



ASIGNATURA: Matemáticas

CURSO SUGERIDO: 2° año Medio

OBJETIVO DE APRENDIZAJE ABORDADO: OA6- Explicar el cambio porcentual constante en intervalos de tiempo, identificándolo con el interés compuesto.

HABILIDADES:

Argumentar y comunicar:

e. Explicar: Demostraciones de resultados mediante definiciones, axiomas, propiedades y teoremas.

DURACIÓN ESTIMADA: 2 horas pedagógicas.

CONTENIDOS DE EDUCACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA:

Interés simple

Interés compuesto

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:

Comprender la diferencia entre interés simple e interés compuesto.

ACTIVIDAD PEDAGÓGICA:

El/la docente presenta a los estudiantes la siguiente situación (Anexo 1):

Carlos tiene una libreta de ahorro, que le abrió su abuelo cuando cumplió 5 años. El abuelo le deposita \$10.000 mensuales, sin fallar nunca. Ahora Carlos acaba de cumplir 15 años y a los 18 podrá disponer de los fondos que tiene ahorrados gracias a su abuelo. A partir de la mayoría de edad, Carlos deberá decidir si retira su dinero o continúa ahorrando por sus propios medios.

Carlos averiguó que su libreta tiene un interés anual del 1,50%, por lo que calculó que en 10 años de depositar \$10.000 cada mes, sumado el interés anual, tendría aproximadamente \$ 1.218.000

Sin embargo, al ir a actualizar su libreta, el monto total era de \$ 1.303.591.

¿Cuánta es la diferencia en dinero que tiene Carlos en su cuenta de ahorro? ¿Por qué creen que falló el cálculo de Carlos?

Desarrollo:

Después de leer la situación presentada en el Anexo1, los/as estudiantes comentan sus respuestas y las hipótesis que se plantean para explicar la diferencia en el cálculo de los intereses.

El/la docente explica la diferencia entre interés simple y compuesto:

Interés simple: es aquel interés que se calcula sobre nuestro capital inicial.

Interés compuesto: es aquel interés que, en cada nuevo período se suma al capital inicial, generando nuevos intereses. Como consecuencia, el capital inicial crece al final de cada período y el interés, calculado sobre un capital mayor, también crece.

A continuación, los/as estudiantes deberán construir una tabla de datos para calcular los intereses aproximados que Carlos tiene actualmente gracias al interés compuesto de su cuenta de ahorro (Anexo 2).

Luego de esto, contestan a la pregunta ¿Cuánto dinero tendrá ahorrado Carlos a los 25 años si continúa el ahorro iniciado por su abuelo?

Comentan brevemente y comparan sus respuestas con la guía de su profesor/a.

Cierre:

Trabajando en grupos, los/as estudiantes explican la diferencia entre el interés simple y compuesto a través de un breve video casero, dirigido a todo público.

Sugerencias Metodológicas:

Luego de la actividad inicial, se sugiere al/la docente destinar algunos minutos para que los/as estudiantes planteen sus hipótesis respecto a la diferencia en el monto del ahorro, saquen cuentas y discutan diferentes interpretaciones, si es que surgen entre ellos/as, especialmente si están comenzando a trabajar el concepto de interés compuesto.

Al momento de elaborar sus videos, se sugiere que todos los grupos observen todos los videos, escojan aquellos que son más claros en su explicación y éstos puedan ser compartidos con otros miembros de la comunidad educativa, ya sea presentándolos directamente a otro curso o compartiéndolos por medio de alguna red social y/o medio de difusión interno del establecimiento. Para ello, será importante informar a los/as estudiantes de una posible actividad de difusión al momento de comenzar a preparar sus videos.

Materiales requeridos para la actividad:

Para el desarrollo de la actividad se requerirá de copias de los Anexos 1 y 2 para cada estudiante y la disponibilidad de cámaras de video o celulares a disposición de cada grupo.

Sugerencia de evaluación:

Se sugiere evaluar, en la actividad de cierre, la apropiación que los/as estudiantes han logrado de los conceptos de interés simple e interés compuesto trabajados durante la clase.

Sugerencias para el trabajo a distancia:

Para adaptar esta actividad al trabajo a distancia, se sugiere que los/as estudiantes trabajen de manera individual con los Anexos 1 y 2. Para ello, será necesaria la mediación del/la docente antes que los/as estudiantes construyan sus tablas de doble entrada, lo que podría realizarse por medio de una breve videoconferencia en la que el profesor/a deberá asegurarse que comprenden el concepto de interés compuesto, para completar adecuadamente su tabla.

En caso que el curso se encuentre en una etapa muy inicial de conocimiento de los conceptos de interés simple y compuesto, se sugiere utilizar alguna plataforma como zoom, meet o similar, para que el/la docente modele el llenado de la primera parte de los datos de la tabla y provea de un espacio para contestar dudas de los/as estudiantes, previo al trabajo autónomo con la tabla que se presenta en el Anexo 2.

Finalmente, cada estudiante podrá grabar su propio video para compartirlo con sus compañeros/as a través de alguna herramienta como carpetas compartidas o alguna aplicación como WhatsApp o similar.

GLOSARIO

Ahorro: dinero que se guarda para la posteridad, ya sea para emergencias, proyectos u otros objetivos.

Interés simple: es aquel interés que se calcula sobre nuestro capital inicial.

Interés compuesto: es aquel interés que, en cada nuevo período se suma al capital inicial, generando nuevos intereses. Como consecuencia, el capital inicial crece al final de cada período y el interés, calculado sobre un capital mayor, también crece.

Lean atentamente la siguiente situación:

Carlos tiene una libreta de ahorro, que le abrió su abuela cuando cumplió 5 años. La abuela le deposita \$10.000 mensuales, sin fallar nunca. Ahora Carlos acaba de cumplir 15 años y a los 18 podrá disponer de los fondos que tiene ahorrados gracias a su abuela. A partir de la mayoría de edad, Carlos deberá decidir si retira su dinero o continúa ahorrando por sus propios medios.

Carlos averiguó que su libreta tiene un interés anual del 1,50%, por lo que calculó que en 10 años de depositar \$10.000 cada mes, sumado el interés anual, tendría aproximadamente \$1.218.000.

Sin embargo, al ir a actualizar su libreta, el monto total era de \$1.303.591.

¿Cuánta es la diferencia en dinero que tiene Carlos en su cuenta de ahorro? ¿Por qué creen que falló el cálculo de Carlos?

ANEXO 2: TABLA PARA DATOS DE AHORRO

Período	Ahorro al inicio del año	Monto ahorrado durante el año	% interés anual	Intereses del año	Total al final del año
Año 1	\$ -	\$ 120,000	1.50%	\$ 1,800	\$ 121,800
Año 2	\$ 121,800				
Año 3					
Año 4					
Año 5					
Año 6					
Año 7					
Año 8					
Año 9					
Año 10					