



# Más allá del cuchillo de palo:

hacia una herramienta integrada  
para un verdadero diseño  
centrado en el usuario



**Jorge Sánchez Sánchez**

Línea I+D+i Usabilidad y Accesibilidad  
Área Calidad del Software

**Instituto Tecnológico de Informática (ITI)**

Campus UPV  
46022 Valencia

[jordisan@iti.upv.es](mailto:jordisan@iti.upv.es)

**Rosa M. Gil Iranzo**

Dept. d'Informàtica i  
Enginyeria Industrial

**Universitat de Lleida**

Campus Cappont  
25001 Lleida

[rgil@diei.udl.cat](mailto:rgil@diei.udl.cat)

**Marta Oliva Solé**

Dept. d'Informàtica i  
Enginyeria Industrial

**Universitat de Lleida**

Campus Cappont  
25001 Lleida

[oliva@diei.udl.cat](mailto:oliva@diei.udl.cat)



**ITI**

INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE INFORMÁTICA





**CEDI 2010**  
**VALENCIA**

**7-10 SEPTIEMBRE**  
*Nuevos retos científicos y tecnológicos  
en Ingeniería Informática*



**XI Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador**

# Más allá del cuchillo de palo...

**Introducción y necesidad**




**ITI**

INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE INFORMÁTICA

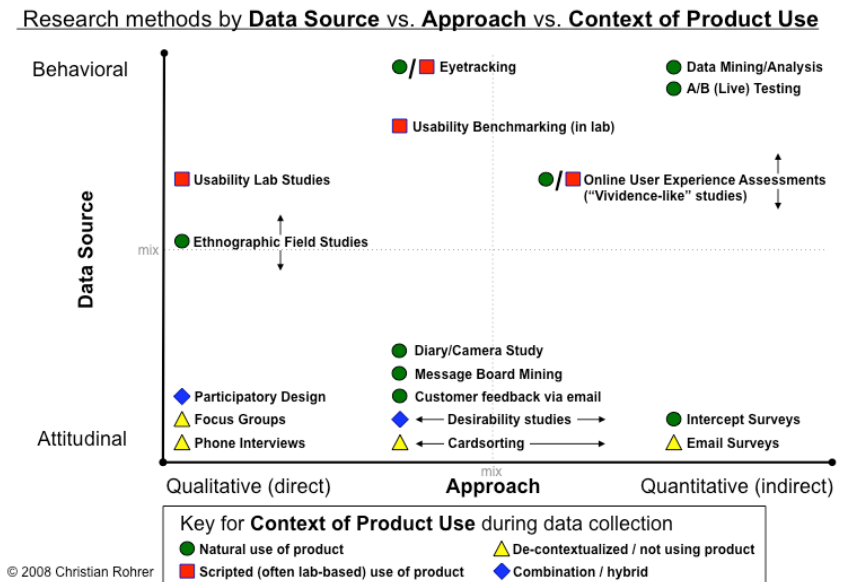


# Sobre nosotros

-  **ITI**  
INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE INFORMÁTICA
  - Mixto universidad / asociación de la UPV (Valencia)
  - Diversos grupos de trabajo
  
- Línea Usabilidad y Accesibilidad  
(dentro de Área de Calidad de Software)
  - Trabajo principalmente práctico con PYMEs
  - También investigación
  
- Este trabajo en colaboración con la **UdL**
  - Interesante: ámbito empresarial + ámbito académico

# ¿Qué es el Diseño Centrado en el Usuario (DCU)?

- “*Framework*, filosofía, buenas prácticas, ...”
- En la práctica, una **colección de técnicas**
  - Entrevistas
  - Prototipado
  - Evaluación heurística
  - Tests con usuarios
  - ...
- Usabilidad, UX, diseño interacción.



Definiciones de DCU: <http://www.userfocus.co.uk/resources/iso9241/iso13407.html> y [http://en.wikipedia.org/wiki/User-centered\\_design](http://en.wikipedia.org/wiki/User-centered_design)

Gráfico de <http://www.useit.com/alertbox/user-research-methods.html>

# La (dura) realidad

- En nuestra experiencia (sobre todo con PYME):
  - Proyectos pequeños / medianos (escritorio y web)
  - Evaluaciones externas; algún proyecto de colaboración
  - Situación en la empresa:
    - “Sus criaturas”: aplicaciones que empezaron siendo pequeñas y han crecido sin control
    - Pocos o nulos conocimientos y técnicas de usabilidad

¿Por dónde empezamos? ¿Con qué lo hacemos?

Usabilidad: ah, sí, nos interesa, pero ¿eso qué es exactamente?

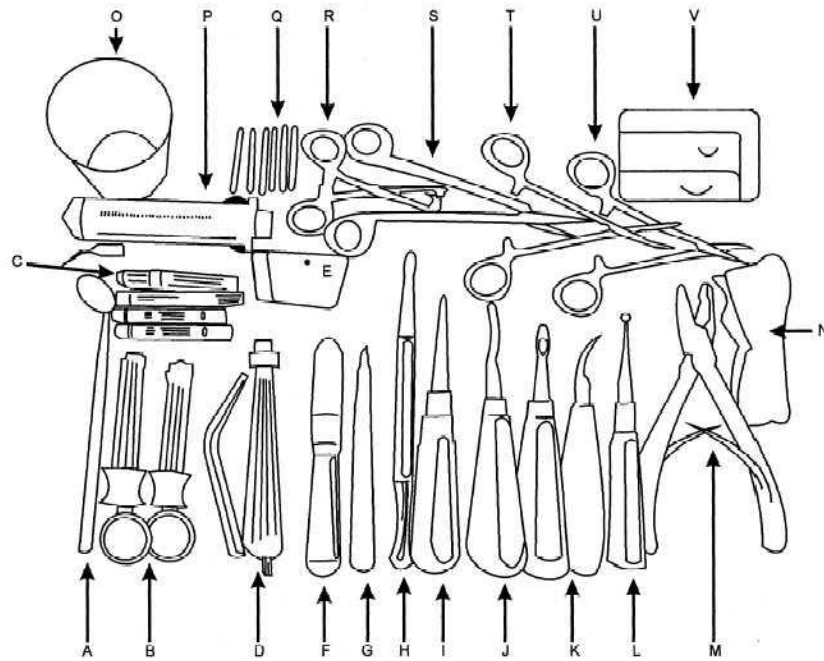
No tenemos tiempo/presupuesto

Demasiado tarde para cambiar eso...

# ¿Qué herramientas tenemos los “expertos”?

- Guías / buenas prácticas / heurísticas
  - Plantillas ofimáticas (para documentación)
  - Herramientas especializadas para una técnica concreta
- Es trabajo del experto/diseñador **decidir**, **recolectar** (e incluso **crear**) las herramientas que va a utilizar
    - ¿Se reaprovecha ese trabajo?
  - ¿Qué pasa con **nuestra** “experiencia de usuario”?

# DCU: lo que nos gustaría tener



- A. MOUTH MIRROR
- R. ANESTHETIC SYRINGES
- C. ANESTHETIC NEEDLES & CARPULES
- D. SURGICAL SUCTION TIP & HANDLES
- E. MOUTH PROP
- F. MINIBISTA RETRACTOR
- G. SCALPEL WITH #15 BLADE
- H. PERIOSTEAL ELEVATOR

- I. TOOTH ELEVATOR, #301
- J. TOOTH ELEVATOR, #92
- K. COGSWELL A & B
- L. MOLT BONE CURETTE
- M. ROLLER FORCEPS
- N. ROLLED 4X4 GAUZE
- O. METAL CUP

- P. IRRIGATION SYRINGE & TIP
- Q. SURGICAL BURS
- R. TOWEL CLAMPS
- S. SURGICAL SCISSORS
- T. CURVED HEMOSTAT
- U. NEEDLE HOLDER
- V. SUTURE MATERIAL

DTBV2110

## Joint - General Part

oscope, the viewing angle is directed 30° optical axis (barrel axis) of the scope, ica have a total visual field of 90° (this 0° with respect to the optical axis). The : of an oblique arthroscope is that the int interior accessible to visual insped simply by rotating the scope. Because le is relatively small and the visual field roscope still views principally along the id so the surgeon sees the structure it scope is advanced.

scope also has a total visual field of 90°, que viewing angle does not permit visu- the optical axis. As a result, the surgeon structures that lie in the path of the r directly. Some arthroscopists consider olutely essential for knee arthroscopy, the inspection of the posterior joint edial recess, posterior cruciate lig- horn of the medial meniscus). This is , but at the same time it is very risky to rosroscope without being able to see the path. Thus, a 70° arthroscope will be oint only after the sheath has been accu- d. Gross movements of the scope within be avoided, as they may cause injury to ular structures.

throscopes are available in various bar- ending on the manufacturer. A barrel is recommended for knee arthroscopy. ners offer shorter scopes for use in the instruments make it difficult to inspect such as the posterior horn of the med- se knee joints or in patients with a thick ssue layer (Fig. 1.2-3). Also, portions of aciate ligament (PCL) cannot be ad- d with a short scope.

el is a particular hindrance in certain ocudures, such as performing an all- the posterior horn of the medial me- use joint. Sometimes the posterior horn y partially with a short scope, and the or attachment of the horn (the "ramp" of icus) cannot be visualized.

eled arthroscope can also limit mani- : posterior horn of the lateral meniscus t difficult to inspect the posterolateral

reconstruction of the PCL requires pre- n of the tibial insertion of the ligament, passing the arthroscope into the pos-

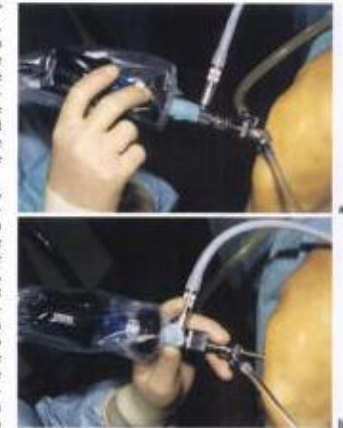


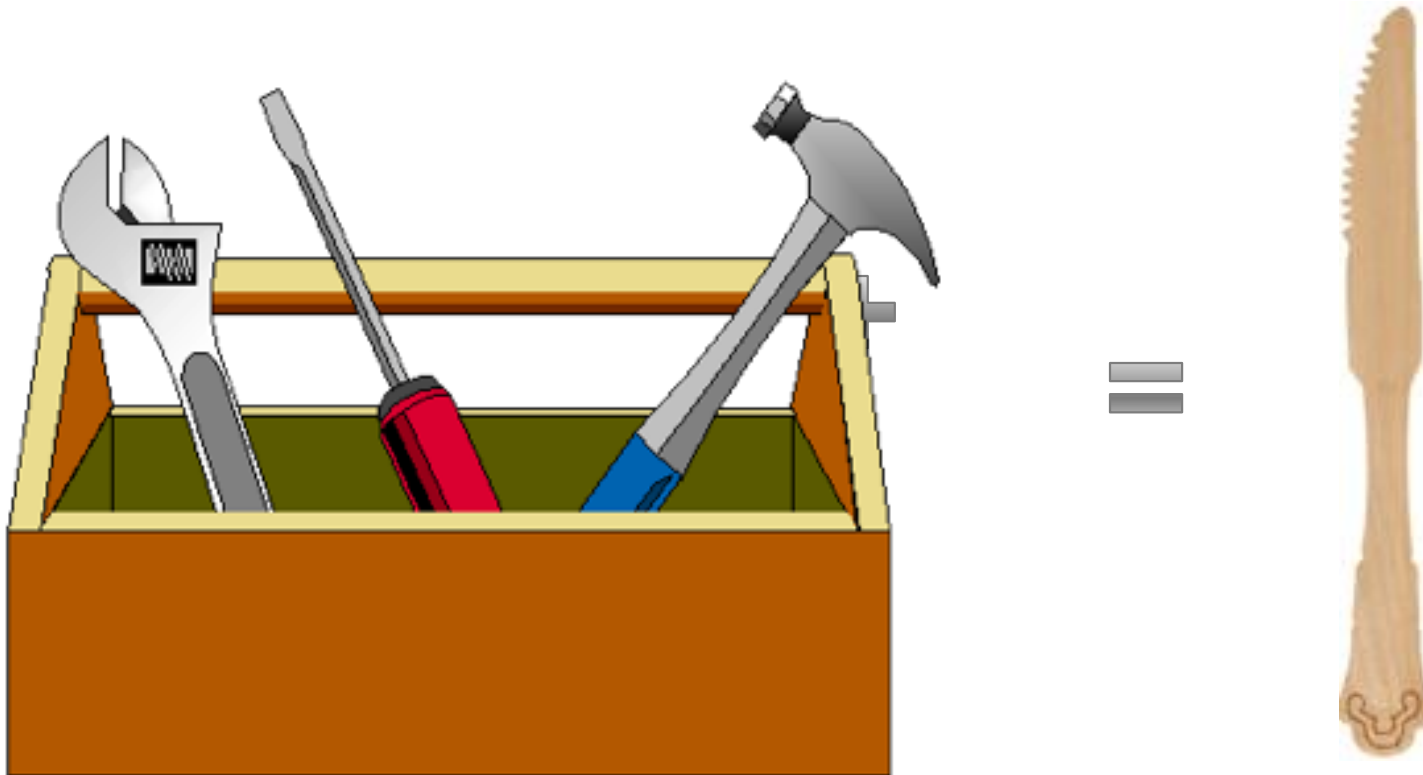
Fig. 1.2-3. a A short scope must be maximally inserted into the joint in order to inspect the posterior horn of the medial meniscus or the PCL. Even then, these structures cannot always be completely visualized. b A longer scope can easily demonstrate posteromedial joint areas, since an adequate "reserve length" is available even in large joints

against using a short-barreled arthroscope in these areas of the knee joint (Fig. 1.2-3).

**Diameter.** The diameter of the arthroscope is determined by the dimensions of the lens system, the fiber-optics, and the metal barrel.

Arthroscopes are available in various diameters. Standard arthroscopes designed for use in various joints have diameters ranging from 1.7 to 4 mm. The 4-mm arthroscope has become the standard for knee arthroscopy, and generally there is no need to use smaller scopes in the knee. Even pediatric and adolescent knees can be diagnosed and treated with a 4-mm scope. Only very small knee joints in children under 5 years of age would require the use of a 2.4-mm scope. Barrel length, however, is a more important consideration in smaller joints than scope diameter. When using a long arthro-

# DCU: lo que solemos tener



Imágenes: [http://www.wccusd.k12.ca.us/about/spsa/WCCUSD\\_SPSA\\_Toolbox/Welcome.html](http://www.wccusd.k12.ca.us/about/spsa/WCCUSD_SPSA_Toolbox/Welcome.html) y <http://cupcakesandcutlery.blogspot.com/2009/04/wood-you-use-these.html>





**CEDI 2010**  
**VALENCIA**

**7-10 SEPTIEMBRE**  
*Nuevos retos científicos y tecnológicos  
en Ingeniería Informática*



**XI Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador**

# Más allá del cuchillo de palo...

## Una herramienta integrada



**ITI**

INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE INFORMÁTICA



# Una carta a los Reyes (I)

- Herramienta **de gestión y documentación**
  - No tanto de ejecución o automatización
- Soporte a
  - **diferentes técnicas** en un mismo proyecto
  - **diferentes iteraciones** para una misma técnica
- **Múltiples expertos** con diferentes roles, participando en modo colaborativo
  - Facilitar **puesta en común** de resultados individuales



## Una carta a los Reyes (II)

- Para **cualquier tipo** de software
  - Aunque incluya algunas especificidades para web
- Gestión/seguimiento de **defectos**
  - Para las técnicas de evaluación
- Generación de **documentación** (“entregables”)





# Más allá del cuchillo de palo...

**AccUsa: una implementación piloto**



**ITI**  
INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE INFORMÁTICA



# AccUsa: características

*Support Tool for Accessibility and Usability Engineering*

- Desarrollada por necesidad durante la ejecución de **proyectos reales**
  - Desarrollo incremental



- Utiliza **Microsoft Access**

- Facilidad y rapidez para desarrollos sencillos
- Aprovechar conocimientos previos

# AccUsa: “ser o no ser”

- NO es
  - Un desarrollo de un **producto terminado**
  - Un desarrollo **académico**
  - Un ejemplo de producto **usable**
  
- ES
  - Una herramienta **práctica** de uso **interno**
  - Un **piloto** para detectar necesidades reales

# AccUsa: funcionalidades

- Primeras versiones para dar soporte a:
  - Evaluación heurística de usabilidad
  - Evaluación de accesibilidad
  - Tests con usuarios (parcialmente)
  
- **Demo:**
  - Proyectos, elementos a evaluar, expertos, ...
  - Iteraciones, técnicas, herramientas, ...
  - Defectos (*issues*)

AccUsa en la web: <http://squac.iti.upv.es/accusa>

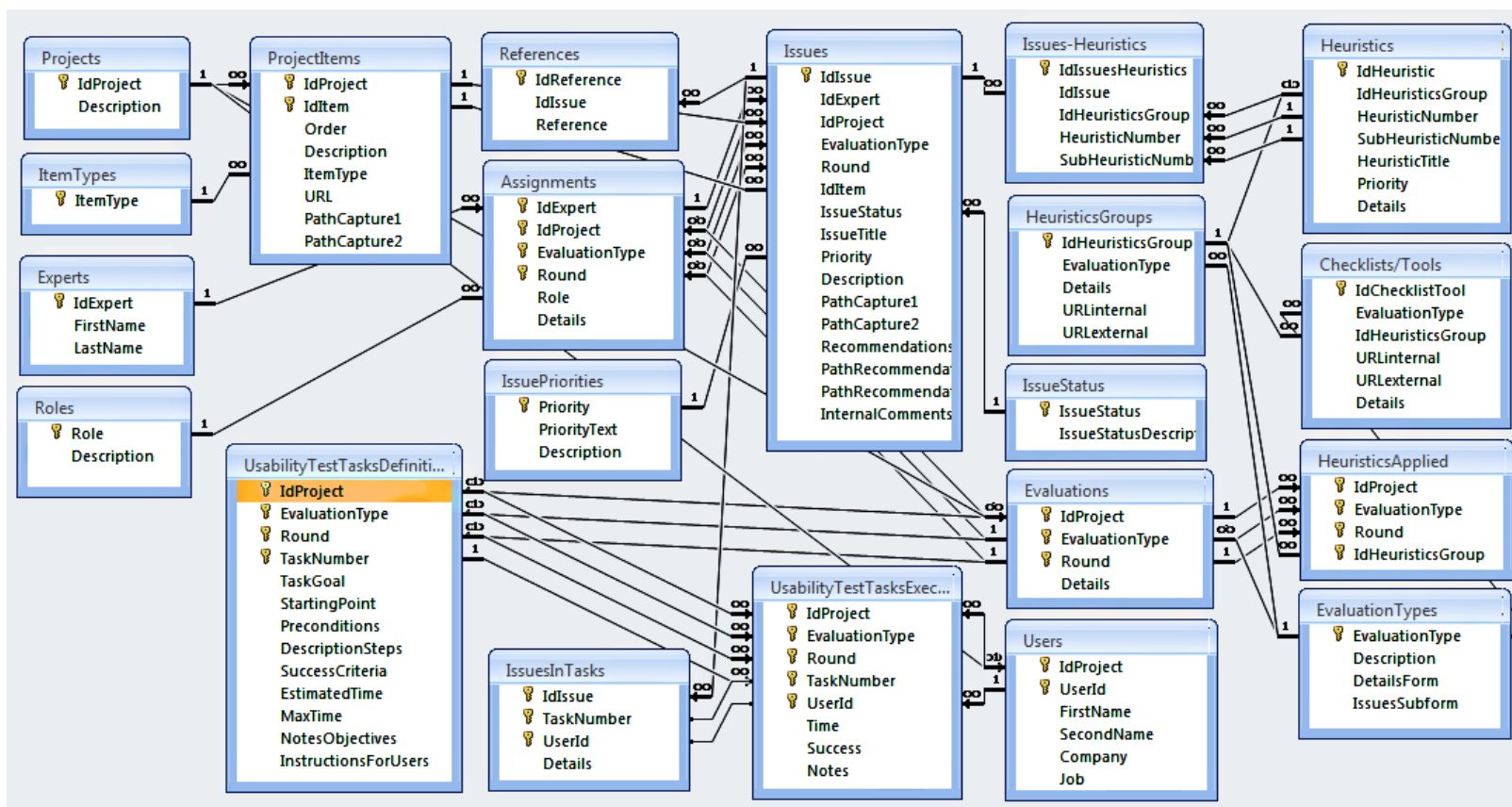
# AccUsa: resultados

- Cierta **trabajo extra** al principio
  - Pero pronto se aprovechan las ventajas de reutilizar ese trabajo
- **Beneficios** de integrar la información
  - ✓ **Reutilización** de información: herramientas, expertos, usuarios, ítems a evaluar, ...
  - ✓ Facilita **comparación** de resultados (entre proyectos; entre iteraciones dentro del mismo proyecto)
  - ✓ **Comunicación** entre expertos (puesta en común de resultados)
  - ✓ Mayor **coherencia** en los resultados
  - ✓ Formación para nuevos expertos



# AccUsa: un resultado especialmente interesante

Creación de un **modelo de datos** que interrelaciona elementos de información involucrados en las diferentes técnicas.





**CEDI 2010**  
**VALENCIA**

**7-10 SEPTIEMBRE**  
*Nuevos retos científicos y tecnológicos  
en Ingeniería Informática*



## **XI Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador**

# **Más allá del cuchillo de palo...**

**Líneas futuras y conclusiones**



**ITI**

INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE INFORMÁTICA



# Líneas futuras



- **Extender** AccUsa con nuevas funcionalidades y técnicas
- Utilizar una plataforma que facilite más la **colaboración** (web)
- Aplicar más formalmente el **DCU** a AccUsa
- **Integración** con herramientas externas
- Implementar un proceso guiado (**metodología**)

# Conclusiones

- Una **herramienta** no sustituye al conocimiento, pero ayuda a ponerlo en práctica
  - Facilita el trabajo de los expertos
  - Reduce el “miedo” de los novatos
- El uso de herramientas intuitivas **mejora** prácticamente cualquier proceso
  - También el de diseño de interfaces
  - Mejoremos **nuestra experiencia de usuario** como diseñadores de interacción / expertos en usabilidad



# Más allá del cuchillo de palo:

**Gracias**

**Más información en:**

<http://squac.itl.upv.es/accusa>

**Jorge Sánchez Sánchez**

[jordisan@iti.upv.es](mailto:jordisan@iti.upv.es)

[twitter.com/jordisan](https://twitter.com/jordisan)

**Rosa M. Gil Iranzo**

[rgil@diei.udl.cat](mailto:rgil@diei.udl.cat)

**Marta Oliva Solé**

[oliva@diei.udl.cat](mailto:oliva@diei.udl.cat)



**ITI**

INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE INFORMÁTICA

