

¡Explorando gráficos en Excel: Visualiza tus datos como un experto!

Tecnología e Informática | Informática | Aprendizaje Invertido

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que estudiantes de sexto grado aprendan a crear y entender gráficos en Excel, una herramienta clave para representar información de manera visual y divertida. Los alumnos descubrirán cómo transformar datos simples en imágenes claras, como barras o líneas, que les ayudarán a contar historias con números. Aprender a usar gráficos no solo mejora sus habilidades en informática, sino que también los prepara para situaciones reales, como presentar resultados de un proyecto escolar o entender información en noticias y juegos.

El aprendizaje invertido permite que los estudiantes exploren videos cortos y materiales en casa para familiarizarse con los conceptos básicos. En clase, aplicarán todo con actividades prácticas y colaborativas, desarrollando competencias digitales y pensamiento crítico. Así, el conocimiento se vuelve más significativo y útil para su vida diaria y futura formación académica.

Objetivos de Aprendizaje

- Crear gráficos básicos en Excel utilizando datos proporcionados.
- Interpretar la información mostrada en diferentes tipos de gráficos.
- Comparar cuándo es mejor usar gráficos de barras, líneas o circulares según el tipo de datos.
- Aplicar habilidades de edición para personalizar gráficos y hacerlos claros y atractivos.

Recursos Necesarios

- Computadoras con Microsoft Excel instalado (1 por estudiante o por pareja).
- Video educativo corto sobre creación de gráficos en Excel (preparado para casa).
- Guía impresa paso a paso con imágenes sobre cómo crear gráficos en Excel.
- Proyector y pantalla para demostraciones en clase.
- Ejemplo de datos impresos (listados de números sencillos para practicar).
- Hojas de trabajo para actividades de interpretación y comparación de gráficos.

Requisitos Previos

- Habilidades básicas para manejar una computadora (uso de mouse y teclado).
- Conocimiento previo de qué es una tabla y cómo ingresar datos en Excel.

- Experiencia previa con listas y organización de datos simples.
- Habilidades básicas de lectura y comprensión para seguir instrucciones escritas y audiovisuales.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

20 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a aprender a crear gráficos en Excel, que son imágenes que muestran datos para entenderlos mejor. Esto nos ayudará a contar historias con números y a presentar información de manera clara y divertida.”

Estudiantes: Escuchan y se preparan para la actividad.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Muestra en pantalla una imagen simple de un gráfico de barras con colores y pregunta: “¿Alguien ha visto un dibujo así antes? ¿Qué creen que nos dice este dibujo?”

Estudiantes: Responden con ejemplos de situaciones donde vieron gráficos (noticias, reportes escolares, juegos).

Motivación y enganche:

Docente: Comparte un dato curioso: “¿Sabían que los científicos y periodistas usan gráficos para explicar cosas importantes como el clima o deportes? Hoy ustedes serán esos expertos en mostrar información.”

Estudiantes: Se animan y muestran interés por aprender a hacer gráficos.

Contextualización:

Docente: “Cada día vemos números, como las calificaciones o la cantidad de goles que hacen en un partido. Aprender a crear gráficos nos ayuda a entender esos números más rápido y compartirlos con amigos y familia.”

Estudiantes: Relacionan el tema con su vida cotidiana y proyectos escolares.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

80 minutos

Presentación del contenido:

Docente: “En casa vieron un video corto que muestra cómo insertar datos en Excel y crear gráficos. Ahora vamos a practicar paso a paso para que todos puedan hacerlo.”

Estudiantes: Preparan sus computadoras y materiales para empezar la práctica.

Actividad 1: Creación de un gráfico de barras sencillo

- **Objetivo:** Crear gráficos básicos en Excel utilizando datos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “Abre Excel y escribe los datos que tienes en tu hoja (por ejemplo, las frutas favoritas de la clase y cuántos niños prefieren cada fruta). Después, selecciona los datos y usa la función para insertar un gráfico de barras.”
 - **Estudiantes:** Trabajan individualmente siguiendo la guía paso a paso.
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Gráfico de barras creado en Excel.
- **Tiempo estimado:** 30 minutos
- **Rol del docente:** Camina por el aula apoyando con dudas, haciendo preguntas como “¿Qué pasa si cambias los datos?”, “¿Puedes cambiar el color del gráfico?”

Actividad 2: Interpretando gráficos

- **Objetivo:** Interpretar la información mostrada en diferentes tipos de gráficos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “Miren estos gráficos impresos (barra, línea y circular). En grupos de 3, respondan: ¿Qué nos dice cada gráfico? ¿Qué tipo de información es más fácil entender con cada uno?”
 - **Estudiantes:** Discuten en grupos y anotan sus respuestas en las hojas de trabajo.
- **Organización:** Grupos de 3 estudiantes
- **Producto:** Respuestas escritas sobre interpretación y comparación.
- **Tiempo estimado:** 25 minutos
- **Rol del docente:** Facilita la discusión, formula preguntas guía como “¿Por qué un gráfico de pastel es bueno para mostrar porcentajes?”, “¿Qué gráfico usarías para mostrar cambios en el tiempo?”

Actividad 3: Personalización de gráficos

- **Objetivo:** Aplicar habilidades de edición para personalizar gráficos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “Ahora vuelvan a su gráfico de barras. Vamos a cambiar los colores, agregar título y etiquetas para que se vea más bonito y claro.”
 - **Estudiantes:** Modifican sus gráficos en Excel siguiendo las indicaciones.
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Gráfico personalizado y mejor presentado.
- **Tiempo estimado:** 25 minutos

- **Rol del docente:** Observa el trabajo, sugiere mejoras y responde preguntas técnicas.

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Se les invita a crear otro tipo de gráfico con nuevos datos y a preparar una breve explicación para sus compañeros.
- **Para estudiantes con dificultades:** Se asigna apoyo individual o en pareja para reforzar el paso a paso, usando ejemplos más sencillos y apoyos visuales adicionales.

Transiciones

Docente: “Muy bien, ahora que sabemos cómo crear y entender diferentes gráficos, vamos a compartir lo que aprendimos y reflexionar sobre su utilidad.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

20 minutos

Síntesis

Docente: “Vamos a hacer un mapa mental en la pizarra con las ideas más importantes sobre los gráficos en Excel: tipos, usos y cómo personalizarlos.”

Estudiantes: Participan aportando ideas para llenar el mapa mental colectivo.

Reflexión metacognitiva

- ¿Qué aprendí sobre cómo crear gráficos en Excel?
- ¿Cómo puedo usar los gráficos para mostrar información en otros temas o actividades?
- ¿Qué tipo de gráfico me gustó más y por qué?

Docente: Pide que algunos estudiantes compartan sus respuestas en voz alta.

Retroalimentación

Docente: Proporciona comentarios positivos y sugerencias específicas sobre los gráficos creados, destacando mejoras y creatividad.

Transferencia

Docente: “En la próxima clase usaremos estos gráficos para presentar un proyecto de ciencias. También pueden practicar en casa con datos de su familia o intereses personales.”

Tarea o reto

Docente: “Como tarea, busca datos que te interesen (como tus deportes favoritos o los animales que te gustan) y crea un gráfico en Excel para mostrarlo. Trae tu gráfico para compartirlo en clase.”

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica al inicio con preguntas sobre conocimientos previos, formativa durante las actividades prácticas para guiar el aprendizaje, y sumativa al cierre mediante la revisión y presentación del gráfico final.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para crear un gráfico básico en Excel correctamente (Objetivo 1).
- Habilidad para interpretar y explicar la información de un gráfico (Objetivo 2).
- Identificación adecuada del tipo de gráfico según los datos (Objetivo 3).
- Uso efectivo de herramientas para personalizar gráficos (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos: Lista de cotejo para verificar pasos realizados en Excel, observación directa durante actividades, y portafolio digital con los gráficos creados.

Evidencias de aprendizaje: Los gráficos creados en Excel, respuestas en hojas de trabajo sobre interpretación, participación en discusiones grupales y el mapa mental colectivo final.