

¡Explora y Organiza! Descubriendo Excel con Audios y Juegos

Tecnología e Informática | Informática | Gamificación

Descripción

Este plan de clase tiene como propósito que los estudiantes de secundaria, incluyendo aquellos con dificultades para leer y escribir, aprendan a organizar datos utilizando funciones básicas de Excel de forma divertida e inclusiva. A través de la metodología de gamificación y el uso de audios para consignas y teoría, los alumnos desarrollarán habilidades para manejar planillas de cálculo, entender la importancia de organizar datos y aplicar funciones simples como suma, promedio y conteo. Estas competencias son esenciales en el mundo digital actual, pues facilitan la gestión de información en estudios, vida cotidiana y futuras oportunidades laborales. Además, el enfoque activo y lúdico despierta la motivación y promueve la colaboración entre compañeros, favoreciendo un aprendizaje significativo y accesible para todos.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y utilizar funciones básicas de Excel para organizar datos.
- Aplicar funciones de suma, promedio y conteo en planillas electrónicas.
- Interpretar y analizar resultados obtenidos en Excel para resolver retos prácticos.
- Desarrollar habilidades digitales mediante actividades gamificadas adaptadas a estudiantes con dificultades de lectura y escritura.
- Colaborar en equipo para completar desafíos y fomentar un aprendizaje inclusivo y motivador.

Recursos Necesarios

- Computadoras o laptops con Microsoft Excel instalado (1 por estudiante o pareja).
- Audios grabados con consignas y explicaciones teóricas (1 por cada actividad principal).
- Proyector o pantalla para mostrar ejemplos visuales y audios.
- Planillas de Excel pre-diseñadas con datos simples para practicar (archivos digitales).
- Tarjetas de retos y puntos para gamificación (impresas).
- Cuadernos o hojas para anotaciones y dibujos (opcional).
- Altavoces o auriculares para que los estudiantes escuchen los audios individualmente.
- Pizarra o rotafolio para registro de puntos y logros.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico del uso de computadora y manejo del mouse y teclado.
- Familiaridad previa con la apertura y guardado de archivos digitales.
- Habilidades iniciales para navegar en Windows o sistema operativo utilizado.
- Experiencias anteriores breves con programas de oficina o planillas digitales (preferible, no obligatorio).

Actividades

Sesión 1: Descubriendo Excel y sus Funciones Básicas

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica que hoy comenzaremos a conocer una herramienta llamada Excel que nos ayuda a organizar información y hacer cuentas fáciles. Esto será útil para la escuela y la vida diaria.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Pregunta en voz alta: "¿Alguien ha usado alguna vez una calculadora o ha hecho cuentas para sumar o promediar algo?"

Estudiantes: Responden y comentan experiencias breves.

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un audio divertido que dice: "¡Atención, equipo! Hoy empezamos una aventura con Excel, donde cada función es un superpoder que nos ayudará a organizar y sumar datos como verdaderos héroes digitales."

Estudiantes: Escuchan el audio con atención, mostrando entusiasmo.

Contextualización:

Docente: Conecta el tema diciendo: "¿Sabían que en tiendas, deportes o en casa, las personas usan programas como Excel para contar cosas y tomar decisiones? Hoy ustedes serán expertos en estas funciones básicas."

Estudiantes: Reflexionan y participan con preguntas o comentarios.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 60 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Utilizando el proyector, muestra la interfaz simple de Excel con un archivo preparado. Reproduce un audio que explica de forma clara y pausada (usando lenguaje sencillo) qué es una planilla, qué son filas y columnas, y cómo

se insertan números.

Actividad 1: "¡Suma y gana puntos!"

- **Objetivo:** Identificar y aplicar la función SUMA para agregar números en Excel.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide a los estudiantes en parejas. Entrega la planilla con números simples.
 - Reproduce un audio con las consignas: "En esta tabla hay números de frutas vendidas. Usen la función SUMA para saber cuántas frutas se vendieron en total."
 - **Estudiantes:** Siguen el audio, seleccionan las celdas y escriben la fórmula =SUMA(celda1:celdaX).
 - **Docente:** Camina entre las parejas, observa y realiza preguntas como: "¿Cómo sabes qué números sumar?", "¿Qué resultado obtuviste?".
- **Producto:** Planilla con suma correcta y captura de pantalla o foto (si es posible) del resultado.
- **Tiempo:** 20 minutos

Actividad 2: "Promedio mágico"

- **Objetivo:** Aplicar la función PROMEDIO para calcular valores medios.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Reproduce un audio que explica: "Ahora vamos a calcular el promedio de notas de un grupo usando la función PROMEDIO."
 - **Estudiantes:** Abren la planilla con las notas, escuchan la consigna y escriben la fórmula =PROMEDIO(celda1:celdaX).
 - **Docente:** Ayuda a quienes tengan dificultades y plantea preguntas: "¿Qué significa promedio?", "¿Para qué puede servir este número?".
- **Producto:** Planilla con fórmula y resultado correcto.
- **Tiempo:** 20 minutos

Actividad 3: "Cuenta conmigo"

- **Objetivo:** Utilizar la función CONTAR para contar celdas con datos numéricos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Reproduce un audio con consignas: "Vamos a contar cuántas veces aparece cierto dato en una lista usando la función CONTAR."
 - **Estudiantes:** Usan la planilla con datos, aplican la fórmula =CONTAR(celda1:celdaX).
 - **Docente:** Observa y apoya, pregunta: "¿Qué datos estás contando?", "¿Por qué es útil contar así?".
- **Producto:** Planilla con conteo correcto.
- **Tiempo:** 20 minutos

Diferenciación

Para estudiantes que terminan antes: Se les asigna decorar o personalizar su planilla y crear una pregunta para sus compañeros sobre los datos.

Para estudiantes que necesitan más apoyo: Se les ofrece ayuda individual, con audios repetidos y acompañamiento paso a paso. Se pueden realizar actividades en parejas para potenciar el apoyo mutuo.

Transición

Docente: Resume el aprendizaje con un audio: "¡Muy bien equipo! Ya saben cómo sumar, promediar y contar en Excel. Mañana vamos a usar estos poderes para resolver desafíos y ganar insignias."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Docente: Solicita que cada pareja diga en voz alta una función y qué aprendieron sobre ella.

Reflexión metacognitiva:

- "¿Qué función te pareció más fácil de usar y por qué?"
- "¿Cómo crees que estas funciones pueden ayudarte fuera de la escuela?"
- "¿Qué parte te gustaría practicar más?"

Retroalimentación:

Docente: Ofrece comentarios positivos, felicita los avances y aclara dudas breves en grupo.

Transferencia y tarea:

Docente: Explica que en la próxima sesión usarán estas funciones para completar retos y ganar más puntos. Como tarea opcional, invita a pensar en situaciones cotidianas donde sumar o contar sea útil.

Sesión 2: Retos Gamificados para Organizar y Usar Funciones en Excel

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Recuerda brevemente lo aprendido en la sesión anterior con apoyo de un audio resumen: "Hoy pondremos a prueba nuestras habilidades con funciones para ganar premios y convertirnos en maestros de Excel."

Activación de conocimientos previos:

Docente: Pregunta en voz alta: "¿Quién recuerda cómo usar la función SUMA o PROMEDIO? Vamos a practicar un poco antes de los retos."

Estudiantes: Responden y muestran ejemplos en sus planillas.

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un tablero de puntos en la pizarra y explica: "Cada reto que completen bien les dará puntos para ganar insignias y avanzar de nivel."

Contextualización:

Docente: Explica que estas habilidades son usadas por personas en tiendas, deportes, y trabajos, por lo que aprenderlas abre muchas puertas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 65 minutos

Actividad 1: Reto "Super Suma"

- **Objetivo:** Aplicar la función SUMA para resolver problemas prácticos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Reproduce un audio con la historia: "Un vendedor quiere saber cuántas frutas vendió en total en una semana. Ayúdalo usando la función suma."
 - **Estudiantes:** En grupos de 3-4, abren la planilla y usan la función SUMA para resolver.
 - **Docente:** Observa, guía con preguntas: "¿Cómo seleccionaron las celdas?", "¿Qué resultado obtuvieron y qué significa?".
- **Producto:** Planilla con función aplicada y resultado correcto.
- **Tiempo:** 20 minutos

Actividad 2: Reto "Promedio Estrella"

- **Objetivo:** Calcular promedios para interpretar datos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Reproduce un audio narrando: "Un maestro quiere saber el promedio de notas para planear la clase. Usa la función PROMEDIO para ayudarlo."
 - **Estudiantes:** En mismo grupo, aplican la función PROMEDIO a las notas dadas.
 - **Docente:** Facilita y pregunta: "¿Qué representa el promedio?", "¿Para qué sirve saberlo?".
- **Producto:** Planilla con promedio calculado.
- **Tiempo:** 20 minutos

Actividad 3: Reto "Cuenta las Estrellas"

- **Objetivo:** Usar la función CONTAR para encontrar cantidad de datos específicos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Reproduce un audio con consignas: "Cuenta cuántos estudiantes aprobaron usando la función CONTAR. ¡Gana puntos para tu equipo!"
 - **Estudiantes:** Aplica la función en la planilla, discuten resultados en equipo.
 - **Docente:** Da retroalimentación y plantea preguntas para reflexión.
- **Producto:** Planilla con conteo correcto.
- **Tiempo:** 20 minutos

Diferenciación

Para estudiantes avanzados: Se les invita a crear su propio pequeño reto para otro grupo, usando las funciones aprendidas.

Para estudiantes que requieren apoyo: Se ofrece acompañamiento con audios repetidos, ejemplos visuales y trabajo en parejas con compañeros líderes.

Transición

Docente: Anima con audio final: "¡Felicidades! Ya son expertos en funciones básicas de Excel. Ahora vamos a cerrar y reflexionar sobre lo aprendido para seguir creciendo."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Docente: Cada grupo comparte un logro o descubrimiento usando un organizador gráfico en pizarra (puede ser un dibujo o lista simple).

Reflexión metacognitiva:

- "¿Qué función te ayudó más y por qué?"
- "¿Cómo crees que estas habilidades te pueden servir en tu día a día?"
- "¿Qué te gustaría aprender sobre Excel en el futuro?"

Retroalimentación:

Docente: Felicita a todos por los avances, señala puntos fuertes y ofrece pequeñas recomendaciones personalizadas.

Transferencia:

Docente: Invita a practicar en casa con familiares o amigos, mostrando con ejemplos simples cómo Excel puede ayudar a organizar datos cotidianos.

Tarea o reto:

Docente: Propone como tarea opcional que cada estudiante o grupo piense en una situación real donde podrían usar suma, promedio o conteo y que lo compartan en la próxima clase, de forma oral o mediante dibujo.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Inicio de la sesión 1 (preguntas activación de conocimientos previos).
- **Formativa:** Durante el desarrollo de ambas sesiones, observación directa, resolución de actividades y participación en retos gamificados.
- **Sumativa:** Al cierre de la sesión 2, con la presentación de evidencias de planillas correctas y la reflexión grupal.

Criterios de evaluación:

- Aplica correctamente la función SUMA para sumar datos en Excel.
- Utiliza la función PROMEDIO para calcular valores medios con precisión.
- Emplea la función CONTAR para contar datos numéricos en planillas.
- Participa activamente en actividades gamificadas y colabora con sus compañeros.
- Demuestra comprensión del uso básico de Excel en situaciones prácticas.

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para verificar aplicación correcta de funciones en planillas.
- Observación directa durante actividades y retos para evaluar participación y comprensión.
- Portafolio digital con archivos de Excel y capturas de pantalla de resultados.
- Autoevaluación sencilla con preguntas orales o apoyadas en imágenes.
- Coevaluación en equipos mediante preguntas guiadas al final de actividades.

Evidencias de aprendizaje:

- Planillas con funciones SUMA, PROMEDIO y CONTAR aplicadas correctamente.
- Participación activa en retos y juegos con acumulación de puntos o insignias.
- Respuestas orales y escritas (o dibujadas) en reflexiones y síntesis.
- Creación de retos propios (para quienes avanzan más rápido).

Enriquecimientos

Inicio - Contextualizar

Contextualización para la Fase de Inicio

¡Hola a todos! Hoy vamos a comenzar un viaje muy divertido y útil: aprender a organizar información usando Excel, una herramienta que nos ayudará a ordenar datos y hacer cálculos fácilmente. ¿Se han preguntado alguna vez cómo

las tiendas saben cuántas cosas tienen para vender o cómo organizan las listas para que todo esté en su lugar? Eso es gracias a planillas de cálculo como Excel.

En su día a día, ustedes pueden usar estas habilidades para muchas cosas, como llevar la cuenta de sus gastos, organizar las notas de la escuela, o planear actividades con amigos y familiares. Por ejemplo, imaginen que quieren hacer una lista con los juegos que más les gustan y cuánto tiempo dedican a cada uno. Excel puede ayudarlos a ordenar esos datos y hasta sumar el tiempo total que juegan.

Además, sabemos que algunos de ustedes prefieren aprender escuchando o mirando, y por eso usaremos audios para explicar las instrucciones y la teoría, para que todos puedan seguir sin importar si leen o escriben mucho aún. También vamos a jugar mientras aprendemos, porque aprender puede ser muy divertido.

Así que prepárense para descubrir cómo organizar datos, usar funciones básicas y convertirse en expertos en Excel, todo a través de juegos y audios que harán que el aprendizaje sea fácil y entretenido. ¡Vamos a empezar!

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para el Plan de Clase

Para el plan de clase "¡Explora y Organiza! Descubriendo Excel con Audios y Juegos", a continuación se presentan ejemplos prácticos y casos de estudio diseñados para estudiantes de secundaria (12-15 años), incluyendo a estudiantes con dificultades de lectura y escritura, con apoyo de audios. Estos ejemplos se integran con la metodología de Gamificación para fomentar la motivación y participación activa durante dos secuencias de 80 minutos cada una.

Secuencia 1 (80 minutos): Introducción y Organización Básica de Datos

• Ejemplo Práctico: Registro de Puntajes de un Juego en Equipo

- Los estudiantes trabajan en grupos para crear una tabla en Excel que registre los puntajes obtenidos por cada miembro de su equipo en diferentes rondas de un juego (puede ser un juego real o simulado en clase).
- *Objetivo:* Aprender a ingresar y organizar datos en filas y columnas.
 - *Activación con audio:* Consigna grabada que explica la tarea paso a paso para que todos los estudiantes puedan seguir sin necesidad de leer.

Ejemplo de datos a ingresar:

Jugador	Ronda 1	Ronda 2	Ronda 3
María	15	20	18
Juan	12	25	17
Ana	14	22	19

• Caso de Estudio: Lista de Compras para una Fiesta de Cumpleaños

Se presenta un audio con la historia de una fiesta donde deben organizar una lista con los artículos que se compraron, cantidades y precios estimados.

- *Objetivo:* Familiarizarse con la organización de datos y la importancia de ordenarlos correctamente para su uso posterior.
- *Gamificación:* Los grupos compiten por organizar la lista más clara y completa para ganar puntos.

Ejemplo de datos:

Artículo	Cantidad	Precio Unitario
Globo	20	5
Torta	1	200
Bebida	10	15

Secuencia 2 (80 minutos): Uso de Funciones Básicas y Aplicación Lúdica

• Ejemplo Práctico: Sumar Puntajes y Promedios en la Tabla del Juego

Usando la tabla creada en la secuencia anterior, los estudiantes aprenden a sumar los puntajes totales por jugador y calcular el promedio con funciones básicas (SUMA, PROMEDIO).

- *Audio guía:* Explicación sencilla y audible sobre cómo usar las funciones en Excel.
- *Gamificación:* Desafío por equipos para ver quién calcula correctamente y más rápido los totales y promedios.

• Caso de Estudio: Presupuesto para la Fiesta

Con la lista de compras anterior, los estudiantes aplican funciones para calcular el costo total (multiplicando cantidad por precio unitario) y luego sumar todos los costos para obtener el presupuesto final.

- *Objetivo:* Aplicar funciones básicas para operaciones matemáticas en Excel.
- *Audio con instrucción paso a paso:* Indica cómo ingresar fórmulas para multiplicar y sumar.
- *Gamificación:* Cada grupo presenta su presupuesto; el grupo que logre la presentación más clara y correcta gana un distintivo o puntos.

Ejemplo de fórmula: En la columna “Costo Total”: =Cantidad * Precio Unitario

• Actividad Complementaria: Juego de Búsqueda de Errores

Se entrega una planilla con errores intencionales en las fórmulas o datos y los estudiantes, con ayuda de audios explicativos, deben encontrar y corregir los errores en equipos.

- *Objetivo:* Reforzar comprensión y aplicación correcta de funciones básicas, además de incentivar el trabajo colaborativo.
- *Gamificación:* Se otorgan puntos por cada error encontrado y corregido.