

Sesión de Aprendizaje: El Poder del Ahorro para la Jubilación (Interés Simple y Compuesto)

Maestra: Mirtha Marlene Navarrete monteblanco

I.E. 072 magdalena del mar

Área	Matemática	Grado y Sección	3° de Secundaria
Tiempo	90 minutos	Fecha	7noviembre 2025

Propósito de la Sesión

Que los estudiantes **modelen y resuelvan situaciones de ahorro previsional** (como la jubilación) utilizando los conceptos y fórmulas de **interés simple** e **interés compuesto**, y comparen sus efectos para tomar decisiones financieras informadas.

Competencia y Capacidades

Competencia	Capacidades
Resuelve problemas de cantidad	1. Traduce cantidades a expresiones numéricas. (Expresa la tasa de interés y el tiempo en unidades compatibles, modela situaciones de ahorro con las fórmulas de interés simple y compuesto).
	2. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. (Diferencia claramente el interés simple del compuesto y explica el impacto de la capitalización).
	3. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. (Calcula el capital final o el interés generado en escenarios de ahorro previsional).
	4. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. (Compara y justifica la conveniencia de una modalidad de ahorro sobre otra a largo plazo).

Secuencia Didáctica

Inicio (15 minutos)

1. **Motivación y Saberes Previos (5 min):**

- **Pregunta Retadora:** "¿Alguna vez has pensado en cómo vivirás cuando seas mayor y dejes de trabajar (jubilación)? ¿De dónde crees que vendrá el dinero?"
- Se genera una lluvia de ideas sobre el concepto de **jubilación** y **ahorro previsional** (AFP, ONP, cuentas de ahorro).

2. Conflicto Cognitivo (5 min):

- Se presenta un escenario simple: "Dos amigos, Jorge y Ana, ahorran S/ 1,000. Ambos obtienen una rentabilidad anual del 5% por 3 años.
 - Jorge retira los intereses cada año (Interés Simple).
 - Ana deja los intereses en la cuenta (Interés Compuesto)."
- **Pregunta:** "¿Quién tendrá más dinero al final? ¿Por qué?" Se anotan las hipótesis.

3. Presentación del Propósito (5 min):

- El docente presenta el propósito y los temas a abordar (**Interés Simple y Compuesto**) y la actividad final (producto).

Desarrollo (60 minutos)

Actividad 1: Conceptualizando el Ahorro (20 min)

1. Definición y Fórmulas (10 min):

- Se explica y se anotan las diferencias clave y las **fórmulas** en la pizarra/proyector:
 - **Interés Simple (I):** $I = C \cdot R \cdot T$ y **Monto Final (M):** $M = C + I$
 - **Interés Compuesto (M):** $M = C (1 + r)^t$ (para capitalización anual)
 - C: Capital Inicial, r: Tasa de Interés (decimal), t Tiempo.
- Se hace énfasis en que, en el interés compuesto, los intereses también ganan intereses (**capitalización**).

2. Resolución del Caso Inicial (10 min):

- Se resuelve el caso de Jorge (Interés Simple) y Ana (Interés Compuesto) paso a paso en la pizarra.
- **Cálculos:**
 - **Jorge (IS):** $I = 1000 \cdot 0.05 = 150$. Monto $M = 1150$.
 - **Ana (IC):** $M = 1000 (1 + 0.05)^3 = 1000 (1.157625) = 1157.63$.
- Se comprueba la hipótesis inicial y se destaca la "**magia**" del **interés compuesto** a corto plazo.

Actividad 2: Modelando el Ahorro Previsional a Largo Plazo (30 min)

1. Planteamiento del Reto Previsional (5 min):

- Se presenta un nuevo reto grupal: Un joven de **16 años** decide ahorrar S/ 5,000 para su jubilación a los **65 años** (49 años de ahorro). La tasa de rentabilidad promedio es del **6% anual** (tasa de AFP promedio).
- Se pide a los estudiantes trabajar en grupos de 3 o 4.

2. Cálculos y Análisis (20 min):

- Cada grupo calcula:
 - **Escenario A (Solo Interés Simple):** ¿Cuánto tendrían si los intereses NO se reinvirtieran?
 - $I = 5000 \cdot 0.06 \cdot 49 = S/ 14,700$. $M = S/ 19,700$
 - **Escenario B (Interés Compuesto - Realidad AFP):** ¿Cuánto tendrían si los intereses SÍ se reinvirtieran?
 - $M = 5000 (1 + 0.06)^{49} = 86,183.18$.
- **Discusión Grupal:** Se comparan los resultados de ambos escenarios. "¿Por qué la diferencia es tan grande? ¿Qué pasa con el interés compuesto a largo plazo?"

3. Puesta en Común y Reflexión (5 min):

- Un representante de cada grupo comparte sus resultados. El docente enfatiza la importancia del **tiempo** y la **capitalización** para el ahorro previsional.

Actividad 3: Producto - Caso de Decisión Financiera (10 min)

- **Elaboración del Producto:** Los estudiantes reciben una hoja de trabajo con dos opciones de inversión previsional y deben calcular el monto final para ambas (Interés Compuesto con diferentes tasas y tiempos, o con aportes periódicos simples). Deben elegir la mejor opción y justificarla con sus cálculos.

Salida (15 minutos)

1. **Cierre y Meta cognición (10 min):**
 - **Preguntas de Cierre:**
 - "¿Qué aprendimos hoy que no sabíamos sobre el dinero?"
 - "¿Cómo se relaciona la fórmula de Interés Compuesto con el ahorro para la jubilación?"
 - "¿Por qué es importante empezar a ahorrar/invertir lo antes posible?"
 - Se consolidan las ideas clave: **Interés compuesto es esencial para el ahorro a largo plazo.**
2. **Compromiso (5 min):**
 - Los estudiantes escriben un compromiso personal sobre cómo aplicarán el concepto del interés compuesto en su vida futura (e.g., "empezar a ahorrar de forma constante a cierta edad").

Rúbrica para Evaluar el Producto (Caso de Decisión Financiera)

Criterio de Evaluación	Logro Destacado (4)	Logro Esperado (3)	En Proceso (2)	En Inicio (1)
Modelado de Cantidades (Uso de fórmulas)	Traduce y aplica las fórmulas de interés simple y compuesto de manera precisa y correcta a ambas opciones, utilizando las unidades adecuadas.	Aplica correctamente las fórmulas de interés simple y compuesto, con errores menores o en solo una de las opciones.	Intenta aplicar las fórmulas, pero comete errores significativos en el cálculo o en la elección de la fórmula.	No logra aplicar las fórmulas de interés simple o compuesto al problema.
Comunicación de la Comprensión (Diferenciación de conceptos)	Explica con claridad y precisión la diferencia entre interés simple y compuesto, usando la terminología financiera adecuada.	Diferencia el interés simple del compuesto, aunque la explicación es simple o con alguna imprecisión en el lenguaje.	Muestra confusión entre los conceptos de interés simple y compuesto al momento de explicar.	No demuestra comprensión de la diferencia entre ambos tipos de interés.
Argumentación de la Decisión	La elección de la opción de ahorro es sólida , justificada completamente por los cálculos realizados y el	La elección es correcta y la justificación se basa en los cálculos, pero le falta profundizar en el	La elección es incierta o incorrecta, y la justificación es vaga, sin un	La elección es incorrecta y no

Criterio de Evaluación	Logro Destacado (4)	Logro Esperado (3)	En Proceso (2)	En Inicio (1)
	concepto de capitalización.	concepto financiero (capitalización).	respaldo claro en el cálculo.	presenta justificación.