



TEMA 2: DISEÑO UNIVERSAL

Lourdes Moreno, Paloma Martínez
Universidad Carlos III de Madrid
{lmoreno,pmf}@inf.uc3m.es

Asignatura Humanidades:

“Evitando la barreras de accesibilidad en la Sociedad de la Información”

OpenCourseWare de la Universidad Carlos III de Madrid

Objetivos



- Introducción Diseño Universal
- Criterios de Diseño Universal
- Actividad 2



“ ..un buen diseño capacita, y un mal diseño discapacita.. ”

- El Diseño para Todos, o Diseño universal, consiste en la percepción y creación de diversos productos, entornos y servicios de manera que puedan ser utilizados por el mayor número posible de personas, sin necesidad de adaptaciones o de proyectos especializados.
- El Diseño universal beneficia a personas de todas las edades y capacidades. No hace separación entre las personas sino que busca la adecuación para todos, en todo momento con el mismo diseño o bien ofreciendo elecciones para diferentes necesidades.
- El diseño para todos se centraban en que edificios, entornos y productos se ajustaran a la personas a través de las investigaciones antropométricas. Pero el enorme impacto de las Nuevas tecnologías ha supuesto un cambio en los profesionales del Diseño. En la actualidad se ofrecen servicios a la Sociedad de la Información con rápidos cambios.

=> Nuevas estrategias

Asignatura OCW-UC3M: “Evitando la barreras de accesibilidad en la Sociedad de la Información” Lourdes

- Conell (1997): diseño para todos: *"el diseño de productos y entornos con el fin de que sean usables por el máximo número de personas posibles, sin necesidad de adaptación o diseño especializado"*
- Newell y Gregor (2000): *"proporcionar acceso a personas con cierto tipo de discapacidad puede hacer el producto significativamente más difícil de usar por personas sin discapacidad, y con frecuencia imposible de usar por personas con diferente tipo de discapacidad"*
- Nielsen (1999; 2003) pone en duda que en sitios Web un diseño único sea la decisión óptima para acabar con las barreras de accesibilidad, ya que resultaría más eficaz la adaptación dinámica del interfaz al usuario según sus propias necesidades y características.
- Esto tecnológicamente a día de hoy es viable, como demuestra Perlman (2000) en la implementación de una interfaz de usuario multi-plataforma, multi-idioma y adaptable dinámicamente a los requerimientos de los usuarios.



- Stephanidis (2001) resuelve esta discusión aclarando que el concepto de Diseño Universal no implica necesariamente que un único diseño deba ser adecuado para todos los usuarios, sino que debe ser entendido como una nueva "filosofía" de diseño que intenta satisfacer las necesidades de acceso del mayor número de usuarios posibles.
-más aproximaciones

Es decir, que el término Diseño Universal debe ser interpretado como el esfuerzo de diseñar productos para que sean accesibles por el mayor número posible de usuarios, y no como la imposición de que esto se deba conseguir a través de un único diseño final.

Principios de Diseño Universal



- Estos principios ofrecen a los diseñadores una guía para integrar mejor las características que resuelven las necesidades de tantos usuarios como sea posible
 - PRINCIPIO UNO: Uso Equitativo
 - PRINCIPIO DOS: Flexibilidad en el Uso
 - PRINCIPIO TRES: Uso Simple e Intuitivo
 - PRINCIPIO CUATRO: Información Perceptible
 - PRINCIPIO CINCO: Tolerancia al Error
 - PRINCIPIO SEIS: Esfuerzo Físico Bajo
 - PRINCIPIO SIETE: Tamaño y Espacio para el Acceso y el Uso

Principios de Diseño Universal



- Los principios del Diseño Universal están orientados en el diseño universalmente usable, además :
 - Factores económicos
 - Factores culturales
 - Factores de género

Principios de Diseño Universal

1 er Principio: Uso equiparable



El diseño es útil y vendible a personas con diversas capacidades.

- Pautas para el Principio 1:
 - Que proporcione las mismas maneras de uso para todos los usuarios: idénticas cuando es posible, equivalentes cuando no lo es.
 - Que evite segregar o estigmatizar a cualquier usuario.
 - Las características de privacidad, garantía y seguridad deben estar igualmente disponibles para todos los usuarios.
 - Que el diseño sea atractivo para todos los usuarios.



Principios de Diseño Universal

2º Principio: Uso flexible



El diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales.

■ Pautas para el Principio 2

- Que ofrezca posibilidades de elección en los métodos de uso.
- Que pueda accederse y usarse tanto con la mano derecha como con la izquierda.
- Que facilite al usuario la exactitud y precisión.
- Que se adapte al paso o ritmo del usuario.



Principios de Diseño Universal

3º Principio: Simple e intuitivo



El uso del diseño es fácil de entender, atendiendo a la experiencia, conocimientos, habilidades lingüísticas o grado de Concentración actual del usuario.

- Pautas para el Principio 3
 - Que elimine la complejidad innecesaria.
 - Que sea consistente con las expectativas e intuición del usuario.
 - Que se acomode a un amplio rango de alfabetización y habilidades lingüísticas.
 - Que dispense la información de manera consistente con su importancia.
 - Que proporcione avisos eficaces y métodos de respuesta durante y tras la finalización de la tarea.



Principios de Diseño Universal

4º Principio: Información perceptible



El diseño comunica de manera eficaz la información necesaria para el usuario, atendiendo a las condiciones ambientales o a capacidades sensoriales del usuario.

■ Pautas para el Principio 4

- Que use diferentes modos para presentar de manera redundante la información esencial (gráfica, verbal o táctilmente)
- Que proporcione contraste suficiente entre la información esencial y sus alrededores.
- Que amplíe la legibilidad de la información esencial.
- Que diferencie los elementos en formas que puedan ser descritas (por ejemplo, que haga fácil dar instrucciones o direcciones).
- Que proporcione compatibilidad con varias técnicas o dispositivos usados por personas con limitaciones sensoriales.



Principios de Diseño Universal

5º Principio: Con tolerancia al error



El diseño minimiza los riesgos y las consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.

■ Pautas para el Principio 5

- Que disponga los elementos para minimizar los riesgos y errores: elementos más usados, más accesibles; y los elementos peligrosos eliminados, aislados o tapados.
- Que proporcione advertencias sobre peligros y errores.
- Que proporcione características seguras de interrupción.
- Que desaliente acciones inconscientes en tareas que requieren vigilancia.



Principios de Diseño Universal

6º Principio: Que exija poco esfuerzo físico



El diseño puede ser usado eficaz y confortablemente y con un mínimo de fatiga.



- Pautas para el Principio 6
 - Que permita que el usuario mantenga una posición corporal neutra.
 - Que utilice de manera razonable las fuerzas necesarias para operar.
 - Que minimice las acciones repetitivas.
 - Que minimice el esfuerzo físico continuado.

Principios de Diseño Universal

7º Principio: Tamaño y espacio para el acceso y uso



Que proporcione un tamaño y espacio apropiados para el acceso, alcance, manipulación y uso, atendiendo al tamaño del cuerpo, la postura o la movilidad del usuario.

- Pautas para el Principio 7

- Que proporcione una línea de visión clara hacia los elementos importantes tanto para un usuario **sentado** como de pie.
- Que el alcance de cualquier componente sea confortable para cualquier usuario sentado o de pie.
- Que se acomode a variaciones de tamaño de la mano o del agarre.
- Que proporcione el espacio necesario para el uso de ayudas técnicas o de asistencia personal.



Some retailers are finding the way at a retail application. In this case, the refrigerator is specially designed with removable freezer drawers that slide out, which gives Rossetti full reach; the refrigerator shelves do the same and have adjustable heights. Doors that swing far back are also helpful, Rossetti says.

Actividad 2



- Actividad 2: Razonar si productos actuales (ámbito TIC y Audiovisuales) tales como el acceso a la televisión digital, un navegador GPS, un reproductor iPod, una guía acústica en un museo, un juguete, etc. siguen los criterios de Diseño Universal estudiados.



Opciones para la Actividad 2

Dominio Ing. audiovisuales



Referencias



- UNIVERSAL DESIGN PRINCIPLES

http://www.ncsu.edu/www/ncsu/design/sod5/cud/about_ud/udprinciples.htm

- Poster:

http://www.ncsu.edu/www/ncsu/design/sod5/cud/pubs_p/docs/poster.pdf

- Ejemplo en España de buenas prácticas: **DOLLS FOR ALL**

http://el-observatorio.org/wp-content/uploads/2010/05/presentacionRuedaPrensa_Espa%C3%83%C2%B1ol1.pdf



TEMA 2: DISEÑO UNIVERSAL

Lourdes Moreno, Paloma Martínez
Universidad Carlos III de Madrid
{lmoreno,pmf}@inf.uc3m.es

Asignatura Humanidades:

“Evitando la barreras de accesibilidad en la Sociedad de la Información”

OpenCourseWare de la Universidad Carlos III de Madrid