



DISEÑO DE EXPERIENCIA DE USUARIOS

EVALUACIÓN COGNITIVA DEL DISEÑO

EVALUACIÓN COGNITIVA DEL DISEÑO



La evaluación cognitiva del diseño se enfoca en analizar cómo los usuarios procesan información, toman decisiones y ejecutan tareas dentro de interfaces digitales, aplicando principios de psicología cognitiva para identificar problemas potenciales en la carga mental y el flujo de procesamiento de información. Este enfoque permite anticipar dificultades que los usuarios podrían experimentar al interactuar con el sistema, evaluando aspectos como la capacidad de memoria de trabajo requerida, la complejidad

de los procesos de decisión y la claridad de los modelos mentales necesarios para operar efectivamente la interfaz. Se comprende que la evaluación cognitiva trasciende aspectos superficiales de usabilidad para examinar los procesos mentales fundamentales que sustentan la interacción efectiva con sistemas digitales.

La aplicación de principios de evaluación cognitiva requiere comprensión profunda de conceptos como carga cognitiva, agrupación de información, reconocimiento versus recuerdo, y consistencia en patrones de interacción. Según Labrador y Márquez Moreno (2023), la evaluación sistemática de estos aspectos permite identificar interfaces que podrían causar fatiga mental, confusión o errores sistemáticos en los usuarios. Fischer (2008), enfatiza que la evaluación cognitiva debe considerar las diferencias individuales en capacidades de procesamiento, especialmente en sistemas destinados a usuarios con niveles variables de experiencia técnica. Se analiza que la implementación de evaluación cognitiva efectiva requiere marcos estructurados que permitan evaluar diferentes demandas cognitivas impuestas por la interfaz, incluyendo aspectos como complejidad de navegación, claridad de arquitectura de información y eficiencia para completar las tareas.

En el desarrollo de software para control de procesos industriales, la evaluación cognitiva resulta particularmente crítica debido a las consecuencias potenciales de errores de usuario. Considérese un sistema de monitoreo para plantas de manufactura donde operadores deben procesar múltiples flujos de información simultáneamente, tomar decisiones críticas bajo presión y mantener conciencia situacional de sistemas complejos. La evaluación cognitiva examina aspectos como la presentación efectiva de alertas críticas versus información secundaria, la claridad de relaciones causa-efecto en interfaces de control, y la minimización de carga de memoria requerida para operar secuencias complejas. Un operador debe poder identificar rápidamente anomalías, comprender sus implicaciones y ejecutar respuestas apropiadas sin carga cognitiva excesiva. La evaluación revela mejoras potenciales como presentación jerárquica de información, sistemas de ayuda contextual y árboles de decisión simplificados para procedimientos de emergencia.

■ **Ejercicio.** Analizar un sistema de comercio electrónico desde perspectiva cognitiva.

Paso 1. Mapear el recorrido del cliente identificando puntos claves de decisión y requerimientos de procesamiento de información en cada etapa.

Paso 2. Evaluar la carga cognitiva de tareas como búsqueda de productos, comparación y proceso de pago.

- Paso 3.** Identificar fuentes potenciales de confusión o sobrecarga de memoria, como opciones excesivas, categorización poco clara o formularios complejos.
- Paso 4.** Evaluar consistencia en patrones de interacción a través de diferentes secciones del sitio.
- Paso 5.** Proponer mejoras específicas basadas en principios cognitivos como agrupación, revelación progresiva y patrones de reconocimiento.
- Paso 6.** Crear recomendaciones específicas para reducir fricción cognitiva y mejorar eficiencia de toma de decisiones del usuario.

El resultado debe demostrar comprensión profunda de los principios de evaluación cognitiva y proporcionar insights accionables para optimizar requerimientos de procesamiento mental.