interacción persona ordenador

David Vacas miguel (GII+GIS)

Diego jiménez fernández-pacheco (Gii+GIS)

Pedro Redondo Rabanal (GII+GIS)

**FASE DE DISEÑO**

Universidad rey juan carlos

2015

**TABLA DE CONTENIDOS**

1. **Introducción (pág. 2)**
2. **Análisis de tareas (pág. 3-5)**
3. **Aplicación de principios de usabilidad (pág. 6)**
4. **Aplicación de guías de usabilidad**
5. **Aplicación de guías de accesibilidad**
6. **Obtención del prototipo de alta fidelidad**
7. **Conclusión**

**1. Introducción**

En esta segunda parte de la práctica abordamos la fase diseño de una herramienta educativa para el profesor para los niños de educación infantil y primaria, a partir de los requisitos especificados en la fase anterior aplicando técnicas tanto de usabilidad como de accesibilidad. Para ello hemos seguido los siguientes pasos:

1. Primero aplicamos un análisis de tareas, mediante el método de HTA, obteniendo así los diagramas de las mismas.

2. Una vez obtenido el diagrama anterior generamos un prototipo de baja fidelidad y lo evaluaron los alumnos de educación así como nosotros mismos.

3. Una vez evaluado dicho prototipo pasamos a aplicar los principios de usabilidad y modificamos ciertas características del prototipo que mencionaremos más adelante.

4. Aplicamos las guías de usabilidad y volvimos a modificar algunas características.

5. Posteriormente aplicamos las guías de accesibilidad y tras modificar el prototipo de baja fidelidad, nos pusimos a trabajar para obtener el prototipo de alta fidelidad.

**2. Análisis de tareas**

En el análisis de tareas, lo primero que hicimos fue realizarnos las siguientes preguntas:

* ¿Qué quiere realizar el usuario?
* ¿Qué información se necesita?
* ¿Qué acciones debe llevar a cabo?

A estas preguntas obtuvimos las siguientes respuestas:

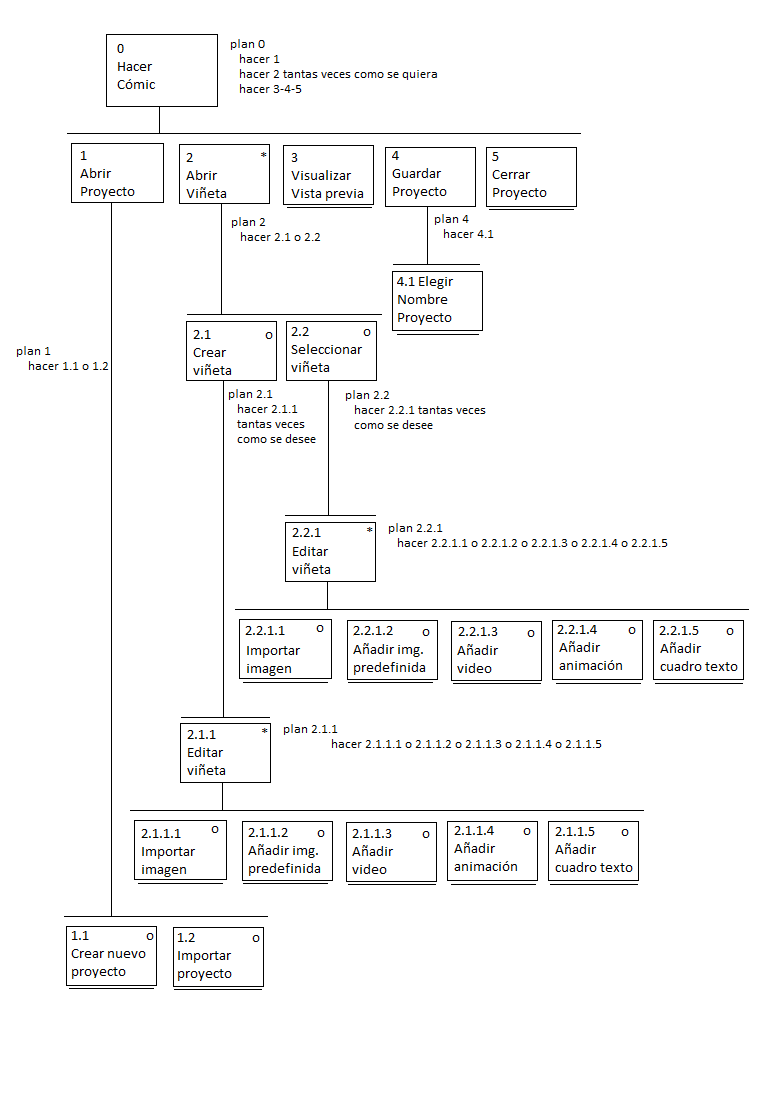
* El usuario quiere que sus alumnos aprendan y practiquen con un concepto básico.
* La información que requiere el usuario es el concepto a enseñar.
* El usuario debe crear unas viñetas en las que se ilustre el concepto que se quiere enseñar.

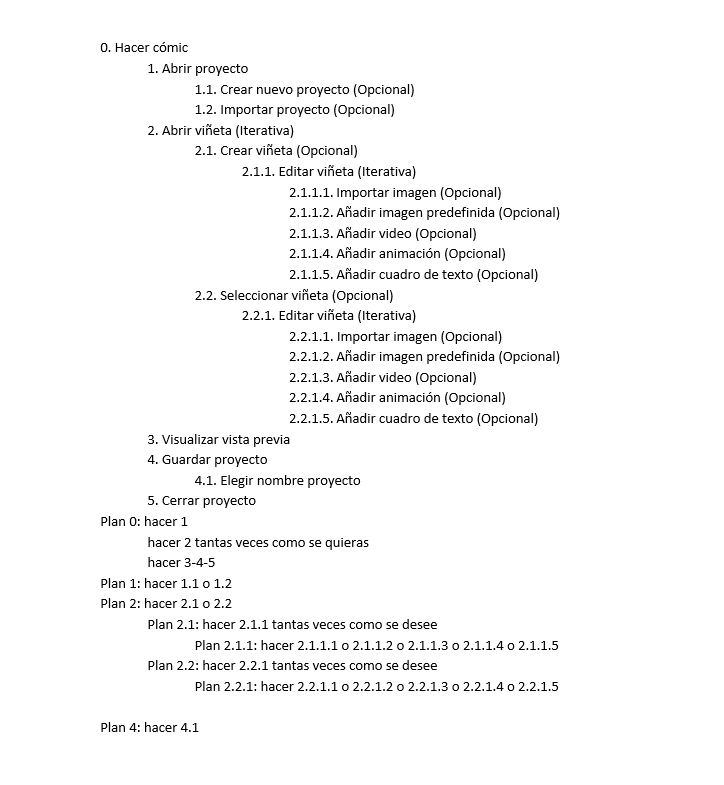
Una vez respondidas estas preguntas pasamos a la descomposición de tareas; es decir, ver el modo en el cual una tarea se puede descomponer en otras más simples. Para ello hemos utilizado el método HTA, el cual es de tipo cognitivo ya que representa el tipo de conocimiento que debe poseer un usuario acerca del uso del sistema, y se divide en varias etapas:

* Etapa inicial: definimos la tarea principal, en nuestro caso “Hacer cómic” que a su vez la hemos dividido en 5 subtareas (véase en la figura 1).
* Etapa intermedia: decidir el nivel de detalle que se requiere, para ello vimos el nivel de los usuarios en el manejo del ordenador y decidimos para la descomposición a partir de cualquier tarea que no tuviese que ver con la exploración dentro de la misma aplicación, como por ejemplo buscar un archivo a importar dentro de su propia máquina.
* Etapa final: realizamos una revisión y evaluamos el trabajo entre todos.

Para añadir un mayor detalle en secuencia decidimos añadir los planes, ya que describen el conjunto de operaciones necesarias para llevar a cabo una actividad y los añadimos a la tabla jerárquica (véase en la figura 1).

Decidimos realizar también una representación textual del HTA para tener una representación que mostrase de una manera más clara la jerarquía (véase en la figura 2).

Fig. 1. Representación gráfica del HTA con los planes.

Fig. 2. Representación textual del HTA así como los planes.

**3. Aplicación de principios de usabilidad**

Los principios de usabilidad tienen un carácter más general y básico y por ello necesitan ciertas aclaraciones. Por ejemplo los principios de usabilidad de ALAN DIX son:

* Facilidad de aprendizaje: Las características del sistema interactivo que permiten a nuevos usuarios entender como usarlo y alcanzar el mayor nivel de rendimiento.
* Flexibilidad: Las múltiples formas en las que el usuario y el sistema pueden intercambiar información.
* Robustez: Las características que permiten la realización exitosa de tareas y la evaluación de los objetivos.

Una vez visto algunos principios de usabilidad comenzamos a comparar nuestro prototipo inicial de baja fidelidad con dichos principios y los fuimos aplicando:

* El principio de facilidad de aprendizaje se apoya en predicción, síntesis, familiaridad, generalidad y consistencia; por lo que, estuvimos estudiando de qué manera podríamos aplicarlo a nuestra interfaz y llegamos la conclusión de que si hacíamos una interfaz parecida a la de PowerPoint, herramienta con la que los usuarios estaban bastante familiarizados y que puede llegar a tener una finalidad parecida, les iba a parecer todo más sencillo y por lo tanto iban a aprender rápidamente como sacar el mayor potencial a la aplicación. También vimos que el usuario tuviera una mayor predicción de lo que fuese a ocurrir si utilizaba una opción u otra decidimos poner nombre descriptivos, así como una pequeña explicación en los botones con sólo imágenes.
* El principio de flexibilidad se compone de otros a su vez que son iniciativa de dialogo, multitarea, control de tareas, adaptación y sustitución. Tras estudiar estos principios pensamos en cómo aplicarlos y decidimos que la mejor manera era añadiendo una lista con la viñetas creadas en la parte izquierda de la interfaz, ya que así permitimos que el usuario pueda realizar multitarea; es decir, que puede modificar varias viñetas distintas en una misma ejecución del programa.
* El principio de robustez se basa en que el sistema debe tener capacidad de observación, recuperación, respuesta y adaptación a las tareas; es decir, el sistema debe ser estable y el usuario debe percibir una comunicación con el sistema, para ello decidimos añadir pequeñas ventanas de error en las que aparte de avisarte de que una acción no se puede realizar o se está realizando de manera incorrecta, añadimos como puede solucionar dicho problema de manera rápida y sencilla.

dasdasdsaasd

Aasd