SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06

TÍTULO: Modelamos un plan presupuestario aplicando descuentos porcentuales a nuestros gastos hormiga para constituir un fondo de ahorro familiar resiliente""

DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE	Rocio López Fernández		
GRADO/SECCIÓN	**ÁREA CURRICULAR**	**FECHA**	**TIEMPO**
4to "C"	Matemática	23/06/2026	80 minutos

I. VALOR INSTITUCIONAL:

Valor	Actitudes
Respeto	Tratamos a todos sin excepción con cortesía y escuchamos las opiniones de los demás, ayudando con empatía durante el trabajo en equipo.

II. ENFOQUES TRANSVERSALES:

Enfoque	Valor	Actitudes
Orientación al bien común	Equidad y justicia	Los estudiantes reconocen el valor de la salud colectiva y comparten estrategias para interpretar etiquetas nutricionales en beneficio de sus compañeros.

III. COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

Competencia transversal	Capacidades	Desempeños precisados (criterios)
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Define metas de aprendizaje.	Determina metas de aprendizaje viables para resolver situaciones sobre equivalencias de números racionales en etiquetas nutricionales.

IV. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJES:

Competencia	Capacidades	Desempeños precisados (Criterios)	Evidencias	Instrumentos de evaluación
Resuelve problemas de cantidad.	• 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.	• Establece relaciones entre datos de etiquetas nutricionales y los transforma a expresiones de fracción, decimal y porcentaje. • Expresa su comprensión sobre la equivalencia entre fracciones y decimales al comparar el contenido de azúcar y sodio en diversos productos.	• Ficha de análisis nutricional: "El lenguaje de las etiquetas" con cálculos de equivalencias.	Rúbrica.

V. SECUENCIA DIDÁCTICA: Procesos pedagógicos

I. INICIO

MOTIVACIÓN:

 Motivación: Los estudiantes observan en la pizarra una simulación gráfica animada que muestra dos caminos: el primero detalla cómo pequeñas monedas de S/. 1.00 o S/. 2.00 gastadas diariamente de forma impulsiva en golosinas o megabytes innecesarios terminan sumando cientos de soles al año; el segundo muestra esas mismas monedas acumulándose en un fondo seguro para cubrir contingencias médicas o pensiones escolares. La docente vincula esta dinámica con el uso desmedido de redes sociales, explicando cómo la falta de control de impulsos digital se traslada a la dimensión económica (compras online, recargas ansiosas de datos).

 Recuperación de saberes previos: Los estudiantes responden oralmente a las preguntas guía: ¿Qué nociones de porcentajes y descuentos recuerdan de los textos escolares previos? ¿Qué entienden por un "gasto hormiga" en su contexto familiar diario dentro del distrito de Paucarpata? ¿Cómo se calcula un descuento directo del 50% en una cantidad de dinero determinada?

 Conflicto cognitivo: Los estudiantes analizan la siguiente situación planteada por el docente: *"Si un adolescente en Paucarpata gasta S/. 4.00 diarios en consumos superfluos y decide recortar ese gasto a la mitad aplicando un descuento del 50% ¿será posible que ese pequeño ahorro individual financie un fondo de emergencia familiar significativo a mediano plazo, o los gastos hormiga son demasiado insignificantes para alterar la economía del hogar?"*

 Propósito: Los estudiantes toman conocimiento del propósito de la sesión: **"Hoy aprenderemos a organizar en tablas de frecuencias no agrupadas nuestros gastos hormiga recurrentes y a modelar matemáticamente un plan presupuestario aplicando un descuento porcentual voluntario del 50%, proyectando el fondo de ahorro mensual generado para asegurar contingencias de salud o educación familiar."**

II. PROCESO

Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias empleando los procesos didácticos del área y el Enfoque DUA.

Fase 1: Comprensión del problema (Método de Polya):

Los estudiantes leen de forma individual y grupal la situación problemática adaptada de las nociones de la página 77 del Texto Escolar de Matemática de 4to de Secundaria (*Tablas de frecuencias para datos no agrupados*) y página 148 del Texto de 2do de Secundaria (*Descuentos porcentuales*). Identifican las variables cuantitativas (monto en soles del gasto diario) y cualitativas (tipo de gasto hormiga: snacks, recargas de celulares, pasajes cortos de custers en Paucarpata).

Fase 2: Búsqueda y co-diseño de una estrategia:

Los estudiantes, organizados en equipos de trabajo heterogéneos de 5 integrantes (respetando la diversidad de ritmos de aprendizaje bajo pautas DUA), coordinan cómo recopilar los datos estimados de sus consumos semanales. Eligen un formato accesible (tablas impresas con macrotipos o soporte en hojas de cálculo según sus necesidades de aprendizaje).

Fase 3: Ejecución de la estrategia (Modelación Matemática):

Los estudiantes registran y tabulan los egresos invisibles del grupo en una **Tabla de Frecuencias para datos no agrupados**. Determinan la frecuencia absoluta (fi) del tipo de consumo y calculan el total de dinero devorado por los gastos hormiga.

Los estudiantes aplican algoritmos operacionales con números racionales para determinar el **descuento porcentual voluntario del 50%** sobre cada categoría de gasto innecesario.

Los estudiantes proyectan matemáticamente a 30 días el capital remanente que se liberará. Multiplican el ahorro diario obtenido por el factor mensual para hallar el **fondo de ahorro familiar proyectado para contingencias de salud o educación**.

Articulación con el Proyecto de Incubadoras del Aprendizaje:

En alineación con la categoría de innovación de la institución para 4to grado (*Impresiones 3D y creación de materiales educativos tecnológicos*), los estudiantes bocetan en papel cuadriculado un diseño a escala de un dispositivo clasificador de monedas optimizado (alcancía modular inteligente con selectores mecánicos de S/. 1, S/. 2 y S/. 5). Este boceto matemático servirá como el insumo de diseño estructural que posteriormente se programará e imprimirá en 3D en los talleres del proyecto de innovación, permitiendo visibilizar físicamente el crecimiento del fondo de ahorro familiar.

Estrategias de Retroalimentación Efectiva (Durante el proceso): La docente monitorea activamente las mesas de trabajo. Utiliza la técnica del *Andamiaje y la Pregunta Socrática*: en lugar de corregir directamente un error de cálculo en las frecuencias relativas o porcentuales, interviene preguntando: "Si el total de tus gastos hormiga es de S/. 50, ¿qué fracción representa este gasto específico de S/. 10? ¿Cómo podemos transformar esa fracción a una expresión decimal y luego a tasa porcentual de consumo?" Otorga retroalimentación descriptiva valorando el esfuerzo y reorientando las propiedades operacionales. ○
CIERRE (20 minutos)
Evaluación formativa: Los equipos entregan la primera versión de su Plantilla de Modelamiento Presupuestario. Ejecutan un proceso de coevaluación empleando la rúbrica compartida al inicio, revisando si las operaciones reflejan fielmente el descuento del 50% seleccionado. **Metacognición:** Los estudiantes reflexionan sobre sus propios procesos de aprendizaje respondiendo en hojas de autoevaluación individuales: *¿Qué pasos matemáticos seguí para modelar mi plan de ahorro familiar a partir de los datos recolectados?* *¿Cómo influyeron los principios de respeto mutuo al unificar las estimaciones económicas de mis compañeros de equipo?* *¿De qué manera el cálculo de descuentos porcentuales me ayuda a tomar mejores decisiones frente a la presión de las redes sociales y el consumo impulsivo?* **Trabajo de extensión:** Los estudiantes socializan la tabla de modelamiento presupuestario con sus padres o apoderados en el hogar, recolectando su firma y un breve comentario sobre la viabilidad de aplicar ese descuento voluntario del 50% a los consumos invisibles del núcleo familiar para nutrir el fondo de contingencia.

VI. RECURSOS Y MATERIALES:

Para el docente	Para el estudiante
Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima, Perú. Ministerio de Educación. (2020). *RVM N° 094-2020-MINEDU: Norma de evaluación*.	*Matemática 4: Texto escolar y Cuaderno de trabajo*. Lima, Perú. Matemática para todos.

VII. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:

Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Criterio articulador: Planificación financiera y modelamiento estadístico contra los gastos hormiga.

RUBRICA

Criterios	Logrado	En proceso	En inicio
Representa datos con gráficos y medidas estadísticas. Construye con precisión técnica excelentes tablas de frecuencias complejas de gastos e ingresos, optimizando de forma autónoma el diseño visual para facilitar la lectura universal (DUA) de variables financieras integradas. Representa el comportamiento de variables cuantitativas discretas (frecuencia de gastos hormiga y montos en soles) mediante la construcción de tablas de frecuencias para datos no agrupados. Construye tablas de frecuencias para los gastos del aula, pero presenta dificultades o imprecisiones menores en el manejo de las frecuencias acumuladas o el ordenamiento de los datos racionales. Organiza los datos económicos recolectados en listas desestructuradas o tablas incompletas, omitiendo la elaboración correcta de las columnas estadísticas elementales.			
Comunica su comprensión de los conceptos. Explica de forma analítica e interrelacionada el impacto de la reducción de egresos superfluos, utilizando un lenguaje matemático formal para justificar las variaciones producidas por la reorientación del dinero hacia el ahorro familiar. Expresa con lenguaje matemático técnico la interpretación de las frecuencias obtenidas, explicando el significado de las tasas porcentuales en el contexto de las conductas impulsivas y financieras del aula.			

Interpreta de manera parcial los porcentajes o los valores de las tablas estadísticas, mostrando dudas conceptuales al explicar la diferencia práctica entre el gasto diario y el acumulado mensual. Mentiona términos aislados de economía o estadística sin coherencia ni vocabulario técnico, limitándose a transcribir montos sin lograr explicar el comportamiento del grupo.			
Usa estrategias y procedimientos. Diseña, valida y optimiza con total autonomía procedimientos de cálculo de descuentos sucesivos o porcentuales avanzados, formulando el modelo del boceto 3D para la incubadora tecnológica con alta rigurosidad métrica. Selecciona y aplica procedimientos matemáticos pertinentes para calcular el 50% de descuento porcentual voluntario sobre los egresos identificados y procesar el fondo de ahorro mensual proyectado. Aplica los descuentos numéricos en la plantilla estructurada, pero requiere apoyo, modelado recurrente o supervisión constante del docente para operar con números racionales y decimales. Muestra pasividad en la resolución de problemas numéricos o registra operaciones fragmentadas e incorrectas que no permiten calcular de forma exacta el descuento voluntario.			
Sustenta conclusiones y decisiones. Sustenta conclusiones de alto impacto socioeducativo y financiero, demostrando la validez científica de sus propuestas de prevención del gasto impulsivo, articulando el diseño del prototipo con las metas de la incubadora de aprendizaje. Sustenta con rigor conclusiones y recomendaciones basadas en datos para mitigar los efectos de los gastos hormiga y reorientar el consumo superfluo hacia un fondo de ahorro familiar resiliente. Propone pautas de ahorro generales para el hogar, pero sus argumentos se basan en opiniones subjetivas de sentido común y no se vinculan directamente con los porcentajes o cálculos resueltos en la sesión. No logra formular conclusiones estadísticas ni justifica decisiones financieras, limitándose a emitir juicios de valor sin sustento matemático ni empírico sobre la economía del hogar			

Capacidades / Desempeños Logro Destacado (AD)Logro Previsto (A)En Proceso (B)En Inicio (C)

_____ SUBDIRECTORA

_____ DOCENTE