



[Probando el sistema MiMoSo en el mercado de Nairobi.]

CALE THOMPSON es licenciado en Diseño Industrial (RISD) y máster en Ecología Industrial por TUDelft en los Países Bajos. Vive y trabaja en Londres, desarrollando servicios para los sectores público y privado en Engine Service Design.

JON RODRIGUEZ es licenciado en Diseño de Producto por ELISAVA Escuela Superior de Diseño y máster en Ingeniería de Diseño Industrial por TUDelft en los Países Bajos. Actualmente es consultor del Departamento de Diseño Estratégico de Philips Design en Eindhoven (Países Bajos).

Poner la tecnología en contexto

INTO(CONTEXT) ES UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE DISEÑO DESARROLLADO POR EL GRUPO DESIGN FOR SUSTAINABILITY DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE DELFT (PAÍSES BAJOS), KIVA.ORG Y CON LA FINANCIACIÓN DE LA DIGITAL INCLUSION INITIATIVE DE MICROSOFT RESEARCH. EL OBJETIVO DE DICHA INICIATIVA ES FINANCIAR INVESTIGACIONES QUE exploren el papel que la tecnología de la información y la comunicación (TIC) puede desempeñar al crear soluciones para superar las incontables barreras a las que se enfrenta el mundo en desarrollo. Durante seis meses, investigadores del diseño trabajaron directamente con KIVA.ORG y cuatro de sus actuales socios de microfinanzas en Uganda y Kenia para desarrollar una solución tecnológica apropiada que facilitara el empleo de su plataforma de crédito en línea. Dicha solución debía satisfacer las necesidades de sus usuarios y ser congruente con el contexto de África del Este. Este proyecto ha demostrado la solidez de un enfoque de la tecnología centrado en las personas y el potencial del móvil como plataforma legítima para facilitar las actividades basadas en Internet.

La definición del problema

Kiva.org constituye un concepto innovador en el sector de las microfinanzas que apoya el trabajo de las instituciones de microfinanzas (IMF) existentes que intentan brindar ayuda a aquellos que no reúnen los requisitos para acceder a los servicios financieros tradicionales. Para hacerlo les ofrecen capital a interés cero y un formato en línea para comunicar las necesidades de sus prestamistas con el objetivo de atraer financiación. Al poner en contacto a empresarios individuales en los países

en desarrollo, a través de una red de internet P2P (*peer-to-peer* o de igual a igual), y con fiadores en los países occidentales, estos prestamistas individuales pueden financiar directamente negocios personales. A cambio están al corriente, a través del correo electrónico, de cómo evoluciona su empresa. Una vez se ha devuelto el préstamo, el prestatario recibe la cantidad exacta que aportó. Este sistema para prestar dinero permite a los individuos ofrecer préstamos a microempresas específicas de todo el mundo, directamente a través del P2P.

Uno de los principales desafíos a los que se enfrenta Kiva.org es el ajuste de oferta y demanda. Los fundadores de Kiva.org informaron de que el problema no era el flujo de capital y los intereses de los prestamistas en línea, sino que el verdadero escollo era el número de prestatarios que se añadían al sitio web como candidatos para ofrecer fondos. Las instituciones locales de microfinanzas tenían enormes dificultades para cargar los perfiles crediticios de sus empresarios, que consistían en una breve explicación y una imagen digital. Simplemente el dinero disponible no estaba siendo absorbido. Por lo tanto, el proyecto debía centrar su atención en investigar cómo mejorar la interrelación entre la tecnología y la institución de microfinanzas (IMF).

Para que el sistema de Kiva.org funcione, la tecnología y los servicios ofrecidos tienen que ajustarse al contexto específico en el que van a utilizarse. La integración de la tecnología adecuada en el contexto económico, social y cultural en el que debe emplearse es esencial para permitir un uso más eficiente de los recursos.

Planificación y enfoque

El plan se llevó a cabo a lo largo de seis meses, pasando por cinco etapas principales de desarrollo: preparación de la investigación, investigación del contexto, desarrollo del diseño, realización de pruebas y difusión de los resultados. La mitad de la duración total del proyecto tuvo lugar en África del Este durante dos fases distintas, lo que enfatizaba la necesidad de un contacto directo con los usuarios.

El proyecto empezó con la búsqueda de una solución dentro de un sistema existente. Gracias a una elaboración del sistema, la investigación evita limitarse a un solo centro de atención. Se consideran cuestiones a nivel micro y macro de forma paralela, con el objeto de producir un resultado que sea coherente con las características de ese sistema en particular.

Un principio básico del proyecto era actuar en África del Este formulándose una pregunta en lugar de llegar con una respuesta. La pregunta era la siguiente: ¿cómo podemos

facilitar que las IMF integren el uso de Kiva.org en sus operaciones cotidianas de modo que más empresarios puedan acceder a los microcréditos a través de Kiva.org?

Para reflejar que la tecnología tiene que ajustarse a las personas y no a la inversa, el proyecto partía de la suposición de que en el contexto de África del Este el usuario revelaría los detalles esenciales necesarios para crear una solución apropiada. La metodología queda definida por un enfoque centrado en las personas, la colaboración constante y una orientación de sistemas.

A partir del convencimiento de que las personas deben ocupar el centro de atención de la investigación tecnológica, el proyecto se inició con un enfoque que situara al usuario en el centro del proceso, dentro del contexto más amplio del sistema circundante. En lugar de centrarse inicialmente en algunas tecnologías específicas, esta táctica de abajo arriba requería el compromiso y la participación del usuario para obtener los mejores resultados.

Esta colaboración continua quedó reflejada a través de un proceso iterativo de identificación de los problemas sistémicos y evaluación de las respuestas apropiadas. Al trabajar directamente con el usuario y el productor durante el proceso de diseño, se emplearon métodos obtenidos a partir de la cocreación. Al involucrar directamente tanto al usuario como al productor a lo largo del proceso para identificar sus necesidades y capacidades, el objetivo es ofrecer una solución que pueda satisfacer con el máximo éxito las necesidades de ambos a largo plazo.

Para asegurar un resultado sólido, hubo un interés por recabar reacciones y respuestas desde un buen principio mediante pruebas y confirmaciones durante el proceso.

La colaboración en el diseño

Entender al usuario y el contexto en el que actúa es esencial para desarrollar la capacidad para proponer soluciones. Desde hace algún tiempo la investigación del diseño ha ido desarrollando técnicas para comprender las necesidades de

los usuarios (D. Schuler, A. Namioka 1993). Estas técnicas flexibles se utilizan según las necesidades específicas del proyecto y se proponen ofrecer abundantes detalles en un breve plazo de tiempo, normalmente un taller (F. Sleeswijk Visser y otros 2005).

Involucrar al usuario en el proceso es aún más beneficioso (Sanders 2002). Cuando es tan importante comprender el contexto, los usuarios tienen la clave para llegar a comprender mejor aquellos elementos más importantes. En entornos en los que tantas cosas nos pueden resultar extrañas, esta situación es aún más acusada. La experiencia y los conocimientos de los usuarios pueden contribuir a mejorar continuamente soluciones que respondan realmente a sus necesidades.

Trabajando con el usuario

Esta fase de la investigación duró siete semanas y enfatizó la transparencia durante una semana en la que se trabajó con cuatro de los socios de IMF de Kiva.org en Uganda y Kenia. Empezando con un periodo de investigación del contexto, se pasó rápidamente a sesiones de co-creación. Se comunicaron claramente los objetivos del proyecto y las actividades individuales al personal de cada IMF. La resolución de nuevas perspectivas y oportunidades de diseño siguió mejorando durante el contacto con los cuatro socios.

Se emplearon herramientas específicamente diseñadas para elaborar el contexto en que actuaban los usuarios para ayudar a revelar aquellas cuestiones que importaba tener en cuenta en el desarrollo de una solución adecuada:



1. Sesión creativa con los miembros de Women Empowerment Consort en Kenia.

2



2. Proliferación del teléfono móvil entre la población masai en Kenia.

observación, fotografía y vídeo, grupos temáticos, entrevistas individuales, técnicas de simulación, seguimiento y sesiones generativas. La investigación del contexto se propone comprender a fondo la realidad en dónde, por qué y cómo el usuario trabaja y capta comportamientos y acontecimientos, lo que a su vez revela información sobre las personas, sus actividades y su entorno.

Sólo mediante la observación ya se pusieron de manifiesto algunos aspectos críticos poco después de la llegada. Los más destacados eran que el suministro eléctrico funcionaba un día sí, otro no; que la conexión a internet no era fiable, y la proliferación de teléfonos móviles y la infraestructura relacionada. Al pasar un tiempo con cada organización, quedaron patentes otras preocupaciones para el desarrollo de una solución apropiada. Las actividades de Kiva.org exigían un considerable aprendizaje por parte del personal (cómo usar una cámara digital, el ordenador, internet, etc.). Ante todo estas actividades eran responsabilidad del personal de crédito, que opera directamente con los empresarios. Los costes vinculados al uso de internet y a la adquisición de nuevo equipamiento también eran motivo de preocupación.

Se recopilaron observaciones a distintos niveles: infraestructural, tecnológico y organizativo. El contacto directo con el personal reveló una serie de importantes tendencias que era preciso considerar. El personal demostró un asombroso entusiasmo a la hora de adoptar nuevas tecnologías. En un lugar en que los ordenadores están estigmatizados y en el que impera la idea de que sólo quienes tienen un cierto grado de escolarización pueden manejarlos, la exigencia de dominarlos reforzaba considerablemente el papel de los trabajadores. Resultaba fundamental compartir los equipos y era muy común maximizar los recursos disponibles.

El hecho de compartir el equipamiento entre los empleados y la transferencia de datos (incluyendo fotografías y textos) para su actualización era un requisito que llevaba tiempo y a menudo exigía desplazamientos adicionales a la oficina. También era necesario desplazarse cuando el

personal debía ir a algún cibercafé para completar la subida de información si fallaba la conexión eléctrica o telefónica de la oficina. Estos costes y distancias debían añadirse a los que ya se realizaban habitualmente para visitar a los empresarios in situ (a veces a distancias de 35 km en bicicleta).

Para replantear el intercambio con la organización y establecer un nuevo diálogo con los usuarios individuales, se les pidió que participaran en una sesión de *brainstorming* colectivo el último día de la semana. Esto permitió que los temas que se habían planteado a través de la investigación y la observación se exploraran más a fondo en un formato más abierto y activo. El *brainstorming* varió entre las cuatro organizaciones para ajustarse a sus distintas características, pero funcionó sistemáticamente para reforzar el papel de los empleados e invitarles a participar a través de las políticas de "tú lo sabes mejor que nosotros" y "todas las sugerencias son útiles".

El *brainstorming* constituyó una excelente oportunidad para obtener algunos beneficios. Una exitosa puesta en común de ideas se traducía en sólidas aportaciones que a su vez resultaban valiosas a la hora de desarrollar soluciones. La presentación de nuestras conclusiones a las instituciones locales de microfinanzas, comunicando claramente su valor y su origen, fue una oportunidad de compartir la autoría de las ideas con los usuarios. La actividad se inspiraba en suponer que este enfoque contribuiría tanto a alentar la integración de la solución como a prolongar su duración en el tiempo. Si los miembros de la institución de microfinanzas tenían la impresión de que las ideas eran suyas...

Trabajando con Kiva.org

Para desarrollar una solución para nuestros resultados, necesitábamos comunicarlos a Kiva.org y a su equipo de desarrollo con sede en San Francisco (California). Como proveedor de servicios, Kiva.org tenía sus propios requisitos. Con un reducido equipo, la organización estaba en medio de múltiples desarrollos y fases de implementación. Involucrar a una organización como esta en el proceso, a distancia, requería una comunicación clara y constante.

Los resultados de la investigación del contexto se trasladaron a una presentación que subrayaba algunos elementos particulares del contexto que reflejaban los temas más importantes a considerar al ofrecer soluciones apropiadas. Estos temas se comunicaron a través de informes, perfiles y propuestas. Los perfiles extraen informaciones de varias fuentes en un solo texto que comunica temas coherentes entre los distintos casos. Un perfil del “empleado de crédito” usa hechos que proporcionan una abundancia de detalles que comunican lo que es realmente importante. Se empleó el mismo método para comunicar otros temas importantes tales como las características ambientales en el terreno y la oficina.

Se elaboraron informes para documentar temas que surgieron durante la investigación. Sirvieron como un conjunto de puntos de acción que debían seguirse durante la fase de diseño del proyecto. De modo similar a un programa de requisitos, los informes identificaban necesidades y las especificaban inmediatamente a la vez que sugerían una táctica de respuesta. Por ejemplo: “Descentralicen: si las operaciones de Kiva.org requieren viajar a varios lugares remotos, entonces faciliten los procesos en línea para que puedan tener lugar in situ”. Los informes ayudaron a poner en marcha el desarrollo del diseño.

Las soluciones que surgieron de los *brainstorming* en colaboración con las instituciones de microfinanzas se presentaron con el objeto de poder ser criticadas y mejoradas. La intención era sacar partido de la experiencia y los conocimientos particulares del personal de Kiva.org en un proceso de codesarrollo de aquellas ideas que les resultarían más interesantes.

Durante un mes con Kiva.org, se completó el ciclo entero de desarrollo creando la solución para proseguir las pruebas en África del Este. La estructura se abrió con una sesión para la selección de conceptos seguida por la planificación de desarrollo, el desarrollo y los prototipos. Posteriormente estas ideas fueron debatidas con los ingenieros de Kiva.org, que seleccionaron la Miracle Mobile Solution (MiMoSo

o “solución móvil milagrosa”) como la apuesta más exitosa para satisfacer sus objetivos de mejorar la eficiencia de su servicio y escala.

MiMoSo es un software que permite enviar mensajes MMS (Multimedia Messaging Service) desde un móvil a una dirección electrónica individual de Kiva.org, donde texto e imagen son analizados y cargados al sitio web de Kiva.org para que puedan verlos los prestamistas. Esta aplicación permite a los empleados de crédito usar una tecnología de fácil acceso como es el teléfono móvil para cargar las actualizaciones diarias de los empresarios directamente desde el terreno, sin que sean necesarios desplazamientos adicionales y el uso de un ordenador. Esta herramienta fue codesarrollada para responder con eficacia a los informes sobre el proyecto y a otras inquietudes como la seguridad. Durante el periodo de pruebas se utilizó un prototipo.

Trabajando con el usuario y con Kiva.org

Las pruebas se completaron con empleados de crédito de dos organizaciones socias en Uganda y Kenia. El objetivo era probar sobre el terreno el prototipo MiMoSo para comprender mejor su capacidad para satisfacer las necesidades identificadas en los informes, así como las inquietudes más generales del sistema. Debido a su participación en la fase de investigación del contexto, las pruebas se realizaron exclusivamente con empleados de crédito durante viajes individuales para visitar a prestatarios. Los resultados de las pruebas fueron muy positivos, puesto que iban en la misma dirección que las intuiciones generadas durante las fases de investigación y colaboración. El personal demostró sus ansias de aprender y comprender la nueva solución. La facilidad de utilizarla era obvia, ya que la familiaridad con las aplicaciones existentes para móviles es muy elevada. El coste del móvil demostró ser asequible.

Finalmente Kiva.org confirmó haber recibido varias actualizaciones, lo que demostraba la capacidad de MiMoSo para operar como un canal para la circulación de contenidos. La solución eliminó eficazmente las numerosas barreras

identificadas que limitaban la capacidad de las organizaciones asociadas para trabajar con Kiva.org.

Conclusión

Este proyecto demuestra el exitoso compromiso de las distintas partes interesadas como base para una conversación en curso. Al formular una pregunta clara en busca de respuesta, era posible crear un programa de investigación del contexto realizado a medida. El proyecto se centró en primer lugar en comprender a las personas y acto seguido en el usuario, primero como sujeto de la investigación y luego como colaborador. Comprender las necesidades de las personas e incluirlas en el proceso de diseño ayudó a inspirar y formalizar sugerencias para las soluciones. La transparencia en la comunicación a lo largo del proceso tuvo efectos positivos tanto sobre el usuario como sobre Kiva.org. El entorno abierto y cooperativo permitió que la investigación fuera más allá de lo que podía determinarse sólo a través de la investigación del contexto. La interacción directa con los usuarios nos brindó la oportunidad de usar su conocimiento y experiencia para comprender mejor los

temas centrales y proponer soluciones adecuadas. Además, esta colaboración estimuló la “adquisición” de nuestra solución. La comunicación transparente de nuestros objetivos antes de las actividades de colaboración con los usuarios se tradujo en un propósito compartido y una respuesta concentrada que puede haber llevado a profundizar en los detalles. El hecho de mantener abierta la comunicación con el equipo de desarrollo durante toda la investigación del contexto permitió un desarrollo más eficiente de las soluciones.

Referencias

Sanders, E. B.-N. (2002). “From User-Centered to Participatory Design Approaches”. En J. Frascara (ed.). *Design and the Social Sciences*. Londres: Taylor & Francis.

Schuler, D., A. NAMIOKA (1993). *Participatory Design: Principles and Practices*. Hillsdale: Erlbaum.

Sleeswijk Visser, F. y otros (2005). “Contextmapping: Experiences from Practice”. *CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts*, vol. 1, núm. 2.



3. Imagen de la página web de Kiva.org.