

<h1>Del problema a la pantalla: creando prototipos con Figma</h1>

Tecnología e Informática | Informática | Design Thinking

Descripción

En este plan de clase, los estudiantes de secundaria aprenderán a transformar una necesidad cotidiana en un prototipo digital interactivo utilizando Figma y la metodología Design Thinking. Durante dos sesiones, explorarán las fases de empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar. El reto será diseñar una aplicación sencilla que ayude a resolver una situación cercana a su realidad, como organizar tareas escolares, encontrar actividades del colegio, solicitar apoyo académico o mejorar la comunicación entre estudiantes.

Los estudiantes comenzarán identificando necesidades reales mediante entrevistas breves y preguntas centradas en el usuario. Después, organizarán la información para formular un problema claro y propondrán varias ideas antes de seleccionar una. En Figma crearán pantallas, botones, textos, colores y conexiones entre ellas para construir un prototipo navegable. Finalmente, probarán sus diseños con compañeros, recogerán opiniones y realizarán mejoras.

El aprendizaje es relevante porque muchas aplicaciones y sitios web que utilizan diariamente fueron creados mediante procesos similares. Además de desarrollar habilidades digitales, los estudiantes practicarán la creatividad, la comunicación, el trabajo colaborativo, la toma de decisiones y la capacidad de aceptar la retroalimentación. El producto final será un prototipo funcional de baja o media fidelidad, acompañado de una breve explicación del problema que resuelve y del usuario al que está dirigido.

Objetivos de Aprendizaje

- **Analizar** una necesidad de un usuario mediante preguntas y observación, diferenciando deseos, problemas y posibles soluciones.
- **Definir** un problema de diseño utilizando una frase clara que incluya usuario, necesidad y propósito.
- **Diseñar** un prototipo de aplicación en Figma incorporando al menos tres pantallas, elementos visuales y una navegación básica.
- **Evaluar** el prototipo mediante una prueba con compañeros, registrando opiniones y realizando al menos dos mejoras justificadas.
- **Comunicar** las decisiones de diseño explicando cómo el prototipo responde a la necesidad identificada.

Recursos Necesarios

- Computador o tableta con conexión a internet: uno por pareja o por estudiante.
- Cuenta educativa o gratuita de Figma y acceso a **figma.com**.

- Proyector o pantalla para demostraciones del docente.
- Hojas blancas o impresas, una por estudiante, para bocetos.
- Notas adhesivas o tarjetas de colores: al menos tres por grupo.
- Lápices, borradores, marcadores y regla.
- Plantilla impresa de entrevista y ficha de definición del problema.
- Lista de cotejo o rúbrica impresa para evaluar los prototipos.
- Video breve, de tres minutos, sobre prototipos o diseño de aplicaciones.
- Temporizador visible y pizarra.
- Capturas de ejemplo de una pantalla de inicio, menú y confirmación.

Requisitos Previos

- Reconocer los elementos básicos de una interfaz: texto, imagen, botón, menú y pantalla.
- Manejar acciones básicas del computador: abrir un navegador, escribir una dirección web, seleccionar, arrastrar y escribir.
- Comprender que una aplicación puede estar formada por varias pantallas conectadas.
- Haber trabajado previamente nociones de necesidades, problemas del entorno y trabajo colaborativo.
- Conocer normas básicas de ciudadanía digital: respeto por las ideas, uso responsable de imágenes y protección de datos personales.

Actividades

Sesión 1: Comprendemos al usuario y planificamos la solución

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

20 minutos.

Propósito de la sesión:

Comprender que un buen prototipo no comienza dibujando botones, sino conociendo a la persona que utilizará la solución. Los estudiantes identificarán un problema cercano y aprenderán el reto de diseño de las dos sesiones.

Activación de conocimientos previos

Docente: proyecta dos imágenes: una aplicación clara y otra con demasiados botones. Pregunta: “¿Cuál usarían con mayor facilidad? ¿Qué elemento les ayuda o les confunde?”. Registra en la pizarra las respuestas: colores, tamaño, orden, texto, botones y facilidad de uso.

Estudiantes: responden individualmente en una nota adhesiva y luego comentan con un compañero. Se realiza una puesta en común rápida.

Motivación y enganche

Docente: muestra un video breve sobre cómo se prueba una aplicación antes de publicarla y plantea el reto: “El colegio necesita una aplicación creada por estudiantes para resolver una dificultad real de la vida escolar. ¿Qué podríamos mejorar?”. Explica que Figma permite diseñar pantallas y simular la navegación sin tener que programar.

Estudiantes: mencionan problemas posibles, por ejemplo, olvidar tareas, no encontrar información de actividades o no saber dónde pedir ayuda.

Contextualización

Docente: conecta el tema con las aplicaciones que los estudiantes usan para conversar, estudiar, pedir transporte o entretenerse. Aclara: “Hoy no construiremos la aplicación completa; investigaremos para quién será y qué debe resolver”. Presenta las fases: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar.

Estudiantes: escriben el reto en su cuaderno: *“Diseñar una aplicación sencilla que mejore una experiencia escolar”*.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

95 minutos.

Presentación del contenido:

El docente explica Design Thinking mediante un ejemplo: si varios estudiantes olvidan una tarea, primero se pregunta qué les ocurre, luego se define el problema, se proponen ideas, se crea una versión de prueba y se solicita opinión. Se aclara que empatizar no significa adivinar lo que otros necesitan, sino preguntar y escuchar. También se presentan las preguntas de entrevista: “¿Qué situación te resulta difícil en el colegio?”, “¿Cuándo ocurre?”, “¿Qué haces actualmente?” y “¿Qué te gustaría que fuera más fácil?”.

Actividad 1: Detectives de necesidades

Objetivo específico: Analizar una necesidad de un usuario.

Organización: Parejas.

Tiempo: 25 minutos.

- **Docente:** entrega una ficha de entrevista y forma parejas procurando que cada estudiante entreviste y sea entrevistado.
- **Docente dice:** “No intenten vender una idea. Solo escuchen. No interrumpan ni respondan ‘eso se soluciona con una aplicación’”.
- **Estudiantes:** entrevistan a su compañero usando las cuatro preguntas guía y registran respuestas, sin escribir nombres completos ni datos privados.

- **Estudiantes:** subrayan una dificultad que se repita o que parezca importante y escriben una frase textual del entrevistado.
- **Docente:** circula y pregunta: “¿Qué evidencia tienen de que esto es un problema?”, “¿La persona habló de una necesidad o ya propuso una solución?”.

Producto: ficha de entrevista con respuestas y una necesidad destacada.

Actividad 2: Definimos el desafío

Objetivo específico: Definir un problema de diseño de manera clara.

Organización: Grupos de 3 o 4 estudiantes.

Tiempo: 25 minutos.

- **Docente:** entrega la fórmula: “[Usuario] necesita [necesidad] porque [razón o evidencia]”.
- **Estudiantes:** comparten sus entrevistas y agrupan problemas parecidos en tarjetas.
- **Estudiantes:** eligen un problema que sea cercano, posible de representar en una aplicación y relevante para el grupo.
- **Estudiantes:** completan la fórmula. Ejemplo: “Los estudiantes de séptimo necesitan recordar sus tareas porque reciben información en varios lugares”.
- **Docente:** revisa cada frase y pregunta: “¿Quién es el usuario?”, “¿Qué necesita exactamente?”, “¿Cómo saben que lo necesita?”.

Producto: ficha grupal con el problema definido y dos evidencias obtenidas en las entrevistas.

Actividad 3: Muchas ideas, una dirección

Objetivos específicos: Diseñar una solución inicial y comunicar decisiones.

Organización: Grupos de 3 o 4 estudiantes.

Tiempo: 25 minutos.

- **Docente dice:** “Durante cinco minutos todas las ideas son bienvenidas. No digan todavía ‘eso no se puede’”.
- **Estudiantes:** escriben una idea por tarjeta y generan al menos seis soluciones diferentes.
- **Estudiantes:** agrupan las ideas repetidas y las valoran con puntos según tres criterios: utilidad, facilidad de uso y posibilidad de crearla en Figma.
- **Estudiantes:** seleccionan una idea y escriben qué hará el usuario primero, después y al final.
- **Docente:** pregunta: “¿Cuál es la acción principal?”, “¿Qué pantalla necesita el usuario para comenzar?”, “¿Qué pasaría si toca este botón?”.

Producto: tarjetas de ideación, idea seleccionada y recorrido de tres pasos.

Actividad 4: Boceto en papel

Objetivos específicos: Diseñar una estructura inicial del prototipo y organizar la navegación.

Organización: Grupos de 3 o 4 estudiantes.

Tiempo: 20 minutos.

- **Docente:** muestra ejemplos de tres pantallas: inicio, acción principal y confirmación o resultado.
- **Estudiantes:** dibujan tres pantallas en hojas separadas e incluyen título, botones, textos e indicaciones de navegación.
- **Estudiantes:** unen las hojas con flechas y prueban el recorrido con un compañero del grupo.
- **Docente:** pregunta: “¿El usuario sabe dónde comenzar?”, “¿Puede volver atrás?”, “¿El texto de cada botón indica lo que ocurrirá?”.

Producto: storyboard de tres pantallas con flechas de navegación.

Diferenciación: quienes necesiten apoyo reciben una plantilla con marcos de pantalla, ejemplos de botones y un banco de palabras. El docente puede realizar una demostración individual de cinco minutos. Quienes terminan antes agregan una cuarta pantalla, una situación de error o una alternativa para usuarios con dificultades visuales.

Transición: el docente dice: “Ya sabemos para quién diseñamos, qué problema resolveremos y cómo será el recorrido. En la próxima sesión convertiremos este boceto en un prototipo navegable de Figma”.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

5 minutos.

Síntesis y anticipo

Docente: solicita que cada grupo complete oralmente: “Nuestro usuario es..., su problema es..., y nuestra solución comenzará con...”. Recoge los bocetos para revisarlos y explica que se utilizarán como guía en la siguiente sesión.

Estudiantes: entregan el storyboard y escriben en una esquina la tarea pendiente: “crear las pantallas en Figma”.

Sesión 2: Prototipamos, probamos y mejoramos en Figma

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos.

Propósito de la sesión:

Recordar la necesidad y el recorrido diseñado, y preparar el trabajo digital en Figma para construir, enlazar y evaluar el prototipo.

Conexión con la sesión anterior

Docente: muestra tres storyboard seleccionados y pregunta: “¿Qué problema resolvía cada uno? ¿Qué pantalla debía aparecer primero?”. Repasa las normas: nombrar archivos, trabajar colaborativamente, no borrar el trabajo de otro compañero y guardar los cambios.

Estudiantes: explican en una frase el problema de su grupo, abren Figma y acceden al archivo compartido o crean un archivo nuevo con el nombre del equipo.

Demostración breve

Docente: proyecta Figma y modela cómo crear un *Frame* de teléfono, insertar texto, dibujar un rectángulo como botón, duplicar una pantalla y conectar un botón desde la pestaña *Prototype*. Indica: “No buscamos que quede perfecto; buscamos que otra persona entienda y pueda probar el recorrido”.

Estudiantes: observan, siguen los pasos y levantan la mano si necesitan repetir una acción.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

95 minutos.

Presentación del contenido:

El docente explica que un prototipo es una versión de prueba. En esta actividad se usarán tres niveles sencillos: estructura, apariencia y navegación. La estructura organiza la información; la apariencia usa color, tipografía e imágenes; la navegación conecta acciones y pantallas. Se recomienda emplear máximo dos tipografías, colores con buen contraste y botones con textos directos como “Comenzar”, “Guardar” o “Ver tareas”.

Actividad 1: Construimos las pantallas

Objetivo específico: Diseñar un prototipo en Figma con al menos tres pantallas.

Organización: Grupos de 3 o 4 estudiantes.

Tiempo: 35 minutos.

- **Docente:** entrega o comparte un archivo base y asigna roles rotativos: organizador del contenido, diseñador visual, operador de Figma y relator.
- **Estudiantes:** crean tres *Frames* de teléfono y los nombran “Inicio”, “Acción” y “Resultado”.
- **Estudiantes:** trasladan el boceto a Figma usando títulos, textos breves, botones y formas simples.
- **Estudiantes:** seleccionan colores legibles y agregan solo imágenes o íconos con permiso de uso o provenientes de la biblioteca de Figma.
- **Docente:** observa y pregunta: “¿Qué debe leer primero el usuario?”, “¿El botón se distingue del fondo?”, “¿Hay información innecesaria?”.

Producto: archivo de Figma con tres pantallas visualmente organizadas.

Actividad 2: Hacemos clic y navegamos

Objetivo específico: Crear una navegación básica en el prototipo.

Organización: Grupos de 3 o 4 estudiantes.

Tiempo: 25 minutos.

- **Docente:** recuerda el procedimiento: seleccionar el botón, abrir *Prototype*, arrastrar el conector hacia el siguiente *Frame* y elegir la interacción de clic.
- **Estudiantes:** conectan el botón principal de Inicio con Acción y el botón de Acción con Resultado.
- **Estudiantes:** prueban el prototipo con el botón de presentación y revisan si cada clic lleva a la pantalla correcta.
- **Estudiantes:** agregan un botón “Volver” cuando sea necesario y corrigen enlaces que no funcionen.
- **Docente:** pregunta: “¿Qué espera el usuario después de tocar este botón?”, “¿La pantalla confirma que su acción funcionó?”.

Producto: prototipo navegable con un recorrido completo.

Actividad 3: Prueba con usuarios

Objetivo específico: Evaluar el prototipo y registrar opiniones.

Organización: Parejas de grupos.

Tiempo: 20 minutos.

- **Docente:** entrega una ficha con tres preguntas: “¿Qué crees que puedes hacer en esta pantalla?”, “¿Qué parte te confundió?” y “¿Qué mejorarías?”.
- **Estudiantes:** un integrante presenta el prototipo sin explicar demasiado; el compañero realiza la tarea indicada, por ejemplo: “Encuentra una tarea y márcala como completada”.
- **Estudiantes:** observan sin corregir inmediatamente, anotan dónde duda el usuario y luego intercambian roles.
- **Docente:** recuerda que la retroalimentación debe hablar del diseño y no de la persona. Pregunta: “¿Qué observaste realmente?”, “¿Qué cambio ayudaría al usuario?”.

Producto: ficha de prueba con dos fortalezas y dos oportunidades de mejora.

Actividad 4: Mejoramos y presentamos

Objetivos específicos: Realizar mejoras y comunicar decisiones de diseño.

Organización: Grupos de 3 o 4 estudiantes.

Tiempo: 15 minutos.

- **Estudiantes:** seleccionan dos sugerencias y modifican el prototipo, por ejemplo, cambian el texto de un botón, aumentan el contraste o reorganizan una pantalla.
- **Estudiantes:** escriben en una nota de presentación: problema, usuario, solución y dos cambios realizados.
- **Docente:** revisa la lista de cotejo y pide justificar cada cambio con la frase: “Lo modificamos porque el usuario...”.
- **Dos grupos voluntarios:** presentan su prototipo en un minuto; el resto menciona una fortaleza y formula una pregunta.

Producto: prototipo mejorado y explicación breve.

Diferenciación: los estudiantes que necesitan apoyo pueden usar un archivo con componentes previamente preparados y una guía visual de cuatro pasos. También pueden trabajar con un compañero tutor. Quienes avanzan más pueden crear un estado alternativo del botón, añadir una pantalla de ayuda o revisar el contraste con un comprobador

de accesibilidad.

Transición: el docente anuncia: “La prueba no termina cuando mostramos el diseño; termina cuando aprendemos de quienes lo usan. Ahora resumiremos qué aprendimos y qué haríamos en una versión futura”.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

15 minutos.

Síntesis

Docente: dibuja en la pizarra cinco círculos conectados y escribe: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar. Cada grupo pega una tarjeta con lo que hizo en cada fase. Después, solicita tres ideas finales: “Un buen prototipo...”, “Una prueba sirve para...” y “Una mejora debe...”.

Estudiantes: completan las frases y guardan el enlace o captura de su prototipo en su portafolio digital.

Reflexión metacognitiva

Individualmente, responden en un ticket de salida:

- “¿Qué aprendí sobre las necesidades del usuario que no había pensado al inicio?”
- “¿Qué elemento de mi prototipo ayuda más al usuario y por qué?”
- “¿Qué cambio realicé después de la prueba y qué evidencia me llevó a hacerlo?”

Retroalimentación y transferencia

Docente: entrega una retroalimentación breve usando la estructura “fortaleza, evidencia y próximo paso”. Destaca ejemplos de escucha al usuario, claridad visual y navegación funcional. Explica que el mismo proceso puede aplicarse para diseñar una página web, una campaña escolar o una solución para la comunidad.

Tarea o reto: opcionalmente, cada estudiante observa una aplicación que use durante la semana y registra una pantalla que le resulte clara y otra que le genere dificultad, explicando qué cambiaría.

Evaluación

Tipo de evaluación

- **Diagnóstica:** durante los primeros 20 minutos de la Sesión 1, mediante las respuestas sobre interfaces claras y confusas.
- **Formativa:** durante las entrevistas, definición del problema, bocetos y construcción en Figma, mediante observación directa, preguntas guía y revisión de productos parciales.
- **Sumativa:** durante la presentación y cierre de la Sesión 2, mediante la rúbrica del prototipo, la ficha de prueba y el ticket de salida.

Criterios de evaluación vinculados con los objetivos

- **Analiza una necesidad:** registra respuestas reales de un usuario y distingue el problema de una solución anticipada.
- **Define el problema:** formula una frase clara que identifica usuario, necesidad y razón o evidencia.
- **Diseña el prototipo:** presenta al menos tres pantallas organizadas, textos legibles, botones reconocibles y elementos visuales pertinentes.
- **Evalúa y mejora:** realiza una prueba con un compañero, registra observaciones y aplica al menos dos mejoras justificadas.
- **Comunica decisiones:** explica qué problema resuelve, para quién fue diseñado y por qué realizó los principales cambios.

Instrumentos sugeridos

- Lista de cotejo para entrevista, definición del problema y storyboard.
- Rúbrica de cuatro niveles para evaluar claridad del usuario, calidad visual, navegación, utilidad y mejora.
- Observación directa del trabajo colaborativo y del uso responsable de Figma.
- Coevaluación mediante la ficha de prueba con usuarios.
- Autoevaluación mediante el ticket de salida y el portafolio digital.

Evidencias de aprendizaje

- Ficha de entrevista con necesidades y evidencias.
- Frase de definición del problema.
- Tarjetas de ideación y storyboard de tres pantallas.
- Archivo o enlace de Figma con prototipo navegable.
- Ficha de prueba con usuarios y registro de mejoras.
- Presentación breve y respuestas del ticket de salida.

Escala sugerida

4 - Destacado: comprende profundamente al usuario, crea un prototipo claro y funcional, utiliza evidencia para mejorarlo y comunica sus decisiones con precisión.

3 - Logrado: cumple los requisitos principales y realiza mejoras pertinentes con una explicación adecuada.

2 - En proceso: presenta parte del prototipo, pero necesita mejorar la definición del problema, la navegación o la justificación.

1 - Inicial: requiere acompañamiento constante para identificar la necesidad, construir las pantallas o explicar su propuesta.