

Explorando los Números Naturales Gigantes: ¡Hasta 12 Cifras!

Matemáticas | Álgebra | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primaria comprendan y trabajen con números naturales de hasta 12 cifras, un concepto que amplía su conocimiento numérico y los prepara para desafíos matemáticos más complejos. A través de actividades basadas en problemas reales y situaciones cotidianas, los niños aprenderán a leer, escribir, comparar y representar estos números gigantes, conectando este aprendizaje con ejemplos como cantidades de estrellas, poblaciones o distancias en el espacio.

El propósito es que los estudiantes desarrollen habilidades de pensamiento crítico y matemático al analizar números muy grandes, entender su estructura y uso, y aplicar estos conocimientos en problemas prácticos. Este aprendizaje es relevante porque los números grandes aparecen en muchas áreas de la vida diaria y la ciencia, y manejar esta información les permitirá fortalecer su confianza y competencia matemática.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y leer números naturales de hasta 12 cifras correctamente.
- Representar números naturales grandes usando descomposición en unidades, decenas, centenas, y más.
- Comparar y ordenar números naturales de hasta 12 cifras mediante estrategias visuales y numéricas.
- Resolver problemas contextualizados que impliquen números naturales grandes para aplicar su conocimiento.
- Argumentar y explicar oralmente y por escrito la forma de resolver problemas con números hasta 12 cifras.

Recursos Necesarios

- Tarjetas con números naturales hasta 12 cifras (mínimo 30 tarjetas).
- Carteles con la tabla de valores posicionales hasta billones.
- Hojas de trabajo impresas con ejercicios de lectura, descomposición, comparación y problemas.
- Pizarras pequeñas y marcadores para trabajo en parejas.
- Proyector o pizarra digital para mostrar ejemplos y videos cortos.
- Video animado corto explicando números grandes (3-4 minutos).
- Material audiovisual con ejemplos cotidianos de números grandes (imágenes de galaxias, poblaciones, distancias).
- Cuadernos y lápices para anotaciones.
- Reloj o temporizador para controlar tiempos de actividades.

Requisitos Previos

- Conocimiento previo de números naturales hasta 6 cifras.
- Habilidad para leer y escribir números naturales básicos.
- Comprensión básica del valor posicional (unidades, decenas, centenas).
- Experiencia con actividades grupales y resolución de problemas simples.
- Capacidad para comparar números utilizando signos mayores que, menores que e igual.

Actividades

Sesión 1: Descubriendo los números naturales gigantes

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Presentar a los estudiantes el concepto de números naturales hasta 12 cifras y motivarlos a descubrir su estructura y uso.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** "¿Quién recuerda cómo se lee y escribe un número de seis cifras? Vamos a recordar juntos."
- **Estudiantes:** Responden con ejemplos de números y el docente escribe algunos en la pizarra para visualizarlos.
- **Docente:** "Ahora imaginen que tenemos números mucho más grandes, con hasta 12 cifras. ¿Qué creen que son y dónde los podríamos ver?"

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un dato curioso: "El número de estrellas en nuestra galaxia es aproximadamente un número de 11 cifras. ¡Vamos a aprender a leer esos números gigantes!"
- **Estudiantes:** Escuchan con interés y participan haciendo preguntas o comentarios.

Contextualización:

- **Docente:** Explica cómo en la vida diaria, la ciencia y la tecnología se usan números muy grandes para medir cosas como población, distancia y dinero.
- **Estudiantes:** Relacionan el tema con situaciones cotidianas y muestran curiosidad.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Introducir el valor posicional hasta 12 cifras usando la tabla de valores posicionales y ejemplos visuales con números grandes. Se presenta un video animado corto que explica la estructura de estos números.

Actividad 1: Explorando la tabla posicional gigante

- **Objetivo:** Identificar el valor posicional de cada cifra en números de hasta 12 cifras.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Muestra la tabla de valores posicionales y un número de ejemplo con 12 cifras, por ejemplo: 3,456,789,123,456.
 - Pregunta: "¿Qué valor tiene el número 4 en este número? ¿Y el 7?"
 - Los estudiantes responden en voz alta y discuten en parejas sobre la posición y valor de cada cifra.
 - Luego cada pareja recibe tarjetas con números y deben identificar y escribir el valor posicional de una cifra asignada.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Lista escrita de valores posicionales para cifras asignadas.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Circula observando, formula preguntas guía como "¿Cómo sabes que esta cifra vale tanto?", "¿Puedes explicar tu respuesta?"

Actividad 2: Juego de lectura y escritura de números grandes

- **Objetivo:** Leer y escribir correctamente números naturales hasta 12 cifras.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Reparte tarjetas con números grandes escritos en cifras.
 - Los estudiantes, en grupos de 3, deben leer el número en voz alta y escribirlo en palabras en su cuaderno.
 - Después, intercambian tarjetas con otro grupo para verificar la lectura y escritura.
- **Organización:** Grupos de 3
- **Producto:** Ejercicios escritos de números en cifras y palabras.
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Apoya con pronunciación y corrige errores de lectura y escritura, fomenta la colaboración.

Actividad 3: Preguntas para pensar

- **Objetivo:** Reflexionar y explicar la importancia de conocer números grandes.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Formula preguntas para discusión rápida: "¿Por qué creen que es importante saber leer números grandes? ¿Dónde podríamos usarlos?"
 - Estudiantes responden en plenaria y el docente registra ideas en la pizarra.

- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Lista de aplicaciones y razones para aprender números grandes.
- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol docente:** Modera y conecta ideas con la vida diaria y próximas actividades.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Crear su propio número de 12 cifras y escribirlo en palabras.
- Para estudiantes que necesitan apoyo: Trabajar en grupos con guía visual para identificar cifras y su valor posicional.

Transición:

El docente concluye esta sesión indicando que en la próxima sesión se trabajará en comparar y ordenar estos números gigantes para entender mejor su tamaño y uso.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Los estudiantes escriben en una hoja tres cosas que aprendieron hoy sobre números grandes y una pregunta que aún tengan.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo me ayudó la tabla de valores posicionales a entender los números grandes?
- ¿Qué fue lo más difícil de leer o escribir un número de 12 cifras?
- ¿Dónde crees que podrías usar lo que aprendimos hoy?

Retroalimentación:

El docente revisa las respuestas y preguntas, comenta en voz alta algunas, reforzando los aciertos y aclarando dudas.

Transferencia:

Se anticipa que en la siguiente sesión se usarán esos números para resolver problemas y compararlos.

Tarea:

Traer un dato con un número grande de su entorno (familia, noticias, libros) para compartir en la próxima clase.

Sesión 2: Comparando y ordenando números naturales hasta 12 cifras

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar lo aprendido y preparar a los estudiantes para comparar y ordenar números naturales grandes.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra dos números grandes en la pizarra y pregunta: "¿Cuál es mayor? ¿Por qué?"
- **Estudiantes:** Discuten en parejas y exponen sus ideas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Propone un reto: "Vamos a descubrir quién tiene el número más grande en el grupo. ¿Quién será?"
- **Estudiantes:** Se entusiasman con el reto.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que en la vida real, comparar números grandes es útil para saber cuál ciudad tiene más habitantes, o quién tiene más estrellas en una colección.
- **Estudiantes:** Relacionan con situaciones cotidianas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Introducir estrategias para comparar números grandes: observando la cantidad de cifras, comparando cifra por cifra de izquierda a derecha y uso de signos de comparación.

Actividad 1: Juego "Mayor, menor o igual"

- **Objetivo:** Comparar números naturales de hasta 12 cifras y usar correctamente los símbolos $>$, $<$, $=$.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide a la clase en grupos de 4, reparte tarjetas con números grandes.
 - En cada ronda, dos estudiantes sacan tarjetas, leen los números y deciden cuál es mayor, menor o si son iguales, colocando el símbolo correcto entre ellos en una pizarra pequeña.
 - Los otros miembros verifican y corrigen si es necesario.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Registro de comparaciones realizadas correctamente.
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Observa, formula preguntas como "¿Cómo decidieron cuál es mayor?", "¿Qué hicieron cuando las cifras eran iguales?"

Actividad 2: Ordenando números gigantes

- **Objetivo:** Ordenar una lista de números naturales de hasta 12 cifras de menor a mayor y viceversa.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega a cada grupo una lista de 6 números grandes sin ordenar.
 - Los estudiantes trabajan juntos para ordenar la lista primero de menor a mayor y luego de mayor a menor.
 - Luego, cada grupo presenta su lista ordenada y explica su método.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Listas ordenadas y explicación oral.
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Facilita la discusión, corrige errores, pregunta "¿Qué paso siguieron para ordenar los números?", "¿Qué hicieron cuando dos números tenían la misma cantidad de cifras?"

Actividad 3: Resolviendo un problema real

- **Objetivo:** Aplicar la comparación y ordenamiento de números en un problema contextualizado.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta el problema: "Tres ciudades tienen poblaciones aproximadas: 1,234,567,890; 987,654,321; y 1,234,567,891 habitantes. ¿Cuál ciudad tiene la mayor población? Ordénalas de mayor a menor."
 - Los estudiantes discuten y escriben la respuesta en su cuaderno.
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Respuesta escrita con explicación.
- **Tiempo:** 5 minutos
- **Rol docente:** Revisa respuestas y ayuda con dudas.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: Crear y proponer un problema similar para sus compañeros.
- Para estudiantes con dificultades: Trabajar con números de menos cifras (7-8 cifras) y apoyo visual concreto.

Transición:

Se prepara a los estudiantes para usar estas habilidades en la resolución de problemas complejos en la próxima sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

En plenaria, cada grupo dice una regla para comparar números grandes y un ejemplo.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo sabes si un número es mayor que otro?
- ¿Qué te ayudó a ordenar los números?
- ¿Para qué crees que es útil saber ordenar números muy grandes?

Retroalimentación:

Docente comenta los ejemplos dados y refuerza las reglas de comparación y ordenamiento.

Transferencia:

Se menciona que en la próxima sesión resolverán problemas matemáticos usando estos números y habilidades.

Tarea:

Buscar un número grande en un anuncio, noticia o libro, y practicar compararlo con otro número que ellos elijan.

Sesión 3: Descomponiendo y representando números naturales hasta 12 cifras

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar lo aprendido con la descomposición y representación de números grandes para entender sus partes.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pide a los estudiantes recordar cómo descomponen un número de 5 cifras.
- **Estudiantes:** Escriben ejemplos breves y comparten en voz alta.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra un número gigante y pregunta: "¿Cómo podemos escribir este número de otra forma para entenderlo mejor?"
- **Estudiantes:** Proponen ideas y escuchan al docente explicar la descomposición.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que descomponer números ayuda a entender su valor y facilita operaciones matemáticas.
- **Estudiantes:** Relacionan con actividades anteriores.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Demostrar cómo descomponer números naturales hasta 12 cifras en unidades, decenas, centenas, miles, millones y billones usando ejemplos concretos y visuales.

Actividad 1: Descomposición paso a paso

- **Objetivo:** Descomponer números naturales grandes en sus valores posicionales.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta un número, por ejemplo, 4,205,300,789,123.
 - Juntos, identifican cada parte del número y lo escriben descompuesto en suma de valores posicionales.
 - Ejemplo: $4 \times 100,000,000,000 + 2 \times 1,000,000,000 + \dots$ etc.
- **Organización:** Plenaria y luego parejas para practicar con otros números.
- **Producto:** Descomposiciones escritas en cuaderno.
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Guía el proceso, explica términos, corrige errores y fomenta preguntas.

Actividad 2: Representando números con material visual

- **Objetivo:** Usar material concreto o dibujos para representar números grandes y su descomposición.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega a cada grupo hojas con cuadros para representar valores posicionales y tarjetas con cifras.
 - Los estudiantes colocan las tarjetas en el lugar correcto y dibujan la descomposición en forma de suma.
- **Organización:** Grupos de 3-4
- **Producto:** Representación visual y escrita de números descompuestos.
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Supervisa, ofrece ejemplos adicionales y ayuda a quienes tienen dificultades.

Actividad 3: Mini desafío

- **Objetivo:** Resolver un reto rápido de descomposición para aplicar lo aprendido.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta un número y pide a los estudiantes escribir su descomposición en 3 minutos.
 - Luego, algunos voluntarios comparten su respuesta.
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Descomposición escrita rápida.
- **Tiempo:** 5 minutos
- **Rol docente:** Corrige y retroalimenta inmediatamente.

Diferenciación:

- Estudiantes que terminan antes: Crear y explicar la descomposición de un número inventado.

- Estudiantes con dificultad: Descomponer números más pequeños (hasta 8 cifras) con apoyo visual extra.

Transición:

El docente prepara a los estudiantes para aplicar la descomposición y comparación en problemas prácticos en la siguiente sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Los estudiantes completan un organizador gráfico con el número, su descomposición y dibujo representativo.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Por qué es útil descomponer un número grande?
- ¿Cómo te ayuda la representación visual a entender los números?
- ¿Qué parte de la descomposición te pareció más fácil o difícil?

Retroalimentación:

El docente revisa organizadores y comenta en plenaria algunos ejemplos y dudas.

Transferencia:

Se menciona que usarán estas habilidades para resolver problemas reales y hacer comparaciones complejas.

Tarea:

Practicar en casa descomponiendo números grandes que encuentren en libros o noticias.

Sesión 4: Resolviendo problemas con números naturales hasta 12 cifras

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar los aprendizajes previos para resolver problemas que involucren números grandes.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra un problema sencillo con números grandes y pregunta: "¿Qué pasos podríamos seguir para resolverlo?"
- **Estudiantes:** Proponen estrategias y recuerdan habilidades vistas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un problema real: "Una empresa tiene 5,432,109,876 productos y vende 1,234,567,890. ¿Cuántos productos quedan?"
- **Estudiantes:** Se motivan a resolver.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que estos problemas reflejan situaciones reales de negocios, población y ciencia.
- **Estudiantes:** Se interesan en aplicar lo aprendido.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Explicar cómo abordar problemas con números grandes, identificar datos, operaciones necesarias y resolver paso a paso.

Actividad 1: Resolución guiada de problemas

- **Objetivo:** Comprender y resolver problemas con números grandes en equipo.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Lee un problema en voz alta y guía al grupo para identificar datos y operaciones.
 - Los estudiantes participan dando ideas y anotan el procedimiento.
- **Organización:** Grupo clase
- **Producto:** Solución al problema anotada en la pizarra y cuadernos.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Facilita el análisis, fomenta la participación y corrige errores de cálculo o interpretación.

Actividad 2: Resolviendo problemas en grupos

- **Objetivo:** Aplicar habilidades para resolver problemas en contextos variados.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega a cada grupo una ficha con un problema diferente que incluye números hasta 12 cifras.
 - Los estudiantes leen, discuten y resuelven el problema, preparando una explicación para la clase.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Respuestas y explicaciones orales.
- **Tiempo:** 25 minutos
- **Rol docente:** Supervisa, pregunta "¿Qué datos identificaron?", "¿Qué operaciones usaron?", ofrece apoyo según sea necesario.

Actividad 3: Presentación y retroalimentación

- **Objetivo:** Comunicar y justificar soluciones a problemas con números grandes.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo presenta su problema y solución en 2-3 minutos.
 - El resto escucha y hace preguntas.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Presentaciones orales y discusión.
- **Tiempo:** 5 minutos
- **Rol docente:** Modera, refuerza conceptos y corrige errores conceptuales.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados: Crear un problema con números grandes para sus compañeros.
- Estudiantes con dificultades: Resolver problemas con números más pequeños y apoyo del docente o compañeros.

Transición:

Se invita a los estudiantes a reflexionar sobre lo aprendido y prepararse para la última sesión de síntesis y evaluación.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Los estudiantes escriben en una hoja lo que aprendieron sobre resolver problemas con números grandes y cómo lo aplicarán.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué pasos seguiste para entender y resolver el problema?
- ¿Qué fue lo más fácil y lo más difícil?
- ¿Cómo usaste lo que aprendiste de números grandes para resolverlo?

Retroalimentación:

El docente revisa respuestas y comenta ejemplos destacados.

Transferencia:

Se anticipa que en la siguiente sesión harán una revisión general y aplicarán todo en una actividad final.

Tarea:

Buscar y traer un problema con números grandes para compartir y resolver en la próxima clase.

Sesión 5: Síntesis, reflexión y aplicación práctica de números naturales grandes

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar aprendizajes previos y preparar para la actividad final integradora.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Hace preguntas rápidas tipo quiz: "¿Cuántas cifras tiene un billón? ¿Cómo se descompone un número de 12 cifras?"
- **Estudiantes:** Responden en voz alta o en pizarras pequeñas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un desafío: "Hoy vamos a usar todo lo aprendido para resolver un problema real y explicar nuestra solución."
- **Estudiantes:** Se emocionan por el reto.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que esta actividad les ayudará a consolidar su aprendizaje y a sentirse seguros con números grandes.
- **Estudiantes:** Se preparan mentalmente para la actividad.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Los estudiantes aplican todas las habilidades aprendidas: lectura, comparación, descomposición y resolución de problemas con números naturales hasta 12 cifras.

Actividad 1: Proyecto integrador en equipos

- **Objetivo:** Integrar y aplicar conocimientos en un problema complejo y presentarlo.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide a la clase en grupos de 4 y entrega un problema real de contexto amplio, por ejemplo: "Una empresa tiene 8,765,432,109 productos y vende 2,345,678,901. ¿Cuántos productos quedan? Descompone el número, compáralo con otro número dado y explica tu solución."

- Los grupos deben leer, descomponer, comparar, resolver y preparar una presentación breve (5 minutos) para explicar su proceso y respuesta.

- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Solución escrita, descomposición y presentación oral.
- **Tiempo:** 35 minutos
- **Rol docente:** Apoya, supervisa, motiva y guía con preguntas: "¿Cómo descompusieron el número?", "¿Qué estrategias usaron para comparar?", "¿Cómo saben que su respuesta es correcta?"

Actividad 2: Presentación y retroalimentación grupal

- **Objetivo:** Comunicar claramente soluciones y reflexionar sobre el aprendizaje.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo presenta su trabajo y responde preguntas de sus compañeros.
 - Docente y estudiantes ofrecen retroalimentación constructiva.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Presentaciones y discusión.
- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol docente:** Modera, destaca buenas prácticas y corrige conceptos erróneos.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados: Pueden añadir un problema adicional de mayor complejidad para compartir.
- Estudiantes con dificultades: Reciben apoyo para organizar ideas y presentar con ayuda del docente o compañeros.

Transición:

Se finaliza el plan destacando la importancia de estos aprendizajes para futuros estudios y su vida diaria.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Creación colectiva de un mapa mental en la pizarra con los conceptos clave aprendidos sobre números naturales hasta 12 cifras.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí sobre los números muy grandes?
- ¿Cómo puedo usar lo que aprendí en mi vida diaria?
- ¿Qué me gustaría seguir aprendiendo sobre números?

Retroalimentación:

El docente felicita el esfuerzo y destaca la participación activa de todos, invitando a seguir practicando.

Transferencia:

Se sugiere que los estudiantes observen números grandes en su entorno y traten de leerlos y entenderlos.

Tarea:

Crear un pequeño cartel o dibujo que represente un número grande con su descomposición y traerlo para compartir.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- Diagnóstica: En la sesión 1, con la activación de conocimientos previos sobre números hasta 6 cifras.
- Formativa: Durante todas las sesiones, especialmente en actividades de desarrollo donde se observa la participación, respuestas y productos (lectura, descomposición, comparación, resolución de problemas).
- Sumativa: En la sesión 5, mediante el proyecto integrador grupal y la presentación oral que evidencia la comprensión y aplicación de todos los objetivos.

Criterios de evaluación:

- Identifica y lee correctamente números naturales hasta 12 cifras.
- Descompone números grandes en valores posicionales con precisión.
- Compara y ordena números naturales grandes usando estrategias adecuadas.
- Resuelve problemas contextualizados utilizando números grandes y explica su proceso.
- Comunica de forma clara y argumenta sus soluciones tanto oral como por escrito.

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para actividades de lectura, descomposición y comparación.
- Rúbrica para evaluar el proyecto integrador y presentación oral (claridad, precisión, trabajo en equipo, argumentación).
- Observación directa durante actividades grupales e individuales.
- Autoevaluación y coevaluación breve al final del proyecto integrador.
- Portafolio con evidencias escritas de las actividades y tareas.

Evidencias de aprendizaje:

- Tarjetas y hojas con lectura y escritura correcta de números grandes.
- Descomposición escrita y representaciones visuales de números.
- Listas ordenadas y comparaciones correctamente justificadas.
- Resolución de problemas contextualizados con explicaciones claras.
- Presentación oral grupal del proyecto integrador.

