



RESPUESTA EDUCATIVA AL ALUMNADO CON NEE MUY SIGNIFICATIVAS  
Valdepeñas, 27 de enero de 2009

# Las TIC aplicadas a las necesidades educativas especiales muy significativas

**Francisco Javier Soto Pérez**

*Asesor TIC y NEE. . Servicio de Atención a la Diversidad  
Consejería de Educación, Formación y Empleo de la Región de Murcia.*





## Parábola do pescador

<http://tadega.net/Bitacora/parabola-do-pescador/>





## Parábola do pescador

<http://tadega.net/Bitacora/parabola-do-pescador/>

Un hombre que vivía en los Estados Unidos quiso pasar su tiempo libre dedicado a la pesca. Compró una buena lancha, un remolque para ella y como su coche era pequeño y viejo para tirar de las dos cosas, también compró un nuevo coche. Por supuesto compró los mejores aparejos, cebos y todo lo necesario.





## Parábola do pescador

<http://tadega.net/Bitacora/parabola-do-pescador/>

Una vez lo tuvo todo se dirigió hacia los Grandes Lagos, recorriendo más de doscientos kilómetros. Cuando llegó preparó todo y se adentró en el agua con su flamante lancha y mucho orgullo. En la orilla quedaba un pobre viejo con un mísero sedal y una caña tan vieja como él. Nuestro hombre apenas reparó en él, pero si vio como su cesta estaba llena de peces y pensó: si este viejo pescó todo eso, qué no pescaré yo con todos mis aparejos.





## Parábola do pescador

<http://tadega.net/Bitacora/parabola-do-pescador/>

Pasaron horas y nuestro pescador, aburrido, volvió hacia la orilla sin haber pescado nada. El viejo lo miró y dijo para sí: **¡Qué no habría pescado yo con todos esos aparejos!**

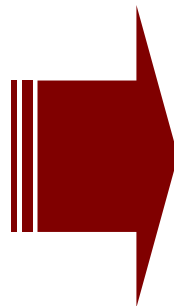






# Sociedad Digital

## Sociedad Digital



- Continuos avances científicos.
- Tendencia a la globalización económica y cultural.
- Difusión masiva de la informática, la telemática y los medios audiovisuales.
- Nuevos canales de comunicación (redes) e inmensas fuentes de información.





# Sociedad Digital y Educación

**Sociedad Digital**



**Educación**

- Cambio en el proceso educativo.
- Cambio en el objeto de enseñanza.
- Cambios en los objetivos educativos.
- Cambios en los centros educativos
- Cambios en los contenidos educativos.
- Cambios en los roles del profesor y alumnos.







## Nuevos conceptos y paradigmas

“Si queremos cambiar ideas o valores no tendremos más remedio que cambiar las palabras que los soportan y le dan vida”  
(Romañach y Lobato, 2005).





## Nuevos conceptos y paradigmas

- **Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) (OMS, 2001).**
  - Se sustituyen los términos de deficiencia, discapacidad y minusvalía, por los de déficit en el funcionamiento, limitación en la actividad, y restricción en la participación.
  - Discapacidad → aspectos negativos de la interacción entre un individuo con los factores contextuales (Ambientales y personales).





## Nuevos conceptos y paradigmas

- **Ley 51/2003 de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU)**
  - Exposición de motivos: cambios operados en la manera de entender la discapacidad y la aparición de nuevos enfoques y estrategias.
  - Igualdad de oportunidades: “ausencia de discriminación, directa o indirecta, que tenga su causa en una discapacidad, así como la adopción de medidas de acción positiva orientadas a evitar o compensar las desventajas de una persona con discapacidad para participar plenamente en la vida política, económica, cultural y social”.
  - Principios: vida independiente, normalización, accesibilidad universal, diseño para todos, diálogo civil y transversalidad de las políticas





## Nuevos conceptos y paradigmas

- **La ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.**
  - Dependencia “el estado de carácter permanente en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad o la discapacidad, y ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, precisan de la atención de otra u otras personas o ayudas importantes para realizar actividades básicas de la vida diaria o, en el caso de las personas con discapacidad intelectual o enfermedad mental, de otros apoyos para su autonomía personal”





## Nuevos conceptos y paradigmas



- **Convención sobre derechos de las personas con discapacidad (ONU).**
  - Vigente a partir del 3 de mayo de 2008.
  - El 30 de marzo de 2007 fue ratificada por más de 50 países, entre ellos España.
  - Su propósito es promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente.
  - Este cambio de paradigma se resume en la consideración de la discapacidad como una cuestión de derechos humanos.





## Nuevos conceptos y paradigmas



- **Convención sobre derechos de las personas con discapacidad (ONU).**
  - 17 de mayo de 2008, Día Mundial de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. → Se celebró en torno al tema: “Conectar a las personas con discapacidades: las oportunidades de las TIC para todos”.
  - En el **Plan de Acción de Ginebra** (2005) se hace un llamamiento para alentar el diseño y la producción de equipo y servicios TIC con arreglo al principio del diseño universal y facilitar la accesibilidad de todos a las TIC.





## Nuevos conceptos y paradigmas

- **LOE (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación).**
  - Nuevo concepto → Alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo: “aquellos que requieren “una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar” (Art. 71.2.).





## Nuevos conceptos y paradigmas

- Reales decretos de desarrollo de las enseñanzas mínimas.
  - Referencia a las **competencias básicas**, con la intención de destacar los “aprendizajes imprescindibles, desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los conocimientos adquiridos”.







## Nuevos conceptos y paradigmas

QUÉ ENTENDEMOS POR COMPETENCIAS BÁSICAS

Adquirir el conocimiento para que pueda resultar útil, es decir, orientado a la aplicación de los saberes adquiridos, al «saber hacer».

Integrar los conocimientos poniéndolos en relación con los distintos tipos de contenidos.

Hablar de competencias básicas es hablar de...

Aplicar los saberes en diferentes situaciones y contextos.

Aprendizajes que se consideran imprescindibles.





## Nuevos conceptos y paradigmas

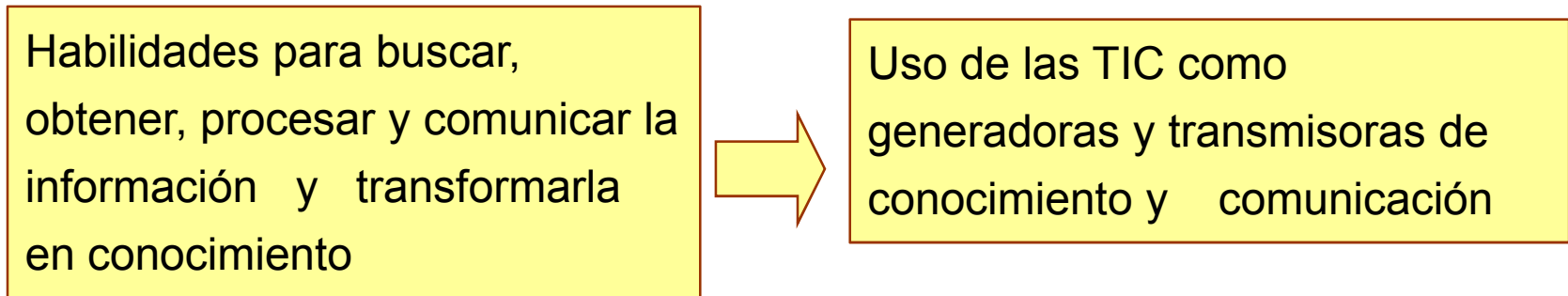
- **Competencias básicas en el currículo español**
  1. Competencia en comunicación lingüística
  2. Competencia matemática
  3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico
  4. **Tratamiento de la información y competencia digital**
  5. Competencia social y ciudadana
  6. Competencia cultural y artística
  7. Competencia para aprender a aprender
  8. Autonomía e iniciativa personal





# Nuevos conceptos y paradigmas

## Tratamiento de la información y competencia digital.





## Nuevos conceptos y paradigmas

- **Mujeres y hombres con diversidad funcional.**
  - Nuevo término para referirse a las personas con discapacidad.
  - Promovido por el foro de vida independiente (<http://www.forovidaindependiente.org/>)
  - Pretende eliminar la negatividad en la definición del colectivo de personas con discapacidad y reforzar su esencia de diversidad.
  - Se ajusta a una realidad en la que una persona funciona de manera diferente o diversa de la mayoría de la sociedad.





## Nuevos conceptos y paradigmas

- **Escuela Inclusiva**
  - “la filosofía de la inclusión defiende una educación eficaz para todos, sustentada en que los centros, en tanto comunidades educativas, deben satisfacer las necesidades de todos los alumnos, sean cuales fueren sus características personales, psicológicas o sociales (con independencia de si tienen o no discapacidad)”, (Arnáiz, 2003).

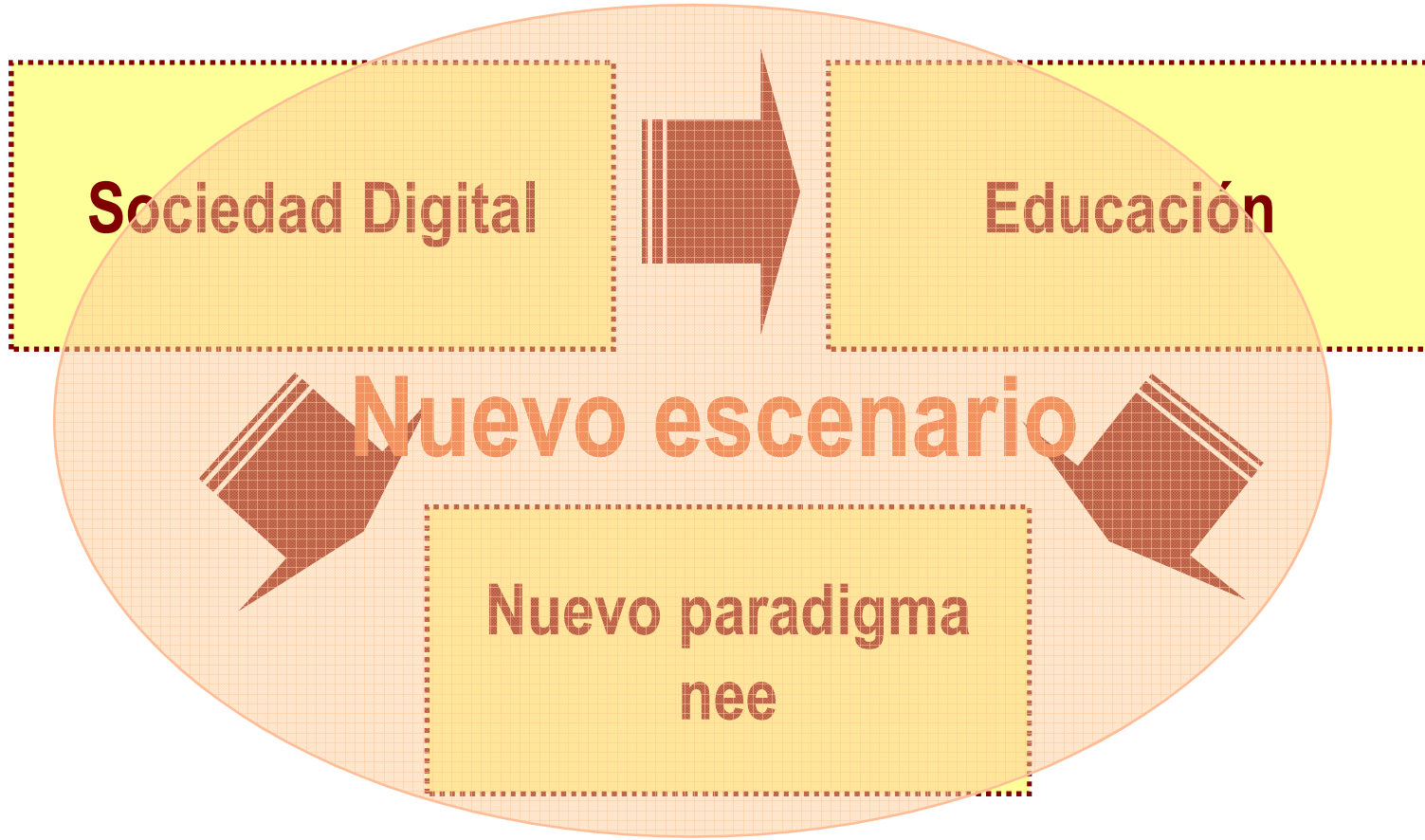




## Nuevos conceptos y paradigmas

- **La Inteligencia Ambiental**
  - Evolución futura del concepto de Diseño para Todos.
  - Ofrece la posibilidad de que en todo entorno cotidiano se pueda tener inteligencia integrada que facilite la vida diaria.
  - Características (Sánchez Montoya, 2006):
    - **Ubicuidad**, que le permite acompañar al usuario allá donde esté (hogar, escuela, medio de transporte, hospital, en movimiento por la calle, etc.)
    - **Invisibilidad** por la posibilidad de pasar desapercibida en el medio físico
    - **Inteligencia** por su capacidad para adaptarse a las preferencias de la persona.







## Nuevos escenarios, nuevas oportunidades







Región de Murcia  
Consejería de Educación, Formación y Empleo

# TIC y necesidades educativas especiales



Dirección General de Ordenación Académica  
Servicio de Atención a la Diversidad



## Oportunidades de las tecnologías a las nee

### Tecnologías de la información y la comunicación →

- Conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, los "mas media", las aplicaciones multimedia y la realidad virtual.
- Estas tecnologías básicamente nos proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación.





## Oportunidades de las tecnologías a las nee





## Oportunidades de las tecnologías a las nee

**TIC y las nee**

### **Instrumento pedagógico**

(reeducación y refuerzo) y de rehabilitación/habilitación.

### **Equiparador de oportunidades.**

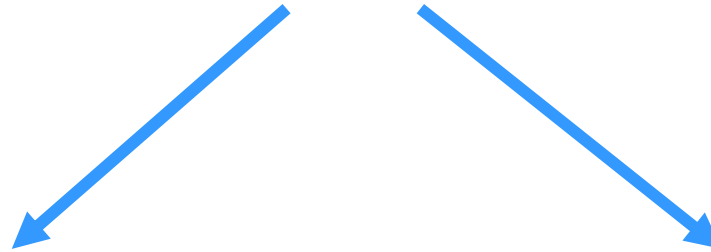
Facilitan la participación de las personas con discapacidad en todos los niveles de la vida social, cultural y económica.





## Oportunidades de las tecnologías a las nee

- **Tecnología de ayuda** → cualquier artículo, equipo global o parcial, o cualquier sistema adquirido comercialmente o adaptado a una persona que se usa para aumentar o mejorar capacidades funcionales de individuos con discapacidades (Alcantud, 2000).



Subraya las **capacidades** funcionales de las personas que la deficiencia.

Remarca el componente de **individualización** del sistema ayuda-usuario





## Oportunidades de las tecnologías a las nee

- **Productos de apoyo.**
  - Nueva norma: «Productos de Apoyo para personas con discapacidad: Clasificación y Terminología» (AENOR, 2008).
  - «Productos de apoyo» → «Cualquier producto (incluyendo dispositivos, equipo, instrumentos, tecnologías y software) fabricado especialmente o disponible en el mercado, para prevenir, compensar, controlar, mitigar o neutralizar deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación.»





## Oportunidades de las tecnologías a las nee

- **La Habilitación** consiste en poner en práctica medidas (ayudas técnicas entre otras) encaminadas a compensar la pérdida de una función o limitación funcional para conseguir que la persona sea capaz de realizar una actividad (Soro, 1998).
- **La rehabilitación** va dirigida fundamentalmente a la persona (reeducación, fisioterapia, terapia ocupacional, tratamiento médico,...), la habilitación se dirige al entorno (ayudas técnicas, adecuación de espacios, ergonomía, intervención social,...).





## Oportunidades de las tecnologías a las nee

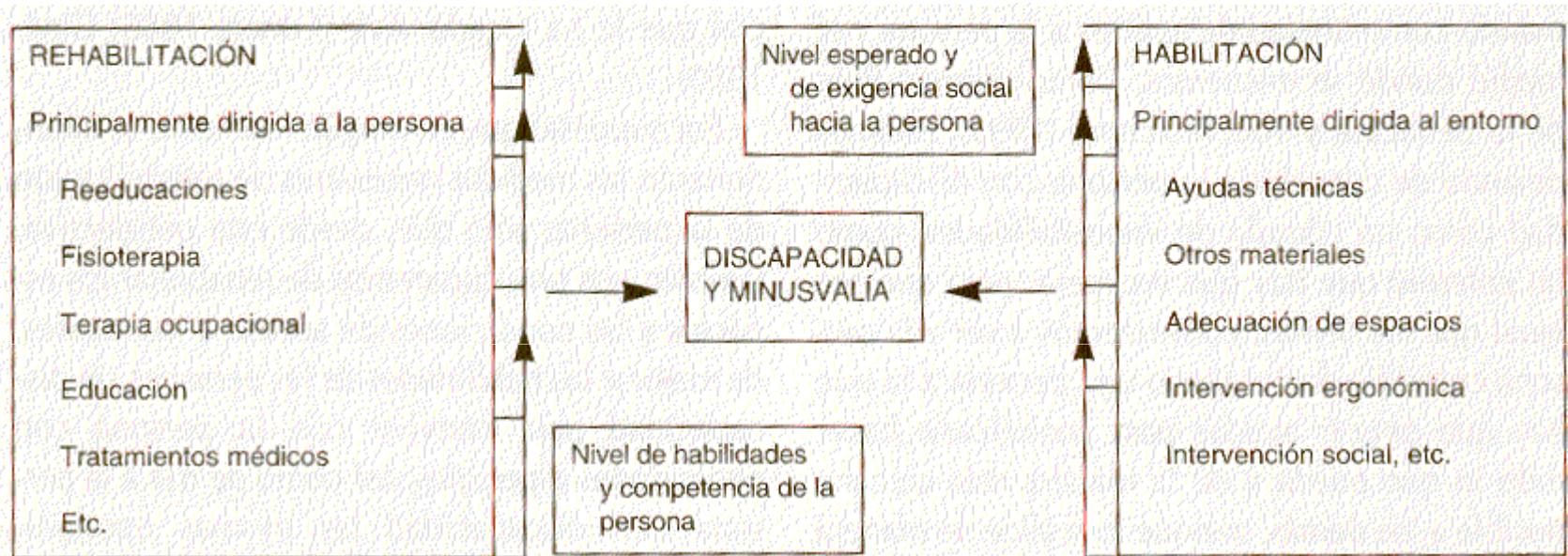


Fig. 3-1. La habilitación y la rehabilitación son enfoques para reducir la discapacidad y la minusvalía de las personas.







## Oportunidades de las tecnologías a las nee

**Tecnologías de ayuda para el entrenamiento y el aprendizaje:** Englobamos en este epígrafe todos los sistemas utilizados para el aprendizaje y entrenamiento de habilidades básicas. Entrenamiento de la continencia, entrenamiento motriz, software educativo con diferentes usos incluyendo el de contenido curricular, etc.

**Tecnologías de ayuda para el acceso a la información del entorno:** Se incluyen en este epígrafe las ayudas para personas con discapacidad visual y/o auditiva.

**Tecnologías de ayuda para el acceso al ordenador (Adaptative Technology):** Aquí todos los sistemas (hardware y software) que permiten a personas con discapacidad física o sensorial utilizar los sistemas informáticos convencionales.





## Oportunidades de las tecnologías a las nee

**Tecnologías de ayuda para la comunicación alternativa y aumentativa:** Sistemas pensados para las personas que por su discapacidad no pueden utilizar la expresión oral como medio de comunicación.

**Tecnologías para la movilidad personal:** Se incluyen todos los sistemas para la movilidad personal, sillas de ruedas (manuales y autopropulsadas), bastones, adaptaciones para vehículos de motor, etc.

**Tecnologías para la manipulación y el control del entorno:** Los sistemas electromecánicos que permiten la manipulación de objetos a personas con discapacidades físicas o sensoriales. Incluyen robots, dispositivos de apoyo para la manipulación, sistemas de electrónicos para el control del entorno, etc.





## Oportunidades de las tecnologías a las nee

**Tecnologías de la rehabilitación:** Todos los sistemas y ayudas técnicas utilizadas en el proceso de rehabilitación. Prótesis, así como el material de fisioterapia adecuado.

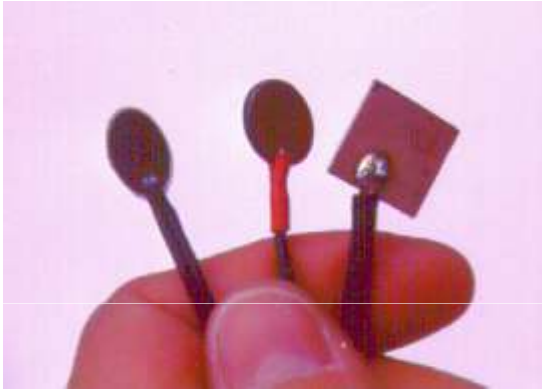
**Tecnologías Asistenciales:** Aquellos sistemas y ayudas técnicas utilizados para mantener aspectos vitales de la persona con discapacidad, como por ejemplo, respiradores, sistemas de alimentación, cojines y/o colchones anti-escaras, etc.





## Oportunidades de las tecnologías a las nee

### 0. Tecnologías para el acceso al juego.





## Oportunidades de las tecnologías a las nee

### 0. Tecnologías para el acceso al juego.





# Oportunidades de las tecnologías a las nee

## 1. Tecnologías para al estimulación sensorial.

- Estimulación sensorial organizada con fines educativos.
- Potenciación del desarrollo de la percepción sensorial
- Intervención multidisciplinar.
- Algunos programas:
  - Senswitcher
  - HMES (Herramienta Multimedia de Estimulación Sensorial).
  - Mirar y Tocar (Antonio Sacco)
  - SiMouve y DanceMusic (Joaquim Fonoll)





## Oportunidades de las tecnologías a las nee



**H.M.E.S.**  
Herramienta Multimedia para la Estimulación sensoriomotriz

Inicio | Universidad de Murcia | Datos HDE | Educación | MurciaDiversidad.org

**Aplicación (en):**  
Instalación  
Idioma/tema  
Color  
Hacer/Seguir/otro  
Ayuda  
Reservados

**Estadísticas (en):**  
Puntaje  
Valoración  
Registros  
Comentarios  
Observaciones

**Comentarios**  
Añadir  
Artículo  
Cancelar

La Herramienta Multimedia de Estimulación Sensorial (H.M.E.S.) es resultado del proyecto de investigación "Diseño, desarrollo y validación de un recurso multimedia para la estimulación sensoriomotriz de niños plurisensitivos con grave afectación" desarrollado en el marco del Programa III del Convenio de Cooperación en Materia de Formación inicial y permanente del profesorado que aprueba los planes docentes a la Universidad, suscrita entre la Consejería de Educación y Cultura de la Región de Murcia y la Universidad de Murcia.

Este proyecto fue aprobado mediante Resolución del Rectorado de la Universidad de Murcia (R.202/2003), de 20 de julio de 2003 por la que se seleccionan proyectos conjuntos de investigación e innovación educativa a desarrollar entre profesores universitarios y de educación ordinaria (I+D+i).

Partiendo de que la intervención psicopedagógica en niños con necesidades educativas especiales graves y permanentes precisa de actividades que favorezcan e incrementen la conciencia sobre el propio cuerpo a partir de distintas experiencias. Desde esta perspectiva, la estimulación sensorial no sólo es necesaria para la configuración de las conexiones sinápticas del niño, sino que determina la estructura neuronal definitiva con que contará su sistema nervioso en la edad adulta.

Por otro lado, las tecnologías de la información y la comunicación pueden mejorar y optimizar el desarrollo cognitivo, y así un instrumento multimedia para el aprendizaje y estimulación por el consumo visual de la atención mediante referentes sensoriales.

En base a lo expuesto, el objetivo general del proyecto de investigación consiste en diseñar, desarrollar y validar una herramienta multimedia para utilizar en la estimulación sensoriomotriz de aquellos niños que presentan algún grado de plurisensitivo y afectación.

<http://hmes.murciadiversidad.org/>



<http://www.northerngrid.org/sen/Menu-L.htm>





# Oportunidades de las tecnologías a las nee

## Salas multisensoriales o Snoezelen







# Oportunidades de las tecnologías a las nee

## 2. Tecnologías de acceso al ordenador.

- Evaluación contextual del alumno.
- Intervención multidisciplinar.
- Dispositivos de acceso al ordenador:
  - Basados en hardware.
    - Alternativas a los periféricos de acceso.
    - Teclados y ratones adaptados.
    - Pulsadores y conmutadores.
  - Basados en software.
    - Opciones accesibilidad SO.
    - Emuladores de ratón y/o teclado.
    - Lectores de pantalla
  - Nuevos dispositivos.
    - Ratones faciales, webcam





## ACCESO AL ORDENADOR PARA PERSONAS CON NEE

### EL RATÓN

- **REQUERIMIENTOS MANIPULATIVOS**

- Capacidad para agarrar y soltar el ratón
- Desplazamiento controlado horizontal
- Independizar el movimiento de dedos de la mano y el brazo
- Coordinar pulsación de dedos y desplazamiento horizontal
- Control del nº de pulsaciones sobre un botón

- **REQUERIMIENTOS VISUALES**

- Coordinación óculo-manual
- Discriminación visual para percibir el puntero y su posición en la pantalla.





## ACCESO AL ORDENADOR PARA PERSONAS CON NEE

### EL TECLADO

#### • **REQUERIMIENTOS MANIPULATIVOS**

- Amplitud de movimiento horizontal
- Precisión en la pulsación
- Fuerza mínima
- Acceso a la pulsación de varias teclas de forma simultánea.
- Control del nº de pulsaciones sobre una tecla
- Capacidad para recuperar la pos. de reposo

#### **REQUERIMIENTOS VISUALES**

- Percibir contrastes
- Discriminar texto o signos de las teclas que incorporan varios.
- Percibir la activación de los pequeños indicadores luminosos





# ACCESO AL ORDENADOR PARA PERSONAS CON NEE

## EL RATÓN



# ACCESO AL ORDENADOR PARA PERSONAS CON NEE

## PULSADORES





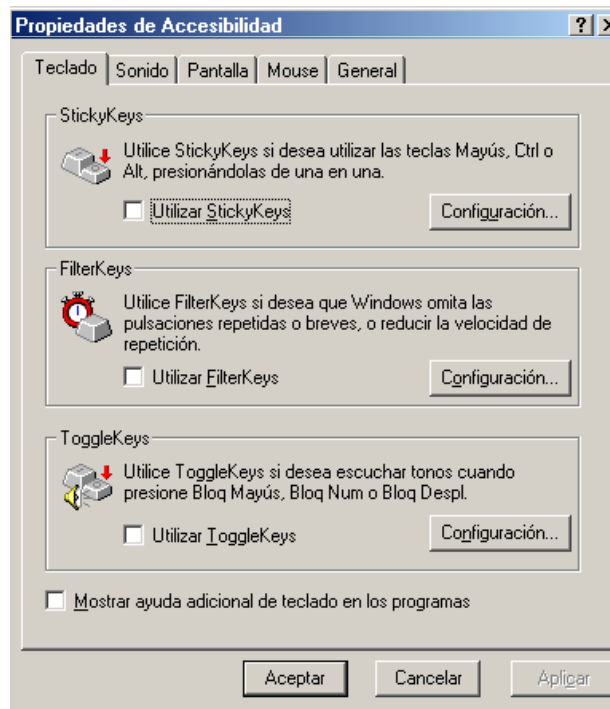
## ELECCIÓN DEL TIPO DE CONMUTADOR

- Con qué parte del cuerpo habrá un mejor control del conmutador
- Cuál es el tiempo de reacción
- Qué presión puede hacer de modo consistente la persona cuando activa un pulsador
- Qué precisión tiene la persona para accionar sobre una zona determinada
- Qué acciones puede hacer realmente la persona que usará el pulsador
- Cuanta fuerza usará cuando golpee el pulsador
- Qué dificultades perceptivas hay
- Cuáles son las preferencias del alumno



# ACCESO AL ORDENADOR PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

## Disp. ENTRADA

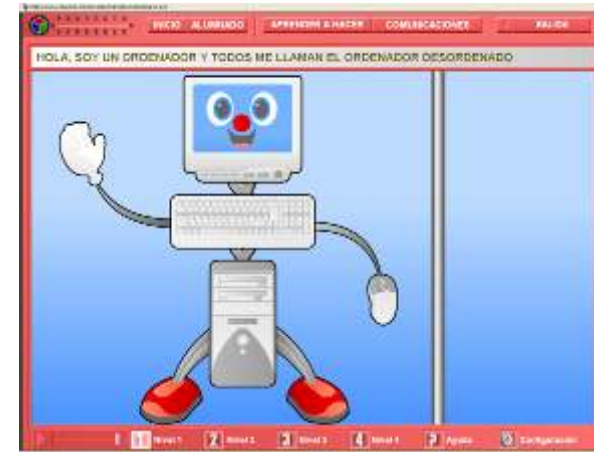




# Acceso al ordenador y nee



<http://www.isftic.mepsyd.es/>



<http://www.isftic.mepsyd.es/>



<http://www.vedoque.com/juegos/muevelamano.html>



[http://www.guadalinfo.es/juegos\\_destreza.php](http://www.guadalinfo.es/juegos_destreza.php)

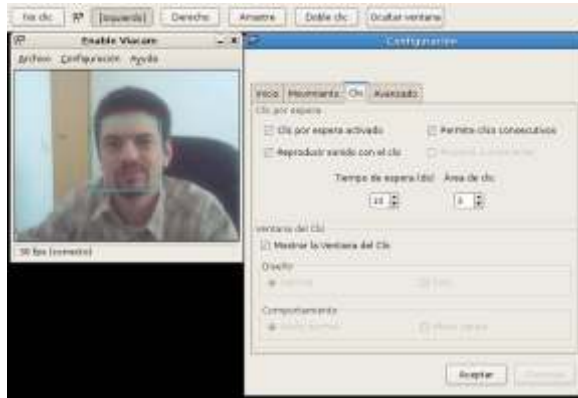






# Acceso al ordenador y nee

## Ratón Facial



<http://viacam.org>

## HeadMouse



<http://robotica.udl.es/headmouse/headmouse.html>

## HeadDev



<http://www.integraciondiscapacidades.org/>

## Camera Mouse



<http://www.cameramouse.org/>





## Acceso al ordenador y nee

### **Catálogo** de ayudas técnicas

<http://www.catalogo-ceapat.org/>



<http://cidat.once.es/>



<http://ticne.es/>





## Aportaciones del las TIC en la Escuela Inclusiva

### 3. Tecnologías para la comunicación aumentativa.

- “...incluye todas aquellas opciones, sistemas o estrategias que se pueden utilizar para facilitar la comunicación a toda persona que tiene dificultades graves para la ejecución del habla”.
- Soportes o ayudas básicas
  - (tableros de comunicación, trípticos, ETRAN,...).
- Ayudas de baja Tecnología
  - (comunicadores electrónicos de un solo mensaje,...).
- Ayudas de alta tecnología
  - (comunicadores electrónicos,...)
- Ayudas basada en sistemas de software
  - (crear tableros de comunicación, generar horarios personalizados con pictogramas, escribir textos con símbolos,...).





## Aportaciones del las TIC en la Escuela Inclusiva

### 3. Tecnologías para la comunicación aumentativa.

Tipos de tecnologías de ayuda:

- *Soportes o ayudas básicas*
- *Ayudas de baja tecnología*
- *Ayudas de alta tecnología*
- *Herramientas informáticas*

- Software para el aprendizaje de SAC.
- Software para la generación de tableros de comunicación.
- Software adaptado a CA.

- Son instrumentos sencillos, de fácil fabricación y bajo costo. Genéricamente los conocemos como tableros de comunicación.

- Son instrumentos de coste medio y de fácil uso.
- Comunicadores electrónicos de un solo mensaje.
- Comunicadores simples

- Instrumentos de alto coste y mayor complejidad en el funcionamiento.
- Comunicadores electrónicos.
- Ordenadores adaptados.



## Oportunidades de las tecnologías a las nee

### 3. Tecnologías para la comunicación aumentativa.





## Oportunidades de las tecnologías a las nee

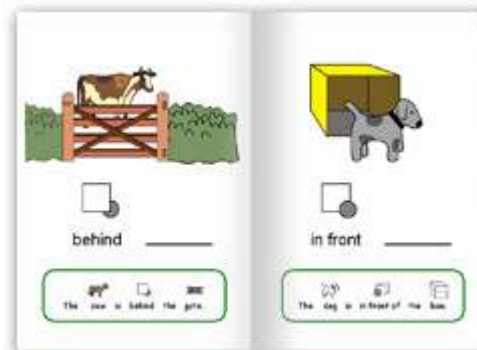
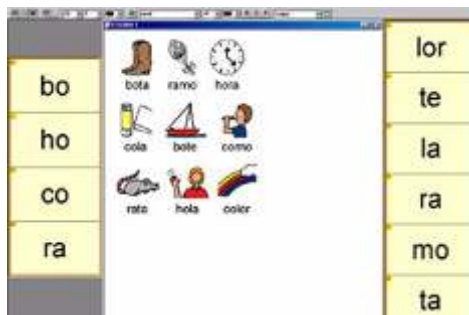
### 3. Tecnologías para la comunicación aumentativa.





## Oportunidades de las tecnologías a las nee

### 3. Tecnologías para la comunicación aumentativa.

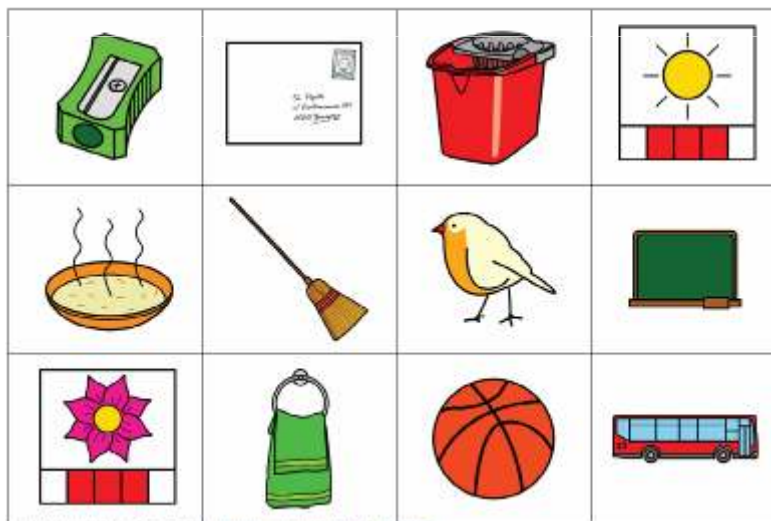




## Oportunidades de las tecnologías a las nee



<http://www.aumentativa.net/>



<http://www.catedu.es/arasaac/>



<http://www.tadega.net/Fotos/main.php>







## Oportunidades de las tecnologías a las nee

### 4. Tecnologías para la rehabilitación/habilitación del lenguaje.

- Aplicaciones informáticas para el desarrollo de la intervención lingüística.
  - Contribuyen al desarrollo de los niveles del lenguaje (Fonética, Fonología, Semántica, Sintaxis y Pragmática);
- Aplicaciones informáticas dirigidas a la corrección de errores y/o alteraciones producidas en el canal y el código comunicativo.
  - Soportes informáticos encaminados a los procesos de rehabilitación del lenguaje (dificultades y alteraciones del habla);
- Aplicaciones informáticas para facilitar las tareas de administración y gestión del aula.
  - Programas para la gestión de alumnos y evaluación



# Oportunidades de las tecnologías a las nee

PICTOGRAMAS		
<b>Pictogramas SPC</b>  <p>El sistema pictográfico de comunicación (Mayer - Johnson, consta de alrededor de 3000 símbolos.</p>	<b>Pictogramas PECS</b>  <p>PECS es un método de comunicación interactivo.</p>	<b>Otros Pictogramas</b>  <p>Otros pictogramas con dibujos muy simpáticos para imprimir.</p>
<b>Pictogramas para Ed. Física</b>  <p>Diferentes pictogramas para utilizar en las clases de educación física para que los niños comprendan las órdenes de los diferentes ejercicios.</p>	<b>Fotos de acciones</b>  <p>Fotografías para trabajar el reconocimiento de acciones verbales.</p>	<b>Dame</b>  <p>Con la ayuda de esta aplicación en power point podremos trabajar la petición, con el fin de completar la frase iniciada por el propio programa.</p>



<http://www.lagares.org/>



<http://www.mirelo.net/>



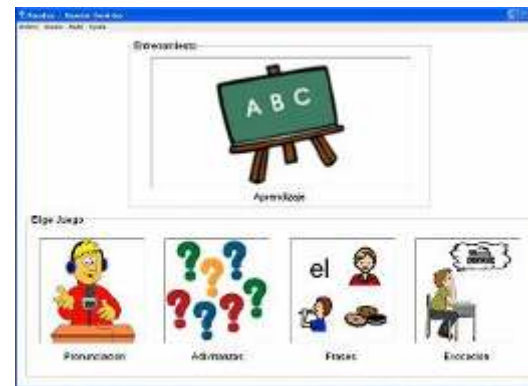
**EDUCAMADRID**

[www.educa.madrid.org/portal/web/logopedia](http://www.educa.madrid.org/portal/web/logopedia)

<http://disfasiaenzaragoza.com/>



<http://www.logopedasinrecursos.org/>



<http://www.vocaliza.es/>





## Oportunidades de las tecnologías a las nee

### 5. Tecnologías para la enseñanza-aprendizaje: contenidos digitales.

- Oferta es muy amplia.
- ¿tecnologías específicas?
- Programas comerciales/programas de distribución libre.
- Distintos soportes (web, físicos,...)
- Para todas las áreas y etapas educativas
- Diversas y distintas funciones (motivación, desarrollo de contenidos, refuerzo y recuperación, ampliación, juego, etc.).





## Oportunidades de las tecnologías a las nee



<http://www.proyectobit.com/>



[http://www.fundacionorange.es/areas/22\\_proyectos/proy\\_219.asp](http://www.fundacionorange.es/areas/22_proyectos/proy_219.asp)



<http://www.grupogureak.com/>





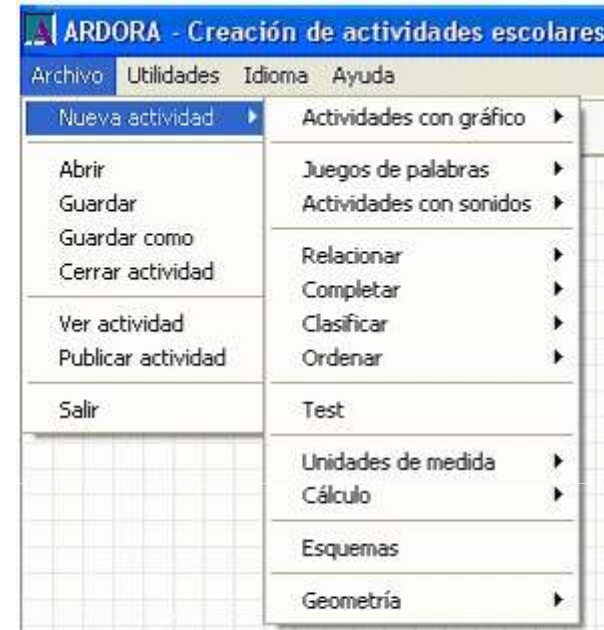
## Oportunidades de las tecnologías a las nee



<http://clic.xtec.net/es/>



<http://www.educalim.com/>



[http://webardora.net/index\\_cas.htm](http://webardora.net/index_cas.htm)





## Oportunidades de las tecnologías a las nee



<http://www.wartoft.nu/software/sebran/>



<http://www.do2learn.com/games/learninggames.htm>



<http://www.vedoque.com/>



<http://www.catedu.es/>



<http://www.educarex.es/>





# Oportunidades de las tecnologías a las nee



Mana Visual de la Web 2.0





## Oportunidades de las tecnologías a las nee

### Educación tecnológica

ES UN BLOG DONDE SE RECOGEN TODAS AQUELLAS HERRAMIENTAS QUE PROPORCIONA LA WEB 2.0 Y QUE SON SUSCEPTIBLES DE SER UTILIZADAS EN LAS AULAS, ADÉMÁS DE VÍDEOS Y NOTICIAS SOBRE EDUCACIÓN, APRENDER HACIENDO, APRENDER INTERACTUANDO, APRENDER BUSCANDO Y APRENDER COMPARTIENDO... (JHONSON Y LUNDVALL)

**Para ver con calidad los videos de YouTube**

He visto esta interesante información en **Genbeta** y la comparto con todos los que leen este blog. Cuando navegamos por los videos de YouTube estamos acostumbrados a la baja calidad de los mismos y a visionarlos siempre en formato Flash. Pues bien, esto parece que se puede estar acabando ya que Google ha puesto a disposición de los usuarios las versiones MP4 para la mayoría de los videos, de esta forma es posible cambiar el reproductor de flash de YouTube por uno nativo (Quicktime, Totem, Mplayer, VLC, etc.). Esto se consigue mediante un **script de Greasemonkey** que se puede descargar e instalar desde **aquí**. Para ello tendrás que tener instalado **Greasemonkey**. En el script además de la posibilidad de elegir entre la versión Flash o MP4 tenemos otras opciones como la vista previa con varias miniaturas, para que no se reproduzca el video hasta que le digamos; enlaces directos de descarga ...etc

Tengo que decir que, aunque está preparado para Mozilla firefox, yo lo he probado en Flock y funciona perfectamente. Eso si, aunque la información dice que se puede elegir un reproductor nativo (que esté instalado en el ordenador) como los citados más arriba, la verdad es que a mí siempre me ha salido por defecto Quicktime. De cualquier manera merece la pena, realizad el proceso y comprobad la diferencia en **este video**.

*Celestino Arteta*

FUBLICADO POR CELESTINO ARTETA EN 4:44 PM • COMENTARIOS

ETIQUETAS: VIDEOS, YOUTUBE

AÑADIR A MARCADORES:

CALENDARIO  
cartetal@gmail.com  
Events from one or more calendars could not be shown here because you do not have the permission to view them.

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
20	1	2	3	4	5	6
-2 mo	-2 mo	-2 mo	-2 mo	-2 mo	-2 mo	-2 mo
7	8	9	10	11	12	13
-2 mo	-2 mo	-2 mo	-2 mo	-2 mo	-2 mo	-2 mo
14	15	16	17	18	19	20

EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

Menu Educación tecnológica

- Educación tecnológica
- Para ver con calidad los videos de YouTube
- Sícale partido a tu cuenta de Gmail
- Pon una grabadora de sonido en tu blog
- Google: poster multimedia
- Juegos de Teclado y ratón en Quaverito
- Glidinet: controla desde tu escritorio todos tus

<http://villaves56.blogspot.com/>







## Perspectivas de futuro: tecnologías emergentes.

- Nuevas herramientas de valoración.
- Nuevos sistemas de acceso al ordenador a través del reconocimiento de los impulsos cerebrales.





## Perspectivas de futuro: tecnologías emergentes.

- Alternativas interacción usuario-computadora a través de webcam.





## Perspectivas de futuro: tecnologías emergentes.

- Nuevas experiencias educativas en plataformas y herramientas como las PDA, telefonía móvil, Tablet-PC, o las PDI.





## Perspectivas de futuro: tecnologías emergentes.





## Perspectivas de futuro: tecnologías emergentes.

- Herramientas que ayudan al profesorado no informático a generar materiales multimedia.
- Diseño de productos multimedia en formato web.
- Objetos de aprendizaje.
- Nuevos avances en las neurociencias y genética.
- Web 2.0: “Weblog”, webquest”, “wikis” y CMS.





# ¿Qué nos dice la investigación sobre TIC y educación?





## i2010 - Informe Anual 2007 de la Sociedad de la Información (Comisión Europea, 2006).

- Internet y los ordenadores han llegado a las aulas y son ampliamente utilizados en clase en la mayoría de los países;
- Media de la UE es de un ordenador por cada 9 alumnos;
- El 74 % de los casi cuatro millones y medio de profesores europeos informan de que han usado las TIC en el aula en el último año.
- Poco más de la mitad de las escuelas europeas reconocen utilizar las TIC en la educación de apoyo del alumnado con NEE, aunque en ocho de los 27 países su uso es menor que la media europea, que se sitúa en el 57%. Estos valores son especialmente bajos en países como Irlanda donde sólo el 27% utiliza las TIC con dicho alumnado, seguido de Francia (29%), Grecia (38%) y Bélgica (40%).





# Informe TIC - Plan Avanza

LAS **TECNOLOGÍAS** DE LA  
**INFORMACIÓN** Y  
DE LA **COMUNICACIÓN**  
EN LA **EDUCACIÓN**  
INFORME SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN Y EL USO DE LAS  
TIC EN LOS CENTROS DOCENTES DE EDUCACIÓN  
PRIMARIA Y SECUNDARIA (EDAD 2005-2006)

- **Algunos datos:**
  - Un 58,9% del profesorado opina que el uso de las TIC puede contribuir a mejorar el rendimiento de los alumnos con necesidades educativas especiales.
  - **En el 81,3% de los centros de Primaria y en el 75,2% de Secundaria, no existe ningún tipo de adaptación en el equipamiento TIC para el alumnado con necesidades educativas especiales.**
  - En cuanto a los tipos de adaptaciones que existen en los centros, la gran mayoría de ellas están destinadas a discapacidades motoras, seguidas de las adaptaciones para discapacidades visuales y, por último, auditivas. La mayoría de las adaptaciones realizadas no están dirigidas a un tipo concreto de discapacidad, sino que son adaptaciones genéricas realizadas sobre el propio equipo (ratón, teclado, pantalla, mobiliario, etcétera) y sobre el software.
  - Más del 40% de los equipos directivos señala la motivación del alumnado como la principal aportación de las TIC en la educación. así como sus ventajas para el alumnado con necesidades especiales.







## Valoración y uso de las TIC (Ramírez y otros, 2007).

- Valoración y uso de las TIC por parte de 18 profesores y profesoras de alumnos con NEE en diez centros de Educación Infantil y Primaria de Salamanca y Valladolid.
- Avanzar más en la **introducción de las TIC en el currículum ordinario** de estos alumnos con objeto de mejorar su integración en las aulas, concediendo un sentido curricular a la introducción de esas tecnología.





# Condiciones de las TIC en las nee





## Condiciones de las TIC en las nee

- **Dotar a los centros de infraestructuras.**
  - Lo básico: ordenador, impresora, red,...
  - Lo también básico: ayudas técnicas, puestos adaptados.
  - La extensión: PDA, PDI, Cañones de video...





## Condiciones de las TIC en las nee

- **Formación del profesorado**
  - **Competencias básicas:** La debe poseer todo el profesorado para desempeñar su tarea profesional. Comprende la adquisición de seguridad por parte del docente ante los medios tecnológicos, el dominio de aplicaciones que le capaciten como usuario y la adquisición de los aspectos metodológicos y organizativos necesarios.
  - **Competencias avanzadas:** son las que debe adquirir el profesorado para desempeñar sus tareas de una manera más autónoma y más creativa. Incluye las competencias anteriores y, además, las que le permitirán generar y compartir sus propios recursos.
  - **Competencias específicas:** son las inherentes al desempeño de determinados puestos docentes que exigen el conocimiento y dominio de utilidades y aplicaciones específicas. Son las propias de los profesionales de apoyo a las nee; coordinadores de TIC de los centros; equipos directivos; responsables de bibliotecas escolares,...





## Condiciones de las TIC en las nee

- **Descubrir la red**
  - Buscadores
  - Recursos educativos
  - Listas de distribución
  - Páginas personales y de centro





## Condiciones de las TIC en las nee

- **Adaptar las TIC y adaptar la Educación**
  - De náufragos a navegantes.
  - Asumir las TIC como herramienta y no como fármaco.
  - Del aula de informática al ordenador en el aula
  - De la informática personal al proyecto de centro
  - De la experiencia personal al encuentro con los referentes
  - Asociarse en red





## Condiciones de las TIC en las nee

- **Construir otro modelo de red**
  - Centrarnos en el contenido y no en el continente (calidad, evaluable, adaptable, accesible,...)
  - Tomar partido en la brecha digital.
  - Hacia la web 2.0.: por un aula sin paredes:
    - Blogs
    - Webquest
    - Web educativas
    - Recursos web
    - Wikis





## Condiciones de las TIC en las nee

- **Otras condiciones....**
  - Actitud del profesorado hacia los alumnos con necesidades especiales.
  - El profesorado necesita contar con un repertorio de destrezas, conocimientos, enfoques pedagógicos, métodos, materiales didácticos adecuados y tiempo.
  - El profesorado necesita apoyo desde dentro y fuera de la escuela.
  - Las administraciones deberían manifestar un punto de vista claro sobre la inclusión y ofrecer las condiciones adecuadas que permitan un uso flexible de los recursos.







## A modo de epílogo...

- Demasiado no es mejor. No es mejor profesional el que tiene una biblioteca desmesurada de herramientas a su servicio, sino el que, con lo que tiene, sabe vertebrar “de forma intensa, responsable e inteligente” aquello de cuánto dispone. (Soto, FJ y Fernández, J.J., 2004).





## ***MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN***

### **Región de Murcia.**

Consejería de Educación, Formación y Empleo.  
Dirección General de Ordenación Académica  
Servicio de Atención a la Diversidad

C/ Gran Vía, 42 - Esc. 2ª, 5º 30005 MURCIA  
Telf.: 968 365341 Fax: 968 366562  
[www.murciadiversidad.org](http://www.murciadiversidad.org)

