

Multiplicando y Dividiendo con Sentido: Aventuras

Matemáticas para Resolver Problemas

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primaria comprendan y apliquen la multiplicación y división por una y dos cifras mediante situaciones problemáticas reales y significativas. A través de la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas, los niños y niñas analizarán y resolverán retos que reflejan su vida cotidiana, promoviendo el pensamiento crítico y la autonomía en el uso de las operaciones matemáticas.

Los estudiantes explorarán diferentes sentidos de la multiplicación y la división, como la repartición, el agrupamiento y la comparación, utilizando diversas estrategias que fundamentarán y compartirán con sus compañeros. Así, construirán una comprensión profunda y útil de ambas operaciones, fortaleciendo habilidades para resolver problemas con confianza y aplicando sus conocimientos en contextos reales.

Este enfoque integral favorece la participación activa, el trabajo colaborativo y el desarrollo de competencias matemáticas esenciales que acompañarán a los estudiantes en su trayectoria escolar y en situaciones de la vida diaria.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar situaciones problemáticas que involucren multiplicación y división por una y dos cifras para identificar el sentido de la operación requerida.
- Resolver problemas aplicando diversas estrategias de multiplicación y división, explicando y justificando los procedimientos empleados.
- Construir de manera autónoma procedimientos para multiplicar y dividir números de una y dos cifras con comprensión significativa.
- Utilizar la multiplicación y división para resolver problemas relacionados con contextos cotidianos, promoviendo la transferencia del aprendizaje.
- Desarrollar el pensamiento crítico mediante la comparación y evaluación de diferentes métodos para resolver operaciones multiplicativas y divisivas.

Recursos Necesarios

- Cuadernos y lápices para cada estudiante
- Tarjetas con problemas escritos (mínimo 20 tarjetas)
- Fichas o bloques manipulativos (mínimo 100 fichas por grupo)
- Pizarras individuales y marcadores para cada grupo

- Cartulinas, colores y pegamento para organizadores gráficos
- Proyector y computadora para mostrar videos cortos explicativos
- Video animado sobre multiplicación y división (5 minutos)
- Hojas impresas con tablas de multiplicar y división básica
- Reloj o cronómetro para medir tiempos de actividades
- Lista de cotejo para evaluación formativa

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de sumas y restas con números naturales
- Familiaridad con la idea de multiplicar como suma repetida
- Capacidad para leer y comprender problemas sencillos de texto
- Habilidades básicas para trabajar en equipo y comunicarse oralmente

Actividades

Sesión 1: Descubriendo la multiplicación y división en la vida diaria

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar con los conocimientos previos sobre sumas repetidas y presentar la multiplicación y división como operaciones útiles para resolver problemas cotidianos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** "¿Quién puede contar cuántos lápices hay si hay 4 cajas y en cada caja hay 5 lápices? ¿Podemos sumar uno por uno? ¿Hay una forma más rápida?"
- **Estudiantes:** Responden con sumas repetidas y algunas con respuestas intuitivas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra un video animado corto (5 minutos) que presenta situaciones cotidianas donde se multiplican y dividen objetos (ej. repartir dulces, agrupar juguetes).
- **Estudiantes:** Observan atentamente y comentan qué situaciones les parecieron interesantes.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que en esta unidad aprenderán a multiplicar y dividir para resolver problemas como los del video, que se encuentran en su día a día.
- **Estudiantes:** Comparten ejemplos breves de situaciones donde creen que multiplicar o dividir podría ayudar.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 150 minutos

Presentación del contenido:

El docente presenta un problema real: "En una tienda llegan 3 cajas con 12 manzanas cada una. ¿Cuántas manzanas hay en total?" Se invita a los estudiantes a pensar cómo resolverlo usando lo que saben.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: Explorando la multiplicación con fichas

- **Objetivo:** Analizar y resolver problemas de multiplicación por una cifra usando agrupamientos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Forma grupos de 4 estudiantes y entrega fichas y tarjetas con problemas de multiplicación simple.
 - **Estudiantes:** Usan las fichas para representar físicamente los problemas y encuentran la respuesta contando y luego multiplicando.
 - **Docente:** Pregunta: "¿Cómo podemos comprobar que la respuesta es correcta? ¿Qué estrategia usaron?"
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Representaciones en fichas y respuestas escritas en pizarras.
- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol docente:** Observa estrategias, formula preguntas guía para que expliquen su razonamiento y apoya con ejemplos si es necesario.

Actividad 2: Descubriendo la división como reparto

- **Objetivo:** Resolver problemas que impliquen repartir cantidades en partes iguales, identificando la división como operación.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta el problema: "Hay 24 galletas y 6 niños. ¿Cuántas galletas le tocan a cada uno si las repartimos igual?"
 - **Estudiantes:** Trabajan en parejas usando fichas para repartir y encuentran la solución.
 - **Docente:** Pide explicar cómo hicieron el reparto y cómo representa eso la división.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Registro escrito de la solución y explicación verbal.

- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol docente:** Facilita la reflexión, formula preguntas para fundamentar el procedimiento y apoya con ejemplos visuales.

Actividad 3: Debate y registro grupal

- **Objetivo:** Comparar y argumentar diversas estrategias para resolver multiplicaciones y divisiones.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Invita a compartir en plenaria las formas usadas para resolver problemas anteriores y anota en el pizarrón las estrategias.
 - **Estudiantes:** Explican sus métodos y escuchan a sus compañeros.
 - **Docente:** Resume y refuerza la idea de que existen varias formas válidas para multiplicar y dividir.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Mapa de estrategias en la pizarra.
- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol docente:** Modera el debate, fomenta el respeto y clarifica conceptos.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Proponen un problema similar para que su compañero lo resuelva.
- Para estudiantes que requieren apoyo: Se les proporciona ayuda adicional con ejemplificaciones más concretas y uso guiado de fichas.

Transición:

El docente conecta la exploración inicial con la próxima sesión donde se profundizará en la multiplicación y división por dos cifras, mostrando cómo usar lo aprendido para resolver problemas más grandes.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Solicita a cada estudiante escribir en su cuaderno tres cosas que aprendieron hoy sobre multiplicar y dividir.
- **Estudiantes:** Escriben y comparten voluntariamente.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo me ayudaron las fichas a entender la multiplicación y división?
- ¿Qué estrategia me gustó más para resolver problemas?
- ¿Cómo puedo usar lo que aprendí en mi vida diaria?

Retroalimentación:

Docente: Da comentarios positivos y señala avances, corrigiendo con ejemplos claros cuando detecta dificultades.

Transferencia:

Invita a pensar en situaciones durante la semana donde puedan practicar multiplicar o dividir, anticipando el siguiente encuentro.

Sesión 2: Multiplicación por dos cifras: ¡Más grandes, más retos!

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar la multiplicación por una cifra y presentar la multiplicación por dos cifras como una extensión para resolver problemas más complejos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Cómo podemos multiplicar 3×12 ? ¿Qué hacemos si el número es 34 en lugar de 3?"
- **Estudiantes:** Responden y reflexionan sobre el cambio en dificultad.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un problema: "Una fábrica produce 23 juguetes al día. ¿Cuántos produce en 14 días?"
- **Estudiantes:** Se muestran interesados en descubrir cómo resolverlo.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que aprenderán a multiplicar números de dos cifras para resolver este tipo de problemas.
- **Estudiantes:** Plantean preguntas y expectativas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 150 minutos

Presentación del contenido:

Se plantea el problema inicial y se invita a los estudiantes a explorar formas de resolverlo, utilizando dibujos, agrupamientos y la descomposición de números.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: Multiplicando con descomposición

- **Objetivo:** Multiplicar números de dos cifras por una cifra descomponiendo el número mayor.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Explica el método de descomponer el número (ej: $23 = 20 + 3$) y multiplicar por separado.
 - **Estudiantes:** En grupos de 3 usan fichas y papel para realizar la descomposición y multiplicar por partes.
 - **Docente:** Formula preguntas: "¿Por qué funciona este método? ¿Cómo sabemos que la respuesta es correcta?"
- **Organización:** Grupos de 3
- **Producto:** Cálculos escritos y representaciones con fichas.
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol docente:** Facilita, corrige errores y promueve la fundamentación del procedimiento.

Actividad 2: Resolviendo problemas en equipo

- **Objetivo:** Aplicar la multiplicación por dos cifras para resolver problemas contextualizados y explicar el procedimiento.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega tarjetas con problemas reales (ej. producción, compras) para resolver en equipos.
 - **Estudiantes:** Trabajan en equipo, discuten estrategias y registran respuestas.
 - **Docente:** Pide que expliquen cómo resolvieron y qué estrategias usaron.
- **Organización:** Equipos de 4
- **Producto:** Registro escrito y exposición breve.
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol docente:** Observa, hace preguntas para profundizar y guía a equipos con dudas.

Actividad 3: Juego de roles: soy el vendedor

- **Objetivo:** Usar la multiplicación para calcular precios y cantidades en situaciones simuladas.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Organiza un mercado simulado donde cada estudiante vende productos con precios dados y debe calcular el total de ventas por días.
 - **Estudiantes:** Realizan las multiplicaciones y registran resultados.
 - **Docente:** Pregunta cómo calcularon y verifica resultados.
- **Organización:** Individual y luego en parejas para comparar resultados
- **Producto:** Registro de ventas calculadas
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Facilita la actividad, corrige errores y motiva la explicación oral.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados: Proponen nuevos problemas con números mayores para resolver con el método aprendido.
- Estudiantes con dificultades: Reciben apoyo con material concreto y ejercicios guiados paso a paso.

Transición:

Se cierra la sesión preparando a los estudiantes para la división por dos cifras, mostrando su relación inversa con la multiplicación.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Pide que completen un organizador gráfico que muestre los pasos para multiplicar por dos cifras.
- **Estudiantes:** Elaboran el organizador y lo presentan en parejas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué paso me pareció más fácil y cuál más difícil al multiplicar por dos cifras?
- ¿Cómo puedo explicar a un amigo la forma en que multiplicamos números grandes?
- ¿En qué otras situaciones puedo usar esta multiplicación?

Retroalimentación:

Docente: Da retroalimentación personalizada y grupal, destacando logros y aclarando dudas comunes.

Transferencia:

Se invita a observar productos y precios para practicar la multiplicación en casa o en la comunidad.

Sesión 3: División por dos cifras: repartiendo y descubriendo

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar la división como reparto y presentar la división por dos cifras para resolver problemas más complejos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Plantea: "Si tenemos 48 caramelos y 4 amigos, ¿cuántos le tocan? ¿Y si son 12 amigos?"
- **Estudiantes:** Responden y discuten la diferencia entre repartir entre pocos y muchos.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Cuenta una historia sobre un picnic con muchos invitados y la necesidad de dividir alimentos en partes iguales.
- **Estudiantes:** Escuchan y se interesan en saber cómo hacerlo matemáticamente.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que aprenderán a dividir números grandes, como en la historia del picnic.
- **Estudiantes:** Se preparan para afrontar nuevos retos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 150 minutos

Presentación del contenido:

Se presenta un problema: "Un cuaderno tiene 96 páginas y se quiere repartir en cuadernos de 12 páginas. ¿Cuántos cuadernos se pueden hacer?"

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: Explorando la división con agrupamientos

- **Objetivo:** Comprender la división por dos cifras usando agrupamientos y la idea de cuántos grupos se forman.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega fichas y pide que formen grupos de 12 para completar 96 fichas.
 - **Estudiantes:** Agrupan fichas y cuentan cuántos grupos lograron formar.
 - **Docente:** Pregunta: "¿Cómo representa esto la división? ¿Podemos comprobar con la multiplicación?"
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Registro gráfico y cálculo escrito
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol docente:** Observa, guía y fomenta la reflexión sobre relación multiplicación-división.

Actividad 2: Resolviendo problemas en equipos

- **Objetivo:** Aplicar la división por dos cifras en problemas diversos y justificar los resultados.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega tarjetas con problemas variados de división por dos cifras.
 - **Estudiantes:** En equipos, resuelven, registran y explican sus procedimientos.
 - **Docente:** Solicita presentaciones breves y formula preguntas para clarificar.
- **Organización:** Equipos de 4
- **Producto:** Registros escritos y exposiciones orales

- **Tiempo:** 70 minutos
- **Rol docente:** Facilita, corrige y profundiza en la fundamentación.

Actividad 3: Juego “Reparto justo”

- **Objetivo:** Practicar la división por dos cifras en situaciones simuladas y promover la argumentación.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Organiza un juego donde los estudiantes simulan repartir objetos entre grupos con cantidades grandes.
 - **Estudiantes:** Calculan, discuten y justifican la repartición.
 - **Docente:** Observa estrategias y fomenta el diálogo.
- **Organización:** Grupos de 3
- **Producto:** Registro y explicación oral
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Promueve participación y corrige errores conceptuales.

Diferenciación:

- Estudiantes que avanzan rápido: Elaboran problemas propios y ayudan a compañeros.
- Estudiantes con dificultades: Reciben apoyo con material concreto y ejercicios guiados.

Transición:

Se conecta esta sesión con la próxima donde se integrarán multiplicación y división en situaciones complejas.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Solicita un resumen en tres frases sobre lo aprendido en división.
- **Estudiantes:** Escriben y comparten con un compañero.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué fue lo que más me ayudó a entender la división por dos cifras?
- ¿Cómo puedo comprobar que mi respuesta es correcta?
- ¿Dónde puedo usar la división en mi vida diaria?

Retroalimentación:

Docente: Ofrece comentarios específicos a cada estudiante y al grupo.

Transferencia:

Invita a observar situaciones en casa donde se reparta algo en partes iguales.

Sesión 4: Estrategias y sentidos de la multiplicación y división

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar los sentidos de multiplicar y dividir para aplicarlos en diferentes problemas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué significa multiplicar y dividir? ¿Cuándo usamos cada una?"
- **Estudiantes:** Responden y comparten ejemplos.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta imágenes de situaciones diversas (reparto, comparación, agrupamiento) y pide identificar si es multiplicación o división.
- **Estudiantes:** Analizan y discuten en parejas.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que hoy explorarán más sentidos y aplicarán estrategias para elegir la operación adecuada.
- **Estudiantes:** Preparan para actividades prácticas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 160 minutos

Presentación del contenido:

Se presentan problemas variados que incluyen sentidos diferentes de multiplicar y dividir. El docente invita a analizar y decidir qué operación usar y cómo resolver.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: Clasificando problemas

- **Objetivo:** Identificar el sentido de multiplicación o división en problemas diversos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega tarjetas con problemas y un cuadro con categorías (agrupamiento, reparto, comparación).
 - **Estudiantes:** En grupos clasifican problemas según el sentido y discuten su elección.
 - **Docente:** Solicita justificaciones y corrige malentendidos.

- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Cuadro clasificador con justificaciones escritas
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol docente:** Facilita discusión y fomenta argumentación.

Actividad 2: Resolviendo con estrategias variadas

- **Objetivo:** Resolver problemas usando diferentes estrategias y justificar la elección.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega nuevas tarjetas y materiales para representar problemas.
 - **Estudiantes:** Resuelven en parejas usando fichas, dibujos o cálculos.
 - **Docente:** Pide que expliquen su estrategia y evalúa la pertinencia.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Registro de solución y presentación oral
- **Tiempo:** 70 minutos
- **Rol docente:** Promueve reflexión y da retroalimentación constructiva.

Actividad 3: Creando problemas para compañeros

- **Objetivo:** Diseñar problemas que impliquen multiplicación o división con distintos sentidos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Pide a cada grupo crear dos problemas, uno de multiplicación y otro de división, con los sentidos estudiados.
 - **Estudiantes:** Escriben, ilustran y preparan para presentar.
 - **Docente:** Revisa y orienta la claridad y pertinencia.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Problemas escritos y presentados
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Apoya en redacción y asegura relación con sentidos

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados: Elaboran problemas más complejos con dos operaciones.
- Estudiantes con dificultades: Trabajan con problemas guiados y apoyo visual.

Transición:

Preparar a los estudiantes para integrar lo aprendido en un proyecto final de resolución de problemas.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Crea un mural colectivo con los sentidos y estrategias para resolver problemas.
- **Estudiantes:** Participan pegando sus aportes y comentando.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo sé cuándo debo multiplicar o dividir?
- ¿Qué estrategias me funcionan mejor para resolver problemas?
- ¿Cómo puedo ayudar a mis compañeros a entender mejor?

Retroalimentación:

Docente: Da comentarios alentadores y señala la importancia de la diversidad de estrategias.

Transferencia:

Invita a que usen el mural para resolver problemas en casa o en otras materias.

Sesión 5: Proyecto final: Resolviendo problemas con multiplicación y división

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Recapitular los aprendizajes para aplicar en un proyecto integrador que involucra multiplicación y división.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Revisa el mural y pregunta: "¿Qué aprendimos sobre multiplicar y dividir? ¿Qué estrategias recordamos?"
- **Estudiantes:** Responden y comparten ejemplos.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un desafío: "Vamos a resolver varios problemas reales y crear un cuaderno de soluciones."
- **Estudiantes:** Se entusiasman y preparan para trabajar en equipo.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que el proyecto ayuda a usar todo lo aprendido para resolver problemas variados.
- **Estudiantes:** Formulan preguntas y planifican el trabajo.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 150 minutos

Presentación del contenido:

Se distribuyen problemas diversos que requieren decidir cuándo multiplicar o dividir, y qué estrategia usar.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: Resolviendo problemas en equipo

- **Objetivo:** Aplicar conocimientos para resolver problemas que integran multiplicación y división por una y dos cifras.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega un conjunto de 6 problemas variados a cada equipo.
 - **Estudiantes:** Analizan, deciden operaciones y estrategias, resuelven y registran soluciones.
 - **Docente:** Observa, pregunta, y orienta el proceso.
- **Organización:** Equipos de 4
- **Producto:** Registro escrito y presentación oral
- **Tiempo:** 90 minutos
- **Rol docente:** Facilita colaboración, fomenta explicación y fundamentación.

Actividad 2: Elaboración del cuaderno de soluciones

- **Objetivo:** Organizar y presentar los problemas y soluciones en un formato claro y creativo.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Proporciona materiales para hacer un cuaderno con portadas, dibujos y explicaciones.
 - **Estudiantes:** Elaboran el cuaderno en equipo, decoran y preparan para mostrarlo.
 - **Docente:** Revisa avances, sugiere mejoras y apoya en la presentación.
- **Organización:** Equipos de 4
- **Producto:** Cuaderno de problemas y soluciones
- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol docente:** Asiste en organización y fomenta claridad en la comunicación.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados: Ayudan a otros equipos y proponen problemas adicionales.
- Estudiantes con dificultades: Reciben apoyo personalizado y materiales adaptados.

Transición:

Preparar la presentación final y evaluación del proyecto.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Organiza una exposición donde cada equipo presenta su cuaderno y explica sus soluciones.
- **Estudiantes:** Explican y responden preguntas de sus compañeros.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí al resolver estos problemas en equipo?
- ¿Qué estrategias me ayudaron más y por qué?
- ¿Cómo puedo usar lo aprendido en otras materias o en casa?

Retroalimentación:

Docente: Proporciona retroalimentación oral y escrita con énfasis en el proceso y resultados.

Transferencia:

Invita a continuar practicando multiplicación y división en la vida diaria y en futuros aprendizajes.

Tarea o reto:

Crear un problema de multiplicación o división que refleje una experiencia personal y resolverlo para compartir en clase.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica al inicio de la primera sesión para conocer conocimientos previos; formativa durante las actividades de desarrollo en cada sesión mediante observación, preguntas y registros; sumativa en la última sesión con la presentación y resolución del proyecto final.

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente el sentido de la multiplicación o división en problemas (Objetivo 1)
- Aplica estrategias variadas y fundamenta procedimientos para resolver multiplicaciones y divisiones (Objetivos 2 y 3)
- Resuelve problemas contextualizados con autonomía y precisión (Objetivo 4)
- Comparte y argumenta estrategias con claridad y respeto (Objetivo 5)

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar identificación y aplicación de estrategias
- Rúbrica para evaluar el proyecto final (claridad, precisión, fundamentación, presentación)
- Observación directa durante actividades grupales y exposiciones
- Autoevaluación y coevaluación con preguntas guiadas

Evidencias de aprendizaje:

- Registros escritos de problemas resueltos y explicaciones
- Mapas de estrategias y organizadores gráficos
- Cuaderno de problemas y soluciones elaborado en el proyecto final
- Participación y argumentación en debates y presentaciones orales