

2013

UI-Micron STEM Education Research

INTRODUCING STEM EXPERIENCES TO HEAD START CHILDREN IN JEROME COUNTY

Ana Isabel Alcocer Arreguin
Jacqueline (Jackie) Maximillian

Acknowledgments:
Irina Kappler-Crookston, M.A.
Debbie Storrs
Susan Stauffer

University
of Idaho

SPANISH VERSION

LECCIÓN 1

¿QUIÉN TIENE PIES MÁS GRANDES Y CUERPO MÁS ALTO?

Procedimiento:

1. Dígale a los niños que van a determinar quién tiene los pies y el cuerpo más grande / más largo, y que tan grande / largo/s son los pies y el cuerpo.
2. Pídeles a los niños que le digan cómo se puede determinar el tamaño de los pies y la altura del cuerpo. {Algunos de los niños ya saben sobre las herramientas de medición y otros no}
3. Pídale a cada niño que trace un pie sobre cartón, con un marcador no tóxico. Deje que los niños hagan el seguimiento. Asegúrese de que todos los niños tracen el mismo pie, el derecho o el izquierdo.
4. Ayúdeles a los niños a recortar la forma de sus pies con unas tijeras.
5. Pídeles a los niños que comparen sus pies con el de otros niños, y pídeles que le digan cuál es el más grande. Los niños también pueden identificar otras dimensiones de los pies de papel, tales como el ancho y comparar sus pies.
6. Identificar algunos elementos en el salón de clases y pídale a los niños que los midan. Determinen cuántos pies tiene/mide cada cosa, y cosa tiene/mide más pies. Los niños se darán cuenta de que cada niño tiene diferentes mediciones. Hagan lluvia de ideas con los niños sobre la manera para resolver este problema.
7. Dibuje el contorno del cuerpo de un par de niños en una hoja grande de papel de estraza.
8. Ayúdele a los niños a recortar sus cuerpos de cartón.
9. Haga que los niños usen sus pies trazados y recortados para medir sus “cuerpos trazados.” Ayude a los niños a marcar los pies en los “cuerpos trazados.”
10. Pídale a los niños que le digan cuántos metros mide cada “cuerpo trazado”.
11. Anote todas las mediciones en el “cuerpo trazado.”
12. Pídale a los niños decidir que cosa tiene más metros y por lo tanto es más grande o más alto.

Materiales necesarios:

tijeras
Papel de cartón de colores
Marcadores no tóxicos

Investigación:

La medición de la longitud y la altura de un objeto

Habilidades del proceso:

Medición, inferir, comunicar

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Cómo podemos saber quien tiene los pies más grandes / más largos?
2. ¿Cómo podemos decir que tiene un cuerpo más largo?
3. ¿Cuál crees que es el pie más grande?
4. ¿Por qué cree que cada niño tiene un número diferente de pies en las mismas cosas?
5. ¿Cómo podemos asegurarnos de que llegamos a la misma medida?
6. ¿Cuántos pies es el cuerpo más largo?

Sugerencias para la enseñanza:

Algunos niños pueden saber cómo medir objetos usando las herramientas y unidades de medida tradicionales. Dependiendo del nivel de los niños, se puede medir el tamaño real de los pies y el cuerpo utilizando una regla o una cinta. Deje que los niños entiendan las medidas mientras trabajan con otros niños o póngalos en juntos en pares.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

25 ○
50 ○
75 ○
100 ○

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de las mediciones, deducción, comunicación y unidad de medida?

25 ○
50 ○
75 ○
100 ○

Comentarios

LECCIÓN 2

¿QUE TAN GRANDE ES NUESTRO SALON Y LAS PUERTAS?

Procedimiento:

1. Haga que cada niño tome sus “cuerpos de cartón trazados” realizados en el Plan de la lección 1.
2. Pregúnteles a los niños cómo se puede medir el tamaño de la clase y la puerta del aula.
3. Haga que los niños midan el aula poniendo el cuerpo trazada en el piso y el marcando cada medición con una tiza o cinta adhesiva.
4. Haga que cada niño diga cuántos “cuerpos” son el aula. Ayúdelos a contar.
5. Haga que los niños miden las puertas de las aulas utilizando los cuerpos de cartón.
6. Ayude a los niños averiguar cuántos pies mide el aula y las puertas ya que sus cuerpos trazados ya están calibrados en “pies”.
7. Pida a los niños que analicen cómo pueden llegar a la misma medida de la clase y la puerta.

Materiales necesarios:

Niños trazan cuerpos
Tiza o cinta adhesiva
Papel de impresión

Investigación:

La medición de la longitud y la altura

Habilidades del proceso:

Medición, inferir, comunicar

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Cómo se va a medir el tamaño del salón o de la puerta?
2. ¿Por qué creen que cada persona mide un número diferente de cuerpos en el mismo salón de clases?
3. ¿Qué tan grande es el salón de clases? ¿Qué tan grande es la puerta?
4. ¿Se puede averiguar el tamaño de esta clase con los pies?
5. Parece que hay diferentes medidas para el salón de clases, ¿qué debemos hacer para tener la misma medida?

Sugerencias para la enseñanza:

Si los niños a comprender las unidades de medición, pueden convertir sus mediciones en unidades reales.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Ínteres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de las mediciones, deducción, comunicación y unidad de medida?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 3

CLASIFICACIÓN

Procedimiento:

1. Corte la paja en cuatro ó cinco tamaños diferentes. Asegúrese de que algunas de las pajas sean de tamaños similares pero de diferentes colores.
2. Ponga las pajas en una mesa y pídale a los niños que identifiquen las similitudes y diferencias entre las pajas.
3. Haga que los niños se turnen para colocar la paja en el orden de acuerdo a su largo.
4. Haga que el niño encuentre la pieza más grande de la paja primero y colocarlo en la parte inferior.
5. Pida a los niños que encuentren la próxima paja más grande y lo coloquen arriba de la pieza más grande.
6. Continúe así hasta que las pajas estén por orden de tamaño.
7. Pídale a los niños que le digan las diferentes formas en que se podrían clasificar las pajas aparte de su largo.
8. Pida a los niños para ordenar la paja por tamaño y por color.}

Materiales necesarios:

Pajas de diferentes colores y tamaños

Investigación:

La clasificación de objetos según su tamaño y color

Habilidades del proceso:

Medición, inferir, comunicar

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Qué es diferente o similar de las pajas?
2. ¿Cuál creen que es la paja más larga?
3. ¿Cuál es más larga, la paja azul o la roja?
4. ¿Cuál sigue después de la paja de la más larga?
5. ¿Cuál es la paja más corta, la verde o la roja?
6. ¿De qué manera podemos clasificar las pajas?

Sugerencias para la enseñanza:

Los niños pueden mencionar el color, el tamaño, y el patrón. Deje que los niños mencionen todas las diferencias. Ayude en esta actividad.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de las comparaciones y de las clasificaciones por colores y tamaños?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 4

¿ESTÁ CALIENTE O FRÍO? ¿CUÁL ESTÁ MÁS FRÍO O MÁS CALIENTE?

Procedimiento:

1. Ponga el agua de diferentes temperaturas en los tres ó cinco botes diferentes.
2. Dele a cada niño una calcomanía de un sol y un copo de nieve.
3. Dígales a los niños que determinen que tan caliente o fría esta el agua del bote.
4. Pídales a los niños que predigan qué bote tiene agua caliente o fría.
5. Sumerja las bolitas de algodón en los tazones y exprima el exceso de agua.
6. Dele las bolitas de algodón mojadas a los niños y dejar que ellos se froten las bolitas de algodón sobre su piel.
7. Dígales a los niños que decidan qué botes tienen el agua más fría y el agua más caliente. Ó pídales que pongan las calcomanías en la parte exterior de los recipientes; calcomanías de sol para el agua más caliente y copos de nieve para el agua más fría.
8. Pídales a los niños que les digan si es fácil o difícil saber la temperatura del agua a simple vista.
9. Explíqueles a los niños que para estar seguro de que sabemos qué tan caliente o fría está el agua, utilizamos un instrumento conocido como un termómetro. Pase el termómetro a los niños y que hagan preguntas.
10. Pregúnteles a los niños si habían visto un termómetro antes, y que no sea en el consultorio de un doctor.
11. Sumerja el termómetro en cada plato, y registren la temperatura.
12. Expliquen los números a los niños y dígales que los números más bajos significan temperaturas más frías.

Materiales necesarios:

De tres a 5 botes de colores brillantes bolitas de algodón
Agua a diferentes temperaturas [Muy fría, un poco fría, tibia y muy tibia]
Termómetro digital,
Calcomanías de sol y de copo de nieve y una tabla para anotaciones.

Investigación:

Descubir y medir la temperatura de líquidos.

Habilidades del proceso:

Medición, inferir, comunicar

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Cómo se siente el agua, fría o caliente?
2. ¿Qué bote es el más frío? ¿Cuál es más cálido?
3. ¿Podemos decir lo frío o caliente el agua con sólo mirarlo?
4. ¿Qué otras cosas frías cómo lo sabes?
5. ¿Qué otras cosas calientes lo sabes?

Sugerencias para la enseñanza:

La mayoría de los niños ya han de haber visto un termómetro en el consultorio del médico, pero podría ser que no estén conscientes de otras aplicaciones aparte de tomar la temperatura del cuerpo.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de las mediciones, detecciones y de la unidad de medición?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 5

TEMPERATURA DE DIFERENTES SUPERFICIES

Procedimiento:

1. Dele a cada niño calcomanías de sol y copo de nieve.
2. Pídale a los niños que vayan alrededor de la clase y toquen diferentes superficies [mesas de madera, paredes, ventanas de vidrio, ordenadores, objetos de metal] con la palma de su mano.
3. Dígales a los niños que sientan las superficies y digan cuales están frías y cuáles están más cálidas y que pongan las pegatinas de sol sobre las superficies calientes y las del copo de nieve en las superficies más frías.
4. Dé una vuelta en las aulas y registre todos los objetos identificados por los niños como cálidos y aquellos objetos fríos.
5. Pídale a los niños que vean si hay alguna similitud entre objetos fríos y calientes.
6. Dígales a los niños que “el metal se siente más frío que la madera ya que los metales atraen el calor rápidamente.”
7. Pídale a los niños que organicen los objetos de más fríos a más cálidos.

Materiales necesarios:

Varios objetos en el aula con variadas temperaturas
Calcomanías de sol y copo de nieve.

Investigación:

Comparación de la temperatura de varios objetos en el aula

Habilidades del proceso:

Medición, inferir, comunicar

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Qué objetos de esta clase son cálidos?
2. ¿Qué objetos de la clase son fríos?
3. ¿Cuál es el objeto más frío?
4. ¿Qué objeto es el más cálido?

Sugerencias para la enseñanza:

Dependiendo de cómo los niños responden a la actividad, también se puede hablar de como nuestros cuerpos tienen diferentes (externos) temperaturas “de afuera” “dentro” (interno), como el estómago y en el interior. Por ejemplo, los dedos pueden ser fríos, pero nuestros estómagos pueden mantenerse caliente.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de las observaciones, comparaciones y clasificación de objetos según la temperatura?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 6

MEDICIÓN DE BOMBONES Y DE DULCES JELLY BEANS

Materiales necesarios:

Balanzas
Caramelos
Bombones
Botes
Calcomanías [pequeñas y grandes]

Investigación:

La predicción y la medición de los pesos de los diferentes objetos

Habilidades del proceso:

Medición, inferir, comunicar

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Qué bote es más pesado?
2. ¿Qué bote es más pesado el que tiene malvaviscos o el que tiene caramelos?
3. ¿el bote de caramelos es más pesado que el bote de malvavisco?
4. ¿el objeto más grande siempre es el más pesado?
5. ¿el objeto más pequeño es siempre el más ligero?

Sugerencias para la enseñanza:

Usted podría preguntarles a los niños qué otras cosas saben que se vean más grande, pero pesan menos, y que cosas pesan más pero son más pequeñas.

Procedimiento:

1. Pregúnteles a los niños si un jelly bean o si un malvavisco es más pesado.

Coloque los malvaviscos en un tazón y los caramelos en otro recipiente del mismo tamaño.

2. Pídeles a los niños que predigan qué plato es más pesado. El plato de bombones o de la caja de caramelos.

3. Pídeles a los niños que coloquen una pequeña pegatina en la taza ligera y la pegatina grande en el plato más pesado.

4. Coloque los botes en la balanza. Dígales a los niños que el plato más pesado estará abajo y el más ligero estará arriba.

5. Dígales a los niños que los caramelos son más pesados, ya que están muy juntos (densidad).

6. Dígales a los niños la importancia de usar instrumentos de medición [a escala].

7. Pídeles a los niños que den una vuelta en el salón de clases y que identifiquen dos objetos donde uno es más pesado que el otro.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

25
50
75
100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de las predicciones, mediciones, comparaciones y comunicando los pesos?

25
50
75
100

Comentarios

LECCIÓN 7

VOLUMEN Y MEDIDAS DE CAPACIDAD

Procedimiento:

1. Tome dos recipientes de medida de la misma capacidad pero con diferentes formas, póngalos sobre la mesa y llene cada recipiente con agua.
2. Pídale a los niños que predigan qué recipiente contiene más agua.
3. Vierta el agua del recipiente corto en una jarra medidora y marcar el nivel del agua.
4. Vierta el agua de la jarra de medición en el fregadero.
5. Vierta el agua desde el recipiente más alto en el frasco de medición, y observe como se llena de agua hasta el nivel marcado.
6. Pídale a los niños que digan cuál de los dos contenedores tienen más agua.

Materiales necesarios:

Agua
Dos recipientes de medición transparentes de distintas formas y uno de volumen igual [corto y alto]
Una jarra de medición

Investigación:

Observar cómo diferentes frascos de medición tienen la misma capacidad de agua

Habilidades del proceso:

Medición, inferir, comunicar

Preguntas para orientar la participación de los niños:

3. ¿Cuál contiene más agua, el alto o el corto?
4. Haga lo mismo con botes, ollas, etc

Sugerencias para la enseñanza:

Sea cual sea la respuesta de los niños cuando se les pregunte qué recipiente contiene más agua, pregúnteles por qué.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de las observaciones y del volumen de agua?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 8

IDENTIFICACIÓN DE HOJAS

Materiales necesarios:

lentes de aumento
diferentes hojas

Investigación:

La identificación de formas, color y tamaño de las hojas

Habilidades del proceso:

Ordenamiento, comparar, contrastar, clasificación e identificación.

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Qué hojas crees que son similares?
2. ¿Qué hacen estas hojas similares?
3. ¿Qué hacen estas hojas diferentes?
4. ¿Qué hojas pertenecen juntas?
5. ¿Qué hoja(s) es tu favorita?
6. ¿Qué te gusta de esta hoja (s)?
7. ¿Cómo podemos saber qué tan grande es la hoja? ¿Cómo podemos medir la hoja?

Sugerencias para la enseñanza:

Use una regla para medir la longitud de las hojas. También puede explicarles a los niños por qué las hojas tienen diferente superficie, textura, etc

Procedimiento:

1. Pídeles a los niños que le digan lo que es similar o diferente sobre las hojas. Anime a los niños a usar lentes de aumento. Explíqueles a los niños lo que hace la lupa.
2. Anime a los niños que le digan atributos específicos sobre las hojas (textura, vértice, borde, etc)
3. Pida a los niños que acomoden las hojas similares y diferencias.
4. Haga una lluvia de ideas con los niños sobre cómo medir las hojas.
5. Pida a los niños que midan las hojas y averigüen cuál es la hoja de mayor tamaño, y él la hoja más pequeña.
6. Pida a los niños que identifiquen su hoja favorita.
7. Pídeles que expliquen por qué les gusta una hoja en particular.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

25
50
75
100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de la identificación de formas, color y tamaño de las hojas?

25
50
75
100

Comentarios

LECCIÓN 9

ACTIVIDADES AFUERA - DETECTIVES DE LA NATURALEZA

Procedimiento:

Clasificación de hojas

1. Deles a los niños 60 segundos para recoger tantas hojas como sea posible.
2. Pídale a los niños que ordenen las hojas en tantas categorías como sea color, forma, tamaño, etc
3. “Desafía a los niños a descubrir todas las maneras que pueden categorizar las hojas. Esta es una buena actividad antes de que los niños sepan cómo identificar muchos tipos de hojas, ya que les enseña a notar características de las hojas “(Susan C. McCarthy).

Identificación de hojas por el tacto

1. Cada niño recoge una hoja del mismo tipo de árbol. [Esto depende si hay hojas de los árboles en junio de lo contrario, tendremos que recoger las hojas y las ponen en el suelo].
2. Los niños examinan sus hojas de golpes, mordiscos y otras marcas de identificación. Anime a los niños a usar los lentes de aumento.
3. A continuación, se ponen estas hojas, junto con algunos otros, en una pila.
4. distribuya las hojas.
5. Haga que los niños se sienten o se paren en un círculo alrededor de las hojas. Cada jugador reclama una hoja (uno a uno), explicando cómo sabía que era la suya.

Materiales necesarios:

Lupas

Investigación:

Observar cómo diferentes frascos de La identificación de las hojas de diferentes formas, color y tamaño

Habilidades del proceso:

Observación, clasificación, identificación

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Qué hojas son similares?
2. ¿Qué hacen estas hojas similares?
3. ¿Qué hacen estas hojas diferentes?
4. ¿Cómo puedes saber que la hoja es la tuya?
5. ¿Le falta alguna parte a tu hoja? ¿A Dónde crees que se fue?

Sugerencias para la enseñanza:

Usted podría pedirles a los niños que presenten dos o más hojas que vengan de un mismo árbol.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de la identificación de formas, color y tamaño de las hojas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 10

Donde se esconden los gérmenes en nuestras manos

Materiales necesarios:

Papel blanco de tamaño A4
Marcadores

Investigación:

Evaluación de la ubicación de los gérmenes en la mano.

Habilidades del proceso:

Predecir, identificar, comunicarse

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Qué saben ustedes acerca de los gérmenes?
2. ¿Dónde pueden esconderse los gérmenes en nuestras manos?
3. ¿Cuántos dedos hay en cada mano? ¿Cuántos hay en total?

Sugerencias para la enseñanza:

Las áreas clave para resaltar son las uñas, dedos, pulgares, las palmas (especialmente las grietas) y la muñeca.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de donde se pueden esconder los gérmenes?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 11

Zona-T

Procedimiento:

1. Explíqueles a los niños que además de lavarse las manos, hay otras formas efectivas para reducir las enfermedades es mantener sus manos lejos de ciertas partes del cuerpo.
2. Pídale a los niños que nombren las partes del cuerpo que deben mantener sus manos lejos.
3. Explíqueles a los niños de la Zona-T. Mantener los dedos alejados de los ojos, la nariz y la boca.
4. Una buena manera de enseñar a los niños dónde esta Zona-T es cortar la letra 'T' en una hoja de papel A4 y mantenerla cerca de la cara para que los ojos, la nariz y la boca sean visibles.

Materiales necesarios:

Un papel de tamaño A 4
Tijeras
Hilo

Investigación:

La reducción de las enfermedades que causan los gérmenes

Habilidades del proceso:

Predecir, identificar, comunicarse

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Por qué piensas que no es bueno tocar la cara o la cara de los demás?
2. ¿Por qué piensas que no es bueno colocar objetos como bolígrafos y lápices en la boca?
3. ¿Por qué piensas que no es bueno morderse los dedos o las uñas?
4. ¿Por qué piensas que no es bueno limpiarte la nariz con la mano o los dedos?

Sugerencias para la enseñanza:

Explíqueles a los niños de que otra manera es eficaz reducir las enfermedades que causan los gérmenes, como mantener los dedos lejos de sus ojos, la nariz y la boca. Esto se debe a que los gérmenes pueden permanecer en los dedos y cuando nos frotamos los ojos o la nariz, o los ponemos en la boca o nos mordemos las uñas, los gérmenes pueden pasar a través y nos enferman.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de donde se encuentra la zona-T?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 12

Tosa o estornuda en el codo o en el pañuelo

Procedimiento:

1. Pídales a los niños traten de recordar la última vez que tuvieron un resfriado o tos - se perdieron de algo - la escuela, una fiesta, etc?
2. Pregúnteles cómo se sentían? Pregúnteles si alguien en su familia también tuvo la tos / resfriado?
3. Dígales a los niños que van a aprender acerca de cómo los gérmenes pueden pasar de una persona a otra.
4. Pregúntes a los niños las diferentes formas en que los gérmenes pueden transmitirse de una persona a otra [estornudos y tos].
5. Pregúnteles a los niños que le digan diferentes maneras de prevenir la propagación de gérmenes.
6. Pregúnteles a los niños cómo las personas desarrollan la tos y los resfriados.
7. Explíqueles que las personas desarrollan la tos y los resfriados, debido a los gérmenes y no porque hace frío fuera!

Materiales necesarios:

Pañuelos

Investigación:

Demostrar cómo prevenir la propagación de gérmenes

Habilidades del proceso:

Predecir, identificar, comunicarse

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Cómo cree que los gérmenes se propagan de una persona a otra? [Estornudos y tos].
2. ¿Cómo podemos prevenir la propagación de la infección de la tos o los estornudos?
3. ¿Qué vas a hacer si no hay pañuelo para cubrirse la boca? (toser en el codo)

Sugerencias para la enseñanza:

Es posible que desee preguntarles a los niños que muestren cómo utilizar el pañuelo y desecharlo en la basura o puede preguntarles que demuestren cómo estornudar en el codo.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Interés

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de cómo prevenir que se dispersen los gérmenes usando un pañuelo o el codo?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 13

VELOCIDAD DE LOS GERMEENES

Procedimiento:

1. Pídale a los niños que le digan lo que sucede cuando una persona estornuda.
2. Explíqueles a los niños que cuando una persona tose o estornuda, los gérmenes entran por la nariz / boca con montones y montones gotitas que contienen de pequeños gérmenes que viajan muy rápido - más rápido que un coche que circula por una autopista.
3. Pídale a los niños que nombren cosas que viajan muy rápido
4. Explíqueles a los niños que los gérmenes son pequeños y no se pueden ver, pero que van a usar piezas de confeti para demostrar cómo se pueden propagar gérmenes.
5. Usando el embudo, llene el globo con papel picado o confeti. Una vez lleno, retire el embudo y empiece a inflar el globo utilizando la bomba.
6. Explíqueles a los niños que el balón va a demostrar cómo estornudamos o tosemos y que el confeti representa los gérmenes.
7. Pídale a los niños que indiquen cómo piensan que viajan los gérmenes. (Puede marcar estas distancias con los niños o marcadores).
8. Cuando esté listo, deje ir la apertura del globo, mientras que sostiene la punta del globo.
9. Pregúnteles a los niños hasta donde fueron los gérmenes y donde se quedaron los gérmenes. ¿Fue más largo/ ancho de lo que esperaban?

Materiales necesarios:

Globos
Confeti o diamantina
Embudo
Bomba para balón/bicicleta

Investigación:

Demostración de cómo los gérmenes se propagan en el aire

Habilidades del proceso:

Predecir, identificar, comunicarse

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Qué sucede con los gérmenes cuando una persona estornuda?
2. ¿Hasta dónde irán los gérmenes?
3. ¿Qué cosas viajan muy rápido?
4. ¿Hasta dónde se fueron los gérmenes? ¿El germen se fue más lejos o más cerca de lo que esperabas?

Sugerencias para la enseñanza:

- Un solo estornudo produce más de 40.000 gotas de humedad y millones de gérmenes, impulsados por una distancia de 32 pies.
 - El estornudo más rápido registrado fue de 103,6 mph. La velocidad promedio es de entre 80 mph y 100 mph.
- Fuente: Telegraph web Periódico: <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/1568919/Sneezing-into-sleeve-stops-germs-spreading.html> (último acceso el 09 de julio 2009)
- El uso de un balón más grande y la apertura del globo en una dirección hacia abajo (para que los discos de papel / brillo estén cerca de la entrada), da los mejores resultados.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de cómo se esparcen los gérmenes en el aire?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 14

COMO SE ESPARCE EL GERME AL CONTACTO

Procedimiento:

1. Pídeles a los niños que le digan cómo los gérmenes se propagan en contacto de una persona a otra.
2. Mezcle la vaselina y el brillantina juntos. Ponga una gota de ella sobre una superficie en la que la actividad de uno gérmenes han aterrizado - idealmente un pequeño juguete fácil de limpiar, o una pelota.
3. Pon tu mano en la gota de brillantina - la transfiriendo algunos de los destellos a las manos en el proceso.
4. Pase/tire el juguete/la pelota a un niño y pídeles que lo pasen / tiren al siguiente niño.
5. Repita este proceso pasándolo cinco veces. Mientras tanto, ponga su mano en el pomo de la puerta del salón de clases.
6. Pregúnteles a los niños cómo podemos detener la propagación de gérmenes.

Materiales necesarios:

Vaselina
Brillantina
Juguete pequeño o una pelota

Investigación:

La demostración de la contaminación cruzada

Habilidades del proceso:

Predecir, identificar, comunicarse

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Hasta qué punto se propagan los gérmenes en el juguete / bola?
2. ¿Hasta qué punto los gérmenes podrían extenderse si todo el mundo tocaba el pomo de la puerta?
3. ¿Qué puede ocurrir si han tosido o estornudado en su mano?
4. ¿Tiene alguna idea de cómo podrían quedar atrapados los gérmenes para detener su propagación?

Sugerencias para la enseñanza:

Después de que los niños toquen la mancha no se laven sus manos ya que esto dará lugar a la siguiente actividad de demostrar el método que el lavado de manos es más eficaz.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Interés

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de cómo se esparcen los gérmenes de una cosa a otra?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 15

¿Por qué usamos el agua tibia, jabón Y mucha FRICCIÓN!

Procedimiento:

1. *Divida la clase en 4 grupos y dé a los grupos una serie números del 1-4.*
2. *Obtener cuatro recipientes y en*
 - *Recipiente 1 añadir agua fría [sin jabón]*
 - *Recipiente 2 añadir agua caliente [sin jabón]*
 - *Tazón 3 añadir agua fría con jabón*
 - *Tazón 4 añadir agua tibia con jabón*
3. *Pídales a los niños a predigan qué recipiente dejara las manos más limpias.*
4. *Haga que cada niño se lave las manos a fondo durante 20 segundos (casi al mismo tiempo que les toma a cantar feliz cumpleaños dos veces). Grupo 1 se laven las manos en un recipiente 1, grupo 2 en un recipiente 2, grupo 3 en un recipiente 3 y el grupo 4 en un recipiente 4.*
5. *Después de 20 segundos, pídale a los niños que vean sus manos para ver qué método les dejó las manos limpias.*
6. *Pídales a los niños que expliquen cómo se puede saber que no hay más gérmenes en sus manos.*

Materiales necesarios:

Manos sucias de los niños de la lección 5
Botes de agua
Agua caliente
Agua fría
Jabón

Investigación:

La demostración de método de lavado de manos eficaz

Habilidades del proceso:

Predecir, identificar, comunicarse

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Qué método de lavado de manos hará que las manos estén más limpias?
2. ¿Cómo puedes saber si tienes las manos limpias?

Sugerencias para la enseñanza:

Los niños deben ver que el mejor resultado para conseguir las manos limpias es en agua caliente con jabón y mucha fricción / frotamiento.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

25 ○
50 ○
75 ○
100 ○

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de cuál es el mejor método para lavarse las manos?

25 ○
50 ○
75 ○
100 ○

Comentarios

LECCIÓN 16

EXPLORACIÓN DE LOS GERMENES

Procedimiento:

1. Pídales a los niños que le digan qué manos estarán más limpias, las lavadas con toallas de papel o los que se lavan en agua caliente?
2. Dígales a los niños que una mano limpia no tendrá gérmenes y de la mano sucia tendrán gérmenes.
3. Dígales que usted va a usar un escáner para ver qué mano tiene gérmenes que no se pueden ver a simple vista.
4. Explíquele a los niños lo que hace el escáner.
5. Escanéales las manos a los niños con la cámara del iPhone para revelar una imagen animada de los gérmenes que pueda haber en ellas.
6. Pídales a los niños de nuevo cual método de “lavarse las manos” mata a los gérmenes y que otro no.
7. Vaya profundo con el modo de análisis de examen para ver primeros planos de los diferentes tipos de gérmenes que son los culpables de las más comunes enfermedades transmitidas por los alimentos, además de algunos datos y consejos sobre la prevención.

Materiales necesarios:

Manos de los niños se lavan con cuatro métodos de lavado de manos diferentes en la lección 7
Teléfono celular con cámara

Investigación:

La demostración de la contaminación cruzada

Habilidades del proceso:

Predecir, identificar, comunicarse

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. Las manos limpias tienen gérmenes o no tienen gérmenes?
2. ¿Qué tipo de gérmenes podrían estar en sus manos?

Sugerencias para la enseñanza:

Recuerde el lector en realidad no escanea los gérmenes.

Explíquele a los niños como una buena técnica de lavado de manos es importante en la prevención de la enfermedad!

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Interés

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de cómo detectar gérmenes que están presentes en las manos que no están limpias?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 17

EMPAREJA A los gérmenes

Procedimiento:

1. Mezcle las tarjetas y espárzalas en la mesa boca abajo
2. Dígales a los niños que el objetivo del juego es hacer de pares de gérmenes.
3. Pídale a un niño a la vez que voltee una carta boca arriba en cada turno. Cada vez que un niño voltea una tarjeta, pídale que describa los atributos del germen. Dígales que cada vez volteen una tarjeta que debe tratar de describir el germen. Si hacen un par, se llevan las dos tarjetas. Los niños van a seguir adelante hasta que todas las cartas se emparejen.

Materiales necesarios:

Henry-the-Hand memorama

Investigación:

La identificación de los gérmenes por medio del juego, identificar diferentes tipos de gérmenes.

Habilidades del proceso:

Predecir, identificar, comunicarse

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. Tiene par tu tarjeta?
2. ¿Puedes describir el germen en la tarjeta?
3. ¿En qué es diferente o similar tú la otra tarjeta [apuntan a la tarjeta]?

Sugerencias para la enseñanza:

Puede incrementar la dificultad poniendo cartas que no tengan par

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de cómo encontrar el par de la carta que voltean?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 18

ACTIVIDAD AFUERA Cubre el estornudo con el codo

Procedimiento:

1. Lleve a los niños afuera y pregúnteles a los niños lo que tienen que hacer cuando se va a estornudar.
2. Después de escuchar sus respuestas, explíqueles a los niños por qué cubrir el estornudo con el codo es la mejor opción.
3. Demuéstreles cómo cubriendo su estornudo con el codo y muéstrales cómo de esta manera los gérmenes no se espaciarán tanto como si nos tapamos la boca con las manos.
4. Demuéstreles las dos formas y muéstreles cómo se propagan los gérmenes con sus manos porque está tocando todo.
5. Después de demostrar cómo cubrirse la boca con el codo, inicie un juego de cubrirse la boca con el codo al estornudar. Diga Aaa aaaaa aaaaa chooooo y los niños tienen que cubrirse la boca cuando oyen chooo.

Materiales necesarios:

Investigación:

La demostración de cómo se propagan los gérmenes

Habilidades del proceso:

Predecir, identificar, comunicarse

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Qué haces cuando estás a punto de estornudar
2. ¿Los gérmenes se propagan más si uno estornuda en sus manos o en su codo
3. ¿Qué sucede si estornudo en la mano y luego toco la mano de alguien más?

Sugerencias para la enseñanza:

Al estornudar o toser en el codo ayuda a minimizar la propagación de los gérmenes a otras superficies. Dado que es menos probable que las manos entren en contacto con otros objetos que su codo, el codo toca menos áreas y se contaminan menos.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de que estornudar en el codo es mucho mejor para no propagar el germen?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 19

COMPOSICION DE COLORES

Procedimiento:

1. *Llene cuatro tazas de agua y en cada una añada un color primario diferente*
2. *Pídales a los niños que nombren los colores de los líquidos en el vaso (amarillo, azul, rojo y blanco).*
3. *Digales a los niños que se van a mezclar dos colores [nombrar los colores], y pídales que predigan el nombre del color secundario que se formará.*
4. *Tome una taza vacía y pida a los niños que le digan lo que sucede si se mezclan dos colores juntos. Mezclar,*
 - a. *taza 1 rojo y azul = Purple*
 - b. *taza 2 rojo y amarillo = naranja*
 - c. *taza 3 rojo y blanco = Pink*
 - d. *taza 4 azul y amarillo = verde*
 - e. *taza 5 amarillo + rojo = naranja*
 - f. *tazas 6-9 colores primarios + blanco = Los colores claros*
5. *Pídales a los niños que nombren los colores del arco iris y tratan de hacerlos.*

Materiales necesarios:

Gel líquido de color básico (rojo, azul, blanco y amarillo)
Vasos de plástico transparente

Investigación:

Demostrar que saben como crear nuevos colores

Habilidades del proceso:

Predecir, identificar, comunicarse

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Cuál es el nombre de este color?
2. ¿Qué color se formará si se mezcla azul y rojo?
3. ¿Qué colores tiene el arco iris?

Sugerencias para la enseñanza:

Intente introducir colores terciarios a los niños mediante la mezcla de

1. Azul (primario) + verde (secundario) = café (terciario)
2. Rojo, amarillo y azul = Negro

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

25
50
75
100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de la mezcla de colores y del empleo correcto de los nombres de los colores?

25
50
75
100

Comentarios

LECCIÓN 20

ABSORBENCIA

Procedimiento:

1. Pregúnteles a los niños lo que sucede cuando se limpia el agua derramada con una toalla de papel. (Dícales a los niños que si se derrama el agua y se limpia con una toalla de papel van a ver que el agua que se desaparece en el papel).
2. Dícales que la acción de que la toalla de papel absorbe el agua se llama absorción y hay momentos en que necesitamos la absorción.
3. Dícales a los niños que hay cosas que absorben el agua, y otros no.
4. Ponga diferentes objetos sobre la mesa, asegúrese de que todos los artículos sean del mismo tamaño.
5. Pídales que predigan que materiales en la mesa van a absorber más agua. Pídales que expliquen su razonamiento.
6. Vierta el agua en el interior de un contenedor, ponga uno de los materiales en el agua, retírela y exprima el agua en el vaso pequeño (asegúrese de marcar las copas con los nombres de los materiales).
7. Repita el paso 5 con diferentes materiales, asegurándose de que se apriete el agua en un recipiente diferente.
8. Pídales a los niños que observen el agua de los vasos pequeños y dícales que organicen las copas con más agua primero y las copas con menos agua después.
9. Pregúnteles a los niños ¿por qué algunos de los vasos tienen más agua que otros?
10. Discutan por qué algunos elementos como la esponja hicieron un gran trabajo de absorber el agua y la letra de espuma absorben muy poca agua.
11. Pídales a los niños que le digan otras cosas que necesitan para absorber el agua. Pregúnteles si el suelo absorbe el agua.
12. Vierta el agua en el recipiente lleno de tierra y ver si desaparece el agua.

Materiales necesarios:

Esponjas, calcetines, toallas de papel, tapitas, servilletas, papel normal, papel espuma, el agua que absorben area / recipiente del almuerzo, contenedor con tierra seca.

Investigación:

Demostración de la capacidad de absorción de los diferentes materiales

Habilidades del proceso:

Predecir, identificar, comunicarse

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Qué material crees que va a absorber más agua que otras?
2. ¿Qué material absorbe más agua?
3. ¿Por qué crees que algunos de los vasos tienen más agua?
4. ¿Qué otras cosas se te ocurren que necesitan agua?

Sugerencias para la enseñanza:

Pregúnteles a los niños para discutir varias cosas que ellos saben que están normalmente en contacto con el agua, pero no absorbe el agua, tales como impermeable, paraguas, tienda y techo de la casa.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de que cosas absorben el agua y cuáles no?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 21

ABSORBENCIA DE UN TALLO DE APIO

Procedimiento:

1. Indicar a los niños traer el experimento de apio de su casa.
2. Preguntar a los niños qué ocurrió y qué observaron. Dejar a los niños responder dónde está el agua y qué ocurrió con la rama de apio.
3. Pregúntales si toda la planta absorbió el agua y ayúdelos a entender que toda la planta absorbió el agua como alimento en vista que todas las partes se tornaron rojas (al absorber el agua teñida de rojo en la tasa el día anterior).
4. Pedirle a los niños dibujar qué ocurrió (o escribir una oración si saben hacerlo) para resumir sus hallazgos.

Materiales necesarios:

Un tallo de apio en agua con tinte rojo

Investigación:

Demostrar cómo las plantas absorben agua

Habilidades del proceso:

Predicción, observación, comunicación

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. Cuándo despertaste esta mañana qué observaste?
2. Qué ocurrió con la rama de apio?
3. Por qué crees que la planta necesita agua?
- 4.Cuál es la diferencia entre el dibujo que hiciste ayer en casa y el dibujo que hiciste hoy en el campamento?

Sugerencias para la enseñanza:

El agua ha sido absorbida por la rama de apio teñiendo su tallo y hojas.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de cómo las plantas absorben agua?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 22

FLOTAR O HUNDIRSE

Procedimiento:

1. Llenar el tazón con agua.
2. Preguntar a los niños cuáles objetos se hundirán o flotarán.
3. Preguntar a los niños por qué piensan que específicos objetos se hundirán o flotarán
4. Dejar caer un objeto a la vez en al agua y indicar a los niños que comuniquen lo que observan.
5. Conversar con los niños acerca de la resistencia a flotar y como los objetos más grandes tienen mayor espacio en la parte inferior para mantenerlos a flote.
6. Indicar a los niños que identifiquen en el salón de clase objetos que flotarían y otros que se hundirían.
7. Coloque los objetos que flotan y los que se hundan en grupos e indique a los niños que discutan similitudes.

Materiales necesarios:

Tazón grande con agua
Objetos con diferentes densidades

Investigación:

Predecir y observar cuál fruta se hunde o flota

Habilidades del proceso:

Predecir, identificar, comunicarse

Preguntas para orientar la participación de los niños:

- 1.Cuál de los siguientes objetos flotará?
- 2.Cuál de los siguientes objetos se hundirá?
3. Por qué piensas que un objeto pueda hundirse o flotar?

Sugerencias para la enseñanza:

Hundirse o flotar depende de la masa, qué tan pesado es un objeto, y su volumen, lo cual es cuánto espacio abarca.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Ínteres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de que se hunde y que flota?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 23

FLOTAR Y HUNDIRSE: RESISTENCIA A FLOTAR

Procedimiento:

1. Preguntar a los niños qué pasaría si colocas un recipiente vacío con tapa en un tazón con agua.
2. Tome un contenedor vacío con tapa y colóquelo en agua.
3. Algunas veces el contenedor flota. Otras veces se hunde. Algunas veces se mantiene en un punto intermedio.

Materiales necesarios:

Tazón grande con agua
Un recipiente con tapa
Canicas

Investigación:

Identificar objetos que flotan y se hunden

Habilidades del proceso:

Predicción, observación, comunicación

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. Qué ocurre cuando el contenedor vacío es colocado en el agua?
2. Qué pasa cuando añades peso al contenedor {agregando canicas}?
3. Qué pasa cuando retiras canicas del contenedor?
4. Qué pasa si añades más canicas?

Sugerencias para la enseñanza:

“Densidad - la cantidad de materia en un objeto por volumen, resistencia a hundirse - la fuerza que hace un objeto flotar, y Gravedad - la fuerza que hace dos objetos atraerse mutuamente.”

(Holly (July 3, 2012). Sinking Ships at <http://kidsactivitiesblog.com/16046/buoyancy-experiment-for-kids>)

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Interés

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de que objetos flotan y se hunden?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 24

ACTIVIDAD AFUERA: PINTAR CON AGUA Y EVAPORACIÓN

Procedimiento:

1. En un día soleado, dé a los niños cubetas con agua y brochas grandes.
2. Permita que los niños experimenten pintando mesas y bancas, escalones, banquetas, o cualquier otra estructura.
3. Observe lo que hacen y escuche sus comentarios antes de realizar cualquier pregunta.
4. Los niños disfrutan pintar con agua. Motíuelos a notar los cambios a medida que el agua se evapora. Indique a los niños que pinten algo que esté a la sombra.
5. Pregúnteles si esto se seca tan rápido como algo pintado al sol.
6. Haga que cada niño pinte una gran marca de agua en el suelo y que marquen con tiza su borde.
7. Siente a los niños cerca de las marcas para observar qué ocurre. Si algunas marcas están a la sombra, pregunte a los niños cuáles marcas se secarán más rápido. Luego de unos minutos haga a los niños que marquen el borde de lo que aún esté húmedo. Algunas marcas desaparecerán al mismo tiempo.
8. Pregunte a los niños dónde está el agua. Dígalos que está en el aire, aunque no la puedan ver. (NSTA 2007, p217)

Materiales necesarios:

Brochas grandes
Agua en contenedores
Cubeta

Investigación:

Descubriendo la evaporación del agua

Habilidades del proceso:

Predecir, identificar, comunicarse

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. Cómo se ve la banca cuando está húmeda?
2. Está aún húmeda?
3. Dónde crees que está el agua?

Sugerencias para la enseñanza:

Permita que los niños repitan esta actividad varias veces.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento sobre la evaporación?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 25

COMPETENCIA MAGNÉTICA: SE ATREN O NO

Procedimiento:

1. Dé a cada niño dos tipos de imanes.
2. Pregúnteles si saben qué es y qué hace.
3. Pregúnteles qué pasaría si acercan un imán a un grupo de clips.
4. Pregúnteles qué pasaría si acercan un imán a objetos no magnéticos.
5. Indique a los niños que recolecten objetos en el salón de clase que podrían ser atraídos por el imán y otros no magnéticos. Los niños pondrán los objetos en la mesa y los separarán en dos grupos, magnéticos y no magnéticos.
6. Indique a los niños que usen el imán en ambos grupos.
7. Indique a los niños que clasifiquen los objetos en aquellos que son atraídos y los que no presentan ninguna reacción.
8. Indique a los niños que analicen de qué están hechos los objetos.
9. Resuma los hallazgos de los estudiantes (todo los objetos eran metálicos pero no todos los metales son magnéticos - una lata de bebida gaseosa es aluminio pero no magnética; la mayoría de las llaves no son magnéticas; las monedas no son magnéticas).

Materiales necesarios:

Diferentes tipos de imanes (barras e imanes tipo herradura)
Un grupo clips
Objetos no magnéticos

Investigación:

Experimentando con imanes y otros objetos

Habilidades del proceso:

Observación, clasificación, análisis, comunicación

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. Son los imanes atraídos por cualquier objeto metálico?
2. Cómo podemos descubrirlo?
3. Por qué los clips se adhieren al imán?

Sugerencias para la enseñanza:

1. Los imanes son piezas de metal capaces de atraer otras piezas de metal.
2. Los imanes atraen objetos de hierro o acero.
3. Los imanes tienen un polo Norte y Sur. Como polos pueden atraer o repeler. Polos distintos se atraen.
4. Los extremos de los imanes son llamados polos. Los imanes tienen mayor atracción o repulsión en los polos. Algunas veces las letras N y S están en los imanes para identificar sus polos. Mire los imanes y trate de encontrar el polo Sur y Norte de alguno de ellos. (<http://teachers.net/lessons/posts/2240.html>)
(Source: <http://www.teachpreschoolscience.com/MagneticAttraction.html>)

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Interés

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Los niños demuestran entendimiento de que hay objetos que atraen el imán y otros que no?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 26

QUE IMÁN ES MÁS FUERTE?

Procedimiento:

1. Decirle a los niños que los imanes tienen diferentes tamaños, formas y fortalezas.
2. Preguntarle a los niños cómo se imaginan un imán fuerte. Espere por sus ideas y luego haga preguntas.
3. Pregúnteles cómo podemos descubrir cuál imán es más fuerte que otro.
4. Para experimentar ponga varios grupos de clips.
5. “Los niños comenzarán a coleccionar clip con su imán. Ellos notarán que algunos imanes son más fuertes que otros. También notarán que deben acercarse a algunos imanes más cerca para atraer los clips. Motíuelos a discutir sus ideas”(National Science Teacher Association (NSTA) 2007, p 123)

Materiales necesarios:

Diferentes tipos de imanes (tratar de proveer al menos un imán grande que sea más débil que otro pequeño)
Un grupo de clips.

Investigación:
Demostrar cuál imán es más fuerte

Habilidades del proceso:
Observación, clasificación, análisis, comunicación

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. ¿Cuál imán es más fuerte? ¿Cómo puedes descubrirlo?
2. ¿Qué tan cerca debes acercarte a tu imán para atraer un clip?
3. ¿Son los imanes grandes siempre más fuertes que los pequeños? (p113)

Sugerencias para la enseñanza:

“Haga que los niños intercambien su imán más fuerte y pregúnteles cómo saben que es el más fuerte. Indique a uno o dos estudiantes que demuestren qué puede atraer su imán. Cuente o pese con los niños los clips para comparar cuál imán es más fuerte.” (NSTA 2007, p 123)

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Interés

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿Demuestran los niños entendimiento respecto a la fortaleza de los imanes?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

LECCIÓN 27

DEMOSTRACIÓN MAGNÉTICA ENTRE PADRES E HIJOS

Procedimiento:

1. Dar a cada niño dos imanes.
2. Decir a los niños que demuestren a sus padres que han aprendido acerca de los imanes.
3. Envíe a los niños alrededor del salón para buscar objetos que puedan ser atraídos por los imanes.
4. Preguntar a los niños si recuerdan que tenían en común los objetos magnéticos que encontraron anteriormente (todos eran metales).
5. Decir a los niños que den ejemplos de materiales magnéticos a sus padres.

Materiales necesarios:

Dos imanes [fuertes y débiles]

Investigación:

Demostración de imanes a los padres por sus hijos

Habilidades del proceso:

Observación, clasificación, análisis, comunicación

Sugerencias para la enseñanza:

Puedes discutir con los padres acerca de cómo han trabajado sus hijos en el campamento.

Evaluación:

Por favor, indique el porcentaje de niños que están interesados y demuestran que entienden esta lección.

Intéres

¿Los niños participan activamente en las actividades - prestan atención al instructor, hacen preguntas, y responden a las preguntas, incluso si las respuestas son incorrectas?

- 25
- 50
- 75
- 100

Entendimiento

¿ Demuestran los niños entendimiento respecto a la fortaleza de los imanes?

- 25
- 50
- 75
- 100

Comentarios

Procedimiento:

1. Antes de cualquier comida o después de ir al servicio sanitario simule el lavado de manos con su hijo y ayúdelo a observar cómo se deben las manos correctamente.
2. Humedezca sus manos y aplique jabón líquido en barra. Si utiliza un jabón en barra, asegúrese de colocarlo en un lugar apropiado donde pueda escurrir el agua.
3. Frote sus manos vigorosamente incluyendo todas las superficies hasta las muñecas.
4. Continúe por 20 segundos, o el tiempo necesario para cantar una canción dos veces.
5. Enjuague sus manos y séquelas.

Canción

Tops and bottoms
Tops and bottoms
In between
In between
All around your hands
All around your hands
Makes them clean
Makes them clean

Materiales necesarios:

jabón líquido en barra.
Agua

Investigación:

Usar la duracion de la cancion para lavarse las manos correctamente.

Habilidades del proceso:

Observación, modelado

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. Cuándo debo lavar mis manos?
2. Debo usar jabón?
3. Es mejor lavar mis manos con agua caliente o fría?

Sugerencias para la enseñanza:

El lavado de manos es una de las cosas más importantes y fáciles para prevenir enfermedades infecciosas.

5. Dígale a su hijo/a que va a observar cómo las plantas absorben agua.
6. Ayúdele a su hijo/a a encontrar un jarrón alto de vidrio claro y llénelo de agua hasta la mitad.
7. Añada unas gotas de colorante rojo y mezcle bien.
8. Despunte la parte inferior de una rama de apio, no corte las hojas.
9. Coloque la rama de apio en el jarrón para que absorba el agua durante la noche.
10. Haga que su hijo/a realice un dibujo de la rama de apio antes de colocarla en el agua y escriba una oración acerca de lo que puede observar.
11. Lleve el experimento y el dibujo al campamento el próximo día.

Materiales necesarios:

Jarrón alto de vidrio claro, agua, colorante rojo, tijeras y una rama de apio con hojas.

Investigación:

Demostración de absorción de agua por plantas

Habilidades del proceso:

Predicción, observación, comunicación

Preguntas para orientar la participación de los niños:

1. Cuándo debo lavar mis manos?
2. Debo usar jabón?
3. Es mejor lavar mis manos con agua caliente o fría?

Sugerencias para la enseñanza:

El lavado de manos es una de las cosas más importantes y fáciles para prevenir enfermedades infecciosas.