



HABILIDADES MATEMÁTICAS 6° PRIMER PERIODO Docente: Angélica Ortega

DESEMPEÑO: Desarrolla situaciones problemas que impliquen la recolección, organización y análisis de datos en forma sistemática.

INSTRUCCIONES:

Desarrollar las actividades partir de la explicación teórica propuesta. Al retornar a clases se realizará su socialización para aclarar las dudas y revisar los procedimientos realizados. Luego se planteará la fecha de la evaluación de la temática abordada: conceptos básicos estadísticos.

ACTIVIDAD # 1

Leer la información y responder en el cuaderno el siguiente interrogante: ¿para qué se ha utilizado la estadística a través de la historia?

HISTORIA DE LA ESTADÍSTICA

Recordemos que hace 2 000 años, César Augusto ordenó que se realizara en su imperio (Roma y sus colonias) una amplia encuesta sobre habitantes, soldados, recursos de todo tipo y rentas públicas. A partir de entonces, los romanos realizaron censos similares cada cinco años. Esto es un antiguo antecedente de lo que actualmente se llama **estadística**. Pero no fue el primero.

Los recuentos estadísticos se remontan al origen de la historia. Existen documentos egipcios (papiros) de hace más de 5 000 años donde hay constancia de censos de población y de bienes públicos. Tal era su dedicación a estos asuntos, que concibieron una divinidad (*Saftnik*) “diosa de los libros y de las cuentas”.

También los babilonios guardaban en tablillas los recuentos estadísticos, hasta el punto de que en el siglo VIII a.C. se construyó una biblioteca donde se recopilaban estos documentos.

En distintos pasajes de la Biblia se recogen censos realizados por los judíos. Especialmente en el libro *Números*, del *Pentateuco*, donde se describe con detalle el censo realizado por Moisés a la salida de Egipto; aproximadamente, en el siglo XIV a.C.

Griegos, chinos e indios antiguos también realizaron censos y encuestas, sin embargo, la Estadística como ciencia empezaría a tomar cuerpo en Europa durante el siglo XVII.



Recordemos algunos conceptos básicos estadísticos

(No es necesario copiarlos en el cuaderno, porque ya los habíamos estudiado en clase)

Población (o universo): conjunto total de sujetos de interés para un estudio: personas, animales, productos...

Muestra: subconjunto de los elementos de la población.

Elemento (o individuo): cada uno de los sujetos de la población.

Dato: valor de la variable asociada a un elemento de la población o muestra.

Variable estadística: es cada una de las características o cualidades que poseen los individuos de una población. Puede ser:

- **Cuantitativa** cuando se refiere a características que pueden ser medidas con números, por ejemplo: número de estudiantes de sexto, número de goles marcados en un campeonato, estatura, peso, tiempo, etc.
- **Cualitativa** cuando se refiere a características que no pueden ser medidas con números. Por ejemplo: género, lugar de nacimiento, deporte preferido, etc.

ACTIVIDAD # 2

1. Completar la siguiente tabla identificando los conceptos básicos estadísticos. Analizar el ejemplo.

Estudio estadístico	Población	Muestra	Variable
En un colegio se realizó un estudio estadístico para identificar las materias preferidas por los estudiantes. Para ello se realizó una encuesta a 12 estudiantes de cada salón.	Estudiantes del colegio	12 estudiantes por salón	Materia preferida (cualitativa)
En un centro médico se realizó una encuesta para establecer la edad, peso, género de los pacientes atendidos durante una semana.			
En una ciudad se realizó un estudio estadístico para identificar la emisora radial preferida por las mujeres. Para ello se entrevistó a 200 mujeres de la ciudad.			
En un zoológico se realizó un estudio estadístico para evaluar las condiciones en que se mantienen los animales. Para ello se estudió dos animales de cada especie.			
En una ciudad se realizó un estudio estadístico para identificar el nivel de aprobación de los habitantes respecto a las políticas implementadas por el alcalde. Para ello se le preguntó a dos mil personas de la zona urbana y quinientas personas de la zona rural.			

2. Indica a qué tipo de variable se refieren los estudios estadísticos que se presentan a continuación:

Estudio estadístico	Clase de variable
Equipo de fútbol preferido por los estudiantes de grado sexto.	Cualitativa
Número de personas que realizan transacciones por hora en un cajero automático.	
Comida preferida por los clientes de un restaurante	
Goles marcados por cada jugados de un equipo.	
Operador celular utilizado por los habitantes de un barrio	
Estatura de los integrantes de los equipos de baloncesto de un campeonato regional.	
Canal de televisión preferido por los estudiantes de un colegio	

3. Califica como verdadera o falsa cada afirmación
- La muestra tiene más elementos que la población _____
 - La propiedad o característica de la población que se quiere estudiar se denomina variable estadística _____
 - El lugar de nacimiento de una persona es una variable cualitativa _____
 - El tiempo de duración de un viaje en autobús es una variable cuantitativa _____
 - El número de faltas de asistencia a clases de un estudiante es una variable cualitativa _____

RECOLECCIÓN Y CONTEO DE DATOS

Después de recoger los datos correspondientes a una variable estadística, hay que tabularlos. Eso significa que se debe elaborar una tabla en la que se presentan de forma ordenada: los valores de la variable que se está estudiando y el número de individuos de cada valor, es decir su **frecuencia**.

EJEMPLO:

NÚMERO DE PERSONAS QUE VIVEN EN TU CASA

DATOS	RECuento
4 5 4 7 6	2 ☐ → 2
2 4 6 3 5	3 ☐ → 4
4 6 5 5 3	4 ☑☑☐ → 12
4 4 4 5 3	5 ☑☐ → 8
2 5 4 4 5	6 ☐ → 3
4 5 4 3 4	7 → 1

TABLA

VALORES	FRECUENCIA
2	2
3	4
4	12
5	8
6	3
7	1
	30

ACTIVIDAD # 3

Desarrollar en el cuaderno la actividad de aprendizaje página 175, puntos 1,2,3 libro Ministerio de educación: Vamos a aprender matemáticas 6°.
A continuación, se presenta la imagen de la página del libro para que sea realizada:

Actividades de aprendizaje

Ejercitación

- 1 Completa la Tabla 5.6 según la información dada.
 - ◆ Al preguntar acerca de cuántas horas diarias navegan por internet, 40 personas contestaron:

4 2 3 1 3 1 2 1 5 1
3 1 5 2 4 3 1 5 3 6
2 3 4 2 5 1 2 4 3 4
6 2 1 5 2 3 2 1 4 1

Horas al día dedicadas a navegar por internet		
Número de horas	Conteo	Número de personas
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Tabla 5.6

- 2 Realiza el conteo de los siguientes datos con ayuda de la Tabla 5.7.

En una encuesta a un grupo de 30 personas acerca de su edad, se obtuvieron estos datos:

40 20 30 10 30 10 30 10
50 20 40 30 20 30 40 20
50 10 40 10 20 20 30 30
10 20 40 30 40 50

Edad de 30 personas		
Edad (años)	Conteo	Número de personas
10		
20		
30		
40		
50		

Tabla 5.7

Evaluación del aprendizaje

- ✓ Haz el conteo de la encuesta y responde las preguntas.
★

¿Cuál es su color preferido?

verde	verde	blanco	azul	azul
negro	blanco	verde	azul	verde
blanco	azul	blanco	verde	azul
verde	blanco	negro	verde	azul
verde	negro	verde	azul	negro
verde	negro	verde	azul	azul
blanco	verde	blanco	verde	negro
verde	negro	verde	azul	negro
verde	negro	verde	azul	azul
blanco	verde	blanco	verde	negro

- ¿Cuál es la variable que se analiza? ¿De qué tipo de variable se trata?
- ¿Cuáles son los valores que toma la variable?
- ¿Cuántas personas fueron consultadas?
- Establece dos conclusiones sobre el estudio.