
DISEÑO DE LA INFORMACIÓN: EL CASO DE CYBERNUTRI UN SERVICIO DE ASESORÍA NUTRICIONAL PARA ADULTOS MAYORES

Evelyn Mabel Nuñez Alayo

Resumen

El presente artículo tiene como propósito mostrar cómo la adopción de un enfoque centrado en el usuario y su contexto, contribuye a un diseño de la información efectivo que le permita aprender y tomar decisiones que mejorarán su calidad de vida. El diseñador deberá identificar, a través del uso de métodos de investigación y análisis, las necesidades del usuario. De esa manera, las soluciones de diseño estarán en función a los resultados de la investigación respecto del usuario, lo que aseguraría que los productos informativos sean usables y comprensibles. Asimismo, se muestra cómo las pruebas de usuario tienen un importante rol de evaluación de las soluciones en el proceso de diseño de un servicio.

Palabras clave

Diseño de la información, enfoque en el usuario, nutrición, adultos, mayores, metodología

Al llenar un formulario para la Declaración Jurada de Impuestos, al seguir la señalización de una ciudad, al leer un manual de instrucciones, al navegar un sitio web, entre otras situaciones comunicativas; se inscribe un elemento de interacción e interpretación del contenido (la información) por parte de una persona (el usuario). En esos casos, un diseño efectivo de la información haría que la información sea de fácil acceso, concisa, atractiva, relevante y oportuna para el usuario, así como entendible¹, permitiéndole el uso de productos y servicios que necesite.

Un enfoque centrado en el usuario abarca una investigación, donde se evalúan la experiencia total y el recorrido del usuario. La responsabilidad del diseñador de la información es identificar las necesidades de ese usuario, y ser capaz de responder a determinada situación comunicativa. El diseño de la información utilizará también métodos objetivos para evaluar la eficiencia de sus soluciones (Frascara 2015: 6) e incluso para medir los resultados después que el diseño haya sido implementado (Frascara 2015: 49).

Para ejemplificar cómo la investigación del usuario y la evaluación de las soluciones pueden apoyar el proceso de diseño, a continuación veremos el caso de un servicio, que fue parte del curso que llevé en la Maestría en

¹ IIID (2007a). *IDX Information Design Exchange*. Vienna, Austria: IIID citado en FRASCARA, "What is information design?" en *Information design as principled action: making information accessible, relevant, understandable, and usable*, p. 7

Diseño de la Información 2015-2016 de la Universidad de Reading. Cabe resaltar que no se trata de ofrecer una receta, ya que en el diseño de la información cada proyecto tiene su propia especificidad y no consiste solo en imitar una solución anterior, sino de tener en cuenta al usuario y su contexto.

Investigación del usuario

El Departamento de Ciencias de la Alimentación y Nutrición de la Universidad de Reading desarrolló un servicio de asesoría nutricional llamado *CyberNutri*, dirigido a adultos mayores en el Reino Unido². Luego de llenar un cuestionario online, el cual analizaba el aspecto corporal, personal y de historia familiar, ingesta de alimentos, etc., se generaría un informe personalizado y enviado por email al usuario, con recomendaciones de los alimentos que deberían consumir y evitar, así como qué cambios de estilo de vida son necesarios con el fin de mantener una buena salud y evitar la malnutrición en adultos mayores. El cliente necesitaba rediseñar el informe para ser impreso por el usuario de *CyberNutri*.

Como todo diseño de la información, se inició con la etapa de la investigación del usuario que fue realizada en equipo³. El propósito era conocer a los usuarios (adultos mayores) y su contexto. Se investigó entonces en diferentes fuentes como: estadísticas de instituciones que trabajan por el bienestar y la salud de los adultos mayores en el Reino Unido⁴, así como trabajos académicos sobre el diseño de sitios web para adultos mayores y cognición del adulto mayor en entornos digitales.

Entre ellos cabe destacar la tesis doctoral de Julia Barrett (2010) sobre el diseño de sitios web para adultos mayores, que desarrolla un enfoque de un usuario de edad avanzada (*senior-centred*) y de técnicas de diseño de carácter participativo. Además, la tesis expone una serie de razones sólidas para proporcionar la información necesaria a través de sitios web. Finalmente, se revisó a pedido del cliente, el libro *Designing for behavior change* de Stephen Wendel, dirigido al entendimiento de la mente.

La investigación se centró en la malnutrición en adultos mayores en el Reino Unido. Se encontró que un cambio en la dieta, es decir, comer más, es el principal tratamiento para las personas diagnosticadas con malnutrición. Fue interesante descubrir que además de una dieta inadecuada o poco apetito, la malnutrición es también causada por otros factores como: falta de habilidades en la cocina, dificultad para comprar o preparar la comida,

² El Departamento de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Reading fue el socio tecnológico encargado de proporcionar el sistema online, el análisis de los datos y la generación dinámica del reporte.

³ El equipo estuvo conformado por Julia Castillo, May Chiang y quien escribe, todas estudiantes en ese entonces del Master of Arts in Information Design de la Universidad de Reading.

⁴ Las estadísticas provinieron de instituciones como: Malnutrition task force, Age UK, NHS y BAPEN.

desconocimiento sobre alimentos y nutrición, ansiedad y depresión, dentaduras mal ajustadas o problemas de deglución, pérdida del gusto u olfato, incluso por duelo o aislamiento social.

Stephen Wendel en su libro *Designing for behavior change*, sostiene que la mayor parte del tiempo actuamos en base a hábitos, que si bien pueden ser creados, son difíciles de vencer. Cuando pensamos, evitamos el trabajo difícil y nos fijamos en lo que los otros hacen. En ese sentido, el diseñador debería hacer las cosas fáciles, familiares, gratificantes, hermosas, y factibles. Según Wendel, es posible ayudar a la gente a tomar una acción mediante su estructuración, diseño del entorno y preparación del usuario. Para ello, es necesario clarificar las metas y entender a los usuarios. Diseñar para el cambio de comportamiento se construye sobre una comprensión clara del resultado, el actor y la acción, con el fin de ir más allá del conocimiento y pasar a un impacto práctico en el comportamiento real de las personas.

Métodos de investigación

Los métodos usados para la investigación del usuario incluyeron: el mapa del *user journey*⁵, la estrategia de diseño para un cambio de comportamiento o *designing for behavioural change* (explicado en el párrafo anterior) y las *personas*⁶.

Nuestro mapa de *user journey* se dividió en tres secciones: antes, durante y después del servicio. Contenía los pasos del usuario: sus motivaciones, cómo ellos llegaban al servicio a través del cuestionario online, la entrega del informe, hasta el resultado que se quiere conseguir del servicio. Además, se incluyó los estados emocionales por cada paso. Por último, se dieron algunas sugerencias y se plantearon algunas preguntas en relación a los pasos.

Asimismo, para diseñar un cambio de comportamiento es necesario descubrir la acción correcta para los usuarios, basada en sus rutinas, experiencias y respuestas. Esta acción debe ayudarlos a lograr sus metas efectivamente. Al mismo tiempo, deben balancearse las necesidades de los usuarios y las de la empresa, teniendo en cuenta las restricciones existentes. Con este fin, se desarrolló un pequeño taller para definir el resultado deseado del proyecto y las acciones tomadas por los usuarios potenciales.

En resumen, como visión se propuso mejorar la salud de los adultos mayores, el resultado se orientó a reducir la malnutrición en adultos mayores en el

⁵ El *user journey* es una serie de pasos que representan un escenario en el cual un usuario puede interactuar con el producto, servicio o sitio web. En este caso, el propósito es entender la manera en que los usuarios están interactuando con el servicio en este momento, incluso después, y cuáles son sus expectativas. Se contempla el comportamiento total del usuario y su contexto.

⁶ “Las personas” son personificaciones de los usuarios objetivos con el fin de tener como referencia a representaciones confiables y realistas de las audiencias claves.

Reino Unido y las acciones apuntaron a un usuario que come una mejor comida al día, que come pequeñas porciones pero frecuentes, que come con otras personas dos veces a la semana, y que prueba una nueva receta o ingrediente cada semana o mes.

En base a lo señalado, se generaron cuatro personas para cada acción. Las personas identificaron a un grupo potencial de usuarios dentro del público objetivo de adultos mayores. Además, se incluyó una breve descripción personal y su experiencia con la tecnología, motivaciones existentes y obstáculos. De este modo, las personas comprendieron desde las jubiladas que viven solas, que no les gusta cocinar, que tienen miedo a probar cosas nuevas, que se preocupan por su salud, que usan tablets y el correo electrónico, los adictos al internet, los que no tienen habilidades para las computadoras, etc. Mientras más detalladas sean las personas, es mucho mejor para conceptualizar el diseño.

Gracias a los métodos indicados, se encontró que la población de adultos mayores en el Reino Unido está creciendo y el internet se está convirtiendo en el proveedor de información para este grupo. Los sitios web dirigidos a la salud de adultos mayores, ofrecen materiales descargables para ser impresos, pero no van más allá. Mientras, el análisis el diseño anterior del informe mostró que a pesar de ser simple, su contenido era relevante pero confuso, sin una estructura consistente y sin llamadas a la acción. Si bien el uso de términos científicos ayuda a dar una impresión formal y profesional, el uso excesivo uso de jerga científica en el informe analizado, podría no ser entendida por el usuario.

Por tanto, las recomendaciones para el proyecto fueron, en primer lugar, aprovechar las posibilidades interactivas de internet para alentar el cambio de comportamiento de los usuarios mayores, a través de un sitio web donde se acceda al reporte junto a la opción para imprimir el informe. En segundo lugar, usar un estilo de redacción fácil de entender que considere categorías significativas para el adulto mayor según su forma natural de organizar la información.

Conceptualización del diseño

Luego de la investigación del usuario realizada en equipo, los conceptos de diseño fueron desarrollados individualmente. En base a los resultados y las recomendaciones del punto anterior, mi propuesta se fundamentó en el enfoque participativo y centrado en el usuario, cuyos objetivos fueron:

- a) Crear una presentación sencilla y directa de la información, agrupando la información en categorías significativas para los usuarios.
- b) Reforzar la idea de personalización del servicio dentro del informe.
- c) Entregar el informe de *CyberNutri* a través de un sitio web y no solo una versión impresa, ya que en la actualidad, las posibilidades de interactividad

y conectividad con otros dispositivos podría incrementar el valor social de este servicio.

Para la presentación del contenido, se observaron representaciones de información nutricional. En primer lugar, se tomó en cuenta la famosa pirámide nutricional (inicialmente desarrollada en Estados Unidos), el plato de comida dividida en grupos de alimentos, y una interesante etiqueta nutricional realizada por la diseñadora Renee Walker⁷ en 2011, la cual muestra la proporción de cada ingrediente en el producto alimenticio. Esta solución sirvió de inspiración para el desarrollo de un enfoque más visual y directo. En segundo lugar, se tomó en cuenta el etiquetado nutricional de estilo semáforo (rojo, naranja y verde) que fue iniciado en el Reino Unido, con el fin de ofrecer información sobre los niveles de nutrientes por porción del producto desarrollados por la FSA⁸. Debido a que el semáforo para etiquetas nutricionales de los alimentos es conocido dentro del Reino Unido, una representación codificada con esos colores sería adecuada para el informe de *CyberNutri*.

Profundizando en las etiquetas de alimentos, se encontró que un sistema de bandas facilitaría la representación de niveles de nutrientes en forma gráfica. En ese sentido, las bandas posibilitarían la presentación de diferentes nutrientes en una escala simple, como por ejemplo, 'alto, medio, bajo', según el estudio de Black y Rayner sobre diferentes representaciones de etiquetas nutricionales⁹. Con respecto al uso vertical y horizontal del gráfico de barras, los autores sostienen que las barras verticales a diferencia de las horizontales, parecen dar una impresión general de la representación de una tendencia, quizás por su uso frecuente en estadística. Por esta razón, se decidió mantener el gráfico de barras horizontales para la información de la ingesta de nutrientes en el informe del presente mes. Los gráficos de barras verticales serían más adecuados para una comparación durante un periodo de tiempo. Por último, el estudio considera la representación de un sistema de evaluación mediante marcas de aprobación y desaprobación (checks y aspas). Los autores concluyeron que ello sería más fácil de aplicar en un sistema de dos bandas (alto o bajo), pero sería un problema para calificar un nivel intermedio.

Propuesta de diseño

El diseño para *CyberNutri* propone que la experiencia de acceso al informe

⁷ Diseño de Renee Walker para una mejor etiqueta de producto alimenticio, como parte de un concurso organizado por la Universidad de California, Berkeley, Escuela de Periodismo. Ver en <http://berkeley.news21.com/foodlabel/designs/renee-walker/>

⁸ La Agencia de Normas Alimentarias (Food Standards Agency - FSA) acordó un enfoque coherente para el etiquetado de tipo semáforo que considera la separación de la información en nutrientes claves: grasa, grasa saturada, azúcar y sal; así como el uso de codificación de colores (rojo, ámbar, verde) para proporcionar, en un vistazo, información sobre el nivel (alto, medio, bajo) de cada nutriente del producto.

⁹ BLACK, Alison y otros. *Just read the label: understanding nutrition information in numeric, verbal and graphic formats.*

debía ser a través de un sitio web, donde la personalización es un aspecto clave. El contenido del informe estaba dividido en tres secciones principales: Sobre el Informe, Tus Resultados, y Tu Asesoría Nutricional (Fig. 1). La navegación es sencilla, permitiendo a los usuarios acceder directamente a la información específica que requieran.

La primera sección se trata de una introducción explicativa del informe mediante una cálida bienvenida que incluye el nombre del usuario para transmitir un trato personalizado. A continuación, la sección de resultados brinda información sobre Tus Características Físicas (Fig. 2), donde se presenta un gráfico del índice de masa corporal (BMI) que muestra dónde se ubica el usuario, por ejemplo, menos de 20 significaría bajo de peso y cuyo diagnóstico sería malnutrición.

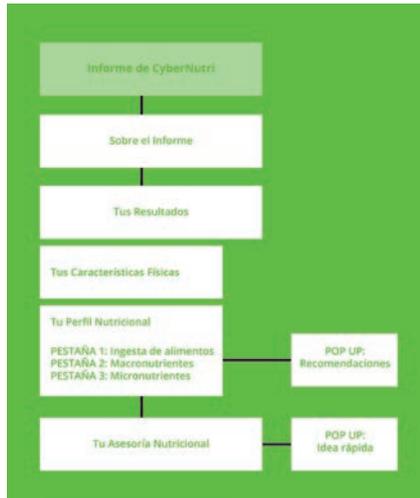
Usando los conceptos explorados en el punto anterior, la presentación de Tus Resultados en la segunda sección, se dan en forma gráfica y verbal (Fig. 2 y 3). En la subsección Tu Perfil Nutricional, se combinó la codificación de las etiquetas de estilo semáforo con la idea del gráfico de barras horizontales –a fin de comparar los resultados de los nutrientes–, más un sistema de evaluación para la ingesta de nutrientes y así brindar al usuario una experiencia más enriquecedora. De esa manera, este sistema de evaluación tendría tres niveles: Bueno (check de color verde), Alerta (signo de exclamación de color naranja) y Malo (aspa de color rojo). Adicionalmente, se ofrecen recomendaciones según los grupos de alimentos ingeridos.

En la última sección (Fig. 4), la asesoría nutricional comprende un gráfico con los grupos objetivos de los nutrientes a enfocarse –ya sea porque se necesita aumentar o reducir el consumo– y los objetivos a seguir con respecto a dichos nutrientes. A su vez, cada objetivo se desglosa en acciones señalando qué alimentos se deberían comer, con qué frecuencia (diario y semanal), cuánto (porciones) y ofreciendo ideas rápidas de preparación de dichos alimentos, para facilitar su consumo.

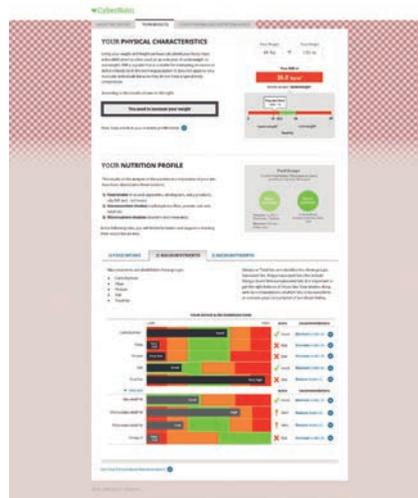
Pruebas de usuario

Estas pruebas fueron muy útiles para observar a los usuarios interactuar con el diseño del informe de *CyberNutri*. Los objetivos de las pruebas de usuario fueron: averiguar el nivel de conocimiento y comprensión de los términos nutricionales usados, evaluar formatos distintos de gráficos nutricionales que presentaban la ingesta de nutrientes, y evaluar la presentación de la asesoría nutricional (porciones y frecuencia).

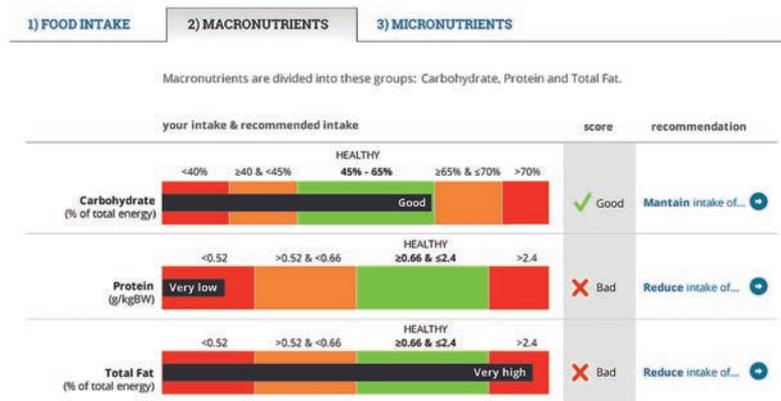
Hubo cuatro participantes y las pruebas se dividieron en dos partes: una actividad de card sorting y la evaluación de tres diseños mediante preguntas directas. En la primera parte, se emplearon 28 tarjetas blancas y 4 etiquetas de color. Las tarjetas contenían los ítems usados en el informe



(Fig.1)



(Fig.2)

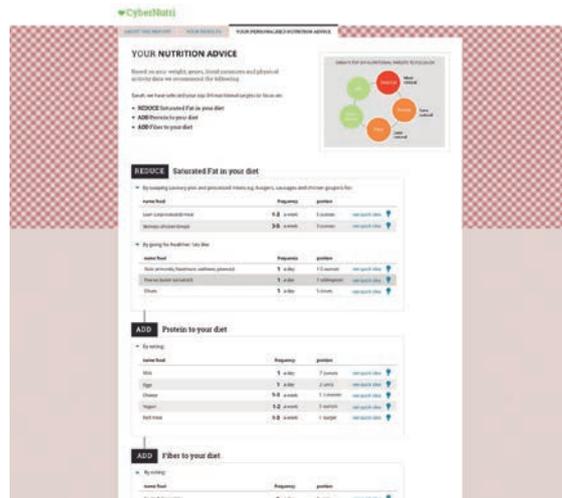


(Fig.3)

(Fig.1) Jerarquía y arquitectura de la información.

(Fig.2) Diseño de la sección de Resultados. Esta versión combina el texto de las bandas, el formato del gráfico de barras y un sistema de evaluación tanto verbal (bueno, alerta, malo) como gráfico (check, signo de exclamación, aspa). Las bandas se encuentran agrupadas.

(Fig.3) Detalle de otra vista para la sección de Resultados. La principal diferencia con la figura anterior es la presentación de las bandas. Aquí las bandas están por separado y tienen su propia escala.



(Fig.4)



(Fig.5)

(Fig.4) Diseño de la sección de Asesoría Nutricional.

(Fig. 5) Respuestas del participante 2 en el *card sorting*. Las cuatro etiquetas significan según el color: “Lo he escuchado pero hasta cierto punto” (magenta), “Lo he escuchado y sé si es beneficioso o no” (naranja), “Lo he escuchado y sé cómo comer más de él” (amarilla), “Sé qué es, en qué alimento se encuentra y si es bueno o malo” (verde).

previo de *CyberNutri* (nutrientes y grupos de alimentos). El contenido de las etiquetas se trabajó en conjunto con el cliente y fueron impresos en diferentes colores para distinguirse entre sí. Además, se entregó a los participantes una hoja informativa para presentar la actividad y explicar los pasos a seguir. Luego, los participantes ordenaron las tarjetas según las etiquetas (Fig. 5).

En la segunda parte, los participantes examinaron los tres diseños. Los dos primeros diseños correspondían a la primera pregunta (¿Cuál de los diseños preferiría por ser más fácil de entender para usted?) y el tercero para la segunda pregunta (¿Es clara la información presentada, así como la frecuencia y las porciones?). Para este último caso, el diseño contenía diferentes unidades de medida (gramos, mililitros y tazas) y la idea era conocer el diseño preferido y el más comprensible para los usuarios.

En general, las pruebas de usuario revelaron que los términos mostrados en las tarjetas eran bastante conocidos, a pesar del uso de jerga científica. Aún más, la combinación del formato codificado con colores y el sistema evaluativo, fue bien recibido por los participantes. Ambos diseños quedaron empatados para la ingesta nutricional. Con respecto a la asesoría nutricional, la frecuencia diaria y semanal de las porciones fue clara para todos los participantes, quienes expresaron que debía usarse una sola medida, prefiriendo las onzas, en vez de gramos, porque las personas de su generación habían crecido con esa medida.

Por tanto, a partir de las pruebas de usuario es posible corregir y tomar decisiones que mejorarán el diseño. En este caso, *CyberNutri* debería usar la medida de las porciones en onzas para ser entendidos por adultos mayores británicos, además las porciones deberían ser agrupadas por día y luego por semana. Finalmente, aclarar si son cocidas o no, por ejemplo, en una taza de arroz integral.

En definitiva, la propuesta de diseño debería incluir también recomendaciones finales para el cliente. Por ejemplo, se podría considerar una prueba adicional con más participantes a fin de escoger una de las dos versiones de la ingesta de los nutrientes. O también se podría mantener ambas versiones y dejar al usuario decidir la presentación que prefiera. Por último, ya que hay algunos ítems que no son conocidos por los usuarios, los menos familiares podrían ser difundidos en la población posteriormente, como parte de la visión de *CyberNutri*.

Conclusión

Como se ha podido apreciar, el uso de métodos de investigación orientados a entender las necesidades y expectativas del usuario, así como su contexto, es esencial en el campo del diseño de la información. Los resultados de la investigación del usuario sentarán las bases para el

desarrollo de los conceptos de diseño de forma sólida y efectiva. Asimismo, las pruebas de usuario son importantes para comprobar que lo diseñado podrá ser entendido por el usuario y de esa manera, realizar los ajustes necesarios. Incluso, hay que pensar más allá del proyecto específico y brindar recomendaciones sobre nuevas oportunidades que ayudarían al proyecto en un futuro.



Bibliografía

BARRET, Julia

- 2010 Designing websites to meet older people's information needs.
Tesis (PhD.) - University of Reading, School of Systems Engineering.

BLACK, Alison y otros

- 1992 Just read the label: understanding nutrition information in
numeric, verbal and graphic formats. London: HMSO.

FRASCARA, Jorge

- 2015 "What is information design?" en Frascara, Jorge (ed.)
Information design as principled action: making information
accessible, relevant, understandable, and usable. Champaign, I
llinois: Common Group Publishing, pp. 5-55.

HAWKES, Corinna

- 2010 "Government and voluntary policies on nutrition labelling: a global
overview" en A. Janice (ed.). Innovations in food labelling. FL:
CRC Press, pp. 37-58

WENDEL, Stephen

- 2013 Designing for behavior change: applying psychology and
behavioral economics. California: O'Reilly.