

Apunte de catedra - Diseño centrado en el usuario - ISO 9241-210 - Usabilidad - Experiencia de usuario - Accesibilidad - Inclusión - Diseño gráfico - Interacción - Diseño universal.

ISO 9241-210: Diseño centrado en el usuario.

Leandro Luján.

Cita:

Leandro Luján (2026). *ISO 9241-210: Diseño centrado en el usuario*.
Apunte de catedra - Diseño centrado en el usuario - ISO 9241-210 - Usabilidad - Experiencia de usuario - Accesibilidad - Inclusión - Diseño gráfico - Interacción - Diseño universal.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/leandro.lujan/2>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pD9F/8DF>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

ISO 9241-210: Diseño centrado en el usuario

Autor: Leandro Luján

Palabras clave

Diseño centrado en el usuario – ISO 9241-210 – Usabilidad – Experiencia de usuario – Accesibilidad – Inclusión – Diseño gráfico – Interacción – Diseño universal

Abstract

Este apunte docente aborda la norma ISO 9241-210 como marco normativo del Diseño Centrado en el Usuario, destacando sus principios, etapas y aportes a la usabilidad, la experiencia de usuario y la accesibilidad. El texto integra este enfoque con la metodología de Design Thinking, poniendo en valor los procesos iterativos, la participación activa de los usuarios y la inclusión de personas con discapacidad. Desde una perspectiva educativa y proyectual, se propone una mirada crítica y humanizada del diseño, relevante para la formación en diseño gráfico.

Introducción

En el campo del diseño contemporáneo, proyectar ya no implica únicamente resolver una forma o comunicar un mensaje de manera estética, sino comprender profundamente a las personas que interactúan con los objetos, sistemas y mensajes diseñados. En este contexto, el Diseño Centrado en el Usuario (DCU) se consolida como un enfoque fundamental para garantizar que los productos y sistemas respondan de manera efectiva, ética y significativa a las necesidades humanas (Norman, 2013).

La norma ISO 9241-210 proporciona un marco conceptual y metodológico que orienta los procesos de diseño hacia la experiencia real de los usuarios, promoviendo la usabilidad, la accesibilidad y la inclusión (ISO, 2010). Este enfoque resulta especialmente relevante en el ámbito educativo y proyectual, donde el diseño se concibe como una práctica reflexiva, situada y socialmente responsable (Manzini, 2015).

Marco conceptual normativo

La ISO 9241 es un conjunto de normas internacionales desarrolladas por la *International Organization for Standardization* (ISO), orientadas a la ergonomía de la interacción humano-sistema. Dentro de esta familia, la ISO 9241-210 (publicada en 2010 y vigente) se centra específicamente en el Diseño Centrado en el Usuario para sistemas interactivos.

Desde este marco normativo, el diseño se entiende como un proceso que debe:

- Considerar a las personas usuarias desde el inicio del proyecto.
- Basarse en evidencias obtenidas mediante investigación y evaluación.
- Integrar aspectos funcionales, cognitivos, emocionales, culturales y contextuales.

La norma no prescribe soluciones formales, sino que orienta el proceso de diseño, promoviendo buenas prácticas aplicables a distintas disciplinas del diseño, incluyendo el diseño gráfico, visual, digital y educativo.

ISO 9241-210: Diseño centrado en el usuario

La ISO 9241-210 define el Diseño Centrado en el Usuario como:

Un enfoque de diseño que tiene como objetivo hacer que los sistemas interactivos sean más utilizables y útiles, centrándose en las necesidades, características y limitaciones de los usuarios, y aplicando métodos ergonómicos y de usabilidad a lo largo de todo el proceso de diseño.

Principios fundamentales

La norma establece seis principios clave:

- 1. El diseño se basa en una comprensión explícita de los usuarios, tareas y contextos**
Investigación previa: quién usa, para qué, en qué condiciones.
Incluye factores físicos, cognitivos, sociales y culturales.
- 2. Los usuarios participan activamente durante todo el proceso**
Entrevistas, pruebas, observaciones, co-diseño.
El usuario no es solo receptor, sino parte del proceso.
- 3. El diseño se evalúa continuamente con los usuarios**
Test de usabilidad.
Iteraciones basadas en evidencia real.
- 4. El proceso es iterativo**
Diseñar → evaluar → corregir → volver a diseñar.
El error es parte del aprendizaje proyectual.
- 5. El diseño aborda la experiencia de usuario en su totalidad**
No solo funcionalidad, también emociones, percepción, estética y sentido.
Experiencia antes, durante y después del uso.
- 6. El equipo de diseño es multidisciplinario**
Diseñadores, desarrolladores, especialistas, usuarios, docentes, etc.
Integración de saberes diversos.

Estos principios refuerzan una concepción del diseño como proceso dinámico, reflexivo y no lineal, donde el error y la reformulación forman parte del aprendizaje proyectual.

Actividades del proceso DCU

La ISO 9241-210 propone cuatro actividades principales, que se desarrollan de manera iterativa:

La norma propone un proceso cíclico compuesto por **4 grandes actividades**:

1. **Comprender y especificar el contexto de uso**
Quiénes son los usuarios
Qué objetivos tienen
En qué entorno usan el sistema
2. **Especificar los requisitos del usuario**
Necesidades funcionales y emocionales
Requisitos de accesibilidad y usabilidad
3. **Producir soluciones de diseño**
Bocetos, wireframes, prototipos
Propuestas visuales y funcionales
4. **Evaluar las soluciones**
Pruebas con usuarios
Ajustes y mejoras

Estas fases **no son lineales**, sino **iterativas**.

Inclusión de personas con discapacidad en el Diseño Centrado en el Usuario

Uno de los aportes más significativos del Diseño Centrado en el Usuario es su potencial para favorecer la inclusión y la accesibilidad, especialmente cuando se consideran personas con discapacidad visual, auditiva, motriz o cognitiva [Papanek, 2014].

Desde la perspectiva de la ISO 9241-210:

- La diversidad de usuarios no es una excepción, sino una condición real del diseño [ISO, 2010].
- Las limitaciones no residen en las personas, sino en los entornos y sistemas mal diseñados [Norman, 2013].

Incorporar a personas con discapacidad en el proceso de diseño implica:

- Analizar barreras de uso y comunicación visual.
- Diseñar tipografías, colores, jerarquías y soportes accesibles.
- Evaluar la comprensión y usabilidad con usuarios reales y diversos.

Este enfoque se articula con principios del **Diseño Universal** y con una ética del diseño orientada a la equidad, la participación y la justicia social [Manzini, 2015].

Integración con Design Thinking

El enfoque propuesto por la **ISO 9241-210** dialoga de manera directa con la metodología de **Design Thinking**, ampliamente utilizada en procesos de diseño contemporáneo. Ambos comparten una visión centrada en las personas, el aprendizaje a partir de la experiencia y la iteración constante.

A continuación, se presenta un **cuadro comparativo** que integra las fases del Design Thinking con las actividades del Diseño Centrado en el Usuario según la ISO 9241-210:

Design Thinking	ISO 9241-210 (DCU)	Enfoque en el diseño
Empatizar	Comprender y especificar el contexto de uso	Investigación de usuarios, observación, análisis de necesidades, contexto sociocultural y condiciones de uso.
Definir	Especificar los requisitos del usuario	Síntesis de la información obtenida, formulación de problemas de diseño y criterios de usabilidad y accesibilidad.
Idear	Producir soluciones de diseño	Generación de ideas, bocetos, propuestas visuales y conceptuales centradas en el usuario.
Prototipar	Producir soluciones de diseño	Materialización de ideas en prototipos, maquetas, piezas gráficas o interfaces.
Testear	Evaluar las soluciones con usuarios	Pruebas de uso, evaluación de la experiencia, detección de errores y oportunidades de mejora.

Esta articulación permite comprender que el Design Thinking aporta una **estructura metodológica flexible y creativa**, mientras que la ISO 9241-210 ofrece un **marco normativo y sistemático** que refuerza la rigurosidad del proceso proyectual.

Resumen

La norma ISO 9241-210 propone un enfoque de Diseño Centrado en el Usuario que prioriza la comprensión profunda de las personas, sus contextos y experiencias. A través de un proceso iterativo, participativo y evaluativo, el diseño se orienta a mejorar la usabilidad, la accesibilidad y la experiencia integral. En el ámbito del diseño gráfico y visual, este enfoque fortalece prácticas proyectuales más inclusivas, reflexivas y socialmente responsables.

Consideraciones finales

Adoptar el enfoque propuesto por la ISO 9241-210 implica comprender el diseño como una práctica situada, ética y comprometida con las personas. Para la formación en diseño, esta norma no solo aporta un marco técnico, sino también una **mirada crítica y humanizada del proyecto**, donde diseñar es, fundamentalmente, **diseñar para y con otros**.

Integrar estos principios en el aula y en la práctica profesional contribuye a formar diseñadores capaces de responder a problemáticas complejas, diversas y cambiantes, fortaleciendo el rol social del diseño en la construcción de entornos más accesibles e inclusivos.

Referencias

- International Organization for Standardization. (2010). *ISO 9241-210: Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems*. ISO.
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84–92.
- Papanek, V. (2014). *Diseñar para el mundo real*. GG.
- Manzini, E. (2015). *Cuando todos diseñan: Una introducción al diseño para la innovación social*. Experimenta.