

Proyecto Educativo

Educol

Sarah Montes Jarava

Valentina Ojeda Pascasio

Facultad de Ingeniería – Ingeniería de Sistemas

Universidad Cooperativa de Colombia

Diseño Experiencia de Usuario

Delia Marina Herazo Tuirán

28 de mayo de 2025

Montería – Córdoba

Contenido

Introducción	3
Presentación del Proyecto	3
Objetivos de la página	3
Público Objetivo	4
Diseño Visual	5
Inspiración en Windows XP/ y Frutiger Aero (estética retro, cajas, botones, colores)	5
Paleta de Colores	6
Tipografía	6
Estructura general del Proyecto	7
Organización por Categorías	7
Cómo se seleccionan las categorías y se muestran los retos.	7
Funcionalidades Clave	9
Retos Interactivos	9
Recursos Multimedia	9
Sistema de Biblioteca con Base de Datos	10
Sección de Noticias Educativas	10
Tecnologías Utilizadas	10
Frontend (Interfaz de Usuario)	10
Backend (Gestión de Contenido y Lógica)	11
Base de Datos	11
APIs y Servicios Externos	12
Wireframes o Bocetos	13
Referencias y Agradecimientos	13
Referencias	13
Agradecimientos	15

Introducción

Presentación del Proyecto

Este proyecto consiste en el desarrollo de una página web interactiva diseñada para ofrecer una experiencia educativa innovadora, combinando la estética nostálgica del sistema operativo Windows XP con herramientas pedagógicas modernas. Dirigida a estudiantes de nivel escolar, la plataforma busca fomentar el aprendizaje activo a través de desafíos dinámicos que estimulan la creatividad, el razonamiento lógico y la curiosidad intelectual.

Objetivos de la página

- **Educativos:** Reforzar contenidos curriculares mediante actividades prácticas y colaborativas.
- **Tecnológicos:** Ofrecer una plataforma de fácil implementación en entornos escolares, con accesibilidad desde dispositivos diversos.
- **Emocionales:** Aprovechar el factor nostalgia (para docentes/padres) y la novedad (para estudiantes) como puente generacional.

Público Objetivo

Este proyecto está dirigido a personas de cualquier edad interesadas en aprender de forma interactiva mediante retos educativos. Gracias a su diseño flexible e inclusivo, puede ser utilizado por:

- Estudiantes de primaria, secundaria o educación superior.
- Docentes y educadores, como recurso complementario para sus clases.
- Adultos autodidactas, que deseen reforzar o ampliar conocimientos.

Nuestros diseños se caracterizan por ser intuitivos, lo que facilita la navegación sin importar la edad o el nivel de experiencia del usuario. Esto permite alcanzar una audiencia más amplia y diversa, asegurando que los contenidos puedan ser entendidos con facilidad por todo tipo de personas. La estructura clara, la categorización temática y el estilo visual amigable contribuyen a que la plataforma sea accesible, atractiva y útil en distintos contextos educativos y culturales.

Diseño Visual

Inspiración en Windows XP/ y Frutiger Aero (estética retro, cajas, botones, colores)

La creación de esta plataforma educativa nace de una experiencia profundamente personal y nostálgica. La inspiración proviene de los primeros acercamientos a la informática a través del sistema operativo Windows XP, que fue el primero que utilicé en mi infancia. Aquel entorno visual, con sus colores vivos, sonidos distintivos y ventanas redondeadas, dejó una huella duradera en mi forma de interactuar con la tecnología.

Uno de los elementos que más me marcó fue el uso de Encarta, la enciclopedia digital de Microsoft, que ofrecía una forma accesible y atractiva de aprender. Encarta no solo representaba una fuente de conocimiento, sino también una experiencia interactiva, visualmente estimulante y fácil de usar. Ese concepto de "aprender jugando", de forma intuitiva y exploratoria, fue fundamental para definir el enfoque de este proyecto.

Posteriormente, con la llegada de Windows 7 y su estética Frutiger Aero, también sentí una evolución en la forma de ver y usar el ordenador: transiciones suaves, efectos visuales atractivos y una sensación de modernidad. Ambas estéticas —la cálida y colorida de Windows XP, y la fluida y brillante de Windows 7— influyeron profundamente en mi gusto por el diseño digital.

Este proyecto busca rescatar ese espíritu visual y educativo, adaptándolo a los tiempos actuales. El diseño está pensado no solo para enseñar, sino también para evocar una sensación de familiaridad, nostalgia y cercanía, especialmente para quienes vivieron esa época, sin dejar de ser totalmente accesible para nuevas generaciones. Al unir lo educativo con lo emocional, la plataforma crea un puente entre el pasado y el presente, utilizando el poder del diseño y la interactividad para hacer del aprendizaje una experiencia agradable, memorable y significativa.

Paleta de Colores

La paleta de colores del proyecto combina la estética nostálgica de Windows XP con los elementos visuales brillantes y translúcidos característicos del estilo Frutiger Aero de Windows Vista/7. Esta fusión de estilos crea una experiencia visual única: retro, pero con sensación de modernidad y ligereza.

Influencias estéticas

- Windows XP:

Se toman los colores sólidos y brillantes que evocan simplicidad y familiaridad: azul claro, gris metálico, blanco y tonos pastel.

- Frutiger Aero (Windows Vista/7):

Se incorporan efectos visuales suaves inspirados en el uso de degradados, transparencias y brillos. Aunque no se usan animaciones pesadas, el diseño hace referencia a esa estética mediante sombras sutiles y bordes pulidos.

Tipografía

La tipografía seleccionada para este proyecto es Tahoma, una fuente sans-serif ampliamente usada en entornos Windows, especialmente durante la era de Windows XP. Su elección responde tanto a criterios estéticos como funcionales:

- **Claridad y legibilidad:**

Tahoma está diseñada para facilitar la lectura en pantalla. Sus letras tienen un espaciado amplio y formas claras, lo que permite que el contenido sea fácilmente comprendido por personas de todas las edades.

- **Consistencia retro:**

Al ser parte del sistema tipográfico por defecto de Windows XP, aporta una fuerte carga nostálgica, alineada con la identidad visual de la plataforma, inspirada en experiencias como Encarta y los entornos gráficos de la época.

Estructura general del Proyecto

Organización por Categorías

El contenido se divide en cinco categorías temáticas principales:

- Lenguaje
- Matemáticas
- Ciencias Naturales
- Historia
- Informática
-

Cada categoría incluye una combinación de

- Contenidos educativos (explicaciones, conceptos clave, ejemplos).
- Retos interactivos (preguntas, actividades, ejercicios) que permiten al usuario aplicar lo aprendido de forma dinámica.

Esta estructura facilita una comprensión progresiva de los temas, pasando de la teoría a la práctica dentro de la misma interfaz.

Cómo se seleccionan las categorías y se muestran los retos.

La navegación del proyecto está diseñada para ser intuitiva y accesible para personas de todas las edades. En la pantalla principal, se presenta al usuario un conjunto de botones de categoría, cada uno representando una de las cinco áreas temáticas:

- Lenguaje

- Matemáticas
- Ciencias Naturales
- Historia
- Informática

Al hacer clic en cualquiera de estas categorías, la interfaz responde de forma inmediata sin recargar la página. El contenido relacionado con la categoría seleccionada se muestra dinámicamente, desplazando o reemplazando la vista principal sin ocultar por completo los botones de categoría, permitiendo una fácil exploración y cambio entre temas.

Cada categoría puede contener:

- Retos interactivos (como trivias, preguntas, o actividades prácticas)
- Contenido educativo (explicaciones teóricas y ejemplos)

Recursos complementarios organizados por tipo:

- Video tutoriales
- Ejercicios descargables
- Guías

- Noticias relacionadas

Además, secciones como la biblioteca son alimentadas desde una base de datos, lo cual permite actualizar los contenidos sin necesidad de modificar la estructura visual, facilitando su mantenimiento y escalabilidad.

Esta arquitectura de selección asegura que el usuario mantenga el contexto mientras navega, reduciendo la carga cognitiva y mejorando la experiencia general de aprendizaje.

Funcionalidades Clave

El proyecto incorpora un conjunto de funcionalidades diseñadas para mejorar la experiencia de aprendizaje, promover la interacción y garantizar la accesibilidad para usuarios de todas las edades. Estas funcionalidades responden tanto a criterios pedagógicos como a principios de diseño de experiencia de usuario.

Retos Interactivos

- Actividades autocontenidas que permiten al usuario aplicar lo aprendido.
- Retroalimentación inmediata y formatos accesibles (trivias, preguntas, ejercicios interactivos).

Recursos Multimedia

- Integración de video tutoriales, imágenes explicativas y elementos audiovisuales.
- Acceso rápido desde las categorías o desde el portafolio general del proyecto

Sistema de Biblioteca con Base de Datos

- Repositorio estructurado con recursos descargables (Libros).
- La información se carga desde una base de datos, facilitando la actualización y gestión del contenido por parte de los administradores.

Sección de Noticias Educativas

- Permite mantener a los usuarios informados y comprometidos con el contenido.

Tecnologías Utilizadas

Frontend (Interfaz de Usuario)

- **HTML5**
Estructura base del sitio web, organizada de manera semántica para facilitar la accesibilidad y el mantenimiento.
- **CSS3**
Estilos visuales diseñados con especial atención a la estética de Windows XP / Frutiger Aero. Se emplean efectos visuales clásicos como bordes biselados, sombras suaves, degradados y paleta de colores pastel.
- **JavaScript**
Lógica para la carga dinámica de contenido, interacción con botones de categoría y comportamiento visual sin recargar la página.

Backend (Gestión de Contenido y Lógica)

Backend (Lógica y Procesamiento)

- **Python**

Lenguaje de programación principal del proyecto, elegido por su claridad, versatilidad y potencia en aplicaciones educativas.

- **Django**

Framework web de alto nivel que permite desarrollar de forma rápida y segura.

Se encarga de:

- Gestión de rutas y vistas.
- Conexión con la base de datos.
- Administración del contenido dinámico.
- Soporte para plantillas reutilizables.

Base de Datos

SQLite3 (db.sqlite3)

Se implementó una base de datos embebida para gestionar el catálogo de libros de la biblioteca y administrar el registro e inicio de sesión de estudiantes y profesores, garantizando un almacenamiento estructurado y eficiente.

Se integra fácilmente con Django y es ideal para entornos educativos o de bajo consumo de recursos.

APIs y Servicios Externos

Para complementar los contenidos y enriquecer la experiencia educativa, el proyecto integra varias APIs externas confiables y de acceso libre. Estas permiten incorporar contenido dinámico, multimedia y personalizado según las necesidades de cada sección del proyecto

YouTube Data API

- **Uso:** Se utiliza para integrar video tutoriales dentro del Portafolio.
- **Funcionalidad:** Permite mostrar contenido audiovisual educativo directamente desde canales relevantes de YouTube, ampliando la explicación teórica con ejemplos visuales.

OpenAI / ChatGPT API

- **Uso:** Se aplica en algunas actividades o retos interactivos.
- **Funcionalidad:** Permite generar sugerencias, explicaciones o respuestas inteligentes basadas en el contenido del reto, fomentando la interacción personalizada con el usuario.

Wikibooks API

- **Uso:** Se integra dentro de la sección Guías dentro del portafolio.
- **Funcionalidad:** Permite acceder a libros y textos temáticos por categoría (Lenguaje, Historia, etc.) desde la biblioteca colaborativa de Wikibooks, enriqueciendo el material de lectura.

Quiz API

- **Uso:** Se emplea para crear ejercicios y actividades evaluativas dentro de cada categoría.
- **Funcionalidad:** Proporciona preguntas de opción múltiple, verdadero/falso y otras dinámicas que permiten al usuario poner a prueba lo aprendido.

World News API

- **Uso:** Se integra en la sección de Noticias para mantener el contenido actualizado con información relevante.
- **Funcionalidad:** Extrae titulares y artículos recientes de medios globales, filtrando por temas relacionados con educación y ciencia

Wireframes o Bocetos

¡Advertencia!

El producto final puede presentar diferencias respecto al prototipo inicial, los wireframes o los diseños conceptuales, ya que durante el proceso de desarrollo se implementan ajustes técnicos, mejoras de usabilidad y adaptaciones basadas en pruebas iterativas con usuarios

Para consultar los diseños preliminares y flujos interactivos, remítase a los documentos anexos:

- *Wireframes del sistema (Wireframes)*
- *Prototipos del sistema (Prototipos)*

Referencias y Agradecimientos

Referencias

Este proyecto se desarrolló a partir de una combinación de experiencias personales, influencias tecnológicas y recursos educativos confiables. Se tomaron como base las siguientes fuentes y herramientas:

Inspiraciones visuales y conceptuales

- **Microsoft Encarta:** Enciclopedia multimedia que sirvió de inspiración central, especialmente en la organización clara del conocimiento y su enfoque educativo amigable.
- **Estética de Windows XP:** Referente gráfico que marcó el inicio de la interacción personal del autor con la informática. Su diseño nostálgico motivó la identidad visual del proyecto.
- **Frutiger Aero:** Estilo visual usado en Windows 7, caracterizado por colores brillantes, transparencias y elementos dinámicos que aportan modernidad a la estética retro.

Documentación técnica y frameworks

- [Django Official Docs](#): Guía oficial del framework backend utilizado.
- [MDN Web Docs](#) y [W3Schools](#): Referencias técnicas para HTML, CSS y JavaScript.

APIs y fuentes de contenido dinámico

- [YouTube Data API](#): Para integrar video tutoriales educativos.
- [OpenAI / ChatGPT API](#): Para generar contenido interactivo dentro de algunos retos.
- [Wikibooks](#): Fuente de guías y materiales de estudio por categorías.
- [Quiz API](#): Para generar ejercicios y pruebas educativas.
- [Open Trivia DB](#): Recurso de preguntas trivia, útil para retos lúdicos y educativos.

- [World News API](#): Utilizada para alimentar la sección de Noticias del proyecto, proporcionando información actualizada de medios confiables a nivel mundial.

Agradecimientos

Este proyecto es el fruto no solo del esfuerzo técnico, sino también del apoyo invaluable de quienes nos acompañaron: a nuestras familias, por su paciencia y motivación en los momentos más desafiantes; a nuestros amigos, por sus ideas, críticas constructivas y constante aliento; y especialmente a nuestra profesora, cuya guía, conocimientos y dedicación fueron fundamentales para dar vida a esta iniciativa. A todos, ¡muchas gracias!