

Explorando el Teclado: Infografía para Cuidar Nuestro Planeta

Tecnología e Informática | Informática | Aprendizaje Basado en Investigación

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de secundaria comprendan las diferentes teclas del teclado: alfanuméricas, numéricas, direccionales y las teclas de función, tanto desde el punto de vista del hardware como del software. A través de un enfoque activo y centrado en la investigación, los alumnos crearán una infografía titulada “Cuidemos nuestro planeta” que les permitirá identificar las principales causas y consecuencias de la contaminación del aire, agua y suelo, además de proponer acciones para disminuirla desde la escuela y la comunidad.

El aprendizaje se conecta con la vida diaria de los estudiantes, ya que el uso del teclado es una herramienta fundamental para comunicarse y crear contenidos digitales que ayuden a la sensibilización ambiental. Este plan promueve además habilidades científicas y tecnológicas, fomentando la investigación, el análisis crítico y la creatividad en la producción de materiales visuales.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y describir las funciones de las teclas alfanuméricas, numéricas, direccionales y de función en un teclado.
- Investigar las causas y consecuencias de la contaminación del aire, agua y suelo mediante fuentes primarias y el método científico.
- Diseñar y elaborar una infografía digital que sintetice la información investigada sobre la contaminación y proponga acciones para su mitigación.
- Utilizar herramientas digitales para crear materiales visuales que comuniquen efectivamente un mensaje ambiental.
- Reflexionar sobre la importancia del cuidado del planeta y el rol de la comunidad escolar en la reducción de la contaminación.

Recursos Necesarios

- Computadoras o laptops con teclado físico completo (1 por estudiante o por parejas)
- Software de diseño gráfico básico (por ejemplo, Canva, PowerPoint, Google Drawings o similar)
- Libro de texto de informática que incluya descripción del teclado y su uso
- Acceso a internet para investigación (fuentes confiables: sitios educativos, videos, artículos científicos)
- Proyector o pantalla para presentaciones
- Material impreso con esquema básico del teclado y tipos de teclas
- Cuaderno o libreta para notas de investigación

- Hojas blancas y colores para bosquejar la infografía (opcional)

Requisitos Previos

- Conocimiento básico del uso del teclado y manejo básico de computadora.
- Habilidad para buscar y seleccionar información en internet o libros con guía docente.
- Experiencia previa en trabajo en equipo y presentación de ideas.
- Conocimientos básicos sobre contaminación ambiental y sus efectos (introducción previa en ciencias naturales o sociales).
- Familiaridad con el uso de herramientas digitales sencillas para crear gráficos o presentaciones.

Actividades

Sesión 1: Descubriendo el Teclado y Planteando la Investigación

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

15 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica que hoy iniciarán un proyecto para conocer a fondo el teclado y su relación con la creación de contenidos digitales para cuidar el planeta. Se busca iniciar el proceso de investigación y motivar la curiosidad.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Pregunta a los estudiantes: “¿Para qué creen que sirve cada tipo de tecla en un teclado? ¿Han usado alguna vez las teclas de función? ¿Saben cómo se relacionan con el software que usamos?”

Estudiantes: Responden, comentan experiencias y reflexionan.

Motivación y enganche:

Docente: Muestra un dato curioso: “¿Sabían que el teclado fue creado para facilitar la comunicación humana y ahora es clave para crear mensajes que pueden salvar nuestro planeta?”

Estudiantes: Escuchan y generan expectativa para descubrir más.

Contextualización:

Docente: Conecta el tema explicando que hoy usarán el teclado para investigar un problema real: la contaminación ambiental, y crear una infografía para informar a la comunidad.

Estudiantes: Relacionan el uso del teclado con la vida diaria y el proyecto ambiental.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

150 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Divide a los estudiantes en grupos de 4. Asigna a cada grupo investigar uno de los tipos de teclas (alfanuméricas, numéricas, direccionales, teclas de función) usando el libro y recursos digitales. Deben responder: ¿Cuál es la función principal de estas teclas? ¿Cómo interactúan con el hardware y software? ¿Qué ejemplos conocen?

Actividad 1: Investigación guiada sobre teclas

- **Objetivo:** Identificar y describir las funciones de diferentes teclas del teclado.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo lee la sección correspondiente del libro y busca información adicional en internet.
 - Responden las preguntas planteadas y anotan ejemplos de uso.
 - Preparan una breve explicación para compartir con el resto del grupo.
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Apuntes y esquema de funciones para presentación.
- **Tiempo:** 60 minutos.
- **Rol docente:** Facilita el acceso a recursos, guía con preguntas como “¿Por qué creen que existen estas teclas? ¿Cómo ayudan a usar mejor la computadora?”.

Actividad 2: Presentación y discusión grupal

- **Objetivo:** Compartir y comparar el conocimiento sobre teclas y su importancia.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo expone brevemente lo investigado (5 minutos por grupo).
 - El docente hace preguntas para aclarar dudas y conectar conceptos.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Comprensión colectiva del teclado.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Modera, sintetiza ideas y refuerza conceptos claves.

Actividad 3: Pregunta detonadora para la infografía

- **Objetivo:** Introducir el tema ambiental que se abordará en la infografía.
- **Instrucciones:**

- El docente presenta una pregunta problema: “¿Cuáles son las principales causas y consecuencias de la contaminación del aire, agua y suelo en nuestra comunidad?”
- Los estudiantes escriben sus ideas iniciales en sus cuadernos para iniciar la investigación.

- **Organización:** Individual.
- **Producto:** Anotaciones personales.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol docente:** Motiva a pensar críticamente y tomar notas.

Diferenciación:

- Estudiantes que terminan antes pueden ayudar a otros grupos o buscar ejemplos adicionales de teclas especiales.
- Quienes necesitan apoyo reciben guía personalizada y materiales impresos con ejemplos visuales para facilitar la comprensión.

Transición:

Docente: Concluye que en la siguiente sesión investigarán más sobre la contaminación y comenzarán a diseñar su infografía.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

15 minutos

Síntesis:

Docente: Pide a los estudiantes que en grupo escriban en una pizarra o papel grande las funciones principales de cada tipo de tecla en 3 oraciones.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendimos hoy sobre el teclado y su importancia?
- ¿Cómo creen que el teclado nos puede ayudar a crear mensajes para cuidar el planeta?
- ¿Qué dudas tienen para la siguiente sesión?

Retroalimentación:

Docente: Da comentarios positivos sobre la participación y el trabajo en equipo, aclara dudas y felicita la curiosidad.

Transferencia:

Docente: Anuncia que en la próxima sesión investigarán la contaminación y usarán el teclado para crear su infografía.

Evaluación

Tipo de evaluación: Se aplica evaluación diagnóstica al inicio de la primera sesión para conocer conocimientos previos sobre teclado y contaminación; evaluación formativa durante las actividades de investigación y creación en las sesiones 1 y 2; y evaluación sumativa en la tercera sesión con la presentación y entrega de la infografía.

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente las funciones de las teclas alfanuméricas, numéricas, direccionales y de función (objetivo 1).
- Investiga y sintetiza información relevante sobre causas y consecuencias de la contaminación (objetivo 2).
- Diseña una infografía clara, coherente y visualmente atractiva que comunica el mensaje ambiental (objetivo 3 y 4).
- Usa el teclado y software de manera efectiva para crear contenido digital (objetivo 4).
- Demuestra reflexión sobre la importancia del cuidado ambiental y su rol comunitario (objetivo 5).

Instrumentos sugeridos: Lista de cotejo para evaluación de la infografía, rúbrica para presentación oral, observación directa durante las sesiones, y autoevaluación del grupo sobre trabajo colaborativo y uso del teclado.

Evidencias de aprendizaje:

- Apuntes y esquemas realizados en la investigación sobre el teclado.
- Resúmenes y respuestas a preguntas sobre contaminación.
- Bocetos y planificación de la infografía.
- Infografía digital terminada y presentación oral.
- Reflexiones escritas individuales sobre aprendizajes y aplicación.

Enriquecimientos

Cierre - Rubrica

Rúbrica para Evaluar la Infografía “Cuidemos Nuestro Planeta”

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (2 puntos)	Insuficiente (1 punto)
Identificación de causas de contaminación	Describe claramente y con detalle las principales causas de contaminación del aire, agua y suelo, con ejemplos precisos y bien explicados.	Identifica las causas principales de contaminación, aunque con menor detalle o ejemplos menos claros.	Menciona algunas causas de contaminación pero con información incompleta o poco clara.	No logra identificar adecuadamente las causas de contaminación o la información es incorrecta.

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (2 puntos)	Insuficiente (1 punto)
Descripción de consecuencias ambientales	Explica de forma clara y completa las consecuencias ambientales de la contaminación en aire, agua y suelo, relacionándolas con ejemplos cotidianos.	Describe las consecuencias principales, aunque con menor profundidad o ejemplos limitados.	Muestra conocimiento básico de algunas consecuencias, pero de forma incompleta o confusa.	No identifica o explica adecuadamente las consecuencias de la contaminación.
Propuesta de acciones para disminuir la contaminación	Presenta acciones sencillas, creativas y factibles para reducir la contaminación desde la escuela y la comunidad, mostrando comprensión del impacto.	Propone acciones adecuadas pero con menor creatividad o detalle en su aplicación.	Ofrece pocas acciones o estas son poco claras o difíciles de implementar.	No propone acciones o las sugerencias no son pertinentes ni viables.
Uso adecuado del teclado y software para la elaboración	Utiliza correctamente las teclas alfanuméricas, numéricas, direccionales y funciones del teclado para crear la infografía, demostrando dominio básico del hardware y software.	Emplea la mayoría de las teclas y funciones correctamente, con pequeñas dificultades en el manejo del software.	Usa las teclas y funciones de forma limitada o con errores frecuentes en la elaboración de la infografía.	No utiliza adecuadamente el teclado ni el software, afectando la presentación final.
Diseño visual y organización de la infografía	La infografía está bien organizada, con texto e imágenes claros, colores adecuados y diseño atractivo que facilita la comprensión.	Presenta una organización aceptable y diseño claro, aunque con algunos aspectos visuales mejorables.	El diseño es básico o poco organizado, dificultando la comprensión del contenido.	La infografía carece de organización y presentación visual adecuada.
Uso de información del libro y fuentes	Integra información del libro y otras fuentes de manera precisa, citando adecuadamente y demostrando comprensión del contenido.	Utiliza información del libro con precisión general, aunque sin citas completas o con pequeñas imprecisiones.	Usa información limitada del libro, con errores o sin demostrar comprensión profunda.	No utiliza información del libro o fuentes, o la información es incorrecta.

Instrucciones para el docente: Asigne un puntaje de 1 a 4 en cada criterio y sume los puntos para obtener una evaluación completa. La puntuación máxima es 24 puntos. Se recomienda usar esta rúbrica para retroalimentar a los

estudiantes y orientar mejoras en futuros trabajos.

Cierre - Sintetizar

Actividad de Síntesis para la Fase de Cierre: Presentación y Reflexión de Infografías

Duración: 60 minutos

Objetivo: Consolidar los aprendizajes sobre las causas y consecuencias de la contaminación (aire, agua, suelo) y las acciones para disminuirla, así como reforzar el uso de las teclas del teclado (alfanuméricas, numéricas, direccionales, función) durante la elaboración digital de la infografía.

Desarrollo de la Actividad:

- **Preparación previa (antes de la actividad):** Los estudiantes habrán elaborado en las sesiones anteriores una infografía digital usando herramientas informáticas que involucran el uso de diferentes tipos de teclas del teclado.
- **1. Presentación en grupos (30 minutos):** Cada grupo presenta su infografía al resto del grupo clase, explicando:
 - Las principales causas y consecuencias de la contaminación del aire, agua y suelo que identificaron.
 - Las acciones sencillas propuestas para disminuir la contaminación desde la escuela y comunidad.
 - Cómo utilizaron diferentes teclas del teclado para diseñar y organizar su infografía.
- **2. Preguntas y retroalimentación (15 minutos):** El docente y compañeros realizan preguntas para aclarar dudas y profundizar en el aprendizaje, enfatizando el contenido ambiental y el uso efectivo del teclado.
- **3. Reflexión individual escrita (15 minutos):** Cada estudiante responde brevemente por escrito:
 - ¿Cuál fue la causa de contaminación que más te impactó y por qué?
 - ¿Qué acción sencilla puedes realizar personalmente para ayudar a cuidar el planeta?
 - ¿Qué tipo de teclas del teclado usaste más y para qué funciones?

Recursos:

- Computadoras o tablets con software para creación de infografías.
- Libro de texto para consulta rápida.
- Proyector o pizarra digital para presentaciones.
- Cuaderno o hoja para la reflexión escrita.

Criterios de Evaluación:

- Claridad y precisión en la identificación de causas y consecuencias de la contaminación.
- Creatividad y relevancia en las acciones propuestas para reducir la contaminación.
- Demostración del uso adecuado y diverso de las teclas del teclado durante la elaboración.
- Participación activa en la presentación y en la reflexión escrita.

Esta actividad permite integrar y consolidar los aprendizajes clave de manera significativa y reflexiva, asegurando la comprensión del contenido ambiental y el manejo del teclado, en línea con la metodología de Aprendizaje Basado en

Investigación.

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre

Para lograr un cierre efectivo en el plan de clase "Explorando el Teclado: Infografía para Cuidar Nuestro Planeta", las estrategias de retroalimentación deben ser constructivas, específicas y motivadoras, favoreciendo la reflexión y el autoaprendizaje en estudiantes de secundaria (12-15 años). A continuación, se proponen varias estrategias alineadas con la metodología de Aprendizaje Basado en Investigación y los objetivos de aprendizaje:

- **Retroalimentación en Rondas de Preguntas y Respuestas:**

Al finalizar la última sesión, realizar una ronda en la que cada estudiante comparta un dato o una acción para cuidar el planeta que aprendió al elaborar su infografía. El docente responde con comentarios específicos, resaltando aspectos positivos y sugiriendo mejoras concretas, por ejemplo:

- "Me gustó cómo identificaste claramente la causa de la contaminación del aire; podrías complementar con más ejemplos de acciones para reducirla en la escuela."
- "Tu propuesta para disminuir la contaminación del agua es muy clara y práctica; sería aún mejor si agregas una explicación breve sobre por qué es importante."

- **Uso de Listas de Cotejo Personalizadas:**

Antes de entregar la infografía, entregar a los estudiantes una lista de cotejo con criterios específicos relacionados con los objetivos:

- Identificación correcta de causas y consecuencias de contaminación.
- Propuesta de acciones sencillas para disminuir la contaminación.
- Claridad visual y organización de la información en la infografía.

En el cierre, el docente revisa la lista junto con el estudiante, destacando los criterios bien cumplidos y los que pueden mejorar, facilitando una retroalimentación objetiva y orientada al logro.

- **Retroalimentación entre Pares Guiada:**

Organizar una sesión breve donde los estudiantes intercambien sus infografías y, con una guía del docente, den retroalimentación constructiva entre ellos. El docente supervisa y añade comentarios específicos para reforzar aspectos técnicos y conceptuales, por ejemplo:

- "Tu compañero explicó muy bien las teclas del teclado, ¿qué podrías sugerirle para mejorar la parte de las acciones para cuidar el planeta?"
- "Noté que tu compañero usó colores para diferenciar tipos de contaminación, ¿qué te parece esta estrategia para mejorar la claridad de la información?"

- **Reflexión Escrita Final con Preguntas Guiadas:**

Al concluir el proyecto, pedir a los estudiantes que respondan por escrito preguntas como:

- ¿Qué aprendí sobre las causas y consecuencias de la contaminación?
- ¿Qué propuesta sencilla puedo aplicar en mi escuela o comunidad para cuidar el planeta?
- ¿Cómo me ayudó entender las funciones del teclado para elaborar la infografía?

El docente revisa estas reflexiones y proporciona retroalimentación individual, destacando avances y orientando para seguir mejorando.

- **Retroalimentación Visual y Oral usando la Infografía como Evidencia:**

Durante la presentación final de las infografías, el docente ofrece comentarios inmediatos y específicos sobre el contenido y diseño, vinculándolos con el uso correcto de conceptos sobre teclado y contaminación. Por ejemplo:

- "Has integrado muy bien las teclas alfanuméricas para organizar la información, eso facilita la comprensión."
- "La forma en que planteaste las acciones para cuidar el planeta es clara y concreta, ¡excelente trabajo!"

Estas estrategias permiten un cierre integral, que refuerza el aprendizaje, fomenta la autoevaluación y la colaboración, y motiva a los estudiantes a aplicar lo aprendido en su entorno.