

MATEMÁTICA | 3.º, 4.º y 5.º de secundaria (VII ciclo)

Ficha 6

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 6.

**Situación 1: “Practicamos deporte en el colegio”**

Ana María hace en su I.E. una investigación sobre las preferencias de los estudiantes por algún deporte. Obtuvo que el 45 % de los estudiantes practica fútbol, el 30 % juega básquet y el 20 % realiza ambos deportes.

Si el profesor de Educación Física quiere formar la selección de fútbol y básquet de la I.E., sabiendo que para que un estudiante sea seleccionado debe practicar un solo deporte, ¿de cuántos estudiantes dispondrá el profesor para formar ambas selecciones?

**Tu propósito en esta actividad es:**

Seleccionar y emplear estrategias de cálculo y estimación, así como procedimientos diversos para realizar operaciones con números racionales.

**Desarrolla las actividades**

1. ¿De qué trata la situación planteada?

2. ¿Qué estrategias utilizarías para responder al reto? Escribe en cada recuadro tu estrategia.

Estrategia 1:

Estrategia 2:

Ten en cuenta

La lectura analítica te ayudará a comprender mejor la situación e identificar los datos.

Puedes revisar la p. 6 del cuaderno de trabajo *Resolvamos problemas* de 3.º grado.

3. ¿Cuántos estudiantes juegan fútbol, pero no básquet?

4. ¿Cuántos estudiantes juegan básquet, pero no fútbol?

Ten en cuenta

Una estrategia heurística muy conocida es el empleo del diagrama tabular (o conocido como tabla). Puedes leer la p. 7 del cuaderno de trabajo *Resolvamos problemas* de 3.º grado, te ayudará a comprender mejor.

5. Organiza la información utilizando una tabla, considerando toda la información obtenida hasta ahora.

6. Sabiendo que, para que un estudiante sea seleccionado debe practicar un solo deporte, ¿de cuántos estudiantes dispondrá el profesor para formar la selección de fútbol y básquet?



Reflexiona

1. Describe el procedimiento que has utilizado en la resolución de la situación.

2. ¿De qué otra forma podrías resolver la situación?

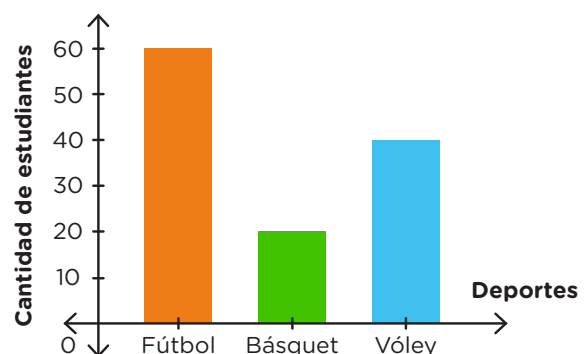


Situación 2: “Cuál es la probabilidad de hacer deporte”

Ahora, Ana María realizó una encuesta sobre el tipo de deporte que practican sus compañeros del 3.º grado. Los resultados se organizaron y representaron, tal como se muestra en la imagen adjunta.

Un día, el profesor de Educación Física se encuentra con un estudiante en el patio y le pregunta sobre el deporte que practica. Frente a ello:

- a. ¿Cuál es la probabilidad de que practique natación?
- b. ¿Cuál es la probabilidad de que practique algún deporte?
- c. ¿Cuál es la probabilidad de que practique vóley?



Tu propósito en esta actividad es:

Emplear procedimientos para determinar la probabilidad de sucesos de una situación aleatoria mediante la regla de Laplace.



Desarrolla las actividades

1. ¿De qué se trata el problema? y ¿qué nos piden hallar?

2. ¿Sabemos de antemano qué deporte practica cada uno de los estudiantes? Explica.

3. ¿En qué caso podemos tener la certeza del deporte que practica cada estudiante?

4. ¿Y en qué caso es imposible saber qué deporte practica cada uno de los estudiantes?

5. De acuerdo al diagrama de barra, ¿cuántos estudiantes fueron encuestados? y ¿cuántos de estos practican cada uno de los deportes?

Ten en cuenta

Un **Experimento aleatorio** es toda prueba o ensayo cuyo resultado no puede predecirse antes de realizarse la prueba, solo se conocen todos los resultados posibles.

Por ejemplo, se lanza un dado y se anota el número que sale en la cara superior.

6. ¿Cuál es la probabilidad de que practique natación?

7. ¿Cuál es la probabilidad de que practique algún deporte?

8. ¿Cuál es la probabilidad de que practique vóley?

Ten en cuenta

El **espacio muestral** (Ω) es el conjunto cuyos elementos son todos los resultados posibles de un experimento aleatorio.

Recuerda

Si A es un suceso, entonces la probabilidad de A está definida como:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{\begin{array}{l} \text{\# de casos} \\ \text{favorables al} \\ \text{evento } A \end{array}}{\begin{array}{l} \text{\# total} \\ \text{de casos} \\ \text{posibles en } \Omega \end{array}}$$



Reflexiona

1. ¿Me fue difícil comprender los porcentajes y patrones gráficos?

2. ¿Qué estrategias apliqué para comprender mejor el tema?

3. ¿Qué situaciones cotidianas se asemejan con lo aprendido?



Evalúa tus aprendizajes

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Practicamos deporte en el colegio.	Seleccioné y empleé estrategias de cálculo y estimación, así como procedimientos diversos para realizar operaciones con números racionales.			
¿Cuál es la probabilidad de hacer deporte?	Empleé procedimientos para determinar la probabilidad de sucesos de una situación aleatoria mediante la regla de Laplace.			



Estimadas y estimados estudiantes,
los invitamos a seguir aprendiendo.
Nos vemos en la próxima ficha.

