

Interfaces de Usuario Imaginadas: el Camino de Ida y Vuelta entre la Ciencia y la Ficción

Memoria del Proyecto de Innovación Docente ID2016/231

Roberto Therón Sánchez
10 Julio 2017

Índice

1. Introducción	3
2. Equipo de trabajo	4
3. Relación con otros proyectos de innovación	4
4. Objetivos del proyecto	5
4. Material y métodos	5
Metodología de trabajo	7
5. Resultados obtenidos	8
Web “Interfaces Imaginadas”	8
Modelo de ficha “Interfaces Imaginadas”	10
Sesiones de trabajo: cinefórum.....	11
Diseño, implementación y evaluación de una interfaz imaginada	12
Encuesta de satisfacción con el proyecto de innovación docente.....	16
6. Difusión de los resultados	18
7. Conclusiones	19
8. Agradecimientos	19
9. Referencias	19

1. Introducción

En el diseño y desarrollo de sistemas informáticos la importancia de los factores humanos ha cobrado especial peso a la hora de conseguir interfaces eficientes. Los estudiantes de Informática (Grado, Máster en Ingeniería Informática, Máster en Sistemas Inteligentes), sin embargo, reciben una formación fuertemente orientada a la funcionalidad, en la que la intervención de las personas en el uso de los sistemas informáticos se coloca en un segundo plano. Algunas de las asignaturas de los planes de estudio, “Interfaces gráficas” e “Interacción Persona-Ordenador”, “Análisis Visual y Visualización de la Información”, principalmente, están orientadas a equilibrar este balance entre funcionalidad e interacción.

En este contexto, el diseño y evaluación de interfaces para sistemas informáticos se sustenta en el trabajo con prototipos a lo largo de todo el ciclo de vida de las herramientas informáticas, fundamentalmente siguiendo lo que se conoce como **Diseño Centrado en el Usuario**. Para conseguir diseñar y evaluar experiencias de usuario eficaces, es de vital importancia el poder dedicar suficientes recursos (tanto temporales como humanos) a tareas de búsqueda de necesidades, observación de campo, grupos de discusión dirigidos, estudios de campo proactivos, entrevistas, cuestionarios, grabación de uso, *card sorting*, test de usabilidad, medidas de prestaciones, recorridos cognitivos, evaluaciones heurísticas, etc.

Las limitaciones temporales hacen imposible que todos los alumnos puedan realizar esta gran variedad de actividades, algunas de las cuáles pueden realizar de forma individual y autónoma, pero en otros casos es necesario trabajar en grupos y a través de varias sesiones que se alargan en el tiempo.

Por otro lado, la historia del cine y la televisión, en multitud de obras que se podrían adscribir al género de la Ciencia-Ficción han mostrado a los espectadores imaginativas formas de satisfacer necesidades humanas a través de la intervención de poderosas máquinas dotadas de inteligencia artificial que se comunicaban con las personas de muy diversas formas. Esta representación de **interfaces de usuario imaginadas** se ha exacerbado durante el siglo XXI —el ejemplo paradigmático es la interfaz gestual de la película *Minority Report* (Steven Spielberg, 2002)— y ha tenido un fuerte impacto en la sociedad actual, muchas veces incorporando a la vida real réplicas casi exactas de lo que no hace mucho eran interfaces de ciencia ficción —de nuevo, el ejemplo de *Minority Report*, con la aparición del controlador gestual de juegos Kinect en 2009, es el caso más representativo.

Sin embargo, es menos conocido que en realidad lo que el director Steven Spielberg mostraba al gran público en su película era una propuesta de interfaz de usuario que John Underkoffler venía investigando desde el siglo pasado en el MIT.

Así, el objetivo fundamental de este proyecto de innovación se puede concretar en la reflexión sobre las siguientes preguntas:

¿Hasta qué punto las interfaces de usuario imaginadas por la ciencia ficción son la consecuencia de una profunda búsqueda de necesidades, que hacen la vida más fácil a las personas independientemente de que la tecnología que debe sustentarlas aún no se haya inventado?

¿Las tecnologías disponibles hacen posibles interfaces de usuario que generan necesidades artificiales en los usuarios?

¿Las interfaces y tecnologías imaginadas sirven de impulso para la creación tecnológica, aunque en ocasiones no persigan satisfacer necesidades existentes?

Se pretende así, analizar los ejemplos más interesantes de interfaces representadas en películas y series de televisión, documentando la tecnología que necesitarían para soportarlas, separando la ficción de la realidad actual (ya sea una tecnología existente o como línea de investigación) y las necesidades de los usuarios que supuestamente están abordando. Se busca que el estudiante reflexione sobre esta relación humana con la tecnología, a través del debate. Estas actividades se convierten en un material de gran valor, que permite al alumnado un acercamiento al Diseño Centrado en el Usuario, que de otra manera quedarían fuera de su alcance.

2. Equipo de trabajo

Roberto Therón Sánchez – theron@usal.es

Rodrigo Santamaría Vicente – rodri@usal.es

Felicidad García Sánchez – felicidadgsanchez@usal.es

3. Relación con otros proyectos de innovación

El presente proyecto de innovación está estrechamente ligado con el proyecto ID2016/048 (“Inclusión de prácticas de observación de usuarios reales en la asignatura Interacción Persona-Ordenador del Grado en Ingeniería Informática”), coordinado Juan Cruz Benito – juancb@usal.es

4. Objetivos del proyecto

El objetivo global de este proyecto de innovación era doble:

- I. Por un lado, se trata de incentivar al alumno para que realice trabajos de documentación del proceso de desarrollo de nuevas interfaces de usuario, lo que les permitirá desarrollar competencias genéricas y transversales, que además son en muchos casos el núcleo fundamental del propio Diseño Centrado en el Usuario. Cada caso estudiado quedará documentado a través de artículos en un blog que son idóneos para compartir y diseminar a través de las plataformas tecnológicas disponibles en la actualidad.
- II. Por otro lado, se busca fomentar la capacidad de innovación en el diseño de nuevas interfaces de usuario a través de la construcción de conceptos/prototipos/simulaciones de interfaces soportadas por tecnologías aún no disponibles.

Concretamente, los objetivos del proyecto son:

- Documentación y selección de “interfaces de usuario imaginadas” mostradas en películas o series de ciencia ficción. Se estudiarán atendiendo a las diferentes etapas del ciclo de vida (análisis de requisitos, diseño, implementación y lanzamiento).
- Cubrir el mayor número posible de interfaces/tecnologías/necesidades de forma que los estudiantes sean capaces de reproducir el proceso de Diseño Centrado en el Usuario que se debería seguir en cada caso estudiado.
- Reflexionar sobre las implicaciones socio-culturales de cada “interfaz imaginada” estudiada, tanto el contexto de ficción en que aparece, como en su eventual incorporación a nuestra sociedad actual
- Definir un formato de ficha documental sobre cada “interfaz imaginada”, que los estudiantes deben seguir para documentar el proceso.
- Producir y publicar piezas multimedia de corta duración que pasen a formar parte de una colección de “interfaces imaginadas” documentada.
- Imaginar y desarrollar un prototipo/concepto/simulación de una nueva interfaz de usuario enfocada a necesidades de usuario reales y que haga uso de tecnologías aún no existentes.

4. Material y métodos

Este proyecto de innovación docente se ha desarrollado a través de cuatro grupos de tareas diferenciados.

1. *Documentación y selección de “interfaces de usuario imaginadas” mostradas en películas o series de ciencia ficción y Cubrir el mayor número posible de interfaces/tecnologías/necesidades.*

El proceso de Diseño Centrado en el usuario es largo y consta de diversas fases que se deben llevar a cabo de forma detallada para lograr una experiencia de usuario exitosa. Las “interfaces imaginadas” dependen de la tecnología que las soporta para lograr cubrir las necesidades para las que se proponen. Mediante una selección adecuada de los múltiples ejemplos existentes en la filmografía de ciencia ficción, los alumnos podrán entender mejor todos los retos a los que se deben enfrentar tanto para la propuesta de interfaces para productos/servicios completamente nuevos, partiendo de la observación y entrevistas para la captura de necesidades, como al rediseño de una interfaz de productos/servicios existentes, en el que se deben identificar frustraciones de los usuarios u oportunidades de mejora.

El equipo de trabajo diseñó el catálogo de “interfaces imaginadas” a estudiar, de forma que se garantice que se cubra por parte del alumnado la variedad de actividades relacionadas con los prototipos de interfaces de usuario.

2. *Definir un formato de ficha documental sobre cada “interfaz imaginada”, que los estudiantes deben seguir para documentar el proceso.*

Una vez definido el material documentado en la tarea anterior, el equipo de trabajo diseñó un modelo de ficha documental que permita explicar el proceso de reflexión realizado respecto a las condiciones tecnológico-socio-culturales que se tendrían que dar para que tales “interfaces imaginadas” existieran. Asimismo, se reflejan las tecnologías involucradas que existen actualmente (ya sea en plena explotación o como actuales líneas de investigación en Interacción Persona-Ordenador). Estas fichas se entregaron como material de trabajo a los estudiantes antes de cada sesión de visionado/discusión (cinefórum), y estos completaron posteriormente las fichas de las películas/series que eligieron dentro del catálogo previamente seleccionado.

3. *Producir y publicar piezas multimedia de corta duración que pasen a formar parte de una colección de “interfaces imaginadas” documentada.*

A partir de las fichas elaboradas, y bajo la supervisión de los miembros del equipo de trabajo, se produjeron piezas multimedia en formato Web, que pasaron a formar parte del catálogo de “interfaces imaginadas”, y que se ofrece públicamente a través de la Web del proyecto, para que pueda ser aprovechado por todos los estudiantes interesados, independientemente de

que hayan participado en las sesiones de trabajo. También será de gran utilidad para los estudiantes en próximos cursos.

4. *Imaginar y desarrollar un prototipo/concepto/simulación de una nueva interfaz de usuario enfocada a necesidades de usuario reales y que haga uso de tecnologías aún no existentes.*

El equipo de trabajo, a partir del catálogo elaborado, y mediante diversas reuniones propuso un ejercicio creativo a un grupo voluntario de estudiantes, que consistió en la propuesta de una “interfaz imaginada” que mejora alguna necesidad socio-cultural y que partía del presupuesto de que la interfaz necesitaba para su funcionamiento una tecnología aún no existente. Entre todas las propuestas, y en función de las limitaciones presupuestarias del proyecto, se eligió una. El grupo de estudiantes que la propuso se encargó de realizar un diseño centrado en el usuario completo (esto implicó la construcción de *widgets* físicos) de un prototipo/concepto/simulación de la misma. Finalmente, la “interfaz imaginada” desarrollada se evaluó mediante el protocolo del Mago de Oz (este método consiste en la simulación de la interacción en la que el papel de la máquina lo realiza un humano sin que lo sepa el interlocutor). Todo el proceso se documentó a través de un blog.

Metodología de trabajo

Se organizó el trabajo de la siguiente manera:

1. El equipo de trabajo procedió en los **meses de noviembre y diciembre** a la documentación y selección de películas y capítulos de serie en los que se muestren “interfaces imaginadas” relevantes para los estudiantes y que eran especialmente interesantes desde el punto de vista de Diseño Centrado en el Usuario. Se estableció el formato de ficha documental que usó para cada caso estudiado y el calendario de sesiones de visionado, análisis y debate para los casos seleccionados.
También se realizó el diseño e implementación de una página Web que alojaría posteriormente todo el material elaborado.
2. Durante los meses de **febrero a mayo**, se llevaron a cabo las sesiones, a modo de **cinefórum**. Previamente un miembro del equipo de trabajo preparó la ficha documental y una presentación multimedia, para incentivar a los participantes a participar en los debates. Las sesiones por estos con las reflexiones realizadas por todos los participantes en la sesión correspondiente.
3. Durante los meses de **febrero a mayo**, se proporcionará a los alumnos las pautas para la realización de las piezas multimedia, que serán finalmente publicadas en el catálogo de “interfaces imaginadas”. Se realizó una post-producción de los materiales entregados por los alumnos, para asegurar que los documentos audiovisuales tuvieran unos mínimos de calidad que permitiera su

posterior publicación en la página Web del proyecto, que funciona como una colección de materiales docentes relacionados con el diseño de interfaces.

4. Durante los meses de **febrero a junio**, se supervisó el trabajo de creación del concepto/prototipo/simulación de “interfaz imaginada” por los estudiantes, así como la preparación y realización del protocolo del Mago de Oz.
5. En el mes de **junio** se elaboró una encuesta de satisfacción con el presente proyecto de innovación docente

5. Resultados obtenidos

En esta sección se presentan los principales resultados obtenidos durante la realización del presente proyecto de innovación docente.

Web “Interfaces Imaginadas”

Como se ha comentado, el equipo de trabajo diseñó e implementó una página Web (ver **Figura 1**) para albergar los materiales producidos. La página Web se denominó Interfaces Imaginadas, y puede accederse a ella en la siguiente dirección: <http://vis.usal.es/~interfacesimaginadas>.

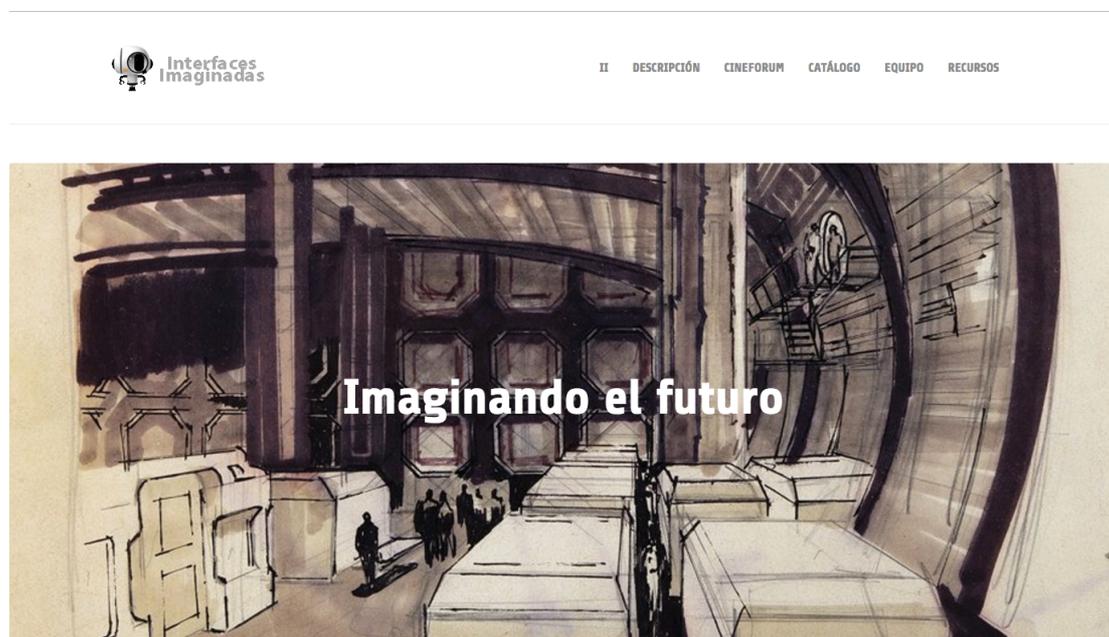


Figura 1 Web del proyecto "Interfaces Imaginadas"

En esta página se describe el proyecto, así como se creó la estructura para un catálogo (ver **Figura 2**) de 122 películas/series de Ciencia-Ficción, que previamente fue seleccionado por el equipo de trabajo, atendiendo a su idoneidad para los objetivos del proyecto.

The screenshot shows the 'Interfases Imaginadas' website interface. At the top, there is a navigation menu with links: II, DESCRIPCIÓN, CINEFORUM, CATÁLOGO, EQUIPO, and RECURSOS. Below the menu, the breadcrumb trail reads 'Interfases imaginadas / Catálogo / Fichas'. On the left, there is a sidebar with a 'Fichas' section containing 'Vis' and 'Créditos' options. The main content area features a search bar with the placeholder text 'Introduce al menos tres caracteres de búsqueda' and a 'Search' button. Below the search bar is a 'Reset' link. A pagination section shows 'Page 1 of 25' and '1 - 5 of 122', with a '5 per Page' dropdown. A table of page numbers is displayed, with page 1 highlighted. Below the pagination, three media items are listed, each with a 'completa' status button and a 'ver ficha' link:

- 2001: Una odisea del espacio (1968)** [completa](#)
[ver ficha](#)
- A.I. Inteligencia Artificial (2001)** [completa](#)
[ver ficha](#)
- Agentes de SHIELD (2013)** [completa](#)
temporada 1, capítulo 13 (T.R.A.C.K.S.)
[ver ficha](#)

Figura 2. Interfaz de consulta del catálogo de películas/series analizadas

A medida que el proyecto iba avanzando, los estudiantes preparaban el análisis de la película o serie elegida, siguiendo el modelo de ficha documental (comentado más adelante) que el equipo de trabajo diseñó y puso a su disposición. Esta ficha “en bruto” se revisaba, daba el estilo uniforme del proyecto, etc. convirtiéndose en una ficha multimedia disponible para la consulta de cualquier visitante de la página.

También sirve como vía de difusión del propio proyecto y de publicidad de las sesiones de análisis —abiertas a estudiantes de otras titulaciones y al público en general—, que a lo largo del curso académico se han ido celebrando a modo de cinefórum (ver Figura 3).

Sesiones de trabajo

El proceso de Diseño Centrado en el usuario es largo y consta de diversas fases que se deben llevar a cabo de forma detallada para lograr una experiencia de usuario exitosa. Las "interfaces imaginadas" dependen de la tecnología que las soporta para lograr cubrir las necesidades para las que se proponen. Mediante una selección adecuada de los múltiples ejemplos existentes en la filmografía de ciencia ficción, los alumnos podrán entender mejor todos los retos a los que se deben enfrentar tanto para la propuesta de interfaces para productos/servicios completamente nuevos, partiendo de la observación y entrevistas para la captura de necesidades, como al rediseño de una interfaz de productos/servicios existentes, en el que se deben identificar frustraciones de los usuarios u oportunidades de mejora.

A lo largo del curso académico se programarán las siguientes sesiones.

Regreso al Futuro II

Robert Zemeckis (1989)

24 de febrero de 2017

17:00 (Aula D3, Facultad de Ciencias)

La visión de la película sobre el futuro sorprendió al público cuando se estrenó en 1989, y más de 25 años después, las previsiones han sido más precisas de lo que cabría esperar.

[Ficha](#)



Figura 3. Sección "Sesiones de trabajo (cinéforum)" en la Web

Modelo de ficha "Interfaces Imaginadas"

Como ya se ha dicho, el equipo de trabajo estableció el formato de ficha documental que se seguiría en el proyecto. Una vez establecida esta plantilla de análisis, se trasladó a dos formatos: Word (http://vis.usal.es/~interfacesimaginadas/fileadmin/user_upload/modelo_ficha_interfaces_imaginadas.dotx) y Html (http://vis.usal.es/~interfacesimaginadas/fileadmin/user_upload/modelo_ficha_interfaces_imaginadas.zip), disponibles para su descarga (ver Figura 4).



- II
- DESCRIPCIÓN
- CINEFORUM
- CATÁLOGO
- EQUIPO
- RECURSOS

[Interfaces imaginadas](#) / [Recursos](#) / Modelo de Ficha documental

Videos

[Modelo de Ficha documental](#)

Trabajos relacionados

Modelos de Ficha

Modelo de ficha (WORD)

Se trata de una plantilla para la elaboración de una ficha de análisis de una película o serie para el proyecto Interfaces Imaginadas

Modelo de ficha (HTML)

Se trata de una plantilla para la elaboración de una ficha (en su versión WEB) de análisis de una película o serie para el proyecto Interfaces Imaginadas. Fichero ZIP que contiene la ficha (html) y la carpeta con imágenes que usa la página.

Figura 4. Sección de recursos en la Web, con el modelo de ficha documental en dos formatos

Se puede ver un ejemplo de ficha completa (con imágenes, vídeos y enlaces a recursos externos), en su versión Web (ver [Figura 5](#)).



Figura 5. Detalle de la ficha de "Back to the Future II" en la web de Interfaces Imaginadas (izquierda); Vista global de la misma ficha (derecha)

Sesiones de trabajo: cinefórum

Entre los meses de febrero y mayo se programaron 4 sesiones de cinefórum, en las que se analizaban las interfaces propuestas en 4 obras audiovisuales icónicas de la Ciencia-Ficción, pertenecientes a 4 épocas: *Metrópolis* (Fritz Lang, 1927), *2001: Una odisea del Espacio* (Stanley Kubrick, 1968), *Regreso al Futuro II* (Robert Zemeckis, 1989) y *Westworld* (Jonathan Nolan, 2016).



Figura 6. Sesión de análisis en el aula de interfaces imaginadas en "Back to the Future II"

En estas sesiones, un miembro del equipo de trabajo exponía el análisis de la película desde el punto de vista de las necesidades que se cubrían con las interfaces mostradas. Cada sesión constaba de una primera parte de exposición, acompañada de la reproducción de los fragmentos de la película más relevantes, las cuáles se debatían con el público asistente. A continuación, se abría el debate hacia reflexiones más amplias respecto a las implicaciones socio-técnico-culturales que la narración generaba.

Estas sesiones se realizaban en un aula en un principio (ver Figura 6), pero la buena acogida de la actividad y la voluntad del proyecto de estar en contacto con la sociedad en general, propiciaron la organización de las restantes sesiones en un local cultural público de la ciudad: la Sala Micenas ATV (ver Figura 7).



Figura 7. Sesión de análisis de interfaces imaginadas en "Westworld" (en Sala Micenas ATV)

Diseño, implementación y evaluación de una interfaz imaginada

Al comienzo de la asignatura Interacción Persona-Ordenador se explicó a los estudiantes el proyecto de innovación y se pidió voluntarios para realizar una práctica final de la asignatura consistente en el diseño centrado en el usuario, implementación y evaluación de una interfaz imaginada. A esta llamada acudieron 9 estudiantes que, desde febrero a junio, desarrollaron y documentaron esta propuesta.

Coordinados por los profesores responsables de la asignatura y miembros del equipo de trabajo del presente proyecto de innovación, los estudiantes mantuvieron diversas reuniones de trabajo.



Figura 8. Una de las primeras reuniones de trabajo: buscando necesidades y oportunidades de diseño de una interfaz imaginada

Como se ha dicho, este proceso ha quedado documentado tanto en una memoria de la práctica, como un blog (<https://bloginterfacesimaginadas.grial.eu/>). El proceso de diseño centrado en el usuario pasa por diversas etapas, por lo que el trabajo en grupo organizó sesiones de trabajo en que se buscaban ideas apropiadas para las características del proyecto (ver Figura 8), o realizaban bocetos de los dispositivos que se iban a construir (ver Figura 9).

Se barajaron diversas ideas, que se fueron descartando por limitaciones temporales (diseño, implementación debían estar completados en el mes de junio), por limitaciones presupuestarias (algunas de las ideas implicaban la compra de componentes electrónicos o dispositivos que superaban el exiguo presupuesto con que el proyecto de innovación contaba), o porque eran “simplemente” desarrollos tecnológicos que obviaban el componente de Ciencia-Ficción que se quería abordar en este proyecto.

Finalmente, se optó por la propuesta de una “estantería inteligente”, que sirviera de prueba de concepto de algo más ambicioso: una estancia o ambiente de trabajo que conoce y se adapta a la persona que se encuentra en ella. La idea se puede ilustrar con este ejemplo: una persona está trabajando en su puesto de trabajo, en un momento piensa que necesita consultar un libro, y de forma inmediata, el libro “se ofrece” desde el estante de la estantería en que estaba guardado.

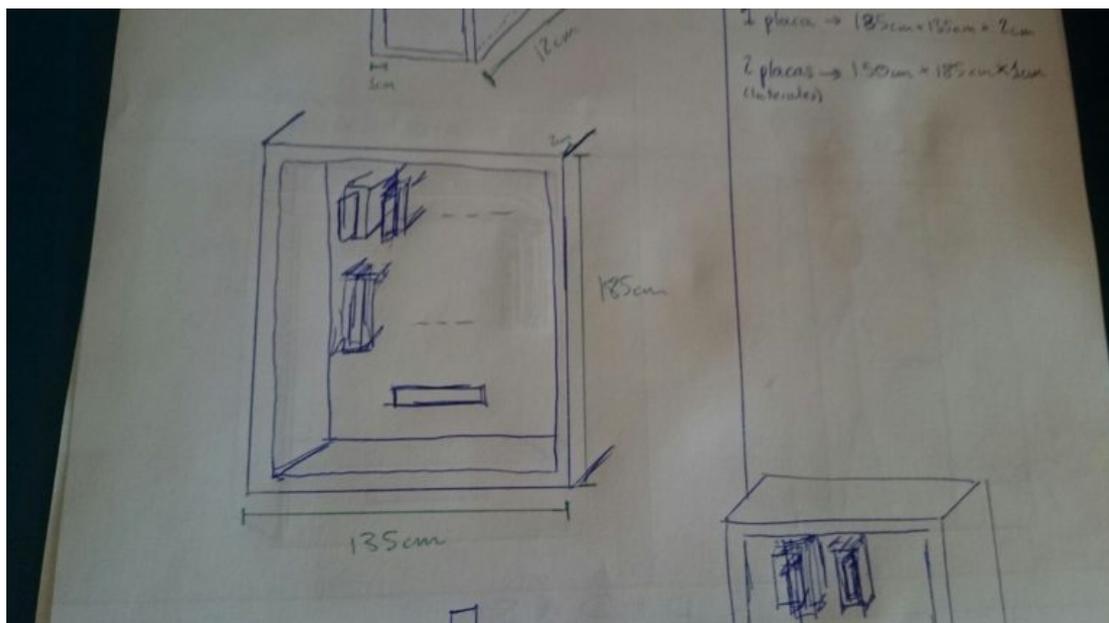


Figura 9. Bocetos de la "estantería inteligente" propuesta

Además de las reuniones presenciales, los miembros del equipo de trabajo del proyecto de innovación docente establecieron un equipo a través de la herramienta de trabajo colaborativo Slack, de forma que el grupo de estudiantes estuvieron en contacto directo y contaron con la supervisión de los profesores en todo momento.



Figura 10. Construcción de la estantería

Por otro lado, una vez que se dio válido el concepto de "estantería inteligente", los estudiantes tuvieron que construir un prototipo a tamaño real de la estantería (ver Figura 10 y Figura 11). El diseño de este prototipo contempló que sería evaluado mediante el método del Mago de Oz. Por ello, se debía tener en cuenta que una persona debía ocultarse detrás de la estantería para realizar un trabajo de manipulación de los libros que ofreciera la ilusión de que se estaba realizando de forma automática por la propia estantería.



Figura 11. Prototipo de estantería finalizado

El trabajo continuó hasta las pruebas de evaluación que se realizaron con usuarios reales. Estas pruebas se grabaron en vídeo (ver Figura 12) como parte de la documentación y para su posterior análisis y propuestas de rediseño a partir de los problemas de usabilidad encontrados.

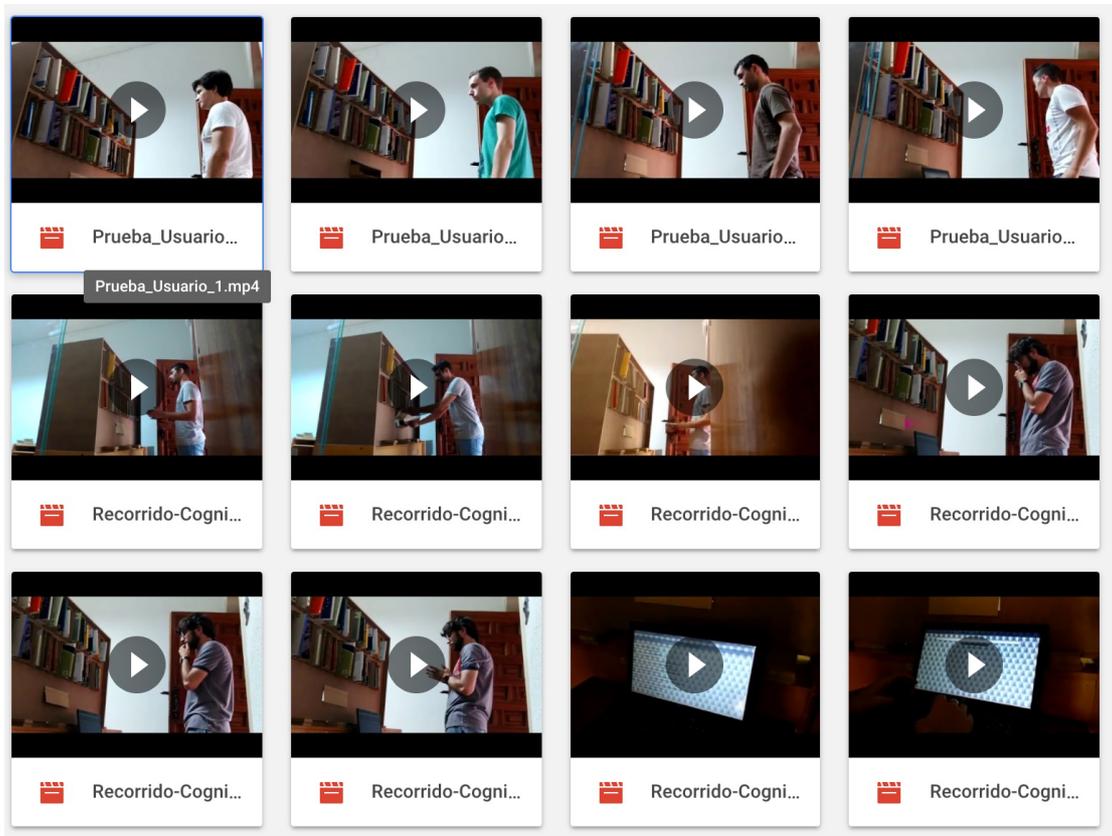


Figura 12. Videos de evaluación de la estantería inteligente con usuarios reales

Encuesta de satisfacción con el proyecto de innovación docente

Como parte final del proyecto, el equipo de trabajo diseñó una encuesta de satisfacción para los estudiantes de Interacción Persona-Ordenador que contemplaba su experiencia con el presente proyecto de innovación docente.

A la encuesta contestaron 46 estudiantes. A continuación, se destacan los aspectos más relevantes de los resultados de esta encuesta.

En primer lugar, hay que destacar que un 60,8% de los estudiantes están satisfechos o muy satisfechos con la asignatura (ver [Figura 13](#))

¿Cuál es tu satisfacción en general con la asignatura?

46 respuestas

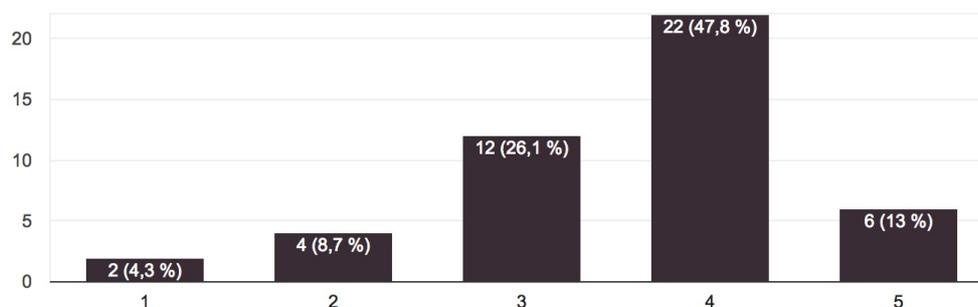


Figura 13. Satisfacción general con la asignatura

Este buen dato baja un poco si se pregunta por la elección de la temática de Ciencia-Ficción como hilo conductor de la asignatura (54% de los estudiantes consideran acertada o muy acertada esta temática, [Figura 14](#)).

¿Te parece acertado usar las interfaces imaginadas / ciencia ficción como hilo conductor de la asignatura?

46 respuestas

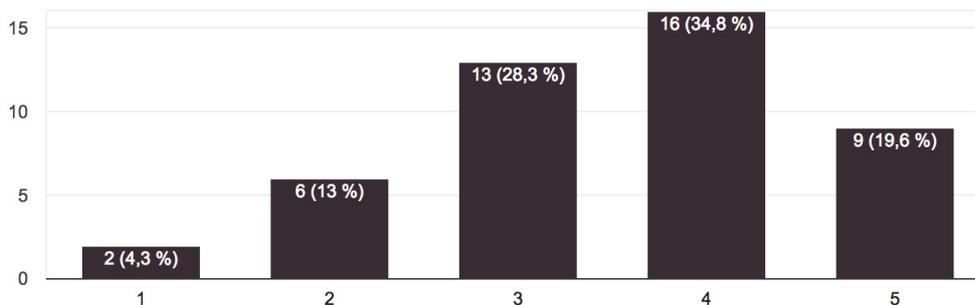


Figura 14. Satisfacción con el proyecto interfaces imaginadas

Finalmente, este dato mejora, al preguntar a los estudiantes si este proyecto les ha supuesto una motivación adicional para realizar las prácticas de la asignatura: como se ve en la **Figura 15**, un 58,7% de los estudiantes considera que el trabajo con “interfaces imaginadas” les ha motivado o motivado mucho para realizar los trabajos prácticos. Además, sólo a un 17,4% les ha motivado poco o nada.

¿Te ha motivado la temática a la hora de enfrentarte a los trabajos de la asignatura?

46 respuestas

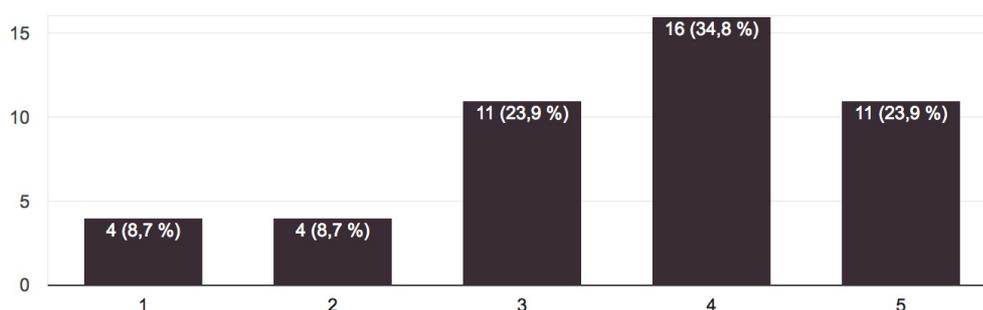


Figura 15. Satisfacción con el impacto del proyecto de innovación en las prácticas de la asignatura

Respecto a los estudiantes del grupo voluntario para la creación de una “interfaz imaginada” (9 en total), 8 de ellos respondieron a la encuesta, mostrando una satisfacción mayoritaria (75%) con esta experiencia, sin que el resto la consideren negativa.

Si has participado en ese grupo... ¿Cuál es tu satisfacción general con la propuesta de trabajo?

8 respuestas

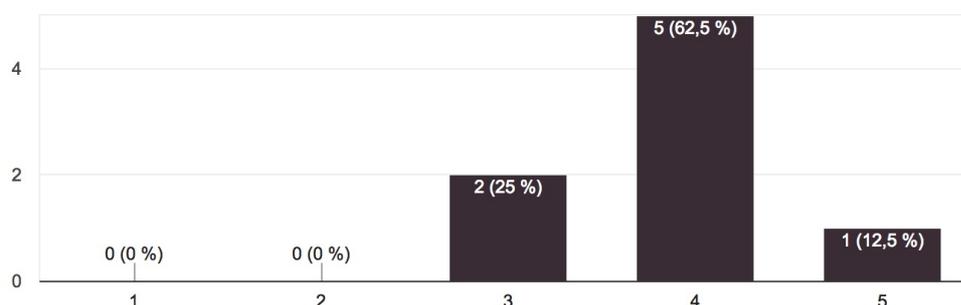


Figura 16. Satisfacción de los estudiantes voluntarios para crear una "interfaz imaginada"

Mejor aún es la percepción del beneficio de esta experiencia para su aprendizaje (ver **Figura 17**), con la mitad de los estudiantes que consideran que el impacto de este trabajo voluntario ha sido muy positivo para su

aprendizaje y, de nuevo, ninguno que piense que la experiencia tiene un impacto negativo en su aprendizaje.

Si has participado en ese grupo... ¿Crees que te ha beneficiado a la hora de aprender más en la asignatura?

8 respuestas

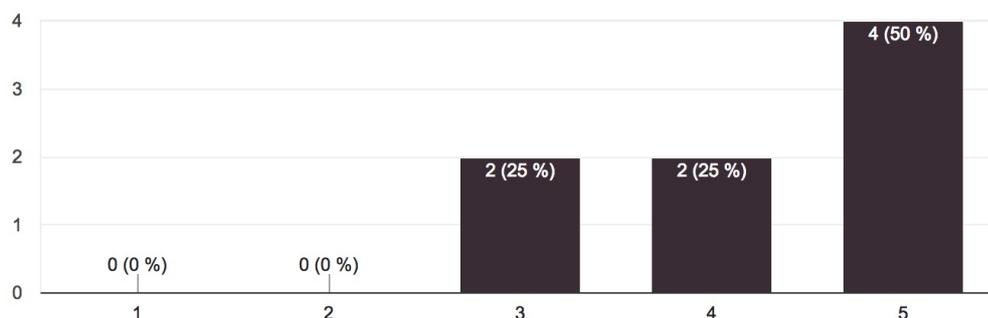


Figura 17. Valoración del impacto positivo en el aprendizaje de la asignatura mediante la creación de una "interfaz imaginada"

6. Difusión de los resultados

La principal forma de difusión de los resultados es la propia Web del proyecto: <http://vis.usal.es/~interfacesimaginadas/>, donde se puede acceder a todo el material audiovisual generado.

Asimismo, otra parte del trabajo, la correspondiente al diseño e implementación de una interfaz imaginada está documentada en el siguiente blog: <https://bloginterfacesimaginadas.grial.eu/>.

Además, todos los resultados obtenidos han sido analizados y se están transfiriendo a la comunidad educativa en forma de artículos científicos que se están presentando a diversas conferencias y revistas.

Actualmente hay un artículo aceptado en el IV CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAJE, INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD. (CINAIC 2017), que se celebrará en Zaragoza, del 4 al 6 de octubre de 2017.

Otras partes del trabajo desarrollado se llevará a la International Conference on Technological Ecosystems (TEEM'17) que se celebrará en Cádiz, del 18 al 20 de octubre de 2017.

7. Conclusiones

Una vez analizados los resultados, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Se ha completado un catálogo de 122 películas o series de televisión, cada una de las cuales contiene la descripción de diversos tipos de interfaces que no existen en la realidad. Cada una de las fichas de análisis de estas obras reflexiona —e ilustra con imágenes y vídeos— sobre las necesidades que subyacen a cada una de estas interfaces, sobre las tecnologías que existen en la actualidad y sobre las tecnologías que se imaginaron en el momento de la creación de la obra.
- El trabajo de análisis realizado por los estudiantes les ayuda a comprender mejor las razones por las que los productos tecnológicos se usan o abandonan, de acuerdo a los principios de usabilidad que se estudian en las asignaturas de Interacción Persona-Ordenador
- El catálogo de fichas completas se ofrece públicamente a través de la Web del proyecto, lo que supone una aportación para la comunidad académica, así como un material del que se podrán enriquecer los estudiantes en los próximos años.
- Las sesiones de reflexión y debate llevadas a cabo en forma de cinefórum y ofrecidas de forma abierta al público en general, e incluso fuera de las aulas, han sido muy bien acogidas. Asimismo, se ha recabado el deseo de que esta actividad se siga realizando en cursos próximos.
- Se ha llevado a cabo con éxito un proceso completo de diseño centrado en el usuario para una “interfaz imaginada”.
- La satisfacción de los estudiantes con la integración del proyecto de innovación docente en la asignatura Interacción Persona-Ordenador es en general muy positiva y particularmente entre los estudiantes que participaron de forma voluntaria en la creación de una “interfaz imaginada”. Especialmente alentadora para el equipo de trabajo es la percepción de estos últimos de que su aprendizaje se ha visto facilitado por la experiencia propuesta.

8. Agradecimientos

Los autores quieren agradecer el apoyo recibido por parte del Vicerrectorado de Docencia de la Universidad de Salamanca.

9. Referencias

Abascal, J., Aedo, I., Cañas, J. J., Gea, M., Gil, A. B., Lorés, J., Vélez, M. (2001). La Interacción Persona-Ordenador: AIPO (Asociación Interacción Persona Ordenador).

Golbeck, J. (2017). 'Back off, man. I'm a scientist.': using fiction to teach beginners HCI. *interactions*, 24(2), 70-73. doi:10.1145/3029599

Goikhman, A., Therón, R., & Wandl-Vogt, E. (2016, November). Designing collaborations: could design probes contribute to better communication between collaborators?. In *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (pp. 1219-1222). ACM.

Hewett, T. T., Baecker, R., Card, S., Carey, T., Gasen, J., Mantei, M., . Verplank, W. (1992). *ACM SIGCHI curricula for human-computer interaction*: ACM.

Jordan, P., Mubin, O., & Silva, P. A. (2016). A conceptual research agenda and quantification framework for the relationship between science-fiction media and human-computer interaction. Paper presented at the International Conference on Human-Computer Interaction.

Marcus, A. (2013). The history of the future: sci-fi movies and HCI. *interactions*, 20(4), 64-67.

Marcus, A. (2014). Cross-cultural user-experience design for work, home, play, and on the way. Paper presented at the SIGGRAPH Asia 2014 Courses.

Marcus, A. (2015). HCI Sci-Fi at the Movies and on TV HCI and User-Experience Design: Fast-Forward to the Past, Present, and Future (pp. 205-210). London: Springer London.

Norman, D. (1988). *The psychology of everyday things: Basic books*.

Norman, D. (2013). *The design of everyday things: Revised and expanded edition: Basic Books (AZ)*.

Norman, D., & Draper, S. (1986). *User Centered System Design: New perspectives on human-computer interaction*.

Schmitz, M., Endres, C., & Butz, A. (2008). A survey of human-computer interaction design in science fiction movies. Paper presented at the Proceedings of the 2nd international conference on Intelligent Technologies for interactive entertainment.

Sterling, B. (2013). Interview with Sci-Fi Author Bruce Sterling: Alien-Computer Interfaces. Retrieved from <http://uxpamagazine.org/interview-with-brucesterling/>

Therón, R., & Wandl-Vogt, E. (2016, November). New trends in digital humanities. In *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (pp. 945-947). ACM.

Vaquero, M., Therón, R., (2014). El prototipado en papel como puente desde la Escuela Secundaria a la Ingeniería Informática, *Actas del XIII Congreso Internacional de Formación del Profesorado*, pp.918-926

Underkoffler, J. S., Parent, K. T., & Kramer, K. H. (2009). System and method for gesture based control system: Google Patents.