

## **Distribuciones Equitativas**

**Del Corral Ferrera Carlo**

**García Fernández Rodrigo**

**Escobedo Martínez Isadora**

**López Sánchez Jimena**

**Templos Falcón Mariana**

**Centro Educativo Anglo Mexicano. México**

**Profra: Laura Silvia Ruíz Montiel**

**Secundaria: Categoría: Científica. Cartel. Investigación Bibliográfica.**

Antecedentes:

La estadística es la ciencia que estudia los procedimientos por los que se pueden conocer las tendencias probables de colección de datos numéricos. Los resultados pueden ser expresados cualitativa o cuantitativamente. La estadística se fue consolidando en el siglo XX por Karl Pearson y sir Ronald Fisher.

Dentro de las medidas más usadas en estadística son: las medidas de tendencia central que nos permiten determinar el dato alrededor del cual se agrupan los demás elementos de una lista, además de determinar la forma en la que se ordenan estos datos en la lista. Entre las principales medidas tenemos la media, la moda y mediana.

Objetivo:

Interpretar y calcular las medidas de tendencia central de un conjunto de datos agrupados, considerando de manera especial las propiedades de la aritmética, introduciendo los conceptos de intervalo de clase y marca de clase.

Marco teórico:

a) Moda: Es el valor que aparece con mayor frecuencia en una lista de datos no agrupados. Puede ser única o tener 2 o más valores.

Mo = Moda

$$Mo = Li + \frac{f_2}{f_1 + f_2} \cdot a$$

Li = Límite inferior del intervalo de clase en donde se sabe que está ubicado la moda.

$F_1$  = Frecuencia absoluta del intervalo inmediato anterior

$F_2$  = Frecuencia absoluta del intervalo inmediato superior

a = Amplitud del intervalo de clase

b) Media o promedio: Es el cociente de la suma del producto de los datos de una lista entre el número total de esta.

$$\bar{x} = \frac{x_1 f_1 + x_2 f_2 + x_3 f_3 + \dots + x_m f_m}{n}$$

X = Promedio o media aritmética

$X_1$  = Representar el valor del dato

$F_1$  = Frecuencia absoluta

N = Número total de datos

c) Mediana: Al ordenar de mayor a menor los datos de una lista. La mediana es el dato que se encuentra en la posición central de ésta.

$$Me = Li + \frac{\frac{n}{2} - F_1}{f} \cdot a$$

Me = Mediana

Li = Valor del límite inferior del intervalo de clase en donde se ubica la mediana.

N = Número total de los datos de la lista o la suma de todas las frecuencias absolutas en la tabla.

$F_1$  = Suma de las frecuencias absolutas hasta el intervalo de clase, inmediato anterior en donde se encuentra la mediana.

a = Amplitud del intervalo de clase.

Metodología:

Realizamos un experimento que llamamos “**Cuanto pesa el saber**”, tomando como muestra el peso en kilogramos de 89 de nuestros compañeros y el de las mochilas de cada uno. Agrupamos los datos por sexo (masculino y femenino), obtuvimos la marca de clase y aplicamos las fórmulas de media, moda y mediana.

Resultados: en Kilogramos

	Alumnas	Mochilas	Alumnos	Mochilas
Moda:	56.5	6.1	51.5	3.8
Mediana:	47.75	7.8	51.25	2.02
Media:	53.56	4.44	58.51	3.8

Conclusiones:

El término estadística no sólo es un conjunto de datos numéricos, es un área de estudio. La estadística que refiere a un conjunto de métodos para manejar la obtención, presentación y análisis de observaciones numéricas la llamamos ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA y cuando sus fines son describir el conjunto de datos obtenidos y tomar decisiones o generalizaciones acerca de las estadísticas observadas se le llama ESTADÍSTICA INFERENCIAL.

Con el experimento realizado concluimos que uno de los problemas que se presenta en los adolescentes de secundaria es el exceso de peso en la mochila. Ya que no debe de exceder el 10% de su peso corporal y con los datos obtenidos podemos decir que: las alumnas cargan más que los alumnos.

Bibliografía.

- Salas, Jardines y Ramones  
Matemáticas 2  
Ediciones Castillo (México 1996)
- Santiago Valiente, Santiago Igor Valiente  
Matemáticas 2  
Noriega Editores (México 2007)
- Luis Briseño, Guadalupe Carrasco, Pilar Martínez, Oscar Palmas, Francisco Struck y Julieta Verdugo  
Matemáticas 2  
Integral Santillana (México 2008)