

CARGA COGNITIVA EXPRESS: EXPERIMENTACIÓN CON ESTÍMULO VIBROTÁCTIL EN INTERACCIÓN DIGITAL

Coordinador/es:

Rodríguez, Andrés¹

Colaborador/es - Invitado/s:

Farfallini, Luis²

¹Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Informática. LIFIA. La Plata, Argentina.

²Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN

Este taller propone un laboratorio participativo donde quienes asistan podrán vivenciar en primera persona cómo se manifiesta la carga cognitiva al interactuar con una interfaz digital. Mediante una dinámica lúdica y estructurada, se invitará a los y las participantes a realizar una tarea en la computadora mientras responden, en simultáneo, a pequeñas vibraciones aleatorias. Esta experiencia servirá como punto de partida para introducir algunos conceptos clave de la Teoría de Carga Cognitiva (CLT) y su aplicación práctica en el campo de la Interacción Humano-Computadora (HCI), con foco en el diseño centrado en las personas.

Los objetivos del taller son:

1. Presentar, de manera clara y aplicada, los tres tipos de carga cognitiva (intrínseca, extrínseca y germana) y su impacto en la experiencia de uso de sistemas digitales.
2. Enseñar a utilizar herramientas sencillas de medición, como la escala NASA-TLX y una tarea dual con vibraciones, para obtener datos sobre el esfuerzo mental durante una tarea.
3. Guiar a las personas participantes en el cálculo básico de indicadores (como promedios, tiempos de reacción u omisiones) y su interpretación.
4. Generar propuestas de mejora en el diseño de interfaces a partir de la evidencia recogida, fomentando el pensamiento crítico y creativo.

La metodología será activa y en parejas rotativas: una persona hará de “usuario” realizando una tarea simple de navegación web, mientras la otra será “observadora” y registrará datos sobre las respuestas a las vibraciones y luego aplicará la NASA-TLX. Se usará una planilla compartida (Excel o Google Sheets) que calculará automáticamente los indicadores y graficará la relación entre carga percibida y desempeño. A partir de estos datos, cada grupo propondrá micro-rediseños en papel para reducir la carga innecesaria, y se votarán colectivamente las ideas más prometedoras.

El taller estará coordinado por una persona con experiencia en investigación en UX y psicología cognitiva, y busca tender puentes entre la disciplina psicológica y el diseño de tecnologías centradas en las personas. Se fomentará un espacio de participación horizontal, donde cada asistente pueda aportar desde su propia experiencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Hart, S. G., & Staveland, L. E. (1988). Development of NASA-TLX: Results of empirical and theoretical research. In P. A. Hancock & N. Meshkati (Eds.), *Human mental workload* (pp. 139-183). North-Holland.
- Oviatt, S., & Cohen, P. R. (2017). The impact of cognitive load on multimodal interaction. In S. Oviatt, B. Schuller, P. R. Cohen, D. Sonntag, A. Potamianos, & A. Krüger (Eds.), *The handbook of multimodal-multisensor interfaces: Foundations, user modeling, and common modality combinations* (Vol. 1, pp. 115-155). ACM Books / Morgan & Claypool.
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2016). Chapter 8: *Confidence intervals* (pp. 161-180); Chapter 9: *Comparing groups* (pp. 181-198). In *Quantifying the user experience: Practical statistics for user research* (2nd ed.). Morgan Kaufmann.
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. G. W. C. (2019). Cognitive load theory. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction* (2nd ed., pp. 263-278). Routledge.