

FICHA DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

Información de la actividad de evaluación

| | |
|--|---|
| Asignatura: | Matemática |
| Año de elaboración: | 2019 |
| Curso: | 6º básico |
| Nombres elaborador: | Noemí |
| Apellidos elaborador: | Lizama Valenzuela |
| Ajustes: | Carolina Rojas |
| Eje (curricular): | Números y Operaciones |
| Objetivo(s) de aprendizaje(s) (curricular): | OA4: Demostrar que comprende el concepto de porcentaje de manera concreta, pictórica, simbólica y/o usando software educativo. |
| Habilidad (curricular): | Resolver problemas |
| Contenido (curricular): | Operaciones con números naturales y aplicar porcentaje |
| Habilidad Bloom/Anderson: | Aplicar - Analizar - Evaluar |
| Indicador/descriptor: | Evaluar la conveniencia de costo y beneficio en un problema rutinario, aplicando las operaciones aritméticas y el concepto de porcentaje. |

1. Nombre de la actividad

Vamos al cine

2. Síntesis de la actividad

Los estudiantes deberán analizar las promociones para ir al cine en vacaciones de invierno, utilizando la información en una propaganda. Para esto requieren del manejo de las operaciones aritméticas y de porcentaje.

3. Planificación de la actividad

- **Objetivo:**
Analizar promociones para la toma de decisiones en relación con la conveniencia económica.
- **Tiempo:**
90 minutos.
- **Materiales:**
Anexo 1.
- **Inicio**
La actividad es individual. El profesor reparte el material y les explica que en esta actividad deberán decidir qué día conviene ir al cine, evaluando las distintas promociones de vacaciones de invierno.
- **Desarrollo**
El profesor les da tiempo para trabajar y responde sus dudas. Como es mucha la información que deberán evaluar, leen juntos la propaganda del Anexo 1, y los motive a hacer un esquema ordenado de lo que tendrían que pagar por cada promoción, para luego decidir cuál sería la mejor opción.
Les informa que los cálculos deberán estar correctamente desarrollados y que los evaluará a partir de eso.
- **Cierre**
Al finalizar, los estudiantes comparan sus respuestas y comentan sobre sus idas al cine y sus películas favoritas.

4. Pautas, rúbricas u otros instrumentos para la evaluación

| PARTE A |
|--|
| <p>Dividen correctamente por 2 el valor de la entrada de \$4.500 pesos, que corresponde al valor de lunes a viernes.</p> <p>$\\$4.500: 2 = \\2.250, lo que corresponde al valor por persona el día miércoles.</p> |
| <p>Suman el valor de la entrada individual con el valor de la promoción Pop Corn con bebida: miércoles: $\\$2.250 + \\$3.600 = \\$5.850$.</p> |
| <p>Calculan el 75% de \$4.500, lo que corresponde a \$3.375 (multiplicando por 0,75 o por $\frac{3}{4}$).</p> |
| <p>El jueves la promoción de Pop Corn y bebidas es para dos. Luego, calculan el valor para una persona dividiendo $4600: 2 = \\$2300$.</p> |
| <p>Suman el valor de la entrada individual al valor del combo por día: Jueves: $\\$3.375 + \\$2.300 = \\$ 5.675$.</p> |
| <p>Marca jueves con una X.</p> |

| PARTE B | |
|--|--|
| <p>Calculan la diferencia entre los valores del miércoles y el jueves: $5.850 - 5.675 = \\$ 175$. El día más barato es el jueves y se ahorrarían \$175.</p> | |
| Tipos de respuestas | Descripciones |
| Respuestas correctas | <p>Respuesta 1</p> <p>Calcula en forma correcta el valor de la entrada individual y los valores de la promoción de cabritas y bebida por día. Calculan la suma en forma correcta.</p> <p>Miércoles: $42.250 + \\$3.600 = \\$ 5.850$ Calcula el 75% multiplicando $4500 \times 0.75 = 3375$ Jueves: $\\$3.375 + \\$2.300 = \\$5.675$. Marca jueves con X. $\\$5.850 - \\$5.675 = \\$ 175$. Luego, es más barato el jueves y se ahorrarían \$175.</p> |
| | <p>Respuesta 2</p> <p>Calcula en forma correcta el valor de la entrada individual y los valores de la promoción de cabritas y bebida por día. Calcula la suma en forma correcta.</p> <p>Miércoles: $42.250 + \\$3.600 = \\$ 5.850$ Calcula el 75% dividiendo $4500:4 = 1125$. Se multiplica por 3 y resulta 3375. Jueves: $\\$3.375 + \\$2.300 = \\$5.675$ Marca jueves con X. $\\$5.850 - \\$5.675 = \\$ 175$ Luego, es más barato el jueves y se ahorrarían \$175.</p> |

| | <p>Respuesta 3</p> <p>Calcula en forma correcta el valor de la entrada individual y los valores de la promoción de cabritas y bebida por día. Calcula la suma en forma correcta.</p> <p>Miércoles: $\\$2.250 + \\$3.600 = \\$5.850$ Calcula el 75% multiplicando $4500 \times 3 = 13.500$. Se divide por 4 y resulta 3375. Jueves: $\\$3.375 + \\$2.300 = \\$5.675$ Marca jueves con X. $\\$5.850 - \\$5.675 = \\$175$ Luego, es más barato el jueves y se ahorrarían \$175.</p> |
|--|--|
| Tipos de respuestas | Descripciones |
| <p>Respuestas parcialmente correctas</p> | <p>Respuesta 1</p> <p>Calcula en forma correcta la división $4500:2 = 2250$, que corresponde al valor por persona. Suma correctamente este valor a la promoción de Pop Corn de \$3.600, pero se equivoca en el cálculo del 75%. Luego, la diferencia es incorrecta entre los dos días de la semana.</p> <hr/> <p>Respuesta 2</p> <p>Calcula en forma correcta la división $4.500: 2 = 2.250$, que corresponde al valor por persona. Suma este valor a la promoción de Pop Corn de \$3.600, dando como resultado \$5.850.</p> <p>No calcula el 75% ni la diferencia.</p> |

| | |
|------------------------|--|
| | <p>Respuesta 3</p> <p>Calcula en forma incorrecta la división; por ejemplo, $4500:2= 2.200$, lo que corresponde al valor por persona el día miércoles. Suma los valores de la entrada al combo del día miércoles. Calcula en forma incorrecta el 75% de 4500.</p> <p>Luego, la diferencia es incorrecta entre los dos días de la semana.</p> |
| | <p>Respuesta 4</p> <p>Relaciona bien todos los datos, pero comete errores de procedimientos en las operaciones aritméticas y en el cálculo del porcentaje.</p> |
| Respuestas incorrectas | <p>Respuesta 1</p> <p>Lee en forma no comprensiva relacionando los datos en forma incorrecta, lo que se refleja en los cálculos; por ejemplo: $5200: 2 = 2600$.</p> |
| | <p>Respuesta 2</p> <p>No lee comprensivamente, por ejemplo, que los miércoles es la mitad del valor de la promoción. Presenta cálculos incorrectos y datos que no están relacionados en forma correcta.</p> |
| | <p>Respuesta 3</p> <p>Marca uno de los días con X, pero no evidencia cálculos correctos o no presenta cálculos.</p> |
| Omitidas | Zona de respuesta en blanco o rayas, o dibujos sin significado. |

5. Sugerencias para retroalimentar

Errores de lectura.

Para evitar este tipo de errores se sugiere preguntar y contrapreguntar sobre el texto de los problemas, para verificar la comprensión lectora de los estudiantes con mayores dificultades.

En este problema los estudiantes deben leer mucha información, seleccionar datos e información para relacionar aquellos que les sirven para establecer la operación aritmética que permite llegar a la respuesta. Se recomienda el modelo de los 4 pasos (entender, planificar, hacer y comprobar) que menciona el currículo (modelo Polya).

Errores de cálculo o procedimientos de las operaciones aritméticas.

Los errores más frecuentes se observan en la sustracción y la división. Para abordar estos errores de procedimientos de cálculo, es conveniente usar la descomposición de los números involucrados, pues muchos estudiantes no recuerdan la reserva o no comprenden el valor posicional de los números. Por ejemplo, en la sustracción $5.850 - 5.675 = 175$ muchos estudiantes evidencian problemas con el valor posicional.

$$\begin{array}{r}
 5.000 \overbrace{800}^{50} \overbrace{50} \\
 - (5.000 + 600 + 75) \\
 \hline
 \end{array}
 \quad \longrightarrow \quad
 \begin{array}{r}
 5.000 + 700 + 150 \\
 - (5.000 + 600 + 75) \\
 \hline
 0 + 100 + 75
 \end{array}$$

Desde los primeros cursos, el concepto de doble y mitad (OA 6 de segundo básico) se debe practicar a diario. Es fundamental que los estudiantes practiquen este cálculo mental, primero con números menores que 20, luego con menores que 50, y posteriormente con menores que 100, ya que es de uso cotidiano. Y que apliquen posteriormente el patrón de formación de los números y la reversibilidad del doble y la mitad.

Errores de cálculo de porcentaje.

Estos errores se explican, en su mayoría, porque los estudiante no comprenden el concepto de porcentaje como parte de un todo (parte-todo) usando fracciones y posteriormente como razón. Para el concepto parte-todo, es recomendable el uso de representaciones con áreas o superficies de figuras planas, con las fracciones más usadas: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{3}{4}$ para relacionarlas con la expresión decimal y porcentual (razón con consecuyente 100).

No se recomienda usar en 6° básico la proporcionalidad para calcular porcentajes (no está en el currículum), sino usar de manera flexible las operaciones con fracciones o multiplicar y dividir con números decimales (OA 7). Por ejemplo, en el problema, multiplicar el número 4500 por 0,75 o por $\frac{3}{4}$ para calcular el valor de la entrada al cine con descuento.

6. Sugerencias para autoevaluación y coevaluación

Se sugiere entregar esta pauta a los estudiantes, para verificar si los pasos de los procedimientos de cálculo están correctos o incorrectos:

| Pasos de los cálculos | Cálculos |
|---|--|
| <p>Paso 1: Día miércoles</p> <p>Calcular la mitad del valor de la entrada del día miércoles.</p> | $\$4.500: 2 = \2.250 <p>Cálculo mental: la mitad de 4000 es 2000 y la mitad de 500 es 250.</p> |
| <p>Paso 2: Día miércoles</p> <p>Sumar la promoción del miércoles del Pop Corn y la bebida, con la mitad de la entrada calculada.</p> | $\$2.250 + \$3.600 = \$5.850$ |
| <p>Paso 3: Día jueves</p> <p>Calcular el 75% del valor de la entrada que cuesta 4.500 pesos.</p> | <p>Formas de calcular:</p> $\begin{array}{r} \$4.500 \times 0,75 \\ 22500 \\ \underline{31500} \\ \$3.375,00 \end{array}$ $\$4.500 \times \frac{3}{4} = \$4.500 \times \frac{3}{4} = \frac{4.500 \times 3}{4} = \frac{13.500}{4} = \3.375 $\$4.500: 4 = \$1.125 \text{ y } \$1.125 \times 3 = \3.375 |
| <p>Paso 4: Día jueves</p> <p>El combo es para dos, luego se calcula la mitad, pues se pagará entre dos estudiantes.</p> | $\$4.600: 2 = \2.300 <p>Cálculo mental: la mitad de 4000 es 2000 y la mitad de 600 es 300.</p> |

| | |
|--|-------------------------------|
| <p>Paso 5: Día jueves</p> <p>Sumar la mitad del valor del Pop Corn y bebidas, con el 75% del valor de la entrada.</p> | $\$2.300 + \$3.375 = \$5.675$ |
| <p>Paso 6:</p> <p>Comparar los valores del miércoles y el jueves.</p> | $\$5.850 - \$5.675 = \$175$ |
| <p>Marca el día jueves</p> | |

Pauta de auto y coevaluación

| Indicadores | Sí | No |
|--|----|----|
| ¿Entendí la promoción descrita en la propaganda del cine? | | |
| ¿Supe analizar los descuentos y promociones para evaluar qué convenía más? | | |
| ¿Pude aplicar el descuento del 75% al valor de la entrada? | | |
| <p>¿Aprendí algo nuevo con esta actividad? ¿Qué aprendí? Respuesta:</p> | | |

7. Anexos

Anexo 1

Vamos al cine

La próxima semana, tú y tus tres mejores amigos van a ir al cine a ver una película y te encargaron calcular el día y la promoción que más les favorezca.

En vacaciones de invierno hay promociones para estudiantes; observa la propaganda:

Lunes a Viernes: \$4.500

Miércoles a mitad de precio!

Sábado y Domingo precio normal

Miércoles pack bebida + pop corn individual: \$3.600

Jueves pack 2 bebidas + pop corn para 2: \$4.600
(+75% del valor de la entrada)



- a. Tú y tus 3 amigos se pusieron de acuerdo en que, además de los tickets de entrada, comprarán cabritas y bebidas. Considerando todos esos gastos y las promociones que hay en el cine, ¿qué día propondrías ir para que les salga más barato? Muestra tus cálculos o procedimientos.

Marca con una X:

| | |
|-----------|--|
| Miércoles | |
| Jueves | |

- b. ¿Cuánto se ahorraría cada uno de ustedes?
Muestra tus cálculos o procedimientos.