

SESIÓN N° 03

TÍTULO: Organizamos datos en tablas de distribución de frecuencias y gráficos estadísticos

I) DATOS GENERALES:

UGEL:	05		
INSTITUCIÓN EDUCATIVA:	119 canto Bello		
ÁREA:	Matemática		
CICLO:	VII	GRADO Y SECCIÓN:	5to A Y B
FECHA:	4 de setiembre	UNIDAD DIDÁCTICA:	1
DOCENTE:	Liliana Brañes Gutiérrez	HORA:	180 minutos

II) PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN:

COMPETENCIA	DESEMPEÑOS PRECISADOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	PRODUCTO DE LA SESIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p> <ul style="list-style-type: none"> Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida 	<ul style="list-style-type: none"> Representa en tablas de frecuencias y gráficos estadísticos información recopilada mediante un cuestionario sobre el riesgo de los préstamos. Interpreta la información contenida en estos o la información relacionada a su tema de estudio proveniente de diversas fuentes. Plantea y contrasta afirmaciones o conclusiones sobre las características o tendencias de una población y justifica usando sus conocimientos y la información obtenida en su investigación, 	<ul style="list-style-type: none"> Representa en tablas de frecuencias información recopilada mediante un cuestionario sobre el riesgo de los préstamos. Representa en gráficos estadísticos respecto a riesgos de los préstamos en las familias. Interpreta la información contenida en tablas y gráficos relacionada a su tema de estudio. Expresa las conclusiones respecto a riesgos de los préstamos en las familias, con base en el análisis e interpretación de la información obtenida. 	<p>Tablas de distribución de frecuencias y gráficos estadísticos basada en la información sobre los riesgos de los préstamos en las familias</p>	<p>Lista de cotejo</p>

III) ENFOQUES TRANSVERSALES:

ENFOQUES	VALORES	ACTITUD O ACCIÓN OBSERVABLE
Enfoque de Derechos	<ul style="list-style-type: none"> Conciencia de derechos 	Disposición a conocer, reconocer y valorar los derechos individuales y colectivos que tenemos las personas en el ámbito público y privado.

IV) MOMENTOS DE LA SESIÓN

I. SECUENCIA

Inicio: Motivación, recuperación de saberes previos y conflicto cognitivo (25 minutos)

- El docente de la bienvenida a los estudiantes, se aplica una dinámica para conocernos. Se dialogará sobre los acuerdos de convivencia a **cumplir durante la sesión, las cuales les permitirá desarrollar el propósito de aprendizaje.**
 - ✓ Trabajar de forma colaborativa respetando la opinión de sus compañeros.
 - ✓ Levantar la mano para participar o preguntar.
 - ✓ Mantener el aula ordenada y limpia.
- Las y los estudiantes son invitados a revisar la problemática y el objetivo.
- El docente solicita a un estudiante que recuerde el objetivo del estudio.

Investigamos cuan informados están nuestras familias sobre los préstamos y sus riesgos.

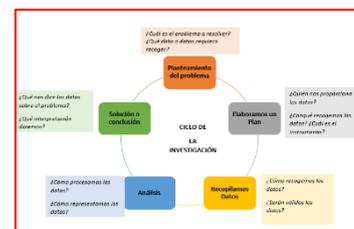
- Motiva a que los equipos compartan su experiencia de recojo de información.
- Pregunta ¿Cómo han realizado sus encuestas? ¿qué medios han empleado? ¿Cuánto han invertido? ¿Esta investigación será importante para los padres, vecinos, autoridades y compañeros? ¿De qué manera podemos representar la información recogida de manera visual para poder compartirla con la comunidad? ¿Qué conclusiones podemos expresar a partir de los datos recogidos?
- Se recoge las respuestas de los estudiantes y se registra en la pizarra.
- A partir de las respuestas el docente pregunta: ¿Cuál será el propósito de hoy?
- Solicita un voluntario para presentar el propósito:

Organizamos datos en tablas de distribución de frecuencias y los graficamos para conocer cuan informados están nuestras familias sobre los préstamos y sus riesgos.

- Las y los estudiantes junto a la docente establecen los criterios de evaluación:

- Representa en tablas de distribución de frecuencias información recopilada mediante un cuestionario sobre los préstamos y sus riesgos
- Representa en gráficos estadísticos información recopilada sobre los préstamos y sus riesgos.
- Selecciona los gráficos estadísticos adecuado para representar información sobre los préstamos y sus riesgos.

- Enseguida los estudiantes forman su equipo para desarrollar la siguiente fase de la investigación escolar: **Organización y Procesamiento de los datos.**



Desarrollo: (Gestión y acompañamiento del aprendizaje, procesamiento del nuevo aprendizaje. Retroalimentación y evaluación)

(130 minutos)

- Los estudiantes en equipos reciben su ficha de trabajo y sus materiales de la clase. También, les recuerda que en sus WhatsApp de los recursos sobre tablas de distribución de frecuencia y gráficos estadísticos.

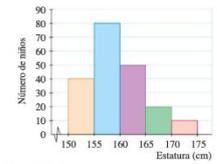
- Las y los estudiantes en equipo exploran un caso donde se emplea la tabla de frecuencias, a fin de analizar los procesos sobre la organización de datos en tablas de frecuencia y en gráficos estadísticos.

- Las y los estudiantes pasan a organizar la información en tablas de frecuencia, empleando **sus papelotes**. El docente orienta sobre los procesos para realizar el conteo de datos, registro de las frecuencias absolutas, relativas y porcentuales, para ello se apoya de preguntas, ¿la pregunta de investigación que tipo de variable incluye? ¿Cuáles fueron las categorías o alternativas de las respuestas? ¿

Un club de básquet realizó una convocatoria para niños de 12 años. Se sabe que el primer día se presentaron 200 niños cuyas estaturas se agruparon en intervalos y se registraron en una tabla. ¿Cuántos miden menos de 165 cm?

- Grificamos un histograma a partir de los datos de la tabla:

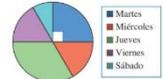
Estatura (cm)	f_i
[150 - 155[40
[155 - 160[80
[160 - 165[50
[165 - 170[20
[170 - 175]	10
Total	200



Miden menos de 165 cm: $40 + 80 + 50 = 170$ niños.

- Antes de elaborar la gráfica estadística, reflexionan sobre los tipos de variables, para ello identifican las características de las respuestas en las preguntas consideradas en su cuestionario.

Con la información del ejemplo anterior, Tania elaboró un gráfico circular. ¿Cuál es la medida del ángulo que usó para representar la asistencia del viernes? Aproximadamente, ¿qué porcentaje del total representa la asistencia del jueves?



- Organizamos los datos en una tabla y calculamos los ángulos y los porcentajes.

Día	f_i	h_i	Ángulo	%
Martes	135	$135/540$	$h_1 \cdot 360^\circ = 90^\circ$	$h_1 \cdot 100\% = 25\%$
Miércoles	90	$90/540$	$h_2 \cdot 360^\circ = 60^\circ$	$h_2 \cdot 100\% = 16,7\%$
Jueves	180	$180/540$	$h_3 \cdot 360^\circ = 120^\circ$	$h_3 \cdot 100\% = 33,3\%$
Viernes	90	$90/540$	$h_4 \cdot 360^\circ = 60^\circ$	$h_4 \cdot 100\% = 16,7\%$
Sábado	45	$45/540$	$h_5 \cdot 360^\circ = 30^\circ$	$h_5 \cdot 100\% = 8,3\%$
Total	540		360°	100%

Tania usó un ángulo de 60° para representar la asistencia del viernes. La asistencia del jueves representa: aproximadamente, el 33,3% del total.

- Luego, las y los estudiantes revisan información sobre tipos de gráficos estadísticos y seleccionan el más pertinente.
- Para reflexionar junto a los estudiantes se pregunta: ¿por qué tendríamos que usar un gráfico circular?, ¿en qué casos usamos un gráfico circular?, ¿En qué casos usamos un histograma?

- Se orienta para reflexionar que de acuerdo al tipo de variable se elegirá un tipo de gráfico estadístico.
- Antes de presentar sus propuestas, se solicita a los equipos que se tomen 10 minutos para que revisen sus criterios de evaluación y validen cada uno de sus evidencias que han elaborado, es si tabla de frecuencia y el gráfico estadístico cumplen con los criterios de evaluación.
- Los equipos socializa sus productos, para ello se elegirá una pregunta que contenga diferentes tipos de variables, por cada uno de los equipo, a fin de observar los diferentes tipos de gráficos estadísticos.

Cierre (25 minutos)

- En equipos se les plantea una nueva pregunta de investigación a fin de que elaboren la tabla de distribución de frecuencias y su respectivo gráfico estadístico, en este caso el reto será tabular y graficar las edades de las familias encuestadas sobre los préstamos y sus riesgos.
- Los estudiantes consolida las nociones y aprendizajes tipo de gráficos estadísticos
- Los estudiantes reflexionan sobre sus procesos.
 - ¿qué conclusiones podemos expresar de las preguntas de nuestro cuestionario?
 - ¿Qué saben nuestras familias sobre los préstamos formales e informales?
 - ¿Qué sucede con las familias que tienen más de cuatro préstamos? ¿Cuáles son los riesgos al futuro de los préstamos no informados? ¿cómo podemos generar una cultura financiera?

V) BIBLIOGRAFÍA

PARA EL DOCENTE	PARA LOS ESTUDIANTES
Ministerio de educación (2015). Matemática 5to Editorial Norma. Ficha de trabajo 5to grado- Ministerio de educación	Ficha de trabajo 5to grado- Ministerio de educación

Subdirector de educación
Secundaria

Liliana Brañes Gutiérrez
Docente del área de
Matemática

