

Introducción A La Gráfica



Nivel 6-9



© 2020 ETC Montessori® All rights reserved.

Republication or redistribution of ETC Montessori® content is expressly prohibited without the prior written consent of the publisher. ETC Montessori® shall not be liable for any errors or delays in the content, or for any actions taken in reliance thereon.

ETC, ETC Montessori and the ETC Montessori Digital logo are registered trademarks of ETC Montessori LLC in the United States and other countries.

Abstracto Sobre Currículo de Gráfico

El trabajo de un maestro Montessori es a continuar a proveer habilidades educativas en una manera didáctica. El currículo Montessori continua a evolucionar y debe incluir lecciones de desarrollo adecuados mientras probando a las crías con habilidades cognitivos.

Una de las áreas que necesita atención es los gráficos in el aula primaria. Habilidades matemáticas de alto nivel que involucran proyecciones y el comienzo de algebra con representados con gráficos. Estos son “imágenes” de estos conceptos abstractos, aún si somos maestros responsables, debemos proporcionar actividades fundamentales en este concepto. Las actividades proporcionadas en este plan de estudios de gráficos comienzan con el grupo de edad más joven de la clase primaria y continúan. Todas las lecciones se inician con una actividad de “golpear la imaginación” o una “experiencia clave”, así dirigiéndose a la necesidad de aprender la informacion y proporcionando un modo conveniente de recordar la experiencia. Las lecciones que siguen están vinculadas con todas áreas temáticas; ciencia, historia, geografía, geometría, lenguaje, así ofreciendo integración interdisciplinaria que es el pilar del currículo Montessori.

Las habilidades presentadas son relacionadas con el Consejo Nacional para Profesores de Estándares Matemáticos. Mientras varios distintos de escuelas independientes tienen sus propios requisitos, los estándares presentados por el consejo son reconocidos nacionalmente, y por eso proveen un conjunto más uniforme de habilidades cognitivas.

Introducción to Ordenación por Atributos

Edad

5/6 años

Meta Directa

Introducir a niños a la ordenación por atributos; desarrollar habilidades de comunicación mediante la definición de conjuntos; comprender que los objetos poseen múltiples atributos.

Meta Indirecta

Provee los niños con experiencias concretas cuando hacen las tandas que llegan a hacer tandas de representaciones pictográficas

Materiales

El Libro de Botones (The Button Book) por Margerette S. Reid, una colección de diferentes botones.

Procedimiento

1. Lee El Libro de Botones y saca la colección de botones. Discute las características de los diferentes botones, aunque tengan uno, dos, tres, o cuatro hoyos, el color, forma, y el tipo de material que son hechos de.
2. Comparte una tanda de botones al aleatorio con cada alumno y pregúntales a sortear los botones en varios grupos. Cuando el menor acabe, pregúntales que describan a sus amigos por que colocaron en esa categoría específica. En lo que escuchas las descripciones, toma uno de los botones de la categoría (por ejemplo, un botón negro) y muévelo a otro grupo donde quepa (por ejemplo, la tanda de tres hoyos).
3. Pregúntele al niño si este botón va a caber en esta tanda diferente también. Lo más joven que esté un niño, menos podrá ver el botón con las más características, aunque el propósito del ejercicio es para extender su pensamiento matemático para que incluye atributos múltiples.

Seguimiento

Di al menor que continúe sorteando los botones entre diferentes grupos y que comparta sus resultados con la clase. En lo que la menor coja más fluidez con hacer grupos diferentes, introducilos ha grabar la información descubierta.

Introducción a Pictográficos

Edad

5/6 años

Meta Directa

Introducir la grabación de tandas de una manera organizada.

Meta Indirecta

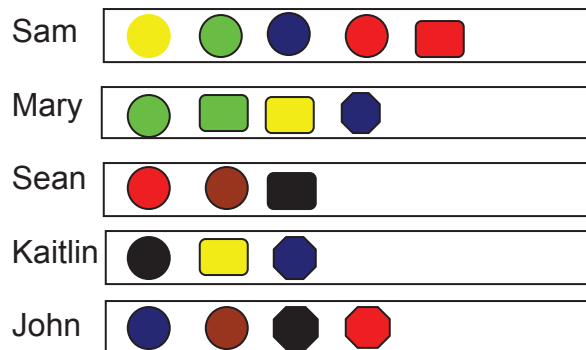
Cambiar de la grabación de la correspondencia 1a1, a las tandas representacionales.

Materiales

Tanda de botones, papel, y lápices de color.

Procedimiento

- 1) Pida a los niños que vuelvan a ordenar sus botones en sus propios grupos. En lo que los niños vocalizan sus grupos, haz una lista de las cosas en común. Pida a los niños que escojan solo una tanda que todos poseen (por ejemplo, los de dos hoyos). En otra hoja de papel, haz que los niños dibujen cuántos botones hay en el grupo de botones de dos hoyos. En lo que los niños terminan dibujando, colocá las hojas que separaste en vista con el nombre del niño o el nombre del grupo de niños.
- 2) Dile a los niños que la colección de los dibujos de botones se llama un gráfico, y esta particularmente se llama un pictográfico (Latín: pict, imagen y Griego: gráfico, escribir). Significa escribiendo con imágenes. Ahora temenos una manera para enseñar nuestra informacion a otra gente sin tener que llevar los botones con nosotros, y esto es mucho más conveniente.



Seguimiento

- 1) Currículo de atributos
- 2) Tarjetas de tareas para Leyendo Pictográficos.

Introducción de Datos Representacionales

Edad
6 años

Meta Directa

Introduzca la pictografía donde un icono representa varios artículos. Presente a niños en la utilización de una báscula.

Meta Indirecta

Preparar a los alumnos para gráficos de barras, líneas, y círculos.

Materiales

Mezcla de burbujas, veritas para burbujas, reloj o reloj de parada, tazas de papel, un montón de toallas de papel.

Procedimiento

- 1) Vierte la mezcla de burbujas en una taza de papel y dé a cada niño una varita de burbujas. Dígales a los niños que van a soplar (y contar), todas las burbujas que ellos puedan en los próximos dos minutos.
- 2) Cada niño (o compañero) necesita mantener cuenta de las burbujas que soplan durante estos dos minutos. Soplando lentamente hace que la cuenta sea más fácil. Dígales a los niños que comiensen y cuenta el tiempo; al final del tiempo, preguntale a los niños cuántos contaron.
- 3) Hablen de lo difícil que sería dibujar una pictografía con cada burbuja representada con un círculo. También preguntale a los niños si tienen ideas en cómo pueden ellos representar su cuenta sin dibujar sus burbujas. Introduzca los niños a una escala donde cada burbuja representada en el gráfico cuenta por 10 o 20 burbujas contadas.
- 4) Dibuja un pictográfico que representa los datos de los niños, recuerda de enseñar la escala debajo del gráfico.

Seguimiento

Los alumnos preparan encuestas con pictográficos representacionales.

Introducción: Moviéndose de Pictográficos hacía las Rayitas

Edad
7 años

Meta Directa

Introduzca a los menores a cómo hacer rayitas, a puesto al uso de imágenes para representar los datos.

Meta Indirecta

Preparé los niños para los gráficos de barras, líneas, y de círculos.

Materiales

Libros simples para leer, gráfico de conteo alfabético

Procedimiento

- 1) Dígales a los niños que habías leído que la letra E es la letra más usada en Ingles y queréis la ayuda de ellos en experimentar esta informacion. También te pones a pensar, ¿qué es la segunda letra más usada en el lenguaje Ingles?
- 2) Pasá los libros y el gráfico de conteo alfabético al niño o grupo de niños. Explica que sería más fatigoso a tener que escribir cada letra y luego contarlas; hay una manera más simple.
- 3) Introduzca las rayitas a los niños, con las 4 líneas verticales y la 5ta que cruce diagonalmente para contar 5. Explica que eso es una tanda de 5. Díle a los niños que cuenten cada vez que ellos ven la letra por las próximas 3 páginas (podés aumentar o disminuir el número de páginas dependiendo en la atención de tu grupo de niños).
- 4) Cuando los niños ya han colectado sus datos, haz que ellos escriban la letra más usada abajo de la hoja. Combina la informacion individual en una hoja que servirá como la hoja de gráfico de conteo alfabético principal.

Actividades para Seguimiento

Los niños necesitaran actividades para tomar encuestas del aula, o de la escuela entera, usando las rayitas.

Tabla de Conteo Alfabético

a		n	
b		o	
c		p	
d		q	
e		r	
f		s	
g		t	
h		u	
i		v	
j		w	
k		x	
l		y	
m		z	

Introducción a Gráficos de Barras

Edad

7/8 años

Meta Directa

Introducir los gráficos de barras concretamente.

Meta Indirecta

Preparar a los niños para analizar información de gráficos de barras, líneas, y circulares. Introducir el rango, la mediana, y la moda.

Materiales

Unos niños de diferentes alturas y unos que son de la misma altura, hilo, papel para etiquetas, cinta de medir.

Procedimiento

- 1) Anunciar a los niños que hoy usaran un gráfico diferente. Encuentra un espacio vacío en el suelo y extiende un hilo sobre el piso horizontalmente. Pon los nombres de los niños que participan con la demostración debajo del hilo. Al lado izquierdo del hilo, pon otro hilo, pero vertical. T
- 2) Pregúntele a cada niño si pueden acostarse en el suelo encima de sus nombres. Mide la altura de cada niño con la cinta de medir y graba las estaturas en una etiqueta separada. Colocá las etiquetas de estaturas cronológicamente de menor al más alto sobre el eje vertical. Informale a los niños que cada uno de sus cuerpos son "barra" y si vez al gráfico, podés dar información de cada una de sus alturas. Un gráfico de barras enseña datos con barras coloreadas. Se usan para comparar pedazos de información. Presenta la nomenclatura a los niños.
- 3) ¿Pide que los niños midan sus brazos, cuales datos permanecían igual? ¿Cuales cambiaran? Con barras de gráficos, la información que permanecen igual se pone sobre la línea horizontal y lo nombramos el variable dependiente (x). Luego la información que si cambia se pone sobre el eje vertical y se nombra en variable independiente (y). Etiqueta cada eje y mostrá la nomenclatura a los niños para estos términos. Haz las siguientes preguntas.
- 4) ¿Hay estudiantes aquí con la misma estatura? ¿Cuántos son?
- 5) ¿Cuál niño es el más chico? ¿Cuál es el más alto? ¿Cuál calle en medio?

Seguimiento

Provee las actividades de interpretar gráficos y pide que hagan sus propios gráficos de barras.

Introducción al Gráfico Circular

Edad

7/8 años

Meta Directa

Introducir a los niños a usar y construir una tabla circular.

Meta Indirecta

Preparar a los niños para trabajar con ratios y fracciones decimales.

Materiales

Paquete de pequeños caramelos coloreados (Skittles, M&M's, Reese's pieces, etc.), Círculos de 2 pulgadas de diámetro seccionados en 10 partes iguales.

Procedimiento

1) Comparta 10 skittles con cada menor y haz que ellos los separen en 5 grupos de color. Pida a los niños que cuenten cuántas tienen de cada color y colorean el número correspondiente de secciones en cada uno de sus círculos. Pregúnteles a los niños que declaren cuántos tienen de cada color. En lo que responden, graba los números como ratios. Por ejemplo, 3 de los 10 son rojos $\frac{3}{10}$

10

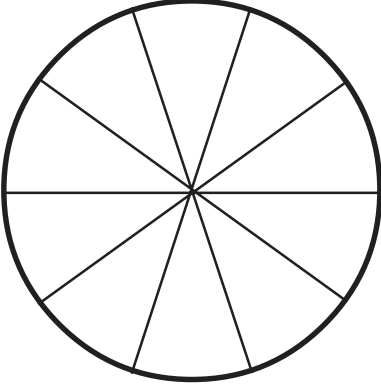
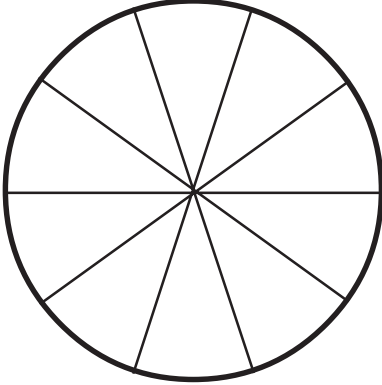
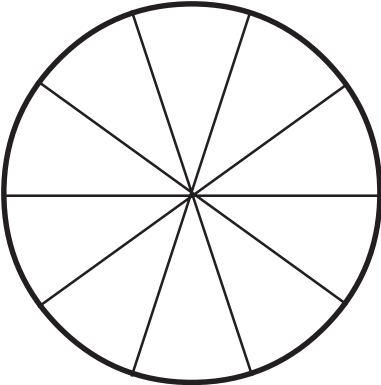
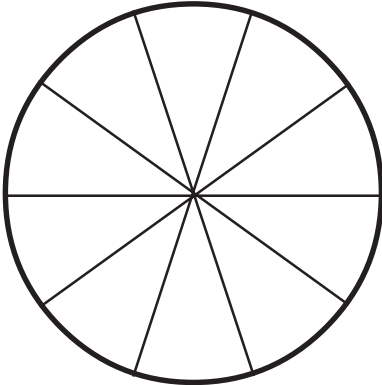
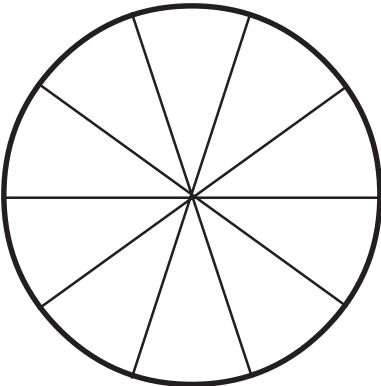
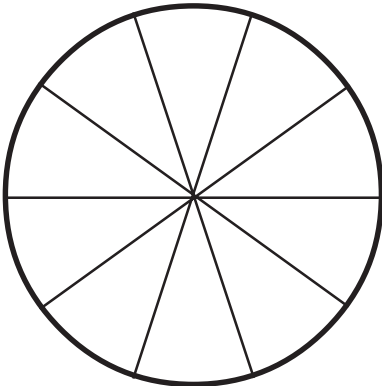
2) Introduzca a los niños al termino "gráfico circular" como otra manera de representar informacion en un gráfico. Gráficos circulares, o gráficos de sectores, enseñan una parte de un entero, en este caso, los diferentes colores de skittles. Presente la nomenclatura a los niños.

Seguimiento

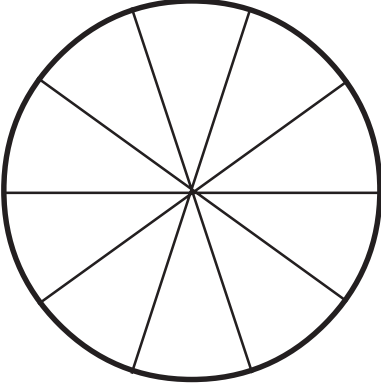
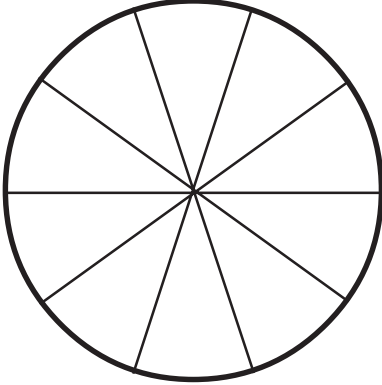
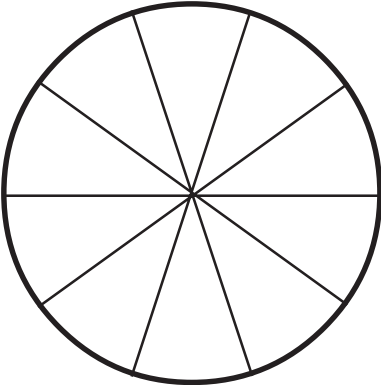
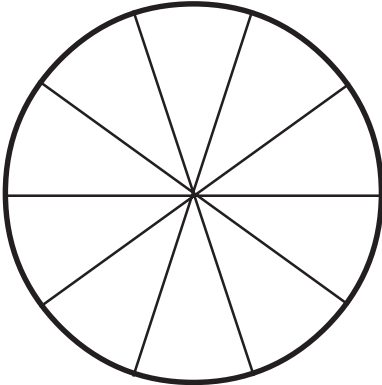
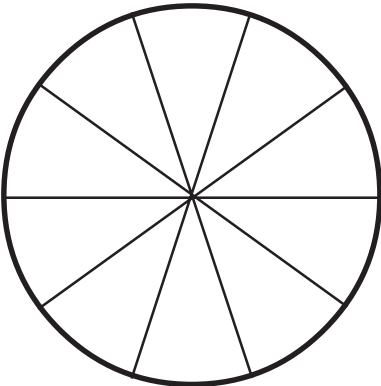
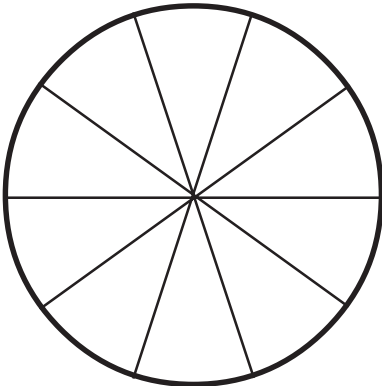
1) Deja que los niños sigan trabajando con las tarjetas de tareas.

*****Atención***** haga que los niños hagan solo las tres primeras tarjetas de tareas y luego presente la lección del grafico de barras. Resume las castas 4-8 para los gráficos circulares después de esta lección.

círculos para gráficos circulares



círculos para gráficos circulares





ETC Montessori®

979 Reseda Dr. • Houston • TX • 77062

T: 877 409 2929 • F: 877 409 7402
Intl: 281 984 7213

ETCmontessori.com