

Sesión 02

Resolvemos problemas sobre ofertas de pasajes y alojamiento que nos permiten calcular el valor monetario

1. CUADRO DE COMPETENCIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Competencia	<p>Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.
Desempeño	<p>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre la equivalencia entre aumentos o descuentos porcentuales y el significado del IGV para interpretar el problema en el contexto de las transacciones financieras y comerciales.</p>
Evidencia de aprendizaje	<p>Resolución de problemas sobre ofertas de pasajes y alojamiento que permiten calcular el valor monetario.</p>
Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones montos y descuentos, gastos y presupuestos de viaje; y los representa a expresiones con números naturales, decimales, porcentaje y sus operaciones. • Selecciona y emplea estrategias de cálculo y procedimientos diversos para realizar operaciones con números naturales, expresiones decimales y porcentuales.



Ilustración: www.freepik.es

2. INFORMACIÓN TEÓRICA:

Porcentaje

El porcentaje es una fracción o una parte de 100, denominándose también como tanto por ciento, y se indica con el símbolo %.

Ejemplo:

- 42 % es tomar 42 de 100, se puede expresar como fracción $\frac{42}{100}$ o como decimal 0,42.
- 78 % es tomar 78 de 100, se puede expresar como fracción $\frac{78}{100}$ o como decimal 0,78.

¿En qué situaciones observamos el porcentaje?

Muchas veces en situaciones distintas observamos que el porcentaje está presente.

Por ejemplo:

- Oferta de descuentos en pasajes por el mes patrio 30 % de descuento.
- Oferta de alojamiento por tres días dos noches 25 % de descuento.
- Para el cambio de fecha en el pasaje adquirido se debe pagar el 10 %.

¿Cómo calcular el porcentaje de una cantidad?

- El 10 % de S/245,00

$$\frac{10}{100} \cdot 245 = 0,10 \cdot 245 = 24,50$$

- El 35 % de S/146,90

$$\frac{35}{100} \cdot 146,90 = 0,35 \cdot 146,90 = 51,415$$

3. SECUENCIA DIDÁCTICA:

Inicio

 **Plantear una situación problemática**

Tengamos presente que el turismo es una actividad económica que representa un ingreso importante para la economía peruana. Existen muchos productos y servicios que ofrece el mercado, pero, ¿qué es el mercado? Es el lugar donde se encuentra el punto de equilibrio entre la oferta y la demanda los cuales son determinantes para definir los precios de los bienes y servicios.

Dentro del sector turismo encontramos bienes y servicios tales como transporte, guiado, excursiones, alimentación, industria textil, etc.

Plantear la siguiente situación a los estudiantes:

Juana desea ir de viaje al interior del país y se encuentra indecisa entre dos lugares: Cusco o Ayacucho. Además, se sabe que ella acumula puntos en la empresa Transportes SAC con lo cual ha obtenido las siguientes promociones:

VIAJERO - PROMO 1
Llévate el **15 % de descuento** en tu pasaje de regreso.

VIAJERO - PROMO 2
Llévate el **8 % de descuento** en cada pasaje.

Destinos	Costo
Ayacucho	S/ 96,00
Cusco	S/ 138,00

- ¿Con qué promoción le sale más cómodo los pasajes de ida y vuelta en cada destino?
- ¿En qué destino ahorraría una mayor cantidad de dinero?

A partir de la situación problemática se formula la siguiente pregunta: **¿cómo la información presente en la tabla de promociones puede ayudar a Juana a calcular el valor monetario de los pasajes con mayor descuento?**



Explorar usando conocimientos previos, intuición y sentido común

Se pide a los estudiantes que antes de resolver el problema presentado en un inicio compartan sus ideas a través de pares o grupos de cuatro, para ello pueden utilizar un papelote. Luego, se plantea las siguientes preguntas:

- ¿Qué nos pide realizar la situación problemática?
- ¿Qué información nos brinda la situación problemática para resolver el problema?
- ¿Qué necesito saber para solucionar la situación problemática?
- ¿Cómo se calcula el valor monetario?
- ¿Qué estrategias puedo elegir para resolver la situación problemática?
- ¿Cómo puedo conocer la promoción que tiene mayor descuento?

Desarrollo



Descubrir las relaciones disciplinares

Se solicita a algunos estudiantes que muestren su resolución y compartan cómo lo desarrollaron y qué estrategias utilizaron.

Se realiza las siguientes preguntas:

- ¿Qué es el descuento?
- ¿Cómo se representan los descuentos en la situación problemática?
- ¿Qué es el porcentaje?
- ¿Cómo determinas el porcentaje de una cantidad?
- ¿Qué promoción permitía que los pasajes en cada destino sean a un costo menor?
- ¿Por qué la promoción "viajero - promo 2" permite un mayor descuento si el porcentaje es menor en comparación con la promoción "viajero - promo 1"? Explica.
- ¿Por qué crees que las empresas ofrecen promociones?
- ¿Crees que las promociones de descuento permiten a los empresarios obtener una mayor ganancia? Explica.



Sistematizar el nuevo conocimiento

Se brinda la información teórica presentada en el apartado 2 de la sesión de aprendizaje; luego de la lectura, se dialoga a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Qué es el porcentaje?
- ¿En qué otras situaciones de la vida cotidiana podemos presenciar al porcentaje?
- ¿Cómo se puede calcular el porcentaje de una cantidad determinada?
- ¿Por qué crees que es importante aprender sobre este tema? Explica.

Se presenta a modo de ejemplo el caso 1.

Caso 1:

Carmen se encuentra revisando los precios de los vuelos con destino Piura y encuentra los siguientes precios con su respectivo descuento.

Tabla de distribución de vacacionistas peruanos según grupo de viaje

EMPRESA	COSTO	DESCUENTO
Agencia 1	S/120	15 %
Agencia 2	S/170	40 %
Agencia 3	S/150	23 %

- ¿En qué agencia el pasaje, aplicando el descuento, es más cómodo?
- ¿Qué agencia ofrece un mayor monto monetario de descuento?
- ¿Qué porcentaje debería ofrecer la agencia 3 para que el pasaje cueste S/ 100?

Solución:

Ítem A

Calculamos los pasajes en cada agencia de viaje aplicando el descuento ofrecido

$$\begin{aligned}
 & 15\% \text{ de } 120 \\
 & \frac{15}{100} \cdot 120 = 0,15 \cdot 120 = 18 \\
 & 120 - 18 = 102
 \end{aligned}$$

- Agencia 1

Respuesta: El pasaje tendría un costo de S/102,00

Otra forma de resolver: El total representa el 100 % y si se descuenta el 15 % entonces lo que se paga es el 85 %, razonando de esta manera se puede calcular de forma directa cuánto costaría el pasaje, aplicando el descuento.

85 % de 120

$$\frac{85}{100} \cdot 120 = 0,85 \cdot 120 = 102$$

Respuesta: El pasaje tendría un costo de S/102,00

- Agencia 2

40 % de 170

$$\frac{40}{100} \cdot 170 = 0,4 \cdot 170 = 68$$

$$170 - 68 = 102$$

Respuesta: El pasaje tendría un costo de S/102,00

Otra forma de resolver: El total representa el 100 % y si se descuenta el 30 % entonces lo que se paga es el 70 %, razonando de esta manera se puede calcular de forma directa cuánto costaría el pasaje, aplicando el descuento.

60 % de 170

$$\frac{60}{100} \cdot 170 = 0,6 \cdot 170 = 102$$

Respuesta: El pasaje tendría un costo de S/102,00

- Agencia 3

23 % de 150

$$\frac{23}{100} \cdot 150 = 0,23 \cdot 150 = 34,5$$

$$150 - 34,5 = 115,5$$

Respuesta: El pasaje tendría un costo de S/115,50

Otra forma de resolver: El total representa el 100 % y si se descuenta el 23 % entonces lo que se paga es el 77 %, razonando de esta manera se puede calcular de forma directa cuánto costaría el pasaje, aplicando el descuento.

77 % de 150

$$\frac{77}{100} \cdot 150 = 0,77 \cdot 150 = 115,5$$

Respuesta: El pasaje tendría un costo de S/115,50.

Respuesta: Las empresas que ofrece el pasaje más cómodo son la Agencia 1 y 2.

Ítem B

Respuesta: La empresa que ofrece un mayor descuento monetario es la Agencia 2.

Ítem C

Para que el pasaje en la Agencia 3 cuente S/100,00 es porque el descuento monetario debe ser S/50,00. Ahora, debemos calcular que porcentaje representa S/50,00 de S/150,00.

$$\frac{50}{150} \cdot 150 = 33 \%$$

Respuesta: La Agencia 3 debería ofrecer un 33,3 % de descuento.

Luego, considerando la información brindada durante la sesión, los estudiantes responden de nuevo la pregunta de la situación problemática y contrastan sus respuestas iniciales con las finales.



Aplicar a nuevas situaciones

Se presenta a los estudiantes los siguientes casos de diferentes niveles:

Caso 2 (Nivel 1)

Carlos es un turista que cada año le gusta conocer muchos lugares nacionales. Este año, tiene planeado viajar a Trujillo por tres días y dos noches. Observa las ofertas que le ofrecen en los hospedajes y responde las preguntas planteadas.

**HOSPEDAJE
LA CASA DEL TAYTA**

**COSTO S/ 240
DESCUENTO 18 %**

**HOSPEDAJE
SOL Y LUNA**

**COSTO S/ 270
DESCUENTO 26 %**

**HOSPEDAJE
DON JOSÉ**

**COSTO S/ 300
DESCUENTO 38 %**

- ¿En qué hospedaje pagaría un precio mínimo?
- ¿En qué hospedaje pagaría un precio máximo?
- ¿Qué porcentaje debería descontar para pagar S/ 200 en el hospedaje Don José?
- Si Carlos decide quedarse cuatro días y tres noches el hospedaje Sol y Luna, le cobraría S/ 360 con un descuento del 35 %. ¿A cuánto equivale dicho descuento?

Caso 3 (Nivel 3)

Carmen tiene planeado viajar a Cusco el siguiente mes, aproximadamente se quedará cuatro días. Ella busca ofertas en hospedaje y otros servicios, observa la información que reunió y contesta las preguntas propuestas.

HOSPEDAJE CHASKA		HOSPEDAJE KILLA	
Alojamiento por día S/ 120 Incluye desayuno.	Almuerzo por día S/ 25	Alojamiento por día S/ 80 No incluye desayuno.	Almuerzo por día S/ 22
Descuento del 10 % por día, a partir del 3er día de hospedarse.	Descuento del 5 % a partir del 4to día.	Descuento del 8 % por día, a partir del 3er día de hospedarse.	Descuento del 3 % a partir del 3er día.
			Desayuno por día S/ 10 No incluye descuento.

- ¿Qué hospedaje ofrece un mayor descuento en total?
- Carmen recibe la propuesta del hospedaje Chaska: si se quedara un día más, recibiría un descuento del 40 % sobre el monto total. ¿Es conveniente aceptar esta oferta? Explica.

Caso 4 (Nivel 1)



Un grupo de amigos tiene planeado viajar a Machu Picchu; ellos desean contratar una agencia de turismo para que los guíen. El precio por persona es de S/ 60,00. Si son un grupo de cinco integrantes se le aplicaría un descuento del 30 %; si son un grupo de 10 personas el precio por integrante es de S/50 más el 20 % de descuento. ¿En qué caso, el pago por persona saldría a un precio menor? ¿En qué oferta se realizaría un mayor descuento?

Ilustración: www.freepik.es

Cierre



Discutir y argumentar los resultados

Se dialoga con los estudiantes sobre las siguientes preguntas:

- ¿Qué hemos aprendido en el desarrollo de esta sesión?
- ¿Cómo aprendiste?
- ¿Qué es el porcentaje?
- ¿Qué es el valor monetario?
- ¿Por qué es importante conocer el porcentaje?
- ¿Cuáles son las aplicaciones del porcentaje?
- ¿Qué estrategias utilizaste para resolver la situación problemática?
- ¿Cómo te ayudó el uso del porcentaje a resolver la situación problemática?
- ¿Cómo podemos tomar buenas decisiones antes de elegir en qué agencia comprar nuestros pasajes o elegir los hospedajes? Explica.



Ilustración: www.freepik.es