

PLANIFICACIÓN DE INTERVENCIÓN N°1 – Ciclo PG7

Unidad	Números
Objetivo de Aprendizaje	OA 1: Calcular operaciones con números racionales en forma simbólica.
Meta de la clase	Seleccionar estrategias eficientes (simplificación, mcm 'Hermano Mayor' vs mariposa) para resolver adiciones y sustracciones de fracciones.
Conocimientos	Adición en \mathbb{Q} , mcm, Simplificación, Amplificación.
Habilidades	Resolver problemas, Argumentar y comunicar.

Fase	Min	Especificaciones de la Tarea	Análisis Anticipatorio	Gestión Comunicativa	Evidencias
INICIO	20'	<p>1. Activación Flash (Pizarra): Recordatorio de suma con igual denominador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ej 1: $\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$ ■ Ej 2: $\frac{8}{5} - \frac{4}{5}$ <p><i>Dinámica:</i> Mano alzada para respuesta rápida.</p> <p>2. Desafío 'El Espejismo': Se proyecta: $\frac{500}{1000} + \frac{7}{14}$. <i>Instrucción:</i> 'Tienen 10 segundos. Levanten la tarjeta A si creen que es un número gigante, B si es 1, C si es 0.'</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Opción A: $\frac{507}{1014}$ ■ Opción B: 1 ■ Opción C: 0 <p>Objetivo: Demostrar el poder de simplificar antes de operar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Error Conceptual: Estudiantes suman linealmente ($3+2$ y $7+7 \rightarrow \frac{5}{14}$). - Bloqueo: Intentan buscar mcm de 1000 y 14 y se rinden por falta de tiempo. - Resistencia: 'Profe, esos números son muy grandes, no se puede mental'. 	<ul style="list-style-type: none"> - '¿El denominador se suma? Recuerden la pizza: si junto 3 trozos de 7 con 2 trozos de 7, sigo teniendo trozos de 7'. - Ante el Espejismo: 'Alto. No calculen a la bruta. Miren los números. ¿Qué es 500 de 1000? ¿La mitad? Entonces vale 1/2. ¿Y 7 de 14? ¡También! Sumen media naranja más media naranja'. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación masiva en las preguntas flash. - Caras de sorpresa/'Eureka' al ver la simplificación del Espejismo.

Fase	Min	Especificaciones de la Tarea	Análisis Anticipatorio	Gestión Comunicativa	Evidencias
DESA-RROLLO	50'	<p>1. MCM: La Técnica del 'Hermano Mayor' Explicación visual para evitar la tabla de primos en números pequeños. <i>Algoritmo:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica el denominador mayor. 2. Pregunta: ¿El menor cabe exacto en el mayor? 3. SÍ → El mayor es el mcm. 4. NO → Multiplica el mayor por 2, por 3... hasta que el menor quepa. <p>2. Práctica con Tarjetas ABCD: Se proyecta el ejercicio, el alumno resuelve en cuaderno y levanta la tarjeta con la alternativa correcta. <i>Ejercicio 1:</i> $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ (Caso: Cabe directo). A) 2/6 B) 3/4 C) 6/8 D) 2/4</p> <p><i>Ejercicio 2:</i> $\frac{3}{8} + \frac{1}{6}$ (Caso: Iterar el mayor). <i>Proceso:</i> ¿Cabe 6 en 8? No. $8 \times 2 = 16$. ¿Cabe 6? No. $8 \times 3 = 24$. ¿Cabe 6? ¡Sí! mcm=24. A) 4/14 B) 13/24 C) 10/24 D) 1/2</p> <p>Incluir 4 ejercicios más</p> <p>3. La Mariposa (Herramienta de Emergencia): Demostración rápida con $\frac{2}{3} + \frac{1}{5}$. Contraste de Fracaso: $\frac{7}{12} + \frac{5}{18}$. - Hacerlo por mariposa da $\frac{186}{216}$. - Hacerlo por mcm (36) da $\frac{31}{36}$.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Olvido de Amplificación: Encuentran el mcm (24) pero suman los numeradores originales ($3+1=4 \rightarrow \frac{4}{24}$). Error muy común. - Error en 'Hermano Mayor': Multiplican los denominadores directamente ($8 \times 6 = 48$) en lugar de buscar el mínimo (24). No está mal, pero es ineficiente. - Abuso de Mariposa: Quieren usar mariposa en el ejercicio del 12 y 18, resultando en errores de multiplicación por ser números altos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 'Si el apellido de la fracción cambió de 8 a 24 (se triplicó), ¿qué le debe pasar al numerador para que no se ponga celoso? ¡También se triplica!'. - '¿48 sirve? Sí, pero miren, van a trabajar con números el doble de grandes. El Hermano Mayor nos ahorra trabajo'. - 'Miren ese monstruo (186/216). ¿Alguien quiere simplificar eso en una prueba? Nadie, ¿cierto? Por eso la mariposa es solo para emergencias con números chicos'. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mayoría de tarjetas 'B' levantadas en el Ejercicio 2. - Estudiantes corrigiendo a sus pares cuando levantan la tarjeta errónea (ej: A en lugar de B). - Desarrollo ordenado en el cuaderno mostrando la amplificación.
CIERRE	20'	<p>1. Metacognición (Diagrama de Flujo): Construcción colectiva en pizarra del criterio de decisión: <i>¿Se puede simplificar?</i> → SIEMPRE HACERLO. <i>¿Denominadores pequeños/primos?</i> → Mariposa o MCM. <i>¿Denominadores compuestos?</i> → Hermano Mayor (MCM).</p> <p>2. Ticket de Salida (Individual): Ejercicio: $\frac{3}{15} + \frac{1}{6}$. Se exige entregar el papel. *Nivel Experto: Simplifica $\frac{3}{15} \rightarrow \frac{1}{5}$. Suma $\frac{1}{5} + \frac{1}{6}$ con Mariposa o MCM (30). Resultado $\frac{11}{30}$. *Nivel Estándar: MCM de 15 y 6 (30). Amplifica $\frac{6}{30} + \frac{5}{30}$.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar mariposa directo $\frac{18+15}{90} = \frac{33}{90}$ y no simplificar el resultado final (dejándolo incompleto según rúbrica). - Sumar linealmente al final de la clase por fatiga cognitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - 'Levanten la mano los que simplificaron el 3/15 al principio. Ustedes son los ingenieros de la clase, se ahorraron la mitad del trabajo'. - Retroalimentación final sobre la importancia de 'limpiar' los números antes de usarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ticket de salida con resultado correcto $\frac{11}{30}$ o equivalente simplificado. - Marcas visibles de simplificación en el desarrollo del ticket.

Recursos	Proyector, PPT con ejercicios, Set de 4 Tarjetas (A, B, C, D) por estudiante (cartulina de colores).
Anexos	Guía de ejercicios complementaria para práctica autónoma (Tarea para la casa).

Material disponible en: edu2610.github.io/educacion
Planificación diseñada para el ciclo de 1º Medio - Propiedad de Eduardo.