



ESCUELA NORMAL DE CUAUTITLÁN IZCALLI

“Educar para la verdad, la belleza y la justicia social”

Licenciatura en Educación Primaria

Datos generales

Docente en formación:
Rubalcaba Gonzalez
Oscar Jesus

Grado y grupo: 5°C

Número
de
alumnos:
23

Fecha:

No de sesión:

ESTRUCTURA CURRICULAR

Propósito general: Concebir las matemáticas como una construcción social en donde se formulan y argumentan hechos y procedimientos matemáticos.

Propósito (s) del nivel educativo:

1. Utilizar de manera flexible la estimación, el cálculo mental y el cálculo escrito en las operaciones con números naturales, fraccionarios y decimales.
2. Identificar y simbolizar conjuntos de cantidades que varían proporcionalmente, y saber calcular valores faltantes y porcentajes en diversos contextos.
3. Usar e interpretar representaciones para la orientación en el espacio, para ubicar lugares y para comunicar trayectos.
4. Conocer y usar las propiedades básicas de triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, círculos y prismas.
5. Calcular y estimar el perímetro y el área de triángulos y cuadriláteros, y estimar e interpretar medidas expresadas con distintos tipos de unidad.
6. Buscar, organizar, analizar e interpretar datos con un propósito específico, y luego comunicar la información que resulte de este proceso.
7. Reconocer experimentos aleatorios y desarrollar una idea intuitiva de espacio muestral.

Campo formativo o Área		Enfoque	Principios pedagógicos que atiende	Aprendizaje esperado
Matemáticas		Resolución de problemas	Que los estudiantes usen de manera flexible conceptos, técnicas, métodos o contenidos en general, aprendidos previamente; y en el segundo, los estudiantes desarrollan procedimientos de resolución que no necesariamente les han sido enseñados con anterioridad.	Recolecta, registra y lee datos en tablas y gráficas de barras, e interpreta la moda.
Eje	Tema			
Análisis de datos	Estadística			

Descripción general

El docente deberá ejercitar en sus alumnos, la capacidad de identificar la moda, así como analizar y registrar datos, basándose en graficas y tablas que contengan información

Secuencia de aprendizaje

Objetivo

Que los estudiantes en 45 minutos desarrollen su capacidad de identificar la moda en base a tablas y gráficas, así como leer los datos de estas

Intervención didáctica

Recursos didácticos

Maestro

Alumno

Inicio 10 minutos:

El maestro preguntará acerca de los conocimientos previos con los que cuenta el salón para conocer el grado de dominio del tema en cuestión y de esta manera poder asignar ejercicios pertinentes.

- ☐ Los alumnos guardaran sus cosas de la materia anterior
- ☐ Los alumnos sacaran su libreta de matemáticas
- ☐ Los alumnos mostrarán disposición a participar durante la clase
- ☐ Los alumnos trataran de recordar sus conocimientos en torno al tema
- ☐ En caso de no recordar nada del tema, los alumnos prestarán atención a los comentarios de sus compañeros
- ☐ Todas las participaciones deberán ser escuchadas con respeto
- ☐ Los alumnos procuraran mantenerse en silencio para escuchar a sus compañeros
- ☐ Los estudiantes procuraran no interrumpir a sus compañeros

- ✓ Pizarrón
- ✓ Marcadores

Desarrollo 25 minutos Una vez identificado el grado de dominio del tema, el profesor colocara en el pizarrón una tabla y una gráfica, con la tabla, los alumnos harán una gráfica en su libreta, mientras que con la gráfica del pizarrón realizaran una tabla en su cuaderno de matemáticas, después de realizar lo anterior mencionado, los alumnos deberán identificar la moda de cada uno de los ejercicios.	☐ Los alumnos colocarán la fecha y margen en su libreta ☐ Los alumnos sacaran su color rojo y su lápiz para el desarrollo de la actividad ☐ Los estudiantes copiarán en su libreta los ejercicios que se coloquen en el pizarrón ☐ Los alumnos deberán resolver los ejercicios que copiaron en su libreta ☐ En caso de existir alguna duda, el profesor le auxiliará en lo pertinente. ☐ Los alumnos tendrán que trabajar de manera individual, por lo cual deberán mantener un entorno áulico adecuado ☐ Si el alumno termina su actividad deberá permanecer en su lugar sin interrumpir a sus compañeros ☐ Los alumnos, no compartirán sus respuestas con sus compañeros, ellos deberán esforzarse por hacer la actividad por su cuenta	✓ Pizarrón ✓ Marcadores ✓ Libreta de matemáticas ✓ Regla ✓ Lápiz ✓ Plumas ✓ Goma ✓ Sacapuntas
Cierre 10 minutos Para el cierre el profesor revisara si las gráficas y las tablas hechas por los alumnos, poseen los elementos solicitados, posteriormente dará pie a que dos alumnos anoten la moda en el pizarrón.	☐ El docente regulara la participación de sus alumnos ☐ El maestro dirá quien pasa al pizarrón a participar ☐ Los alumnos que deseen participar colaboraran con la resolución del ejercicio asignado por el profesor ☐ En caso de que el alumno cometa algún error, este tendrá que ser corregido por el docente o por alguno de los otros estudiantes ☐ Los demás alumnos prestaran atención a como sus compañeros resuelven los ejercicios ☐ Todos los estudiantes deberán revisar si sus	✓ Ejercicio contestado ✓ Pizarrón ✓ Marcadores

			respuestas a las actividades fueron correctas ☐ Las correcciones son válidas, por lo cual los alumnos podrán cambiar sus respuestas ☐ El ambiente áulico deberá mantenerse ameno y agradable	
P l a n d e e v a l u a c i ó n			Ajustes necesarios	
			Hay una niña con disgrafía, por lo cual hay que monitorear que no se atrase con la actividad y ayudarla en lo que necesite.	
Nombre	Fecha	Mar		
Aleph				
Hanna				
Kenia				
Vanniah				
Ari				
Tadeo				
Alexa				
Tristán				
Edith				
Jorge				
André				
Monse				
Salvador				
Alondra				

Elías			
Natalia			
Natalia P.			
Paula			
Omar			
Víctor			
Alfredo			
Yahir			
Paolo			

Metodología

La estadística es una rama de la ciencia matemática y se define a grandes rasgos como “un sistema o método usado en la recolección, organización, análisis y descripción numérica de la información... Se puede decir que la estadística estudia el comportamiento de hechos o fenómenos de grupo.” (Martínez Bencardino, 2012), debido a esto es que es de suma importancia que desde el grado sexto se comience a enseñar la estadística básica, esto con el fin de que los niños se preparen para el nivel de media académica puesto que es indispensable en este nivel educativo. Por otro lado también es fundamental para la recolección, organización y análisis de datos ya sean descriptivos o numéricas con el fin de la toma de decisiones ya sean con fines económicos o académicos. La estadística es una herramienta fundamental en la Educación porque brinda las herramientas indispensables para que los estudiantes la apliquen en su vida profesional y personal, mejorando su desempeño laboral, personal y por ende su calidad de vida. Según (León., 2011) nos dice al respecto que: “La estadística se ha convertido en una herramienta de capital importancia, sus métodos y procedimientos son de uso casi obligatorio en la gran mayoría de las ramas del saber. Las ciencias sociales se valen de ella para indagar, hasta donde el método de la estadística lo permite, sobre las tendencias presente y futura del hombre en su constante proceso de cambio. El educador se puede valer de ella para lograr una aproximación al conocimiento de la realidad, especialmente para determinar la precisión de sus observaciones y mediciones. Por otra parte, el razonamiento estadístico constituye un medio útil para desarrollar un aspecto importante de la capacidad intelectual de una persona por lo que viene a formar parte también de la formación humana integral.

Cabe resaltar las siguientes opiniones de expertos en esta área: “...se desprende que el conocimiento matemático no es importante por sí mismo, sino por su importante papel en la sociedad actual, tecnológica y científicamente avanzada (Goñi, 2008). Desde esta perspectiva, y tomando como referencia las orientaciones contemporáneas en materia de educación matemática, es imprescindible favorecer que todos los alumnos aprendan matemáticas desde las primeras edades, ya que nunca hasta ahora había sido mayor la necesidad de entender y ser capaz de usar las matemáticas en la vida diaria y en el trabajo. No se trata, sin embargo, de formar a matemáticos, sino de formar a personas que desde la etapa de educación infantil aprendan a usar progresivamente las matemáticas en una variedad de contextos en los que estos conocimientos son necesarios, además del escolar. Las matemáticas que aprenden y usan los niños durante las primeras edades son matemáticas intuitivas, y las aprenden en el marco de experiencias informales (NCTM, 2003). Baroody (1987) acuña el término “matemáticas informales” precisamente para referirse a estas prácticas informales. Este autor pone de manifiesto que los niños de las primeras edades recopilan, a menudo, una gran riqueza de conocimientos sobre temas que les interesan, y a partir de estos intereses y actividades cotidianas es como van desarrollando su pensamiento matemático. Entre estos intereses están la recolección de datos, su representación e interpretación, como se ha puesto de manifiesto en diversos estudios preliminares (Alsina, 2006, 2012; Dalmau y Alsina, 2015). Estos datos revelan que los niños de las primeras edades tienen conocimientos informales sobre estadística y probabilidad, que son el eslabón imprescindible para que posteriormente puedan aprender conocimientos estocásticos más formales en el contexto de una enseñanza reglada. En educación matemática, pues, la conexión más importante en los primeros aprendizajes matemáticos es el existente entre las matemáticas intuitivas, informales, que los niños aprenden a través de sus experiencias, y las matemáticas más formales. Estos conocimientos son lo que van a permitir que progresivamente sean ciudadanos matemáticamente alfabetizados.” (Alsina, 2018)

Asimismo, el uso del calendario para niños de primaria les permitirá expresar acontecimientos que tengan relevancia en su vida, tales como los cumpleaños, vacaciones, inicio de clases, fiestas navideñas, visitas a amigos o familiares, entre otros. Así como manejar los horarios para cumplir con sus responsabilidades.

Las características del ambiente áulico adecuado permiten tener escenarios reales donde se puede constatar la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridas.

Contenido científico

¿Qué es la moda?

La moda es el valor que aparece más dentro de un conjunto de datos. A diferencia de la media y la mediana, la moda no requiere valores numéricos y puede utilizarse con datos categóricos o discretos.

Un conjunto de datos puede tener un modo, conocido como unimodal, o varios modos, denominados bimodal o multimodal. Se llama amodal cuando en un conglomerado no se repiten los valores.

Las principales características de la moda son:

Es una muestra muy clara

Las operaciones para determinar el resultado son muy fáciles de elaborar

Los valores que se presentan pueden ser cualitativos y cuantitativos

Como sacar la Moda

Los pasos para obtener la moda de un conjunto son:

Escribe todos los números del conjunto.

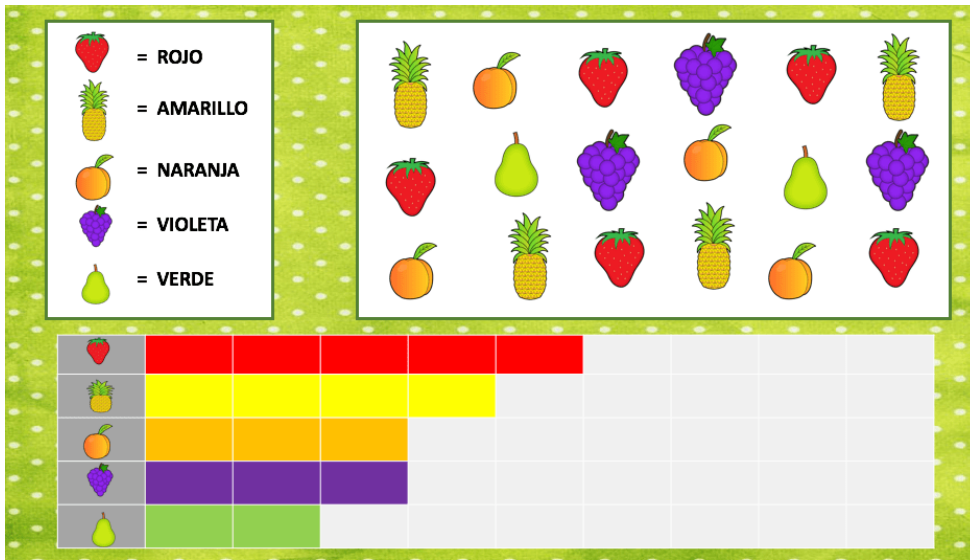
Encuentra el número o los números (en los casos bimodales o multimodales) que aparezcan más veces.

Una Tabla es una disposición de datos en filas y columnas, o en algunas ocasiones en una estructura más compleja. Son ampliamente utilizadas en comunicación, investigación y análisis de datos. Aparecen en medios impresos, notas escritas a mano, software de computadora, señales de tráfico y muchos otros lugares. Las convenciones precisas y la terminología para describir pueden diferir significativamente en variedad, estructura, flexibilidad, notación, representación y uso.

¿Qué es el gráfica?

Un gráfico es una representación gráfica de datos. La visualización de los datos por medio de gráficos ayuda a detectar patrones, tendencias, relaciones y estructuras de los datos. Utilice los gráficos junto con los mapas para explorar los datos o ayudar a contar una historia.

Anexos



Construimos la tabla y anotamos los datos.

N.º DE MASCOTAS	RECuento	TOTAL
0		10
1		8
2		3
3		2
4		1