



ASIGNATURA: Matemáticas

CURSO SUGERIDO: 3° EM

OBJETIVO DE APRENDIZAJE ABORDADO: OA2- Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos con medidas de dispersión y probabilidades condicionales.

HABILIDADES / ARGUMENTAR Y COMUNICAR:

d. Argumentar, utilizando lenguaje simbólico y diferentes representaciones para justificar la veracidad o falsedad de una conjetura, y evaluar el alcance y los límites de los argumentos utilizados.

DURACIÓN ESTIMADA: 2 horas pedagógicas.

CONTENIDOS DE EDUCACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA:

Instrumentos financieros

Costo del dinero

Interés simple

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD: Comprender que el uso de distintos instrumentos financieros puede implicar un costo del dinero distinto y que es posible escoger la alternativa más conveniente.

ACTIVIDAD PEDAGÓGICA:

Inicio:

El/la docente les lee a los/as estudiantes la siguiente situación:

Karina acaba de enterarse que fue admitida en la carrera que quiere, lo que la tiene muy contenta y orgullosa, puesto que se esforzó mucho estudiando. En un par de meses iniciará sus clases y, con el apoyo de sus padres, ha decidido comprar un computador para enfrentar este nuevo proceso. Su familia le ayudará con el financiamiento, pero a ella le corresponde buscar distintas alternativas y cotizar para encontrar la más conveniente.

Luego, se genera un breve diálogo a partir de las siguientes preguntas ¿Han estado alguna vez en una situación similar? ¿Han averiguado alguna vez sobre los costos de diferentes medios de pago para un producto? ¿Cuál ha sido el resultado? ¿Qué medios de pago utilizan generalmente cuando compran algo? ¿Qué otros medios de pago conocen?

Desarrollo:

Se divide el curso en pequeños grupos y se entrega a cada grupo una ficha con el caso completo de Karina (Anexo 1). Cada grupo deberá tomar los antecedentes que se presentan y construir una tabla para ordenar la información de tal manera de abarcar todas las posibilidades de formas de pago y determinar qué alternativa le permitiría a Karina pagar un costo total menor por el computador que desea comprar.

Cada grupo muestra a sus compañeros/as la tabla que construyó, y comunica, en base a los datos obtenidos, cuál es la mejor alternativa de pago para obtener el producto a un precio más bajo. Posteriormente, el/la docente realiza las siguientes preguntas, que los grupos se turnarán para responder, apoyados en sus datos:

- a) La "cuota sugerida" por la casa comercial ¿es la más conveniente?
- b) Antes de ordenar los datos ¿Cuál oferta les parecía mejor? ¿Se mantuvo después esa percepción?
- c) ¿Cuáles son los medios de pago más caros?
- d) ¿Cuál es la diferencia en dinero? entre la alternativa más barata y la más cara?
- e) ¿Creen que ocurrirá algo similar cada vez que se realice una compra importante o costosa?
- f) Si ustedes tuvieran la posibilidad de ahorrarse ese dinero ¿Qué harían con él?
- g) ¿Les parece que tomar la alternativa de pago más barata sería un ahorro importante para una familia? ¿Creen que podría mejorar la calidad de vida de una familia?
- h) ¿Creen que la mayoría de las personas conozcan esta información?

El/la docente intenciona un diálogo respecto a lo importante que podría llegar a ser para una familia escoger los mejores medios de pago cada vez que realicen una compra significativa. A continuación, cada grupo deberá preparar una presentación para convencer a otros sobre la importancia de seleccionar el mejor medio de pago al realizar una compra familiar significativa. Para ello deberán realizar las siguientes acciones:

Seleccionar 3 productos que constituyan compras importantes para un grupo familiar. Buscar en internet el precio de cada uno de los productos y el costo de diferentes alternativas de pago (al menos 3 por cada producto)

Deben ordenar los datos y presentarlos en un gráfico. Cada grupo debe escoger el tipo de gráfico que le permita mostrar de mejor manera las ventajas de elegir cuidadosamente la alternativa de pago a utilizar, mostrando los rangos de ahorro que esto podría producir.

Se sugiere que los gráficos sean confeccionados de manera digital.

Cierre:

Cada grupo expone su gráfico al curso y argumenta en relación a los datos ahí presentados. Al terminar las presentaciones el curso completo vota por la presentación que les pareció más convincente y fundamentada. El grupo que recibe más votos es públicamente felicitado por el profesor/a.

Sugerencias Metodológicas:

Una de las actividades importantes es que los estudiantes puedan construir y organizar sus propias tablas con la información entregada y experimenten para descubrir la alternativa que les permita leer de mejor manera los datos que tienen. Por ello, es necesario otorgar a esta actividad el tiempo suficiente para que los grupos alcancen a desarrollarla. Se sugiere utilizar para ello alguna hoja de cálculo digital (por ejemplo, Excel). En caso de que esto no sea posible, será necesario incorporar calculadoras a la actividad.

Materiales requeridos para la actividad:

- ✓ Dos copias para cada grupo del Anexo 1.
- ✓ Una copia del anexo 2, para uso del/la docente.
- ✓ Computador para cada grupo.
- ✓ Retroproyector.

Sugerencia de evaluación:

Durante el desarrollo de la actividad grupal, se sugiere al/la docente acompañar a los/as grupos para evaluar formativamente el proceso de elaboración de tablas de doble entrada, realizando preguntas claves que le permitan conocer las habilidades de cada uno/a a la hora de organizar información y a la vez orientar el adecuado tratamiento de los datos.

Sugerencias para el trabajo a distancia:

Para adecuar esta actividad al trabajo a distancia, se propone que el desarrollo del trabajo se realice de manera individual. Para ello, se hará llegar a cada estudiante el anexo 1 para responder de manera individual, junto con las siguientes preguntas:

- a) La "cuota sugerida" por la casa comercial ¿es la más conveniente?
- b) Antes de ordenar los datos ¿Cuál oferta te parecía mejor? ¿Se mantuvo después esa percepción?
- c) ¿Cuáles son los medios de pago más caros?
- d) ¿Cuál es la diferencia en dinero entre la alternativa más barata y la más cara?
- e) ¿Crees que ocurrirá algo similar cada vez que se realice una compra importante o costosa?
- f) Si tuvieras la posibilidad de ahorrar ese dinero ¿Qué harías con él?
- g) ¿Te parece que tomar la alternativa de pago más barata sería un ahorro importante para una familia? ¿Crees que podría mejorar la calidad de vida de una familia?

h) ¿Crees que la mayoría de las personas conozcan esta información?

Para finalizar, se solicita a los/as estudiantes realizar, también de manera individual, las siguientes acciones:

- ✓ Seleccionar 3 productos que constituyan compras importantes para un grupo familiar.
- ✓ Buscar en internet el precio de cada uno de los productos y el costo de diferentes alternativas de pago (al menos 3 por cada producto)
- ✓ Deben ordenar los datos y presentarlos en un gráfico digital. Cada grupo debe escoger el tipo de gráfico que le permita mostrar de mejor manera las ventajas de elegir cuidadosamente la alternativa de pago a utilizar, mostrando los rangos de ahorro que esto podría producir.

Para el desarrollo de esta actividad a distancia, será necesario que previamente los/as estudiantes hayan aprendido a elaborar gráficos digitales, de lo contrario deberán contar con apoyo extra para su ejecución. Es importante considerar también que la implementación de la actividad a distancia, tomará un mayor tiempo de desarrollo, comparativamente con la modalidad presencial.

GLOSARIO

Medios de pago: es un bien o instrumento que puede ser utilizado para adquirir bienes, servicios y/o cancelar todo tipo de obligaciones. Algunos medios de pago son: tarjetas de débito, tarjetas de crédito y cheques, entre otros.

Crédito: es un préstamo de dinero que una parte otorga a otra, con el compromiso de que, en el futuro, quien lo recibe devolverá dicho préstamo en forma gradual (mediante el pago de cuotas) o en un solo pago y con un interés adicional que compensa a quien presta, por todo el tiempo que no tuvo ese dinero.

Tarjetas de débito: son tarjetas que nos permiten hacer pagos con el dinero que tengamos en la cuenta de ahorro bancaria, a la vista u otro tipo de cuenta. Con las tarjetas de débito, solo podemos pagar si tenemos dinero en la cuenta.

Tarjeta de crédito: es un medio de pago, que permite realizar compras y cancelar dicho valor posteriormente. El monto utilizado al realizar la compra, corresponde a un préstamo que otorga la entidad financiera.

Intereses: el valor que se cobra a las personas por prestarles dinero. Es el precio del dinero que debe pagarse para obtener dicho dinero hoy en día.

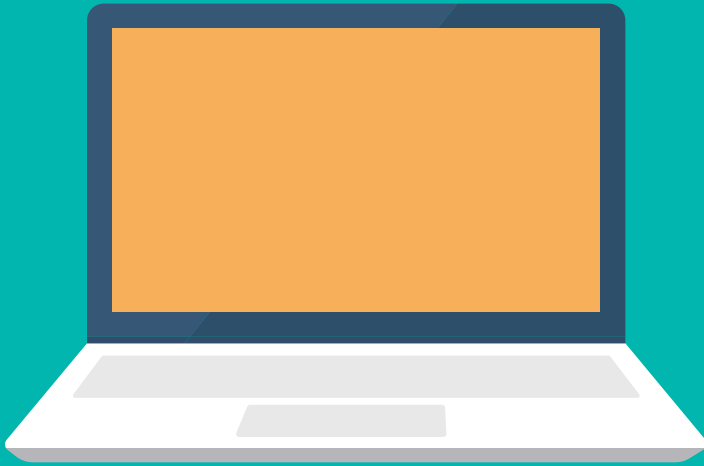
Avance en efectivo: es un préstamo de dinero en efectivo, con cargo al cupo de una tarjeta de crédito.

ANEXO 1: SITUACIÓN INICIAL:

Karina acaba de enterarse que fue admitida en la carrera que quiere, lo que la tiene muy contenta y orgullosa, puesto que se esforzó mucho estudiando. En un par de meses iniciará sus clases y, con el apoyo de sus padres, ha decidido comprar un computador para enfrentar este nuevo proceso. Su familia le ayudará con el financiamiento, pero a ella le corresponde buscar distintas alternativas para encontrar la más conveniente. Ya escogió el modelo de computador que quiere y ha buscado en diferentes comercios. El lugar más económico que encontró, ofrece distintas alternativas de pago.

Ésta es la información que Karina encontró:

Computador



Precio \$ 319.990
Medios de pago: efectivo, débito, crédito (tarjetas 1 y 2).

Oferta con pago tarjeta 1 \$ 299.000

Cuota sugerida con tarjeta 1: 25 cuotas de \$ 16.924
Otras opciones tarjeta 1:
3 cuotas de \$ 105.782
1 cuota de \$ 299.000

Tarjeta 2:
1 cuota de \$ 319.990
6 cuotas de \$ 55.000
12 cuotas de \$ 31.764

Débito: sin cargos (1 sola cuota)

Avance en efectivo: 12 cuotas de \$ 37.500

Trabajo grupal

Tomem la información que recopilado Karina y construyan una tabla que les permita ordenar la información, de tal manera de abarcar todas formas de pago y determinar qué alternativa le permitiría pagar un costo total menor por el computador que desea comprar.

ANEXO 2: TABLA PARA USO DEL/LA DOCENTE

Forma de pago	cuotas	monto cuota	Monto total
Efectivo	1	319,990	319,990
Tarjeta 1	1	299,000	299,000
Tarjeta 1	25	16,924	423,100
Tarjeta 1	3	105,782	317,346
Débito	1	319,990	319,990
Avance en efectivo	12	37,500	450,000
Tarjeta 2	1	319,990	319,990
Tarjeta 2	6	55,000	330,000
Tarjeta 2	12	31,764	381,168