



Diseño Centrado en el Usuario según Norman

1. Índice

| | |
|---|---|
| 1. Índice | 1 |
| 2. Introducción | 2 |
| 2.1. Propósito del documento | 2 |
| 2.2. Alcance del documento | 2 |
| 2.3. Definiciones, abreviaturas y acrónimos | 2 |
| 2.4. Documentos relacionados | 2 |
| 2.5. Visión general del documento | 2 |
| 3. Resolviendo el problema correcto | 3 |
| 4. Diseño Centrado en el Usuario | 4 |
| 4.1. Observación (Observation) | 4 |
| 4.2. Generación de ideas (Idea generation) | 5 |
| 4.3. Prototipado (Prototyping) | 5 |
| 4.4. Pruebas (Testing) | 5 |
| 4.5. Iteración (Iteration) | 6 |
| 5. Historia de Versiones del documento | 6 |



2. Introducción

2.1. *Propósito del documento*

Describir los conceptos de Diseño Centrado en el Usuario para ser utilizado como material de consulta en la asignatura Diseño de Sistemas.

2.2. *Alcance del documento*

Las consignas de este documento aplican a todos los alumnos de la asignatura Diseño de Sistemas de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información dictada en la Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Rosario.

2.3. *Definiciones, abreviaturas y acrónimos*

DCU → Diseño Centrado en el Usuario (o UCD del inglés User-Centered Design)

2.4. *Documentos relacionados*

| Documento | Nombre / Ubicación del archivo | Fuente |
|-----------|--------------------------------|--------|
| | | |

2.5. *Visión general del documento*

El objetivo de este documento es definir los conceptos de Diseño Centrado en el Usuario.

Este documento está basado en el capítulo 6 del libro de Don Norman: "The Design of Everyday Things, edición 2013"



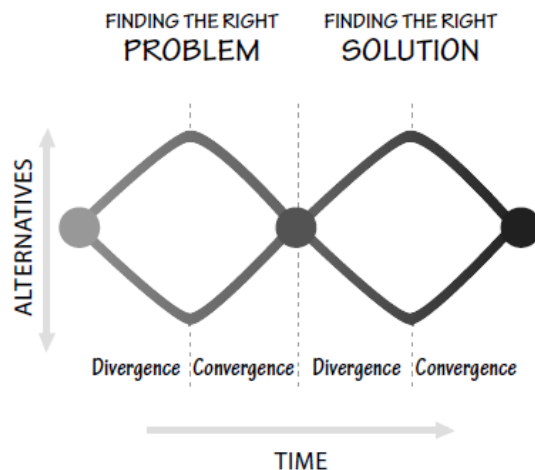
3. Resolviendo el problema correcto

Normalmente, el problema que nos preguntan no es en realidad el problema raíz, solo un síntoma. Una solución brillante para el problema equivocado puede ser peor que ninguna solución. Los buenos diseñadores nunca empiezan por tratar de resolver el problema que les dicen, comienzan por tratar de entender cuáles son los verdaderos problemas, en un proceso iterativo, antes de proponer una solución, no sin antes considerar una amplia gama de soluciones.

Este proceso utiliza dos herramientas: Diseño Centrado en el Usuario (DCU) (en inglés UCD, User Centered Design) y el Modelo de diseño de doble diamante divergente-convergente (en inglés “The double-diamond diverge-converge model of design”).

DCU es el proceso que garantiza que las necesidades de las personas se cumplan, que el producto resultante sea comprensible y utilizable, que lleve a cabo las tareas deseadas, y que la experiencia de uso sea positiva y satisfactoria. Por tanto nos garantiza resolver los problemas y hacerlo de una manera acorde con las necesidades y capacidades humanas.

En el modelo de diseño de doble diamante, los diseñadores a menudo comienzan cuestionando el problema que se les presenta: amplían el alcance del problema, divergiendo para examinar todos los problemas fundamentales que lo subyacen. Ellas convergen en una sola declaración de problema. Durante la fase de solución de sus estudios, primero expanden el alcance de las posibles soluciones, la fase de divergencia. Finalmente convergen sobre una solución propuesta.



El principio fundamental es resolver el problema correcto. Y tiene dos grandes fases: encontrar el problema (“discover” and “define”) y encontrar la solución (“develop” and “deliver”).



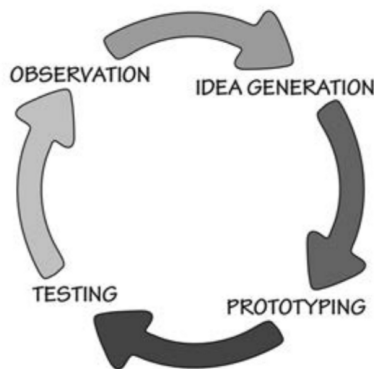
4. Diseño Centrado en el Usuario

El modelo de doble diamante describe las dos fases del diseño: encontrar el problema correcto y satisfacer las necesidades de los usuarios. Pero, ¿cómo se hacen realmente? Aquí es donde entra en juego el proceso de diseño centrado en el usuario

Hay cuatro actividades diferentes en el proceso de diseño centrado en el usuario:

1. Observación
2. Generación de ideas (Ideación).
3. Prototipado
4. Pruebas

Estas cuatro actividades se repiten, es decir, se repiten una y otra vez, y cada ciclo proporciona más información y se acerca a la solución deseada.



Ahora examinemos cada actividad por separado. Realice observaciones sobre la población objetivo, genere ideas, produzca prototipos y pruébelos. Repita hasta que esté satisfecho.

4.1. Observación (Observation)

El investigador estudia a los potenciales clientes y a las personas que van a utilizar el producto, observa sus actividades, intenta entender sus verdaderos intereses, motivaciones y necesidades. La definición del problema para el diseño de productos provendrá de esta profunda comprensión de las metas que la gente está tratando de lograr y los impedimentos que experimentan.

Una de sus técnicas es observar al público objetivo en su entorno, donde van a utilizar el producto o servicio en la realidad. Esta técnica se llama etnografía aplicada, un método adaptado del campo de la antropología, pero diferente, porque los objetivos son diferentes.

La investigación en diseño soporta ambos diamantes del proceso de diseño. El primer diamante, para encontrar el problema correcto, requiere una comprensión profunda de las verdaderas necesidades de las personas. Una vez que se ha definido el problema, encontrar una solución adecuada nuevamente requiere una comprensión profunda de la población a la que se dirige, cómo esas personas realizan sus actividades, sus capacidades y experiencia previa, y qué temas culturales podrían verse afectados.

El diseño y el marketing son dos campos complementarios, pero cada uno la investigación tiene un enfoque diferente. El diseño quiere saber lo que la gente realmente necesita y cómo utiliza realmente el producto o servicio. El marketing quiere saber lo que la gente va a comprar, que incluye el conocimiento de cómo toman sus decisiones de compra.

Estos diferentes objetivos conducen a diferentes métodos de investigación:

- Los diseñadores tienden a utilizar métodos de observación cualitativos, mediante los cuales pueden estudiar en profundidad a las personas, entender cómo hacen sus actividades y los factores de su entorno que entran en juego. Normalmente solo examinan un pequeño número de personas.



- El marketing se ocupa de los clientes. ¿Quién podría comprar el artículo? ¿Qué factores podrían atraerle para considerar la compra de un producto? Se utilizan para ello estudios cuantitativos a gran escala, focus group, encuestas y cuestionarios. O por ejemplo se ha generalizado en los sitios web el uso de test A/B.

Los diferentes métodos tienen objetivos diferentes y producen resultados diferentes.

Los diseñadores se quejan de que los métodos utilizados por el marketing no reflejan el comportamiento real, no dicen nada de las necesidades reales de la gente, de sus deseos y de las razones de sus actividades. Que dan una visión superficial de un gran número de personas.

La gente de marketing se queja de que, a pesar de los que métodos de investigación de diseño dan una visión profunda, el número de personas que se observa es muy pequeño.

El debate no es útil. Necesitamos ambos. Los diseñadores entienden lo que la gente realmente necesita. El marketing entiende lo que las personas quieren comprar. No es lo mismo, son dos enfoques, y por ello deben trabajar juntos en equipo.

4.2. Generación de ideas (Idea generation)

Una vez que se determinan los requisitos de diseño, el siguiente paso para un equipo de diseño es generar soluciones potenciales. Este proceso se llama generación de la idea o "ideation".

Este ejercicio se puede hacer para los dos dobles diamantes: durante la fase de encontrar el problema correcto, y luego durante la fase de solución del problema.

Hay muchos métodos y muchos de ellos caen bajo el título de "lluvia de ideas" o "brainstorming". Cualquiera que sea el método utilizado, hay varias reglas:

- Generar muchas ideas. Es peligroso obsesionarse con una o dos ideas demasiado pronto en el proceso.
- Ser creativo sin tener en cuenta las limitaciones. Evita criticar las ideas o desecharlas demasiado pronto, incluso las más locas, pueden contener ideas creativas que más tarde se pueden extraer y adaptar a la idea final seleccionada.
- Pregúntalo todo, incluso si la pregunta parece "estúpida".

4.3. Prototipado (Prototyping)

La única manera de saber realmente si una idea es razonable es probarla. Construye un prototipo o maqueta rápida para cada posible solución, por ejemplo a lápiz. A veces las ideas se transmiten mejor por bocetos, sobre todo si están desarrollando servicios de difícil prototipado.

Los prototipos durante la fase de especificación del problema se hacen principalmente para asegurar que el problema se entiende bien. Durante la fase de solución del problema de diseño se realizan prototipos para comunicar la solución propuesta.

4.4. Pruebas (Testing)

Se testea el prototipo con el público objetivo. Si el producto se utiliza individualmente, la prueba será individual. Aunque a veces es muy interesante hacer que lo utilicen dos personas juntas: una persona opera el prototipo, la otra guía las acciones y la interpretación de los resultados (en voz alta). Esto hace que hablen de sus ideas, hipótesis y frustraciones abiertamente y de forma natural.

El equipo de investigación debe observar, sin distraer. A menudo se graba, para mostrarlo a otros miembros del equipo o para su revisión. Cuando termina el estudio, se puede obtener información más detallada acerca de los procesos de pensamiento de la gente haciéndoles volver sobre sus pasos, recordándoles sus acciones y cuestionándolas. A veces ayuda mostrarles las grabaciones de sus actividades como recordatorio.

Según Jakob Nielsen basta con estudiar a cinco personas. Entonces se estudian los resultados, se refinan, y se hace otra iteración, probando con cinco personas diferentes. Cinco es por lo general suficiente para dar grandes resultados. Es mejor más iteraciones que más personas.



Los test se realizan en la fase de especificación del problema para asegurar que el problema se entiende bien. En la fase de solución del problema se hacen para asegurar que el nuevo diseño responde a las necesidades y capacidades de los que van a utilizarlo.

4.5. Iteración (Iteration)

La función de la iteración en el diseño centrado en el usuario es permitir el perfeccionamiento y la mejora continuos. Las fallas deben fomentarse. En realidad, no deben llamarse fallas: deben considerarse como experiencias de aprendizaje.

La parte más difícil del diseño es conseguir los requisitos correctos, lo que garantiza que se está resolviendo el problema correcto. Los requisitos realizados en abstracto están invariablemente mal. Los requisitos establecidos por preguntar a las personas lo que necesitan están invariablemente mal (aunque expliquen cuidadosamente cómo hacen sus tareas, cuando los observas ves que se desvían de su propia descripción). Los requisitos deben especificarse por ver a la gente desenvolviéndose en su entorno.

Con cada ciclo, los ensayos y observaciones pueden ser más específicos y más eficientes, las ideas se clarifican, las especificaciones están mejor definidas, y los prototipos son aproximaciones más cercanas al objetivo, al producto real. Después de las primeras iteraciones es hora de empezar a converger en una solución.

5. Historia de Versiones del documento

| Versión | Fecha | Autor | Descripción |
|---------|----------|-------|-----------------|
| 1.01 | 27/06/19 | EP | Versión inicial |