sus consecuencias.
3. Preguntará si alguna vez han visto lugares donde no crecen plantas o árboles, ¿a qué se debe?
4. Preguntará: ¿a qué les suena el “jale minero”. Escuchar respuestas y complementar.
5. Mostrará un fragmento de jale y pedirá que mencionen sus características.

El jale es uno de los materiales de desecho de la minería a cielo abierto. Es tierra que queda estéril y contaminada después de los procesos de extracción mineral.

6. Por otra parte preguntará: ¿Qué características debe tener un suelo fértil para que pueda crecer una planta, las flores y árboles? Las escribirá en un rota folio para que estén a la vista de todos.
7. Mostrará dos contenedores (uno con suelo fértil y otro con jale) y preguntará sobre las diferencias que encuentran en cada uno.
 - Preguntará a los niños ¿alguna vez han usado el agua oxigenada?, ¿para qué sirve?
 - Vaciará un poco de agua oxigenada en los vasos. Preguntará: ¿qué creen que pase cuando vaciemos el agua oxigenada en los contenedores de suelo fértil y jale.

- Vaciará el agua y pedirá que observen los dos contenedores. ¿por qué ocurre eso? Especificará que en el suelo fértil hay nutrientes y materia orgánica y es lo que hace que reaccione con el agua oxigenada. Por otra parte el jale es un suelo sin nutrientes y no apto para sembrar.
- 8. Indicará que entre todos harán una porción de suelo fértil:
 - Dividirá al grupo en tres equipos; tierra, nutrientes y agua.
 - Dirigirá al grupo hacia el huerto, donde cada equipo llevará el elemento que se le asigne y lo pondrá en el contenedor del Deck.
 - Revolverán los elementos.

Cierre de la sesión:

9. Hablarán de las ventajas de tener un suelo fértil y sano.
10. Entregará una semilla a cada niño y pedirá que la guarden en su libro para posteriormente sembrarla.

Al finalizar la sesión los niños identificarán las diferencias entre el suelo fértil vs. Suelo estéril, las ventajas de conservar mayor cantidad de suelo fértil en la tierra y las consecuencias de la sobre explotación del suelo.

LECTURA DE LIBRO.

En esta actividad los niños leen una sección del libro “Geología para terrícolas” para aterrizar algunos conceptos.

Tiempo aproximado: 20 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- Libro “geología para terrícolas”, páginas: 6-8, 11-14, 29-33, 35-39.

Durante de la sesión:

7. El instructor pedirá a algunos voluntarios que lean las páginas marcadas.
8. Platicarán sobre las temáticas abordadas.

Cierre de la actividad:

9. Preguntará a los niños, ¿qué importancia tienen los conceptos abordados en su vida cotidiana?

Al finalizar la sesión los niños aterrizarán los conceptos abordados en el día y podrán decir en sus propias palabras los significados de cada concepto.

JUEVES DIA 4. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: CALENTAMIENTO GLOBAL Y EFECTO INVERNADERO.

CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE: AIRE, AGUA, SUELO, ANIMALES Y ALIMENTOS.

En esta actividad los niños identifican elementos contaminantes en los diferentes medios a causa del hombre y sus invenciones. Aprenderán sobre las 3R's (reducir - reutilizar y reciclar).

Tiempo aproximado: 30 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- Video de las 3R's
- Desechos sin aplastar: botellas, latas, cajas, etc.
- 5 bolsas ecológicas.

Durante de la sesión:

1. El instructor preguntará a los niños ¿qué es la contaminación?, ¿quién contamina? Escuchará respuestas y acotará; el hombre es el único ser vivo que contamina.
2. Dará ejemplos de los desechos naturales y los desechos contaminantes del hombre.
3. Preguntará sobre las 3Rs. Si las han escuchado, si las conocen. Escuchará respuestas.
4. Reproducirá el video de las 3Rs. Retomará los conceptos de reducir, reutilizar y reciclar. Discutirán lo visto y lo que más les haya llamado la atención.
5. Harán un ejercicio con cada concepto:
 - Reducir el consumo de recursos.
 - Reutilizar materiales.
 - Reciclar papel.
6. Colocará desechos al centro del salón.
7. Hará 4 equipos y dará una bolsa a cada uno.
8. Pedirá que guarden la mayor cantidad de desechos en sus bolsas.
9. Verán el volumen que ocupan todos esos desechos.
10. Pedirá que regresen todos los desechos al centro y que los aplasten o traten de compactarlos (reducir).
11. Tomará una bolsa y pedirá a cada niño que coloque un desecho en la bolsa. Compararán los dos ejercicios.
12. Hablarán de las energías limpias y harán juguetes.

Cierre de la sesión:

13. Hablará de la importancia de reducir el consumo de recursos y sobre su aprovechamiento. Sobre todo el uso del plástico.
14. Reflexionarán sobre el impacto ambiental que tiene la basura y los desechos en el suelo, el agua, el aire, etc.

Al finalizar la sesión los niños comprenderán la importancia de reducir el consumo de productos contaminantes, así como la mejor manera de aprovechar los recursos en el planeta.

REDUCIR: JUGUETES CON ENERGÍAS LIMPIAS.

En esta actividad los niños construyen juguetes que funcionan con diferentes tipos de energías limpias.

Tiempo aproximado: 40 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- Ejemplos de juguetes.
- Kit de lego 14 en 1 y robot de sal.

Durante de la sesión:

1. El instructor preguntará al grupo ¿qué saben de las energías limpias? Escuchará respuestas y complementará.
2. Dará algunos ejemplos de uso de energías limpias: aerogeneradores, motores hidráulicos, presas, bicicletas, energía geotérmica, biomasa, etc.
3. Mencionará que harán un juguete que utilice algún tipo de energía limpia. Mostrará algunos ejemplos.
4. Indicará que tienen 25 minutos para construirlo.
5. Mostrará los materiales disponibles para su construcción y las reglas de uso de materiales y herramientas.
6. Al terminar, cada niño demostrará cómo funciona su juguete y qué tipo de energía utiliza para moverse.

Cierre de la sesión:

7. Hablará de la importancia del uso de energías alternativas y el impacto ambiental.

Al finalizar la sesión los niños mencionarán una alternativa para usar energías limpias en casa y reducir el impacto ambiental al usar combustibles fósiles.

REUTILIZAR: MACETA DE AUTO RIEGO

En esta actividad los niños fabrican una maceta de auto riego y siembran una semilla en tierra fértil.

Tiempo aproximado: 30 minutos

Materiales necesarios para la sesión:

- 15 botellas de PET, una para cada niño.
- 15 Tijeras.
- 1 madeja de estambre o hilo de algodón.
- 15 gasas, una para cada niño.
- Contenedor con tierra hecha en la actividad de “semillas de vida y tierra fértil”.
- 1 contenedor con agua.
- 5 plumones permanentes.
- 1 paquete de etiquetas.
- Semillas.

Durante de la sesión:

1. El instructor preguntará al grupo: ¿cuál es su árbol o planta favorita?, ¿qué necesita un árbol para poder crecer?, ¿alguna vez han plantado un árbol?, ¿cómo ayudan los árboles a los animales y a las personas?, ¿qué pasaría si no existieran los árboles en el planeta?, ¿cuál es el ciclo de vida de un árbol?, ¿tienen plantas o árboles en casa? Escuchará repuestas y las comentará.
2. Pedirá que formen un círculo en el piso y mencionará que sembrarán una semilla.
3. Retomará la pregunta: ¿qué necesita un árbol/planta para crecer?
4. Entregará el material a cada niño y dirá que fabricarán una maceta de auto riego.
5. Dará las instrucciones para la fabricación de la maceta. Verificará que todos vayan al mismo ritmo de armado.
6. Una vez que todos tengan armada su maceta, traerá la tierra que prepararon en sesiones previas.
7. Pedirá que uno por uno coloque la tierra necesaria en su maceta.
8. Pondrá en el centro algunas semillas fáciles de cultivar para que las tomen como: mostaza, cilantro, frijol, lechuga, fresa, hierba buena, etc.
9. Mostrará la manera correcta de sembrar la semilla y pedirá a los niños que lo repitan.
10. Dará una etiqueta a cada niño para que le coloquen su nombre y el de la semilla.

11. Mostrará el sistema de riego de la maceta.

Cierre de la sesión:

12. Pedirá a cada niño que haga un compromiso con su semilla y que la comparta con el resto del grupo.

13. Mencionará algunas ventajas sobre la reforestación, y que influyen directamente en la calidad del aire que se respira y los nutrientes que puede tener el suelo donde se planta, además de los ecosistemas que se forman y la continuidad de los ciclos de vida.

Mencionará que en casa podrían tener su propio huerto.

Al finalizar la sesión los niños mencionarán algunas ventajas para el suelo, el aire y en general para el planeta al sembrar árboles y plantas.

RECICLAR: NUEVO PAPEL.

En esta actividad los niños reciclan hojas de papel usadas para fabricar nuevas hojas.

Tiempo aproximado: 30 minutos

Materiales necesarios para la sesión:

- 1 contenedor con agua.
- 1 contenedor con pulpa de papel.
- 1 contenedor con hojas de papel.
- 1 licuadora.
- 5 bastidores con malla para vaciar pulpa de 20cm x 20cm.
- 1 plancha.
- 2 vasos de plástico.
- Ejemplos de productos reciclados.

Durante de la sesión:

1. El instructor preguntará al grupo: ¿a qué les suena reciclar?, ¿alguna vez han reciclado algo?, ¿cómo es un producto reciclado?, ¿para qué servirá reciclar?
2. Mostrará dos hojas; una nueva y una reciclado. Pedirá que las observen y que mencionen sus diferencias tratando de deducir cuál es la reciclada.
3. Mencionará que reciclarán papel y mostrará los materiales necesarios. Seguirán los siguientes pasos.
 - Recuperación de papel.
 - Trituración de papel.
 - Molienda y pulpa de papel.
 - Moldes.
 - Prensado y secado del papel.
4. Una vez terminada la secuencia preguntará, ¿qué otros materiales se pueden reciclar?, ¿qué otros objetos se pueden fabricar con el papel? Escuchará respuestas, complementará y mostrará algunos ejemplos.

Cierre de la sesión:

5. Cerrará la sesión preguntando. ¿qué ventajas tiene el hecho de reciclar materiales?, ¿de qué otra manera podemos reducir el impacto ambiental en el planeta?

Al finalizar la sesión los niños mencionarán algunas ventajas para el planeta al reciclar materiales.

LECTURA DE LIBRO.

En esta actividad los niños leen una sección del libro “Geología para terrícolas” para aterrizar algunos conceptos.

Tiempo aproximado: 20 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- Libro “Geología para terrícolas”, páginas: 9, 10, 13-17, 27, 28, 40-42, 47, 48, 53, 54.

Durante de la sesión:

1. El instructor pedirá a algunos voluntarios que lean las páginas marcadas.
2. Platicarán sobre las temáticas abordadas.

Cierre de la actividad:

3. Preguntará a los niños, ¿qué importancia tienen los conceptos abordados en su vida cotidiana?

Al finalizar la sesión los niños aterrizarán los conceptos abordados en el día y podrán decir en sus propias palabras los significados de cada concepto.

VIERNES DIA 5. LA TIERRA ES LA CASA QUE COMPARTIMOS.

COLLAGGE

En esta actividad los niños hacen un collage colectivo, plasmando cómo sería su casa ideal en contra parte de cómo les gustaría que fuera el planeta.

Tiempo aproximado: 45 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- 10 tijeras
- Revistas con contenido tecnológico y natural.
- 10 pegamentos en barra.
- 1 paquete de plumones de colores.
- 1 Rota folio.
- 1 paquete de hojas blancas.

Durante de la sesión:

1. El instructor preguntará al grupo: ¿cómo les gustaría que fuera su casa ideal? , ¿por qué? Escuchará respuestas.
2. Entregará una hoja blanca y pondrá a su disposición tijeras, pegamento y revistas para que las puedan recortar.
3. Indicará que con las imágenes de las revistas tendrán que representar ¿cómo sería su casa ideal? Dará 20 minutos para realizarlo.
4. Pedirá a cada niño que muestre su casa al resto del grupo.
5. Pedirá que mencionen las cosas que tuvieron en común, por ejemplo: casas de dos pisos, 1 coche de lujo en la cochera, televisiones gigantes, escaleras de mármol, etc.
6. Reflexionarán sobre el daño al planeta con el exceso de construcciones, el abuso en el uso de automóviles, el consumo excesivo de elementos tecnológicos, el daño a la atmósfera y los recursos naturales como el agua, el aire y la tierra.
7. Mencionará que la casa más grande que tenemos es el planeta y que en muchas ocasiones no pensamos en preservarlo con las acciones que realizamos diariamente.
8. Invitará que de forma colectiva hagan un collage del planeta ¿cómo les gustaría que fuera? Se apoyarán con recortes de revistas, dibujos y algunas frases. Dará 20 minutos.

Cierre de la sesión:

9. Pedirá que uno o dos integrantes del grupo platique al resto del grupo sobre el resultado del collage. ¿qué pusieron?, ¿cómo sería el planeta?
10. Reflexionarán sobre la importancia de mantener limpia y en orden la casa de todos, el planeta.

Al finalizar la sesión los niños reflexionarán sobre el planeta como la casa que todos compartimos y darán recomendaciones para mantenerla limpia, ordenada, y libre de contaminación.

LECTURA DE LIBRO.

En esta actividad los niños leen una sección del libro “Geología para terrícolas” para aterrizar algunos conceptos.

Tiempo aproximado: 20 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- Libro “Geología para terrícolas”, páginas: 25, 26, 34, 43-46, 51, 52, 63-70.

Durante de la sesión:

1. El instructor pedirá a algunos voluntarios que lean las páginas marcadas.
2. Platificarán sobre las temáticas abordadas.

Cierre de la actividad:

3. Preguntará a los niños, ¿qué importancia tienen los conceptos abordados en su vida cotidiana?

Al finalizar la sesión los niños aterrizarán los conceptos abordados en el día y podrán decir en sus propias palabras los significados de cada concepto.

LETREROS PARA LLEVAR A CASA

En esta actividad los niños hacen letreros con recomendaciones útiles en pro del planeta, las llevan a casa y las comparten con su familia.

Tiempo aproximado: 20 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- Cartulinas de colores en cuartos.
- Hojas de reúso
- Plumones de colores.
- Lápices de colores.
- Ejemplos de recomendaciones en lugares públicos.

Durante de la sesión:

1. El instructor pregunta al grupo: ¿qué recomendaciones podrían hacer a sus familias para cuidar el planeta? Escuchar respuestas.
2. Dará algunos ejemplos de letreros en lugares públicos.
3. Dará una hoja de reúso a cada niño y pedirá que escriban sus recomendaciones.
4. Pedirá que cada uno lea sus recomendaciones.
5. Comentará con el grupo y acotará cada recomendación para que sea lo más concreta y eficaz posible.
6. Entregará un cuarto de cartulina a cada niño y pedirá que trasladen su recomendación.

Cierre de la sesión:

7. Pedirá a algunos voluntarios para que mencionen sus recomendaciones y el lugar en donde los colocarán en casa.
8. Sugerirá que en conjunto con su familia pueden hacer otros más.

Al finalizar la sesión los niños hacen recomendaciones de cuidado de los recursos para llevar a casa y compartirlos con su familia.

ECO RETOS CON EL PLANETA.

En esta actividad los niños reflexionan sobre el impacto ambiental con cada acto o decisión que toman en torno al uso de recursos.

Tiempo aproximado: 20 minutos.

Materiales necesarios para la sesión:

- 1 paquete de post it,
- 1 pliego de vinil auto adherible.
- Plumones de colores.
- Lápices de colores.
- Contenedores para colores.
- 15 tijeras.
- 1 rotafolio

Durante de la sesión:

1. El instructor dará un par de post its, plumones y colores a los niños.
2. Pedirá que escriban comentarios encaminados a la reflexión, contestando las siguientes preguntas:
 - ¿Cómo puedo ayudar para que el planeta no esté tan contaminado?
 - ¿Cómo puedo ayudar para cuidar la vida en el planeta?
 - Me comprometo a..... para tener un mejor planeta para vivir.
 - Desde mi casa yo ayudo al planeta.....
3. Antes de que peguen su post it pedirá que lean las sugerencias de otros niños.
4. Sugerirá el uso de de vinil auto adherible.

Cierre de la sesión:

5. Pedirá que peguen el post it y el vinil en su libro.
6. Harán una suma de ideas y las enlistarán en un compromiso grupal.

Al finalizar la sesión cada niño hará su propia recomendación para cuidar el planeta, retomando todos los temas abordados durante el curso.

Notas y comentarios sobre el curso de verano Annete.

Sobre el desarrollo de las actividades.

Al principio de cada semana, se establecieron las reglas a seguir, algo muy importante es que se establecieron horarios para ir al baño, que en general para todos los grupos se siguieron, lo que disminuyó considerablemente que los niños se perdieran el inicio o el final de las actividades, de igual manera se establecieron las dinámicas y las zonas donde los niños debían de guardar silencio para un mejor control de grupo, se recomienda seguir con este tipo de reglas en posteriores grupos, pues han sido efectivas.

Respecto a las actividades, en el transcurso de las semanas, se observó que algunas de estas no pudieron llevarse a cabo debido a la edad de los niños, puesto que en algunas de ellas, había conceptos difíciles para poder aterrizar rápidamente o de manera correcta, sin embargo no se hicieron actividades que sustituyeran a las otras o no se adecuaron las que ya se tenían para el correcto aprendizaje de los pequeños. En el caso de Memorama de minerales, tenía demasiada información a veces innecesaria, pues los niños no lograban comprender toda la información que leían, sería recomendable siempre revisar el texto que se integra a alguna actividad para simplificarlo y redactarlo de forma correcta para que los niños puedan asimilar una o varias ideas concretas y de utilidad para ellos.

En el caso de la actividad de las energías limpias, la construcción de juguetes y los experimentos con alimentos para obtener energía no se llevaron a cabo, solo se les mostró con un juguete prefabricado el uso de un solo tipo de energía limpia, por lo que los niños realmente no pudieron apreciar con más ejemplos el uso de estas energías, en el caso de los grupos de mayor edad esta actividad hubiera sido muy buena pues ellos ya tienen más habilidad motriz para manipular distintos materiales. De esta manera, con más ejemplos, el aprendizaje hubiera sido mayor.

Respecto a otras actividades, estas no se desarrollaron o no se modificaron correctamente para abordar el tema requerido, tal caso fue el de “Secretos de las rocas del espacio”,

“Hierro en el cereal”, “El agua y el oro” y otros sólo se abordaron en una semana o dos, como fue el caso de “Historia con dados” o “Taller de minerales y rocas”.

Para el caso del uso del libro como material de apoyo, en ocasiones el libro no precisaba información importante o de utilidad para que los niños aterrizaran algún concepto en particular.

Taller rocas y minerales.

Respecto a este taller, nunca se precisó de forma clara como es que iba a realizarse y con qué materiales se iba a contar, y conforme se fue impartiendo, solo se contó con algunos muestrarios de minerales para apoyar la explicación, de alguna manera fue útil, sin embargo, eran muestras muy pequeñas y que no pudieron manipularse para que los niños pudieran sentir algunas características propias de los minerales como olor, textura o forma. Y en cuanto a las rocas, no se contó con material didáctico, lo que dificultó un poco que los más pequeños pudieran entender cuál era la diferencia entre éstas y un mineral, y de igual manera percibir con los sentidos algunas de sus características (textura, olor, color, etc.). La actividad sólo se impartió durante las dos primeras semanas, en la tercer semana se sustituyó por “Minerales de papel”. En esta actividad se abordó el tema del crecimiento y forma de los minerales.

Actividades en el Museo de Geología.

En el caso de Rally del Museo de Geología, en general, se observó que el cuestionario era muy largo y que en muchas de las preguntas, la respuesta era demasiado compleja, un claro caso fue el del concepto de lixiviación, sobre todo para los más pequeños fue un concepto que se les dificultó mucho tan solo recordar. Algunas otras preguntas se percibieron eran innecesarias y quitaban mucho tiempo para poder terminar el cuestionario, tal fue el caso de los dibujos de la sala de paleontología.

Otro aspecto a considerar es el tiempo que se le dedicó a la actividad, una hora, que en algunos casos no era efectiva, pues no se consideró el tiempo de traslado de Casa Gallina al Museo y viceversa. De igual manera no se consideró el tiempo que ocupaba dar cierre a la actividad en el Museo.

Durante las tres primeras semanas, la dinámica se mantuvo, en el caso de la cuarta semana al ya no contar con la exposición temporal, el resto de actividades que se llevaban normalmente en las instalaciones de Casa Gallina para ese día del curso, se trasladaron al Museo, por lo que en esta ocasión se pudo ampliar un poco el tiempo para resolver el cuestionario.

Notas generales sobre el almuerzo.

En general el almuerzo se llevó a cabo sin percances, la zona habilitada para llevar a cabo esta actividad fue la adecuada, el espacio es propicio para tener una buena supervisión de los niños. Respecto a los recipientes que se utilizan para tomar los alimentos (vasos desechables de cartón plastificado) en este curso resultaron menos duraderos, ya que para el cuarto día o incluso el tercer día estos se rompían; sería recomendable considerar la posibilidad para próximos cursos, tener vasos de plástico reusables, puesto que los de papel al lavarlos se humedecen y pierden rigidez. En cuanto a los alimentos servidos, sólo se notó la poca preferencia de los niños hacia las aguas de sabor, pues no contenían endulzantes, se recomienda hacer énfasis en las juntas previas al inicio del curso sobre la importancia de una alimentación con bajo contenido en azúcares, para que los padres lo comenten con sus hijos.

Sobre los objetivos del curso.

Considero que algunos de los objetivos planteados para este curso o se pudieron cumplir al cien por ciento o no se pudieron llevar a cabo de forma eficiente, debido a que en general la información de los 5 grandes temas que se abordaron no era clara, a veces no contaba con alguna secuencia que permitiera a los niños establecer conexiones con los conceptos abordados y por lo tanto entender su importancia. Por otro lado también es importante considerar el dinamismo de las actividades para no aburrir a los niños, pues en general algunos de los comentarios que se repitieron a lo largo de las semanas por parte de los niños hacia una servidora, eran precisamente aquellos que hacían referencia a que las actividades eran aburridas o que algunas de ellas debían de hacerse por parejas para que todos pudieran participar, pues al no poder hacerlo porque algunos niños tomaban el liderazgo en dichas actividades, el resto se aburría.

Comentarios generales para la conclusión.

La separación de los grupos por edades me parece buena idea, sin embargo, considero que el grupo 4 puede reestructurarse de manera que la mezcla de edades no sea tan significativa, puesto que se notó que al desarrollar algunas actividades, sobre todo las que fueron grupales, los niños pequeños muchas veces se sintieron cohibidos o limitados por los mayores, llegando incluso a no participar en dichas actividades y desarrollar cierto grado de frustración.

Por último, las observaciones que se nos proporcionaron sobre los niños que sufrían de algún déficit de atención fueron de mucha ayuda para poder incorporarlos al grupo y que llevaran a cabo la mayoría de las actividades.

Comentarios curso de verano

Martínez Juárez Angelina

Colaborar como monitora, en el curso el verano 2018 en Casa Gallina, se me presentó como una oportunidad de aprendizaje que agradezco; si bien mi campo laboral es la educación no formal (teórico- práctico), hasta ese momento, nunca había participado en un curso de verano.

A continuación, a manera de observaciones empíricas, resalto algunos aspectos de las sesiones.

Respecto a los grupos:

La división de grupos, de acuerdo a su edad, resultaba adecuada para el desarrollo de las actividades, ya que compartían conocimientos similares. Sin embargo, en el grupo mixto, las edades eran tan variables que:

Los más pequeños rápidamente se aburrían y lo expresaban; los estímulos para aprender no eran suficientes, la adecuación de contenidos era complicada por la brecha de conocimientos; en algunos casos se frustraban y terminaban por perder el hilo temático.

Los mayores, más comprensivos, expresaban que eran cosas para chiquitos, pero ponían atención, como en la escuela, a pesar de que también se aburrían.

La cantidad de niños por grupo:

El control del grupo y la atención (por parte de los pequeños), fluctuó entre los grupos, debido a algunas de las siguientes variables:

Cantidad de niños y cantidad de materiales para las actividades. Cuando los niños eran numerosos y los materiales escasos (por ejemplo, elaboración de una nube), los niños

esperaban mucho tiempo para, por si mismos, realizar el experimento, lo cual provocaba desinterés.

El espacio contaba con diversos distractores: el traslado de los niños al baño; lugares considerados más cómodos para sentarse, propiciaban que los niños compitieran por ellos, aunado al hecho de que en grupos grandes, algunos, tenían que sentarse en el suelo; objetos llamativos (el hueso, los cojines, las sillas individuales, los libros, las ventanas, las gallinas), algunos de los cuales, pudieron reubicarse y con otros se marcaron reglas.

Presencia de niños “especiales” y nula prevención de ¿qué hacer en situaciones fuera de lo común? Como rabieta, agresión verbal y física entre los niños y como tratarla eficazmente, primero: en el momento, con los involucrados y segundo: con los niños y padres de familia para evitar su repetición. Por ejemplo, se presentaron casos de niños hiperactivos y agresivos, que reincidían, en los que se tuvo que intervenir grupalmente porque eran rechazados abiertamente. Si bien, como monitoras, estábamos atentas a la interacción del grupo, y en cuanto se detectaban problemas interveníamos; considero que una plática informativa y de sensibilización, hubiese predispuesto a los niños y padres de familia, a ser más tolerantes con estos pequeños y, a generar reglas grupales de convivencia. Fue triste escuchar a los propios padres decir que problemas de intolerancia y agresión eran frecuentes en la escuela.

Respecto al trabajo con los grupos:

El tallerista logró conectar muy bien con el grupo. Si bien, los niños lo veían como una figura de autoridad y como un transmisor de conocimientos; esto, no restó que se establecieran lazos de compañerismo.

Los conocimientos rectores, de las actividades, eran muy básicos. Aspecto que con los más pequeños funcionaban muy bien. Sin embargo, con los mayores no se daba el paso de conocimientos básicos a avanzados. Esto se notó en los temas de agua y minería, donde una secuencia didáctica planificada, hubiese permitido digerir fácilmente los temas: ciclo del agua, condensación, minerales, rocas, combustibles fósiles, petróleo, nutrientes.

Los estímulos fueron muy similares en todos los grupos a pesar de que las edades y los conocimientos previos eran muy variables. Por ejemplo, en el rally en el Museo de Geología, el cuestionario solo varió en la cantidad de preguntas. Para los más pequeños, que aún no sabían escribir, y cuyos conocimientos eran mínimos, fue muy difícil e incluso frustrante. Aspecto que los propios padres de familia señalaron.

Al finalizar el curso, algunos niños, que por primera vez asistían al curso de verano y a Casa Gallina, expresaban sus ganas de volver el siguiente año.

Haciendo un balance general, considero que con grupos pequeños, materiales suficientes y estrategias didácticas que tomen en cuenta los estilos de aprendizaje de los niños y sus necesidades; el proceso de enseñanza- aprendizaje, además de efectivo, sería más placentero y significativo.

Siempre es interesante participar en actividades con niños de diversas edades. La interacción directa es una excelente forma de aprendizaje teórico- práctico, más aún en cursos de verano, en donde el típico modelo de educación formal (maestro que habla y alumnos que escuchan) puede abrirse a nuevas posibilidades, gracias a la planificación, el planteamiento de estrategias didácticas informadas y ambientes de aprendizaje flexibles que te fuerzan a salir de tu zona de confort.

FOTOS



Práctica de embotella una nube.

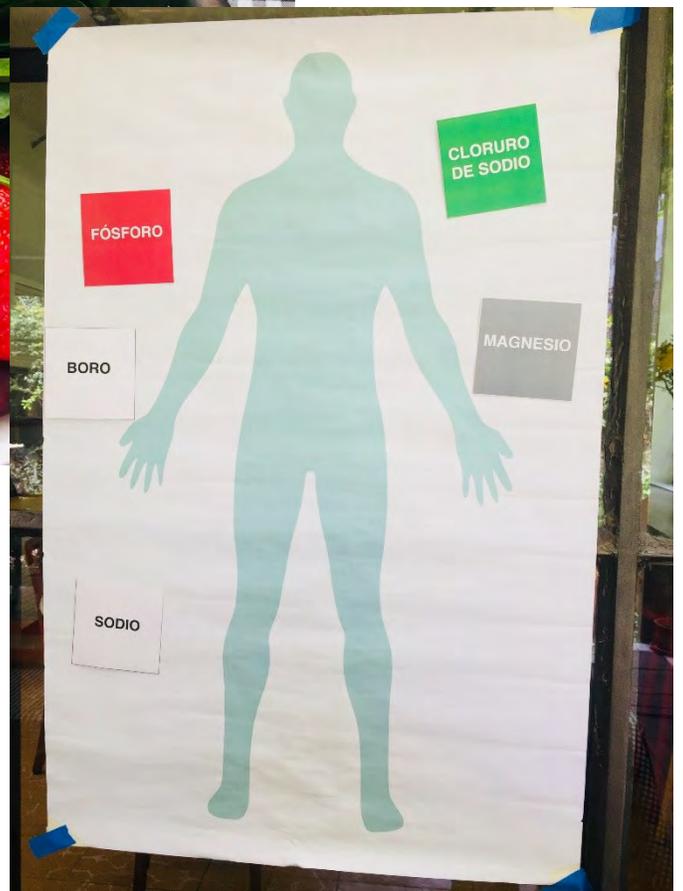




Tocando la tierra del huerto, durante la actividad suelo fértil.



Alimentos ricos en hierro para la práctica,
El hierro en el cereal.



Esquema del cuerpo humano usado en la
práctica

Nutrientes en el cuerpo y en la tierra.



Muestra final de minerales (jabón) para la
práctica "Mi mineral"



Características de los minerales.

Mineral de papiroflexia.



Práctica "collage"



Maquetas realizadas en la práctica "Museo del agua"

Jugando memorama de minerales





Parte de los niños en la actividad, rocas y minerales.



Revolviendo nutrientes para hacer composta.



Interviniendo algunas páginas del libro de Geología.

Trabajando en el jardín, hablamos de los combustibles fósiles.





Jugando preguntón.

Realizando el Rally durante la visita al Museo de Geología.



Experimentando con los combustibles y la contaminación que generan.



Participando en la práctica de reciclado de papel.



Jugando a ser AGUA



Es responsabilidad de todos cuidar el planeta, solo uniendo fuerzas lo podremos lograr.