

¡Colores en Acción! Diseña tu Página Web con HTML y Códigos Hexadecimales

Tecnología e Informática | Informática | Aprendizaje Basado en Retos

Descripción

En este plan de clase, los estudiantes de secundaria explorarán cómo personalizar el diseño de una página web mediante el uso de colores de fondo y colores de texto en HTML utilizando códigos hexadecimales. Aprenderán a identificar, aplicar y combinar colores correctamente para crear páginas web visualmente atractivas y funcionales. Esta habilidad es fundamental en el mundo digital actual, donde el diseño web se conecta con múltiples áreas creativas y profesionales.

El aprendizaje se basa en un reto práctico que motiva a los estudiantes a aplicar conocimientos de códigos de colores hexadecimales para resolver problemas reales de diseño web, fomentando su creatividad y pensamiento crítico. Así, no solo adquieren una competencia técnica, sino que también comprenden la importancia del color en la comunicación visual y en la experiencia del usuario.

Este conocimiento es relevante para su vida diaria porque muchas plataformas y aplicaciones que usan cotidianamente involucran diseño web, y entender cómo funcionan los colores en este contexto les abre la puerta a futuras habilidades digitales y creativas.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y explicar la función de los códigos hexadecimales en la selección de colores en HTML.
- Aplicar correctamente atributos HTML para cambiar colores de fondo y texto en una página web.
- Diseñar una página HTML sencilla que incluya combinaciones efectivas de colores usando códigos hexadecimales.
- Analizar y justificar las elecciones de colores en función de la legibilidad y estética.

Recursos Necesarios

- Computadoras o laptops con editor de texto (Ejemplo: Notepad++, Visual Studio Code, o similar), 1 por estudiante o por pareja.
- Navegador web actualizado (Chrome, Firefox, Edge).
- Proyector o pantalla para mostrar ejemplos y tutoriales.
- Impresiones con tabla de colores hexadecimales básicos (colores comunes con su código hexadecimal).
- Acceso a página web para consulta de paletas de colores (Ejemplo: <https://htmlcolorcodes.com/>).
- Cuadernos o hojas para anotaciones.

Requisitos Previos

-

Presentación del contenido:

Docente: Explica de forma interactiva que los colores en HTML pueden definirse mediante códigos hexadecimales, que son combinaciones de números y letras que indican la cantidad de rojo, verde y azul en el color. Muestra la estructura básica para cambiar el color de fondo y texto en HTML usando

Actividad 1: Explorando códigos hexadecimales y colores

- **Objetivo:** Identificar y entender los códigos hexadecimales y su relación con colores.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega la tabla impresa con colores y códigos hexadecimales, y muestra la página web <https://htmlcolorcodes.com/>. Explica cómo buscar colores y copiar códigos.
 - **Estudiantes:** En parejas, exploran la tabla y la página, eligen 5 colores que les gusten, anotan su código hexadecimal y describen el color.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Lista de 5 colores con sus códigos hexadecimales y descripción.
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Camina entre parejas, pregunta “¿Por qué eligieron ese color? ¿Cómo creen que se verá en una página web?”

Actividad 2: Creando una página básica con colores personalizados

- **Objetivo:** Aplicar atributos HTML para cambiar colores de fondo y texto usando códigos hexadecimales.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Proporciona una plantilla HTML básica sin estilos y guía paso a paso para insertar los códigos hexadecimales en el atributo style del body.
 - **Estudiantes:** De forma individual, modifican la plantilla para aplicar un color de fondo y color de texto con los códigos que eligieron en la actividad anterior, guardan y visualizan su página en el navegador.
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Archivo HTML con fondo y texto coloreados correctamente.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Observa, resuelve dudas técnicas, pregunta “¿Cómo decidieron combinar los colores? ¿Qué dificultades encontraron para que el texto sea legible?”

Actividad 3: Reto de combinación armónica y legible

- **Objetivo:** Analizar y justificar combinaciones de colores para lograr legibilidad y estética.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Propone el reto: “Diseñen una nueva página HTML que contenga un título y un párrafo, usando un color de fondo y texto que sea armónico, atractivo y fácil de leer. Deben elegir códigos hexadecimales

adecuados y justificar su elección en un breve comentario dentro del código HTML.”

- **Estudiantes:** En grupos de 3-4, diseñan la página, prueban combinaciones de códigos, escriben el comentario y preparan para compartir su trabajo con el grupo.
- **Organización:** Grupos de 3-4
- **Producto:** Página HTML con combinación de colores, y comentario explicativo en el código.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Facilita recursos, evalúa combinaciones y fomenta la reflexión preguntando “¿Por qué es importante que el texto sea legible? ¿Qué pasaría si el fondo y texto tienen colores muy similares?”

Diferenciación

- **Estudiantes que terminan antes:** Se les invita a explorar más códigos hexadecimales avanzados o a crear un mini tutorial para compañeros sobre cómo elegir colores hexadecimales.
- **Estudiantes que necesitan más apoyo:** Reciben ejemplos guiados adicionales y acompañamiento personalizado para modificar la plantilla, con actividades paso a paso simplificadas.

Transiciones

Después de cada actividad, el docente realiza una breve plenaria en la que se comparten aprendizajes y se conecta la actividad siguiente como una aplicación práctica o un reto que amplía lo aprendido.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

Síntesis:

Docente: Solicita a cada grupo que comparta su combinación de colores y explique brevemente su justificación. Luego, elabora en conjunto con los estudiantes un mapa mental en la pizarra con los puntos clave: qué es un código hexadecimal, cómo se aplica en el HTML y la importancia de la legibilidad y estética.

Estudiantes: Participan activamente en la explicación y resumen.

Reflexión metacognitiva:

Docente: Formula las siguientes preguntas para responder en voz alta o por escrito:

- ¿Qué aprendí sobre los códigos hexadecimales y su uso en colores HTML?
- ¿Cómo decidí qué colores usar para el fondo y texto en mi página?
- ¿Por qué es importante que el texto sea legible y cómo lo logré con mis elecciones?

Estudiantes: Reflexionan y comparten sus respuestas.

Retroalimentación:

Docente: Proporciona retroalimentación inmediata destacando los aciertos en creatividad y legibilidad, y sugiriendo mejoras para futuras combinaciones, fomentando la confianza y el interés.

Transferencia:

Docente: Explica que lo aprendido puede usarse para futuros proyectos de diseño web, blogs personales o presentaciones digitales, y que dominar el uso de colores es fundamental en muchas áreas digitales.

Tarea o reto:

Docente: Propone como tarea crear una página HTML sencilla con al menos tres secciones de texto, cada una con distinto color de fondo y texto usando códigos hexadecimales, cuidando la armonía y legibilidad, para compartir en la próxima clase.

Estudiantes: Asumen el reto para reforzar el aprendizaje.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- Diagnóstica: Al inicio con la pregunta detonadora para conocer ideas previas sobre colores y legibilidad.
- Formativa: Durante las actividades prácticas en desarrollo, observando la correcta aplicación de códigos hexadecimales en archivos HTML y la justificación de combinaciones.
- Sumativa: En el cierre, con la presentación del mapa mental colectivo y la reflexión escrita, además de la revisión del reto o tarea final.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para identificar y utilizar códigos hexadecimales correctamente en HTML (Objetivo 1 y 2).
- Desarrollo de una página web básica con colores aplicados y funcionales (Objetivo 3).
- Justificación coherente y fundamentada de las combinaciones de colores en términos de legibilidad y estética (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para verificar uso correcto de etiquetas y códigos hexadecimales.
- Rúbrica para valorar creatividad, legibilidad y justificación en el reto final.
- Observación directa durante las actividades prácticas.
- Autoevaluación rápida escrita con la reflexión metacognitiva.

Evidencias de aprendizaje:

- Listas de colores con códigos hexadecimales seleccionados.
- Archivos HTML con colores de fondo y texto aplicados correctamente.
- Comentarios dentro del código justificando elecciones de color.
- Respuestas a preguntas de reflexión y participación en síntesis oral.

Enriquecimientos

Desarrollo - Gamificar

Elementos de Gamificación para la Fase de Desarrollo

Para la sesión de 2 horas en la que los estudiantes de secundaria desarrollarán su página web utilizando HTML y códigos hexadecimales para definir colores de fondo y texto, propongo los siguientes elementos de gamificación. Estas mecánicas están diseñadas para motivar, fomentar la participación activa y reforzar los objetivos de aprendizaje sin distraer del contenido, adecuándose a la edad y nivel de los estudiantes.

- **Desafío de Combinaciones de Colores (Reto por Equipos):**

- Divide a la clase en equipos pequeños (3-4 estudiantes).
- Cada equipo debe crear una combinación armoniosa de colores de fondo y texto usando códigos hexadecimales.
- Se les otorgan puntos por cada combinación válida que cumpla con criterios de legibilidad (contraste adecuado) y estética básica.
- Se puede usar una rúbrica sencilla para evaluar: contraste, creatividad y correcta implementación del código.
- Al final, el equipo con más puntos gana un reconocimiento simbólico (por ejemplo, un "Certificado de Maestros del Color").

- **Búsqueda del Código Correcto (Mini-juego Individual):**

- Presenta una serie de pequeños retos rápidos donde los estudiantes deben identificar o corregir códigos hexadecimales para cambiar colores específicos en un fragmento de código HTML dado.
- Cada acierto suma puntos individuales que pueden ser acumulados para una tabla de líderes de la sesión.
- Promueve la rapidez y precisión en el manejo de códigos de color.

- **Explorador de Colores (Actividad Interactiva):**

- Proporciona a los estudiantes un recurso digital o una herramienta sencilla para que exploren y seleccionen códigos hexadecimales.
- Incorpora un sistema de logros, por ejemplo, "Explorador de Verdes" al usar 5 tonos diferentes de verde o "Maestro del Contraste" al lograr un contraste recomendado entre texto y fondo.
- Esto refuerza la experimentación y la comprensión práctica de los códigos hexadecimales.

- **Feedback Instantáneo con Recompensas Visuales:**

- Al implementar correctamente un color hexadecimal en el código, mostrar una animación o un ícono positivo (como estrellas o pulgares arriba) en la interfaz de trabajo o en la plataforma utilizada.
- Este refuerzo positivo inmediato incentiva la confianza y el aprendizaje continuo.

- **Tiempo Challenge (Reto contra el reloj):**

- Incorpora pequeños retos que deben completarse en tiempos limitados (por ejemplo, cambiar el color de fondo y el texto en menos de 5 minutos).

- La presión moderada ayuda a mantener la atención y a practicar la aplicación rápida de conocimientos.
- Se sugiere que estos retos sean opcionales para no generar estrés pero sí motivar a quienes disfrutan la competencia.

Estos elementos de gamificación están integrados con la metodología de Aprendizaje Basado en Retos, ya que promueven la resolución activa de problemas, la colaboración y la experimentación con contenido real y significativo para los estudiantes.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

Estas tareas están diseñadas para que los estudiantes apliquen sus conocimientos de HTML y códigos hexadecimales en la creación de una página web, utilizando la metodología de Aprendizaje Basado en Retos. Cada tarea conecta con un objetivo específico y está adaptada para estudiantes de secundaria, con instrucciones claras y tiempo estimado.

• Tarea 1: Explora y experimenta con colores hexadecimales

Instrucciones: Usando una hoja de trabajo o un editor de texto simple, escribe una lista de 5 colores hexadecimales diferentes. Busca en internet o usa una paleta de colores para identificar el color que representa cada código. Luego, escribe una pequeña descripción sobre qué sensación o significado puede tener cada color.

Tiempo estimado: 20 minutos

Producto esperado: Lista de 5 códigos hexadecimales con nombre del color y breve descripción.

Conexión con objetivo: Familiarizarse con la notación hexadecimal y comprender la diversidad de colores disponibles para usarlos en diseño web.

• Tarea 2: Diseña el fondo de tu página web usando colores hexadecimales

Instrucciones: En un editor HTML básico, crea una página nueva y agrega la etiqueta para cambiar el color de fondo de la página usando un código hexadecimal de tu elección. Prueba con al menos 3 colores diferentes y observa cómo cambia la apariencia. Elige el color que más te guste como fondo definitivo para tu página.

Tiempo estimado: 30 minutos

Producto esperado: Archivo HTML con código que cambia el color de fondo usando un color hexadecimal seleccionado.

Conexión con objetivo: Aplicar el uso de códigos hexadecimales para modificar el fondo de una página web y entender cómo afectan la presentación visual.

• Tarea 3: Añade y personaliza colores de texto en tu página web

Instrucciones: En la misma página en la que trabajaste el fondo, agrega texto con diferentes colores usando códigos hexadecimales. Debes incluir al menos 3 fragmentos de texto con colores distintos que contrasten bien con el fondo. Usa etiquetas HTML apropiadas para aplicar los colores.

Tiempo estimado: 30 minutos

Producto esperado: Página HTML con textos coloreados usando códigos hexadecimales y contraste adecuado con el fondo.

Conexión con objetivo: Comprender cómo aplicar colores a textos con códigos hexadecimales y la importancia del contraste para la legibilidad.

• Tarea 4: Reto final - Crea una mini página web temática

Instrucciones: Usando lo aprendido, diseña una página web pequeña (máximo 1 página) con un tema de tu elección (por ejemplo, deportes, música, naturaleza). Debe incluir:

- Un fondo colorido usando código hexadecimal.
- Al menos 3 textos con colores diferentes en hexadecimal.
- Un título y un párrafo que expliquen tu tema.

Guarda tu archivo y prepárate para mostrarlo en clase.

Tiempo estimado: 40 minutos

Producto esperado: Página HTML completa que demuestre el uso de colores de fondo y texto con códigos hexadecimales de forma creativa y legible.

Conexión con objetivo: Integrar y aplicar los conocimientos en un proyecto real, fomentando la creatividad y la resolución de problemas de diseño.

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre

Al finalizar la sesión de 2 horas sobre el uso de colores de fondo y colores de texto en HTML utilizando códigos hexadecimales, las siguientes estrategias de retroalimentación están diseñadas para ser constructivas, específicas y motivadoras para estudiantes de secundaria (12-15 años). Estas estrategias ayudarán a consolidar el aprendizaje, identificar aciertos y áreas de mejora, y orientar hacia el logro de los objetivos de la sesión.

• Retroalimentación Individual con Ejemplos Concretos:

El docente revisará los diseños web realizados por cada estudiante, destacando aspectos positivos específicos como el uso correcto del código hexadecimal para colores, la combinación armónica de tonos y la correcta aplicación de colores de fondo y texto. También señalará con claridad y amabilidad cualquier error o mal uso de las etiquetas HTML o códigos, ofreciendo indicaciones precisas para su corrección.

• Sesión de Preguntas y Respuestas Guiadas:

Se organizará un breve espacio para que los estudiantes expresen dudas o comentarios sobre la actividad. El docente responderá con ejemplos simples y reforzará conceptos relacionados con la estructura del código, importancia del contraste entre colores y la función de los códigos hexadecimales, asegurando que el lenguaje sea accesible para su edad.

- **Autoevaluación Guiada:**

Se proporcionará una lista de verificación sencilla que permita a los estudiantes evaluar su propio trabajo en aspectos clave:

- ¿Usé correctamente los códigos hexadecimales para colores?
- ¿Elegí colores que hacen que el texto sea legible sobre el fondo?
- ¿Mi código HTML está bien estructurado para mostrar colores de fondo y texto?

Esta reflexión los motivará a identificar sus fortalezas y áreas a mejorar.

- **Retroalimentación entre Pares:**

En parejas o grupos pequeños, los estudiantes compartirán sus páginas web y darán comentarios constructivos basados en criterios simples (uso correcto de colores, legibilidad, creatividad). Esto fomentará un ambiente colaborativo y el aprendizaje entre compañeros.

- **Refuerzo Positivo y Anclaje a Objetivos:**

Para cerrar, el docente hará un resumen que relacione los logros observados con los objetivos de aprendizaje, enfatizando cómo el manejo adecuado de colores y códigos hexadecimales contribuye a diseñar páginas web atractivas y funcionales. Se motivará a los estudiantes a seguir practicando estas habilidades.

Recomendaciones - Tic_ia

Inicio

- **Herramienta:** Presentación interactiva con [Google Slides](#) o [Canva](#)

Implementación: El docente utiliza diapositivas con ejemplos visuales de combinaciones de colores correctas e incorrectas para activar la atención y facilitar la comprensión del impacto visual. Se puede incluir una encuesta rápida integrada para que los estudiantes seleccionen su combinación favorita en tiempo real.

Contribución al aprendizaje: Potencia la motivación y comprensión inicial mediante recursos visuales dinámicos y participación activa, preparando el terreno para la exploración del código.

Nivel SAMR: Sustitución – reemplaza la explicación tradicional con diapositivas digitales interactivas, manteniendo el contenido básico pero facilitando la atención.

- **Herramienta:** Uso de un chatbot de IA educativo básico como [ChatGPT \(modo seguro para educación\)](#) o herramientas similares

Implementación: Durante la activación, el docente puede simular un diálogo con el chatbot para responder dudas rápidas sobre colores y códigos hexadecimales o para plantear preguntas detonadoras, mostrando cómo la IA puede ayudarles a resolver preguntas.

Contribución al aprendizaje: Introduce a los estudiantes al uso responsable de IA para apoyar el aprendizaje, despertando curiosidad y confianza en la tecnología.

Nivel SAMR: Aumento – mejora la interacción y resolución de dudas sin cambiar la naturaleza de la actividad.

Desarrollo

- **Herramienta:** Editor de código en línea accesible, como [CodePen](#) o [Replit](#)

Implementación: Los estudiantes practican directamente en un entorno web que permite ver en tiempo real los cambios de colores usando códigos hexadecimales en HTML. El docente guía desde la pantalla compartida o de manera individual.

Contribución al aprendizaje: Facilita la experimentación inmediata con código, retroalimentación visual rápida y refuerza la relación entre código y resultados gráficos, fomentando aprendizaje activo y autónomo.

Nivel SAMR: Modificación – rediseña la actividad tradicional de práctica con papel o editores locales, permitiendo edición y visualización simultánea y colaborativa.

- **Herramienta:** Uso de asistentes de codificación con IA integrados, como [Ghostwriter de Replit](#) o complementos como [GitHub Copilot](#) (adaptados para estudiantes)

Implementación: Los estudiantes pueden solicitar sugerencias para escribir correctamente los atributos de color en HTML, recibir ejemplos o correcciones instantáneas, facilitando la comprensión de la sintaxis y evitando errores comunes.

Contribución al aprendizaje: Mejora la autonomía y confianza al codificar, reduce frustraciones por errores, y permite un aprendizaje personalizado y asistido.

Nivel SAMR: Modificación – transforma la dinámica de aprendizaje al incorporar ayuda inmediata y personalizada en la escritura de código.

Cierre

- **Herramienta:** Plataforma de retroalimentación formativa con IA, como [Kahoot!](#) o [Quizizz](#), con cuestionarios diseñados sobre colores hexadecimales y su aplicación en HTML

Implementación: Se realiza una competencia o revisión interactiva donde los estudiantes responden preguntas que evalúan su comprensión y aplicación de códigos hexadecimales para colores, con retroalimentación inmediata personalizada.

Contribución al aprendizaje: Refuerza los conceptos aprendidos, motiva la participación y permite al docente identificar áreas que requieren refuerzo.

Nivel SAMR: Aumento – mejora la evaluación tradicional con retroalimentación inmediata y gamificación.

- **Herramienta:** Creación colaborativa de una página web final usando plataformas como [Glitch](#) o [Replit](#) con integración de chat IA para retroalimentación

Implementación: En equipos, los estudiantes diseñan una página web con colores personalizados en fondo y texto, utilizando las herramientas para editar y recibir sugerencias automáticas de mejora de código y diseño vía IA.

Contribución al aprendizaje: Permite aplicar y sintetizar el aprendizaje en un proyecto real, fomenta colaboración, creatividad y pensamiento crítico apoyado por IA.

Nivel SAMR: Redefinición – posibilita la creación de un producto final colaborativo con soporte inteligente, una tarea antes inconcebible sin estas tecnologías.

Desarrollo - Rubrica

Rúbrica para Evaluar el Proceso de Aprendizaje: ¡Colores en Acción! Diseña tu Página Web con HTML y Códigos Hexadecimales

Objetivo general: Que los estudiantes diseñen una página web sencilla utilizando etiquetas HTML para definir colores de fondo y colores de texto mediante códigos hexadecimales, demostrando comprensión de la sintaxis básica y la aplicación correcta de los colores.

Criterios	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Necesita Mejora (1)
Comprensión de la Sintaxis HTML para Colores	Usa correctamente etiquetas HTML para definir colores de fondo y texto con códigos hexadecimales sin errores.	Usa etiquetas HTML y códigos hexadecimales con mínimos errores que no afectan la visualización.	Usa etiquetas HTML para colores, pero con errores que afectan parcialmente la visualización.	No usa correctamente las etiquetas ni códigos hexadecimales, afectando la visualización.
Aplicación de Códigos Hexadecimales	Selecciona y aplica códigos hexadecimales adecuados y variados que mejoran el diseño visual de la página.	Aplica códigos hexadecimales correctos, aunque con poca variedad o combinación básica de colores.	Aplica algunos códigos hexadecimales correctos, pero con combinaciones poco armoniosas o incorrectas.	No aplica códigos hexadecimales o los usa incorrectamente.
Creatividad y Diseño Visual	Demuestra creatividad integrando colores que hacen la página atractiva y funcional.	Demuestra algo de creatividad con colores, aunque el diseño puede mejorar.	Usa colores sin consideración estética, diseño poco atractivo.	No demuestra creatividad ni cuidado en el diseño visual.
Participación y Resolución del Reto	Participa activamente, resuelve el reto con autonomía y colabora con sus compañeros.	Participa y resuelve el reto con alguna ayuda; colabora en el grupo.	Participa de forma limitada y requiere mucha ayuda para avanzar.	No participa activamente ni avanza en la resolución del reto.
Organización y Presentación del Código	Presenta el código limpio, organizado y comentado para facilitar su comprensión.	Presenta código organizado, con comentarios mínimos.	Presenta código poco organizado y sin comentarios.	Código desordenado que dificulta su entendimiento.

Instrucciones para el docente: Evaluar durante el desarrollo del reto, observando la ejecución práctica del código y la participación del estudiante. Utilizar esta rúbrica para dar retroalimentación formativa que motive la mejora continua.