

CRE de Alzheimer y otras Demencias Salamanca. IMSERSO

**Seminario: Avances Tecnológicos y sus
Implicaciones en la Atención de
Personas con Alzheimer y otras
demencias**

**Grupo Tecnodiscap: tecnología
para la calidad de vida**

Tecnodiscap: Director Jorge Falcó

Ingenierías

**Hardware
y
Software**

**Análisis de
Usuarios**

**Trabajador
Social,
Medico
Psicólogo
Ergónomo
Educación**

Metodología: Diseño Centrado en el Usuario

“David Travis, de System-Concepts (<http://www.system-concepts.com/>), indica que la idea de "diseño centrado en el usuario" propone que los diseñadores comprenden el contexto de uso: esto significa un profundo entendimiento del usuario, del entorno en el que se desarrolla el trabajo y las tareas de usuario.

Es una aproximación al desarrollo de sistemas interactivos que persigue construir sistemas usables y útiles enfocándose en los usuarios, sus necesidades y sus requisitos, y aplicando conocimientos y técnicas de ergonomía, factores humanos y usabilidad

ISO 13407, de título "Human centred design for interactive systems"

Objetivos del Diseño Centrado en el Usuario

- **Utilidad del sistema:** satisfacer las necesidades: conocerlas, no suplantarlos
- **Eficiencia de uso.** Relacionada con la experiencia del usuario
- **Facilidad en el aprendizaje:** si mas facilidad mas aceptación
- **Facilidad en la retención:** si es difícil de retener en memoria, es porque la información es excesiva, está mal organizada y/o no existe un buen modelo conceptual reflejado en la interfaz.
- **Satisfacción subjetiva:** diseño emocional
- **Fiabilidad y prevención de errores:** un error es una acción que parte de una interpretación incorrecta del usuario porque el sistema ha suscitado la duda. Si un sistema está diseñado centrado en los seres usuarios, la tasa de errores se reducirá a la tasa de errores que se pueden producir por fallos humanos: fallos de memoria, confusión, falta de concentración, etc.), y no serán inherentes a la complejidad de uso de un sistema heterogéneo y extraño

Actividades del Diseño Centrado en el Usuario

- ⇒ Identificar las necesidades de usuario y otros grupos interesados
- Derivar los requisitos del usuario
 - El contexto de uso
 - Los requisitos derivados de las necesidades del usuario y el contexto de uso
 - Los requisitos provenientes del conocimiento en ergonomía e interfaces de usuario, estándares y pautas
 - Los requisitos y objetivos de usuario, incluyendo aspectos medibles de rendimiento y satisfacción
 - Los requisitos derivados de los requisitos de la organización que afecten directamente al usuario.

Métodos...continuación

4. ENTREVISTAS (Cook 1988, Sinclair 1995, Kirwan y Ainsworth 1992)

La entrevista tiene un alto contenido de validez ecológica, si se quiere saber que es lo que una persona piensa de un instrumento, simplemente hay que preguntarle. Las entrevistas tienen muchas formas, sin ninguna estructura (libre, discusión), enfocada (entrevista temática), muy estructurada (cuestionario).

8. ANÁLISIS JERÁRQUICO DE TAREAS (Annett y colegas 1971, Strammers y Sheperd 1995)

Es una técnica central a la disciplina Ergonómica. El método descompone la tarea, operaciones, metas, en una estructura jerárquica. La técnica ofrece más que la descripción de la tarea, esta sirve como la base para otros métodos predictivos, por ejemplo: el análisis de predicción del error humano y el modelo de tareas clave.

ANÁLISIS DE PREDICCIÓN DEL ERROR HUMANO, etc

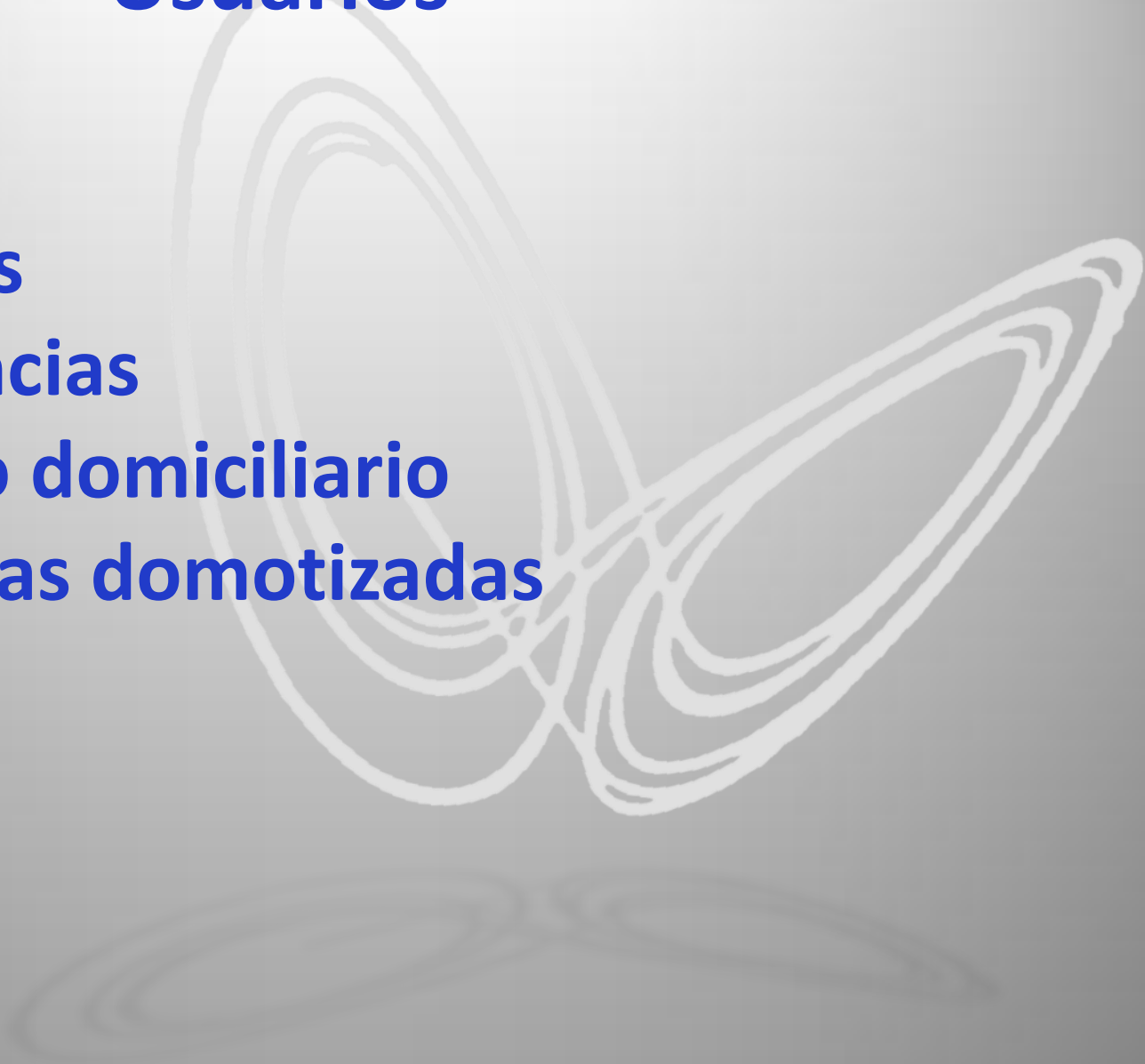
Usuarios

Colegios

Residencias

Entorno domiciliario

Viviendas domotizadas



Métodología de Evaluación

Sistema de doble valoración

Línea de partida

línea de resultados

Registro cumplimentados por el profesional

Percepción subjetiva profesional y usuarios

Herramienta de valoración

La Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud de OMS de 2001

- Identificación de items
- Elaboración de protocolos: tiempo, tasa de error...
- Valoración en el escenario real

(T)

El Concepto de Bienestar en CIF

*Otros dominios
del bienestar*

Educación

Trabajo

Ambiente... Etc.

*Dominios de salud
del bienestar*

Ver

Hablar

Recordar... Etc.

Usuario 2 L.R varón

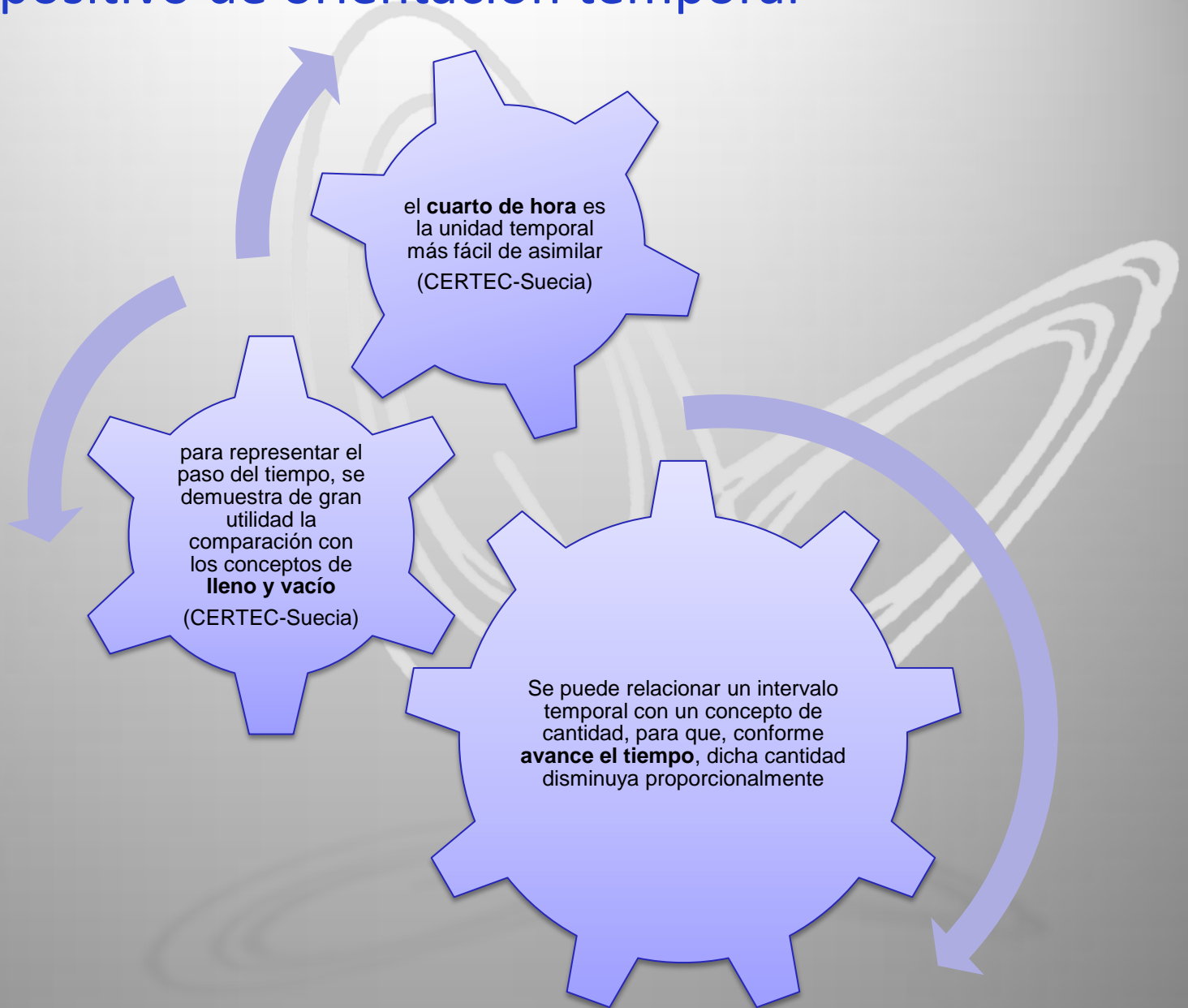
GLOBAL-1

Nº	%
0	0,00%
4	28,57%
8	57,14%
2	14,29%
0	0,00%
14	100,00%
26	46,43%

GLOBAL-2

Nº	%
4	28,57%
9	64,29%
1	7,14%
0	0,00%
0	0,00%
10	71,43%
11	19,64%

Dispositivo de orientación temporal



Dispositivo de orientación temporal

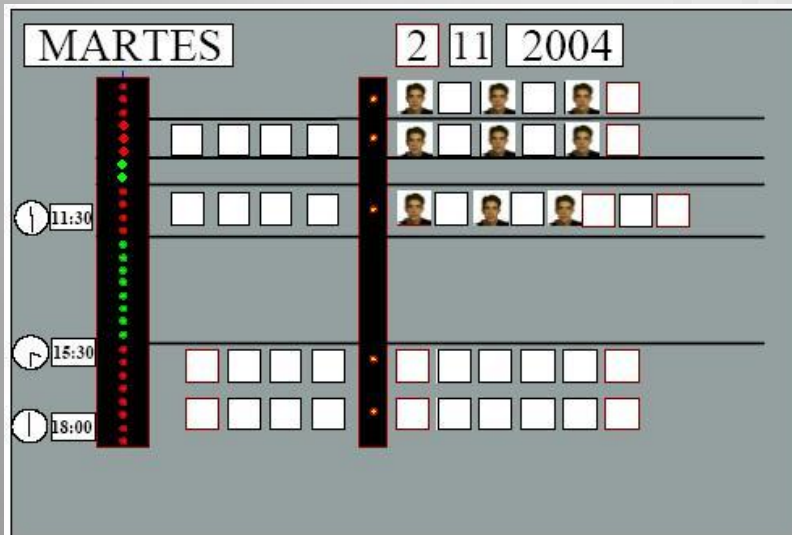
Funcionalidad

- De uso colectivo o individual , niños y mayores
- Permite programar en el tiempo y a lo largo de una jornada que se determine, las acciones de las que debe avisar
- Utiliza dos tipos de avisos,
 - El primero visual, llamar la atención y ponerse en situación para.
 - El segundo auditivo, movilizar a la acción, junto al aviso aparece el icono de la actividad a realizar
- Tanto el tiempo de los avisos y el color de los mismos son programables.
- Los legs indican el paso del tiempo, cada cuatro legs se tiñen con el color elegido para el reloj

Dispositivo de orientación temporal DOT

Premisas para el diseño

- Representar el paso del tiempo en una dimensión lineal → Hilera de luces
- Disposición vertical
- Concepto de llenado/vaciado asociado al paso del tiempo.
- Mínima unidad de tiempo compresible es el cuarto de hora





El sistema completo del DOT_V1.0 elementos:

- Panel con indicadores luminosos.
- Coordinador ZigBee (comunicación con ordenador).
- PC con altavoces.
- Software de gestión para programación de avisos: Tempo-Tecnodiscap

Dispositivo de orientación temporal DOT

Color

- Color de base
- Color de aviso del evento
- Color de aviso de la actividad grupal

Efectos del Led

- Iluminación fija
- Parpadeo
- Incremento de la intensidad

Programación de actividades

Archivo Administración Ayuda

Calendario

febrero 2011

	lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
05		1	2	3	4	5	6
06	7	8	9	10	11	12	13
07	14	15	16	17	18	19	20
08	21	22	23	24	25	26	27
09	28						

Actividades

Descripción:

Nueva actividad Eliminar actividad

Notas

Nueva nota Eliminar nota

Eventos

Nuevo evento Eliminar evento

00:00
01:00
02:00
03:00
04:00
05:00
19:00
20:00
21:00
22:00
23:00
24:00

Orientation Devices Calendar

ID del dispositivo Zigbee@000D6F000024546A:17:1:1

LEDs: 40 Inicio: H: 08 M: 30

Modulos: 5 Fin: H: 18 M: 30

Color: Cian

Cancelar Aceptar

System icons: Signal strength, Network, Volume, Power

Registros



Gracias por su Atención

Mercedes García-Camino

**Grupo de investigación Tecnodiscap
Departamento de Ingeniería Electrónica y de
Comunicaciones**

**Centro Politécnico Superior Universidad de
Zaragoza**

C/ María de Luna, 1 • 50018 Zaragoza

mercedes.tecnodiscap@gmail.com