

¡Fracciones en Acción! Dominando las Operaciones con Fracciones

Matemáticas | Aritmética | Gamificación

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que estudiantes de secundaria (12-15 años) aprendan y dominen las operaciones con fracciones de forma dinámica, significativa y motivadora a través de la gamificación. A lo largo de seis sesiones, los alumnos explorarán la suma, resta, multiplicación y división de fracciones, comprendiendo sus propiedades y aplicándolas en contextos cotidianos y reales. El enfoque lúdico, mediante puntos, retos y recompensas, aumentará la participación activa y el compromiso, facilitando la interiorización de conceptos matemáticos fundamentales. Además, este aprendizaje es esencial para desarrollar habilidades numéricas que se aplican en la vida diaria, como medir, cocinar, dividir cantidades y resolver problemas prácticos. Así, los estudiantes no sólo adquieren conocimientos técnicos, sino que también fortalecen su capacidad para pensar críticamente y resolver problemas, conectando las matemáticas con su entorno inmediato y futuro académico.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar y comprender la estructura de las fracciones y sus operaciones básicas.
- Aplicar correctamente la suma y resta de fracciones con igual y diferente denominador.
- Ejecutar la multiplicación y división de fracciones y simplificar los resultados.
- Resolver problemas contextualizados que involucren operaciones con fracciones.
- Colaborar en actividades grupales y utilizar recursos gamificados para fortalecer el aprendizaje.

Recursos Necesarios

- Cuadernos y lápices para anotaciones (1 por estudiante).
- Tarjetas didácticas con fracciones y operaciones impresas (al menos 60 tarjetas).
- Pizarras pequeñas blancas y marcadores para cada grupo (6 pizarras).
- Proyector y computadora para mostrar videos y presentaciones.
- Juego digital o app de operaciones con fracciones recomendado (ejemplo: "Fracciones en Juego" o similar).
- Hojas de trabajo impresas con ejercicios y retos (6 juegos de hojas).
- Tablero de puntos visible en el aula para registrar avances y niveles.
- Insignias físicas o digitales para premiar logros (al menos 18).
- Calculadoras básicas (opcional para revisión).

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de qué es una fracción y su representación gráfica.
- Habilidad para identificar numerador y denominador.
- Familiaridad con conceptos de múltiplos y divisores.
- Experiencia previa en operaciones básicas de suma y resta con números enteros.
- Capacidad para trabajar en equipo y seguir instrucciones.

Actividades

Sesión 1: Introducción y suma de fracciones con igual denominador

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Iniciar conociendo qué son las fracciones y cómo sumar fracciones con igual denominador, para sentar las bases del aprendizaje.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** "¿Alguien ha repartido una pizza o un pastel? ¿Cómo dividieron las porciones? ¿Qué fracción correspondería a una porción? Escriban en su cuaderno qué creen que es una fracción."
- **Estudiantes:** Escriben y comparten ideas breves en plenaria (mínimo 3 respuestas).

Motivación y enganche:

- **Docente:** "Hoy vamos a convertirnos en 'Maestros de las Fracciones' y ganaremos puntos y medallas por cada reto que superemos. ¡Atentos, que esto será divertido y útil!"

Contextualización:

- **Docente:** "Las fracciones están en nuestra vida diaria: recetas, tiempo, dinero. Aprender a sumarlas correctamente nos ayuda a tomar mejores decisiones."

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Se presenta un video animado (5 minutos) que explica la suma de fracciones con igual denominador. Se usa lenguaje sencillo y ejemplos visuales, enfatizando que sólo sumamos los numeradores y mantenemos el denominador.

Actividad 1: "Carrera de sumas con fracciones" (Objetivo: Aplicar la suma de fracciones con igual denominador)

- **Instrucciones:** El docente reparte tarjetas con fracciones de igual denominador a grupos de 4. Cada grupo debe resolver en pizarras pequeñas la suma de dos fracciones de sus tarjetas y mostrar el resultado rápido y correcto para ganar puntos.
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Resultados escritos en pizarras y explicación oral rápida.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Supervisar, resolver dudas específicas, motivar y registrar puntos.

Actividad 2: "Caza de fracciones" (Objetivo: Analizar y reconocer la suma correcta de fracciones con igual denominador)

- **Instrucciones:** En el aula, se esconden tarjetas con sumas y resultados correctos e incorrectos. Los estudiantes, en parejas, deben encontrar y justificar cuáles son correctas y corregir las erróneas.
- **Organización:** Parejas.
- **Producto:** Lista de sumas correctas y correcciones anotadas.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Facilitar, guiar preguntas y promover justificaciones.

Actividad 3: "Desafío digital: Sumas rápidas" (Objetivo: Practicar la suma con apoyo tecnológico)

- **Instrucciones:** En computadoras o tablets, los estudiantes juegan a un juego digital donde deben sumar fracciones con igual denominador para avanzar niveles y ganar medallas virtuales.
- **Organización:** Individual.
- **Producto:** Captura de pantalla o anotación del nivel alcanzado.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Apoyar en dificultades técnicas, incentivar competencia sana.

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Se les ofrece retos para sumar tres o más fracciones con igual denominador y explicar el procedimiento.
- **Estudiantes con dificultades:** Uso de material manipulativo (círculos fraccionados) para visualizar la suma y reforzar el concepto.

Transición:

El docente conecta la suma con igual denominador con el próximo desafío: sumar fracciones con diferente denominador, planteando preguntas para generar expectativa.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** "En equipo, escriban en el pizarrón las 3 ideas clave para sumar fracciones con igual denominador."
- **Estudiantes:** Colaboran para elaborar el resumen.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué me ayudó a entender cómo sumar fracciones con igual denominador?
- ¿Cuál fue la parte más fácil y cuál la más difícil?
- ¿Cómo puedo usar esta habilidad en la vida diaria?

Retroalimentación:

El docente ofrece comentarios personalizados, resalta aciertos y orienta mejoras de forma positiva.

Transferencia:

Se anticipa que en la próxima sesión aprenderán a sumar fracciones con diferente denominador, lo que ampliará sus habilidades.

Tarea o reto:

Preparar una lista de situaciones cotidianas donde creen que se usan fracciones (ejemplo: recetas, tiempos, partes de objetos).

Sesión 2: Sumas y restas de fracciones con diferente denominador

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar con la sesión anterior y aprender a sumar y restar fracciones con diferentes denominadores, entendiendo la necesidad de un denominador común.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** "Recordemos cómo sumamos fracciones con igual denominador. Ahora, ¿cómo creen que podemos sumar estas fracciones: $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$? ¿Es posible sumarlas directamente?"
- **Estudiantes:** Responden y expresan ideas en plenaria.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un reto: "Si logramos dominar las sumas y restas con diferentes denominadores, ganaremos la insignia de 'Expertos en Fracciones' y puntos extra para el tablero."

Contextualización:

- **Docente:** "En la vida real muchas veces tenemos que juntar partes que no son iguales, como cuando mezclamos diferentes ingredientes o compartimos objetos con diferentes tamaños de partes."

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Se explica el concepto del mínimo común denominador (MCD) para poder sumar y restar fracciones con diferentes denominadores, usando una presentación interactiva y ejemplos visuales.

Actividad 1: "Búsqueda del MCD en equipos" (Objetivo: Analizar y calcular el mínimo común denominador)

- **Instrucciones:** En equipos, reciben listas de pares de denominadores y deben encontrar el MCD usando multiplicación o descomposición en factores.
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Listas con MCD encontrados y explicación del procedimiento.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Supervisar, apoyar con preguntas guía y verificar resultados.

Actividad 2: "Taller de suma y resta con diferente denominador" (Objetivo: Aplicar la suma y resta con fracciones de diferente denominador)

- **Instrucciones:** Cada grupo recibe ejercicios progresivos para resolver sumas y restas con diferente denominador, primero transformando las fracciones al denominador común.
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Ejercicios resueltos y justificación del procedimiento escrita.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Asesorar, corregir errores y fomentar discusión grupal.

Actividad 3: "Desafío de puntos: sumas y restas" (Objetivo: Practicar y reforzar habilidades mediante retos)

- **Instrucciones:** En parejas, compiten resolviendo problemas con sumas y restas de fracciones con diferente denominador en un tiempo limitado para ganar puntos.
- **Organización:** Parejas.

- **Producto:** Resultados anotados y explicación breve de la estrategia usada.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Facilitar el juego, contabilizar puntos y promover retroalimentación inmediata.

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Resolver ejercicios con fracciones mixtas y simplificación al final.
- **Estudiantes con dificultades:** Uso de diagramas de barras o círculos fraccionados para visualizar la equivalencia de fracciones.

Transición:

El docente menciona que la siguiente sesión se abordará la multiplicación de fracciones, que es más sencilla y útil para muchos problemas.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** "Cada equipo escribirá en una hoja tres pasos para sumar o restar fracciones con diferente denominador."
- **Estudiantes:** Comparten y pegan sus hojas en el pizarrón.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué estrategia me ayudó a encontrar el denominador común?
- ¿Cómo puedo explicar a un compañero la suma de fracciones con diferente denominador?
- ¿En qué situaciones cotidianas podría usar estas operaciones?

Retroalimentación:

El docente comenta positivamente las explicaciones y aclara dudas finales.

Transferencia:

Se anticipa que la multiplicación y división de fracciones será el siguiente paso para seguir avanzando.

Tarea o reto:

Resolver 5 sumas o restas de fracciones con diferente denominador en su cuaderno, usando el procedimiento aprendido.

Sesión 3: Multiplicación de fracciones

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Iniciar el aprendizaje de la multiplicación de fracciones para ampliar el dominio de operaciones.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** "¿Qué saben sobre multiplicar números? ¿Cómo creen que se multiplica una fracción por otra? Pensemos en ejemplos como $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$."
- **Estudiantes:** Discusión breve y respuestas en plenaria.

Motivación y enganche:

- **Docente:** "Hoy abriremos el 'Cofre del Tesoro de la multiplicación de fracciones'. Cada respuesta correcta nos acerca a abrirlo y descubrir premios."

Contextualización:

- **Docente:** "Multiplicar fracciones es útil para calcular partes de partes, como cuántos litros hay en medio de un litro o fracciones de tiempo."

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Explicación interactiva con ejemplos visuales y manipulativos para mostrar que se multiplican numeradores entre sí y denominadores entre sí, seguida de simplificación.

Actividad 1: "Exploradores multiplicadores" (Objetivo: Aplicar la multiplicación de fracciones)

- **Instrucciones:** En grupos, resuelven ejercicios con tarjetas que indican pares de fracciones para multiplicar y simplificar, registrando resultados en pizarras.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Ejercicios resueltos y explicados oralmente.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Facilitar dudas y promover que expliquen el proceso.

Actividad 2: "Juego de tablero: Multiplicando fracciones" (Objetivo: Practicar multiplicaciones en un contexto lúdico)

- **Instrucciones:** En equipos, avanzan en un tablero respondiendo ejercicios de multiplicación de fracciones; cada respuesta correcta permite avanzar casillas y ganar puntos.
- **Organización:** Equipos de 3-4 estudiantes.

- **Producto:** Puntuaciones registradas en el tablero y hoja de resultados.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Moderar el juego, validar respuestas y motivar.

Actividad 3: "Multiplicación digital" (Objetivo: Reforzar con tecnología)

- **Instrucciones:** Uso de app o juego digital para practicar multiplicación de fracciones, con niveles de dificultad ajustables.
- **Organización:** Individual.
- **Producto:** Captura o nota del nivel alcanzado.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Apoyar en dificultades y fomentar competencia sana.

Diferenciación:

- **Avanzados:** Resolver multiplicaciones con fracciones mixtas o números enteros y fracciones.
- **Apoyo:** Uso de diagramas y material manipulativo para visualizar la multiplicación.

Transición:

Se conecta con la próxima sesión de división de fracciones, destacando que es otra operación importante que se relaciona con la multiplicación.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** "Cada estudiante escribe en una tarjeta la regla para multiplicar fracciones."
- **Estudiantes:** Comparten en plenaria y se pegan las tarjetas en el aula.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo puedo explicar la multiplicación de fracciones a un amigo?
- ¿Qué cambios noté al multiplicar fracciones en comparación con sumar?
- ¿Qué situaciones podrían necesitar multiplicar fracciones?

Retroalimentación:

Comentarios positivos y aclaración de dudas finales.

Transferencia:

Se invita a pensar en la división de fracciones para la próxima sesión.

Tarea o reto:

Resolver 5 ejercicios de multiplicación de fracciones en casa y traer dudas.

Sesión 4: División de fracciones

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Comprender y practicar la división de fracciones, utilizando el concepto de multiplicar por el recíproco.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** "¿Qué significa dividir? ¿Cómo dividirías 3 entre 4? ¿Y cómo creen que se divide una fracción entre otra?"
- **Estudiantes:** Responden y discuten en parejas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** "Hoy desbloquearemos la habilidad secreta para dividir fracciones, que nos convertirá en verdaderos expertos y ganaremos medallas especiales."

Contextualización:

- **Docente:** "Dividir fracciones es útil para repartir cosas o entender cuánto cabe de una fracción en otra."

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Se explica la regla de dividir fracciones multiplicando por el inverso, con ejemplos visuales y ejercicios guiados.

Actividad 1: "Inversos y división" (Objetivo: Comprender y aplicar la división de fracciones)

- **Instrucciones:** En grupos, reciben ejercicios para convertir divisiones en multiplicaciones por el recíproco y resolver.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Ejercicios resueltos y explicación del proceso.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Guiar, corregir y promover comprensión.

Actividad 2: "Competencia rápida: división de fracciones" (Objetivo: Practicar con rapidez y precisión)

- **Instrucciones:** En parejas, compiten resolviendo ejercicios de división en pizarras pequeñas, ganando puntos por rapidez y corrección.
- **Organización:** Parejas.
- **Producto:** Resultados y puntuaciones.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Controlar tiempos, validar respuestas y motivar.

Actividad 3: "Juego digital: División en acción" (Objetivo: Reforzar con tecnología)

- **Instrucciones:** Uso de app o juego digital para resolver divisiones de fracciones en niveles progresivos.
- **Organización:** Individual.
- **Producto:** Registro de niveles alcanzados.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Apoyar y fomentar participación.

Diferenciación:

- **Avanzados:** Resolver divisiones con fracciones mixtas y simplificación.
- **Apoyo:** Uso de ejemplos manipulativos y visuales para entender la multiplicación por el recíproco.

Transición:

Se conecta con la próxima sesión donde se resolverán problemas aplicados con todas las operaciones.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** "Escriban en su cuaderno la regla para dividir fracciones y compartan con el grupo."
- **Estudiantes:** Presentan y corrigen entre pares.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué es lo más importante para recordar al dividir fracciones?
- ¿Qué dificultades tuve y cómo las solucioné?
- ¿Cómo podría explicar esta operación a alguien que no la conoce?

Retroalimentación:

Se brindan comentarios para reforzar la comprensión y corregir errores comunes.

Transferencia:

Se anticipa que en la siguiente sesión aplicarán las operaciones en problemas reales.

Tarea o reto:

Resolver 5 ejercicios de división de fracciones en su cuaderno.

Sesión 5: Aplicación de operaciones con fracciones en problemas reales

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Preparar a los estudiantes para aplicar las operaciones con fracciones en contextos reales y resolver problemas complejos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** "¿Recuerdan las operaciones que aprendimos? Ahora vamos a resolver problemas con esas operaciones, como en la vida real."
- **Estudiantes:** Responden ideas de situaciones cotidianas donde usaron fracciones.

Motivación y enganche:

- **Docente:** "Juntos formaremos un 'Club de Resolución de Problemas' y cada problema resuelto nos dará puntos para desbloquear el nivel final."

Contextualización:

- **Docente:** "Las fracciones aparecen en la cocina, en la construcción, en la música y más. Resolver problemas con ellas es muy útil."

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Se presentan problemas contextualizados y se explica cómo identificar qué operación usar y cómo resolverlos en grupo.

Actividad 1: "Resolviendo problemas en equipo" (Objetivo: Resolver problemas aplicados con operaciones de fracciones)

- **Instrucciones:** En equipos, reciben problemas escritos que deben analizar, decidir la operación y resolver. Luego presentan la solución y el procedimiento.
- **Organización:** Grupos de 4.

- **Producto:** Soluciones escritas y presentaciones orales.
- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol docente:** Orientar análisis, apoyar en la elección de operaciones y evaluar presentaciones.

Actividad 2: "Reto de juego de roles: Compradores y vendedores" (Objetivo: Aplicar operaciones para resolver problemas de reparto y compra)

- **Instrucciones:** Simulan situaciones de compra y reparto donde deben usar operaciones con fracciones para calcular cantidades y costos.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Registro de cálculos y acuerdos en juego de rol.
- **Tiempo:** 35 minutos.
- **Rol docente:** Supervisar, motivar y corregir cálculos.

Actividad 3: "Quiz gamificado: Operaciones mixtas" (Objetivo: Evaluar y reforzar conocimientos mediante preguntas rápidas)

- **Instrucciones:** En plenaria, se hacen preguntas rápidas con respuestas múltiples. Los equipos ganan puntos por respuestas correctas.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Puntajes registrados.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol docente:** Formular preguntas, controlar tiempos y premiar equipo ganador.

Diferenciación:

- **Avanzados:** Problemas con más de una operación combinada y fracciones mixtas.
- **Apoyo:** Uso de esquemas y guías paso a paso para resolver problemas.

Transición:

Se prepara para la sesión final de evaluación y reflexión sobre el dominio de las operaciones.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** "¿Cuáles son las claves para elegir la operación correcta en un problema con fracciones?"
- **Estudiantes:** Responden en voz alta y anotan en su cuaderno.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué estrategias usé para resolver los problemas?
- ¿Qué aprendí sobre cómo aplicar las operaciones con fracciones?
- ¿Cómo puedo mejorar mi trabajo en equipo?

Retroalimentación:

Comentarios grupales y retroalimentación individual breve.

Transferencia:

Se invita a preparar la siguiente sesión de repaso y evaluación final.

Tarea o reto:

Buscar un problema real en casa o comunidad que involucre fracciones y traerlo para compartir.

Sesión 6: Evaluación y cierre: Dominando las operaciones con fracciones

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Preparar a los estudiantes para la evaluación final y repasar puntos clave.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** "Repasemos juntos las reglas básicas para cada operación con fracciones: suma, resta, multiplicación y división."
- **Estudiantes:** Participan con respuestas rápidas y resumen en pizarrón.

Motivación y enganche:

- **Docente:** "Hoy demostraremos lo que hemos aprendido para ganar nuestras insignias finales y celebrar nuestro progreso."

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Breve repaso guiado con ejemplos y espacio para aclarar dudas antes de la evaluación.

Actividad 1: "Repaso colaborativo" (Objetivo: Consolidar conocimientos y aclarar dudas)

- **Instrucciones:** En grupos, revisan una lista de ejercicios representativos y resuelven dudas entre ellos con apoyo del docente.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Ejercicios corregidos y dudas aclaradas.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Facilitar, responder preguntas y motivar reflexión.

Actividad 2: "Evaluación práctica" (Objetivo: Evaluar el dominio de todas las operaciones con fracciones)

- **Instrucciones:** Los estudiantes resuelven un examen escrito con problemas de suma, resta, multiplicación y división de fracciones, y problemas aplicados.
- **Organización:** Individual.
- **Producto:** Examen escrito.
- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol docente:** Supervisar, garantizar ambiente adecuado y recoger pruebas.

Actividad 3: "Reflexión final y entrega de insignias" (Objetivo: Reflexionar sobre el proceso y celebrar logros)

- **Instrucciones:** En plenaria, cada estudiante comparte qué aprendió y recibe su insignia y puntos acumulados.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Reflexiones orales y entrega simbólica de insignias.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Facilitar participación y reconocer logros.

Diferenciación:

- **Estudiantes con dificultades:** Se ofrece tiempo adicional o apoyo para completar la evaluación.
- **Estudiantes avanzados:** Opcional: problema extra para resolver y explicar.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

- **Docente:** "Hagamos un mapa mental colectivo con los conceptos y operaciones más importantes aprendidos."
- **Estudiantes:** Participan creando el mapa en el pizarrón o papelógrafo.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cuál operación con fracciones me pareció más fácil y cuál más difícil?

- ¿Cómo puedo usar lo aprendido en mi vida diaria o en otros estudios?
- ¿Qué le recomendaría a un amigo para aprender operaciones con fracciones?

Retroalimentación:

Se realiza retroalimentación grupal y se dan recomendaciones para seguir practicando.

Transferencia:

Se invita a aplicar el conocimiento en otras asignaturas y situaciones cotidianas.

Tarea o reto:

Seguir practicando con juegos digitales o situaciones reales, y preparar una breve explicación para otros compañeros sobre la operación que más les guste.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Activación de conocimientos previos en sesiones 1, 2, 3 y 4 al inicio de cada sesión.
- **Formativa:** Durante las actividades de desarrollo en todas las sesiones, mediante observación, preguntas, juegos y ejercicios.
- **Sumativa:** En la sesión 6, evaluación práctica escrita individual.

Criterios de evaluación:

- Comprende y explica correctamente la suma y resta de fracciones con igual y diferente denominador (Objetivos 1, 2).
- Realiza multiplicaciones y divisiones de fracciones con procedimiento correcto y simplificación adecuada (Objetivos 3).
- Resuelve problemas contextualizados con aplicación correcta de las operaciones con fracciones (Objetivo 4).
- Participa activamente en actividades grupales y utiliza herramientas gamificadas para el aprendizaje (Objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar participación y aplicación en actividades grupales.
- Rúbrica para evaluar la calidad y corrección en la resolución del examen escrito.
- Observación directa durante juegos y actividades interactivas.
- Autoevaluación y coevaluación en actividades de reflexión y presentación.
- Portafolio con evidencias: ejercicios resueltos, problemas y actividad digital.

Evidencias de aprendizaje:

- Ejercicios escritos y explicados correctamente en sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.
- Resolución correcta de problemas aplicados en contextos reales.

- Participación activa y resultados en juegos y actividades digitales.
- Reflexiones y explicaciones orales que demuestran comprensión.