

6to grado_EdA7_A1_Situacion de aprendizaje N°1

Nombre	RESOLVEMOS DESIGUALDADES O INECUACIONES				
Propósito:	Resuelven problemas cotidianos con inecuaciones aplicando estrategias de cálculo				
Área:	MATEMÁTICA	Grado:	6to A-B-C-D	Fecha:	Setiembre/2022

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
MATEMÁTICA	RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. • Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. • Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y valores desconocidos de una equivalencia, de no equivalencia (“desequilibrio”) y de variación entre los datos de dos magnitudes, y las transforma en ecuaciones que contienen las cuatro operaciones, desigualdades con números naturales o decimales, o en proporcionalidad directa

INICIO

- Se saluda amablemente a los estudiantes. Luego se dialoga con los niños y las niñas acerca del planeta Tierra, se les pregunta: ¿Qué opinan sobre el reciclaje? ¿Qué materiales conocen que se pueda reciclar?
- Se recogen los saberes previos mediante el siguiente problema: si el peso de una botella de un litro limpia reciclada equivale a 5 tapitas ¿Cuántas tapitas tendré con 5 botellas?



- Se comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderán a resolver problemas con desigualdades o inecuaciones utilizando materiales reciclados
- Se acuerda con los niños y las niñas las normas de convivencia necesarias para trabajar en grupo:
 - Trabajamos con autonomía
 - Trabajamos ordenadamente y en silencio

DESARROLLO

- Presenta el siguiente problema en un papelógrafo:

Reciclando materiales

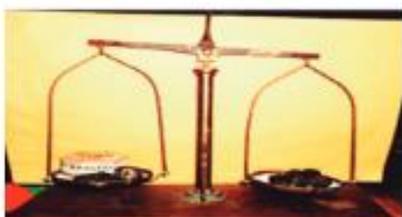
Los estudiantes del 6.º grado hicieron campaña de limpieza en el jardín de su escuela. Ellos recogieron piedritas en una caja, también botones, papeles, botellas, entre otros, con la finalidad de limpiar, reciclar materiales y dejar listo el jardín para las plantas. Las piedritas y los botones los destinaron para Matemática. Así,

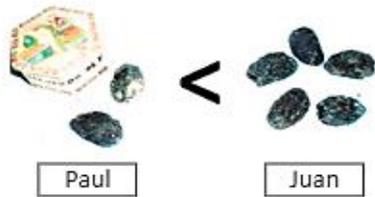


Juan y Paul se dispusieron a comparar sus colecciones de piedritas. Juan sacó de su caja todas sus piedritas, que son cinco, y Paul sacó de su caja solo dos.

Si Paul juntó algunas piedritas menos que Juan, ¿será posible saber cuántas hay o no en la caja de Paul sin abrirla?, ¿cómo?

- Se facilita la comprensión del problema: ¿De qué trata el problema? ¿Qué datos nos brinda? ¿Saben en total cuantas piedras tiene Paul? ¿Qué nos pide el problema?
- Se solicita que algunos estudiantes digan el problema con sus propias palabras
- Se promueve la búsqueda de estrategias, para ello se pregunta: ¿Con la ayuda de una balanza se podrá saber si hay piedritas en la caja de Paul o no? ¿De qué otra forma podemos hacerlo sin abrir la cajita?
- Se les acompaña en el proceso para hallar el resultado. Se les orienta para que ubiquen y representen con material no estructurado y hagan las comparaciones
- Representamos con la balanza
- Se les pregunta ¿se puede saber la cantidad exacta de piedritas que tiene la caja de Juan? ¿Por qué?
- Representamos con material concreto no estructurado



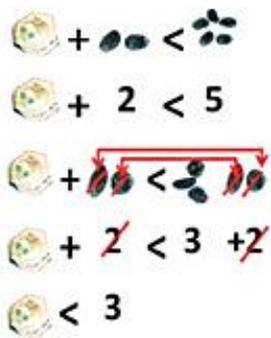


- Representamos simbólicamente.



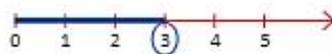
Trabaja junto con tus estudiantes, facilita que experimenten, que hagan ensayos con el material y establezcan sus propias propuestas.

- Pregúntales lo siguiente: ¿podría Paul tener tres piedritas en la caja?, ¿cómo lo sabes?, ¿podría Juan tener una o dos piedritas en la caja?, ¿cómo lo sabes? Si retiran la misma cantidad en ambos miembros, ¿qué sucederá con la desigualdad?, ¿cambia?, ¿cómo lo sabes? Ensayá con tus estudiantes diferentes prácticas aumentando o disminuyendo. Analiza cómo tus estudiantes podrían resolver la desigualdad y encontrar el proceso.



Concluye con tus estudiantes diciendo que si retiran o aumentan la misma cantidad en ambos platillos, la desigualdad no cambia, se mantiene.

- Representamos en la recta numérica.



- Se invita a los estudiantes a reflexionar sobre las posibles cantidades de piedritas que tendrá la caja.
- Considera que aquí la intención es que los estudiantes se den cuenta de la lógica de los resultados que proponen
- Se Formaliza lo aprendido con la participación de los estudiantes a partir de las siguientes preguntas: ¿qué es una desigualdad?, ¿qué es una inecuación?, ¿por qué?, ¿cómo hemos procedido para encontrar el valor o valores desconocidos de una desigualdad?

Desigualdades o inecuaciones

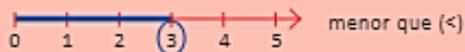
- Las desigualdades relacionan dos expresiones con los signos de comparación mayor que (>), menor que (<), mayor o igual que (≥) o menor o igual que (≤).
- La inecuación es una desigualdad en la que hay que hallar un valor o conjunto de valores desconocidos que puede tomar la incógnita, de



manera que al sustituirla en la inecuación hace que la desigualdad sea cierta.

Ejemplo:

$$\boxed{\text{caja}} + 2 < 5$$



La caja puede tener dos piedritas, una piedrita o ninguna. Luego los valores de la incógnita son 0, 1, 2; si se reemplaza la incógnita (representada por la caja), se cumplirá la desigualdad de la siguiente manera:

Si representamos la caja con x , tendremos $x+2<5$.

Si reemplazamos los valores de x , tendremos

$0 + 2 < 5$, $2 < 5$, se cumple la desigualdad, esto es cierto.

$1 + 2 < 5$, $3 < 5$, se cumple la desigualdad, esto es cierto.

$2 + 2 < 5$, $4 < 5$, se cumple la desigualdad, esto es cierto.

Pero si hacemos $3 + 2 < 5$, $5 < 5$, no se cumple la desigualdad, esto es falso.

Completen el siguiente enunciado que da lugar a la propiedad de una desigualdad:

- Si a los dos miembros de una desigualdad se le **suma** o se le **resta** el **mismo número**, se obtiene otra **desigualdad** en el mismo sentido (las palabras de color rojo es para que el estudiante complete).

CIERRE

- Se Conversa con los estudiantes sobre lo siguiente: ¿qué han aprendido hoy?, ¿les pareció fácil?, ¿dónde encontraron dificultad?, ¿por qué?, ¿trabajar en equipo los ayudó a superar las dificultades?, ¿por qué?, ¿qué significa inecuación?, ¿cómo se resuelve?, ¿en qué situaciones de la vida diaria han tenido que utilizar o han visto utilizar inecuaciones?, ¿cómo se han sentido?, ¿les gustó?, ¿qué debemos hacer para mejorar?, ¿cómo complementarían este aprendizaje?

AUTOEVALUACIÓN:

CRITERIOS	LO LOGRÉ	ESTOY EN PROCESO	DEBO MEJORAR
Resuelvo problemas con inecuaciones			
Establece relaciones entre datos y valores desconocidos			



Para aprender más

¡Listos, a trabajar ...!

En tu cuaderno:

Resuelve los siguientes problemas:

1. Un número aumentado en 7 es menor que 24. **Indica** el mayor natural que verifica.
2. La edad de José disminuida en 5 es mayor que 9. **Halla** la edad mínima de José.
3. El número de globos que contiene una bolsa no es menor que 17. **Halla** el menor número de globos que tiene la bolsa.
4. En una pecera, el número de peces disminuido en 8 no es mayor que 23. **Halla** el mayor número de peces de la pecera.
5. La edad del hermanito de María disminuido en 3 es mayor que 1, y aumentado en 3 es menor que 9. **Halla** la edad del hermanito de María.
6. **Halla** el menor número natural, cuyo duplo disminuido en 3 es mayor que el número aumentado en 4.

¡Tú puedes!



EDA N°07-A1-Situación de Aprendizaje N°2

NOMBRE	Probabilidades				
PROPÓSITO:	Identificar los resultados favorables de un evento expresando su probabilidad como fracción				
ÁREA:	Matemática	Grado:	6to A,B,C,D	Fecha:	Setiembre - 2022

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<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"> Determina todos los posibles resultados de una situación aleatorias a través de su probabilidad como fracción. Selecciona y emplea procedimientos y recursos como los casos favorables a un suceso y su probabilidad como fracción.

Inicio

- Se saluda cordialmente a los estudiantes. Luego se dialoga con ellos sobre si conocen juegos cuyos resultados no se pueden predecir.
- Se les comenta que estos juegos son de azar porque no se pueden afirmar con seguridad sus resultados (por ejemplo, los dados, la ruleta, el bingo, las cartas, etc.)
- Se plantea la situación de tirar un dado y se les pide que mencionen que resultados podrían salir: el número 2, un número par, un número mayor que yo, etc.
- Se recogen los saberes previos de los niños y las niñas. Para ello, se le plante las siguientes interrogantes:
 - ¿Qué entiendes por probabilidad?
 - ¿Qué es un evento?
 - ¿Cómo hallamos la probabilidad de un evento?
- Se comunica el propósito de la sesión: Hoy aprenderán a identificar los resultados favorables de un evento, expresando su probabilidad como fracción.
- Se establece junto con los estudiantes las normas de convivencias. Levantar la mano para participar, escuchar y valorar las opiniones de los demás.



Desarrollo

- Se les propone el siguiente problema.

Don Pascual tiene en su gallinero:

3 gallos
5 gallinas
12 pollos

Cierto día quiere almorzar caldo de gallina y para estar entra a su gallinero y, sin mirar, coge un ave.

a) ¿Cuál es la probabilidad de que el ave cogida sea una gallina?
b) ¿Cuál es la probabilidad de que el ave cogida sea un gallo?
c) ¿Cuál es la probabilidad de que el ave cogida sea un pollo?

Familiarización con el problema

- Se les pregunta: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brindan?, ¿Qué nos pide el problema?, ¿Qué debemos hacer para calcular la probabilidad del que el señor Pascual coga una gallina, gallo o pollo?.
- Se anota las respuestas en la pizarra y sistematiza sus aportes agrupandolos según las ideas que guarden en común.

Búsqueda y ejecución de estrategia

- Se realiza preguntas como las siguientes: ¿Qué significa calcular?; ¿Qué debemos tener en cuenta para saber que ave cogerá?; ¿Podría decir el problema de otra forma?; ¿Han resuelto un problema parecido?; ¿Cómo lo hicieron?
- Se dialoga con los estudiantes sobre las estrategias que podrían emplear: gráficos, formulas, etc. Se les orienta para que puedan indicar cual les parece las más adecuada para resolver el problema.
- Se orienta el trabajo y se promueve la interpretación del significado de las ideas que incluyen en el problema.
- Resuelvan el problema utilizando sus propias estrategias.
- Se les orienta en la resolución del problema.
- Se fomenta la participación voluntaria de los estudiantes para responder las preguntas

Pregunta 1

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que el ave cogida sea una gallina?

$$P = \frac{\text{número de casos a favor de que ocurra el suceso}}{\text{Número total de casos posibles}}$$



Número de casos a favor 5 (son 5 gallinas)

Número total de casos posibles 20 (se suma 3+5+12)

$$P = \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{20}_4} = \frac{1}{4}$$

La probabilidad de que el ave cogida sea una gallina es $\frac{1}{4}$

La probabilidad de que el ave cogida sea una gallina es 1 entre 4

La probabilidad de que el ave cogida sea una gallina es 1 de 4

b) ¿Cuál es la probabilidad de que el ave cogida sea un gallo?

Número de casos a favor _____

Número total de casos posibles _____

$$P = \text{—}$$

La probabilidad de que el ave cogida sea un gallo es $= \frac{3}{5}$

c) ¿Cuál es la probabilidad de que el ave cogida sea un pollo?

Número de casos a favor _____

Número total de casos posibles _____

$$P = \frac{\cancel{12}}{20} = \frac{\cancel{6}^3}{\cancel{10}_5} = \frac{3}{5}$$

La probabilidad de que el ave cogida sea un pollo es $\frac{3}{5}$

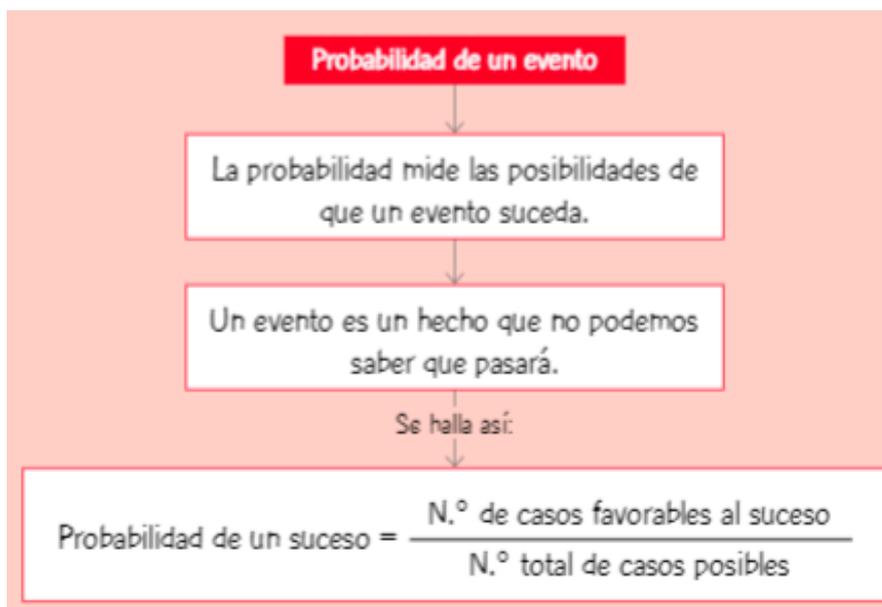
Se felicita a los estudiantes por su participación y por lo bien que lo han hecho.

Formalización y reflexión

- Se formaliza lo aprendido con la participación de los estudiantes, a partir de las siguientes preguntas:
 ¿Cómo hallaron la probabilidad de que se coja un ave?; ¿Que operaciones han realizado?; ¿Qué ave tiene más probabilidades de ser cogida?; ¿Qué ave tiene menos probabilidad de ser cogida?; ¿Qué es la probabilidad?; ¿Cómo podemos saber que juegos son de azar?

I.E. Dora Mayer- Bellavista-Callao

- Se consolida estas respuestas en un organizador visual



Por ejemplo: se tiene una ruleta numerada del 1 al 8. Si giras la ruleta y sale un número par, ganas un premio. ¿Cuál es la probabilidad de ganar?

$$P(\text{par}) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$



La probabilidad de ganar o de que salga un número par es de $\frac{1}{2}$.



- Se propicia la reflexión de los estudiantes a partir de las siguientes preguntas: ¿Qué es un evento?; ¿Qué es la probabilidad?; ¿Qué debemos tener en cuenta para hallar la probabilidad de un evento?; ¿Qué procedimiento hemos seguido?; ¿Qué conceptos hemos construido?; ¿En qué otros problemas podemos aplicar lo que hemos construido?

Planteamiento de otros problemas

- En un cajón hay 10 focos, de los cuales 3 están quemados. ¿Cuál es la probabilidad de que saque un foco quemado?; ¿Cuál es la probabilidad de que saquen un foco bueno?



b) Se extrae; sin mirar, una bola de una caja que tiene

4 bolas negras
6 bolas rojas

¿Cuál es la probabilidad de que la bola extraída sea negra?

¿Cuál es la probabilidad de que la bola extraída sea roja?

Cierre



METACOGNICIÓN:

- ¿Qué aprendí?
- ¿Tuve alguna dificultad para aprenderlo y como lo superaste?
- ¿En qué me servirá lo aprendido hoy?

AUTOEVALUACIÓN:

- ¿Participo en todo momento con mis ideas?
- ¿Cumplí con el desarrollo de las actividades propuesta?
- ¿Respeto los acuerdos de convivencia?



Leo y coloreo el recuadro según corresponda.

CRITERIOS			
	Lo logré	Lo estoy intentando	¿Qué necesito mejorar?
✓ Determina la probabilidad de un evento como fracción	😊	😐	😞
✓ Explica las estrategias que utilizo para calcular la probabilidad	😊	😐	😞



EVIDENCIA

- Resuelve página 11 y 12 del cuaderno de trabajo de Matemática.