

Uso del ordenador por el niño discapacitado en el medio escolar

JORNADAS **9** CIENTÍFICAS
SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE REHABILITACIÓN
INFANTIL (SERI)



Joaquin Fonoll jfonoll@pie.xtec.es

Asesor Técnico Educativo
Tecnología de la Información
Departament d'Ensenyament
Generalitat de Catalunya



¿Cual es el papel de la educación ?

LOCE

La educación es el proceso permanente que abarca las distintas etapas de la vida de **las personas** y que tiene como finalidad **alcanzar su desarrollo** moral, intelectual, artístico, espiritual y físico mediante la transmisión y cultivo de valores, conocimientos y destrezas, enmarcados en nuestra identidad nacional, **capacitándolas para convivir y participar** en forma responsable y activa en la comunidad.

LEY ORGÁNICA CONSTITUCIONAL DE ENSEÑANZA CHILE 1990

Artículo 1. Principios.

Son principios de calidad del sistema educativo:

- a) La equidad, que garantiza una **igualdad de oportunidades** de calidad, para el **pleno desarrollo de la personalidad** a través de la educación, ..
- b) La capacidad de transmitir valores que favorezcan la **libertad personal, la responsabilidad social**, la cohesión y mejora de las sociedades, y la igualdad de derechos entre los sexos, que ayuden a **superar cualquier tipo de discriminación**,
- c) La capacidad de actuar como **elemento compensador de las desigualdades personales y sociales**.

La Revolución de la informática > Sociedad de la información

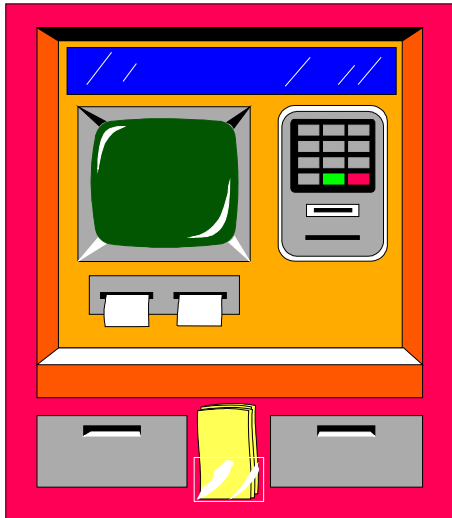
- Informática y cambio social



Los ordenadores son los instrumentos para nuevos usos sociales que pueden dejar obsoletos los procedimientos actuales hasta hacerlos desaparecer.

La Revolución de la informática > Sociedad de la información

Esta transformación afecta a todos



Sociedad de la información

1. La tecnología es el nuevo alfabeto de la sociedad de la información.

- Es imprescindible la **alfabetización informática** de todas las personas para evitar la marginación.
- Hay que eliminar las **barreras de acceso** de las TIC.

2. La tecnología modifica los procedimientos (también en el colegio).

- Podemos **utilizar los ordenadores** en la atención educativa de cualquier alumno, sin distinción alguna,
- Hay que desarrollar **nuevas estrategias** de intervención .

Alfabetización informática

Hay que **formar** a las personas para que utilicen las nuevas herramientas.



Capacitarlas para **disfrutar**, según su estilo de vida **de las ventajas** de las nuevas tecnologías y de la sociedad de la información.

Que la falta de formación no les impida hacer cosas para las que están capacitados.

El ordenador en la escuela



Aprender informática el ordenador como materia o objeto de estudio



Usar la informática el ordenador como herramienta.



El ordenador como **recurso pedagógico** (nuevas metodologías)



Alumnos discapacitados = investigación en HIGH TECHNOLOGY en la educación



Aprender informática

ESO Tecnología

- asignatura
- Itinerario

•FP

- asignatura
- Itinerario

Universidad

- Informática
- Telecomunicaciones



Como herramienta



Word

Escribir

Diseño gráfico

Dibujar

Navegar por Internet

Buscar información

Correo, xat...

Comunicarse

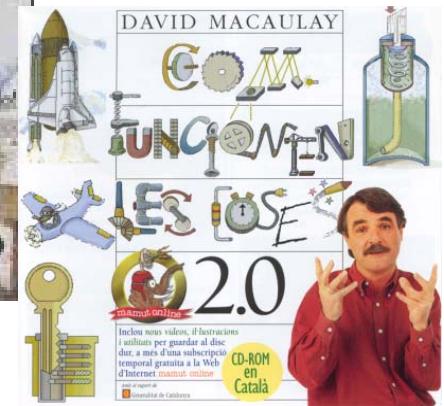
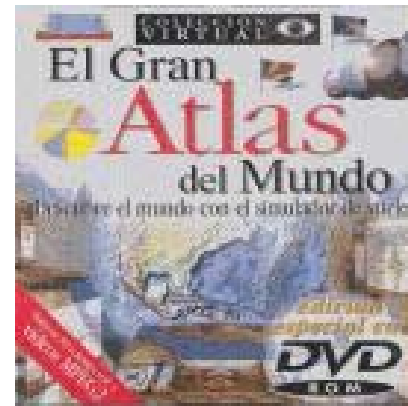
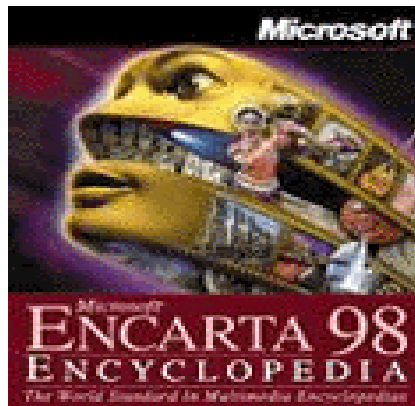
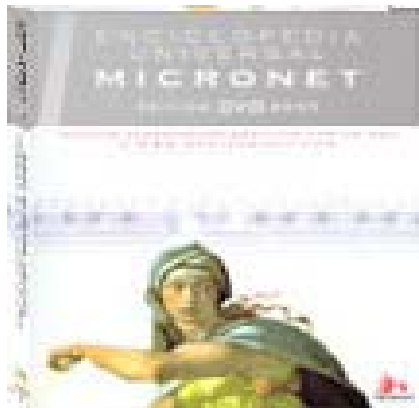
Juegos

Aplicar conocimientos



Recurso basados en el ordenador

CD-ROMS



INTERNET

Programas

- Aplicaciones generales
- Aplicaciones en CD-ROM
- Programas educativos
- Utilidades

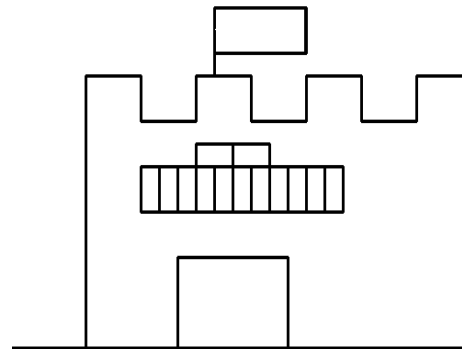


<http://www.xtec.es/equipament/primaria/index.htm>

Ayudas al estudio Expresión Artística

Tipo de actividades

- Dibujar
 - expresión libre
 - ilustración
 - narración gráfica
 - animación multimedia



Mireia
7 anys



Ayudas al estudio Cálculo y numeración

Ejercitación:

- Clic, Cuaderno de mates
- Blad Master
- Calwav

Expresión gráfica:

- Power Point
- Acces Math



Resolución de problemas

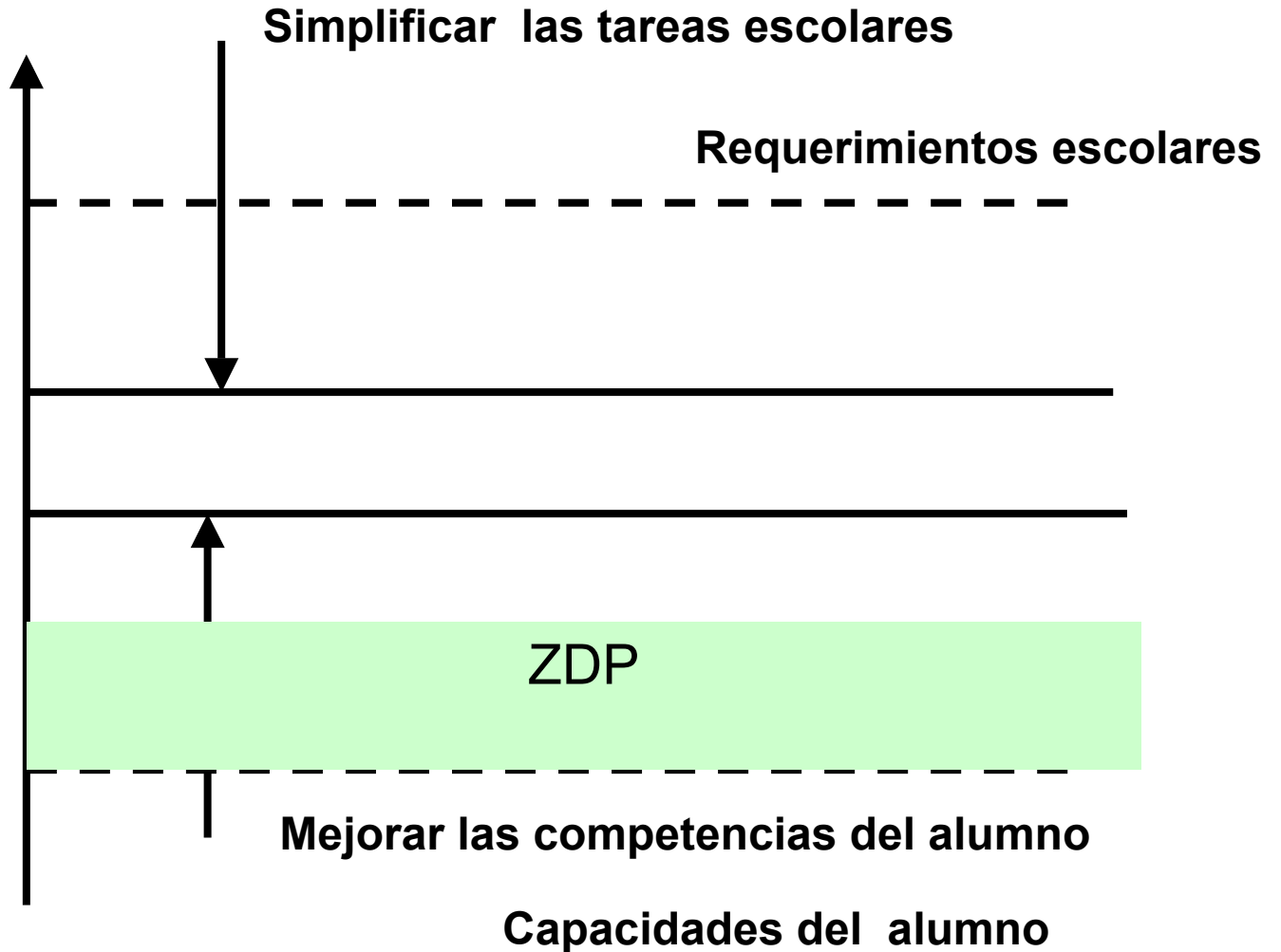
- Calwav
- Textos para calcular



DIJOUS 2
RAFAEL



Las TIC y el rendimiento escolar



Aplicación de las herramientas informáticas a la educación

Motivación

- Aprendizaje significativo
- Respecto al ritmo personal
- Nuevo lenguaje multimedia

Manipulación de “conceptos” abstractos

- Aplicación de estrategias de ensayo y error
- Integración del error en el proceso educativo
- Minimizar los aspectos mecánicos y potenciar los heurísticos

Nuevos estilos de enseñanza/aprendizaje

- Calidad versus cantidad
- Trabajo colaborativo
- Informar y/o formar

El procesador de texto. Conceptos básicos

- Herramienta especializada en la producción de texto
 - Actúa como una pauta electrónica
- Minimiza el esfuerzo mecánico de escribir
- Contiene recursos y ayudas avanzadas
 - Nuevas estrategias en la redacción de textos:
reciclar el texto,
fraccionar el proceso (textualización,
estructuración, organización...).
 - Niveles de redacción: ortográfico, sintáctico,... ,
gráfico o autoedición.
 - Nuevas tipologías de texto

ALUMN@

Alumnos con deficiencia motora en las aulas



1993 *“Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad”*

Considera a los niñas y niños, mujeres y hombres con discapacidad como **miembros de pleno derecho** de sus respectivas sociedades

Ha de recibir atención de **igual calidad** y **dentro del mismo sistema** y en **entornos integrados** junto a los demás miembros de la sociedad.

Alumnos con deficiencia motora en las aulas

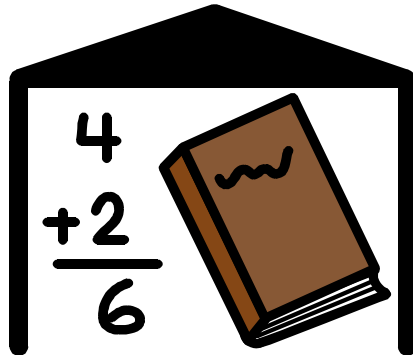
Ejercicio de sus derechos requiere

Voluntad personal y política

Recursos personales y materiales

Recursos de apoyo

Formación / autoformación



Escolarización de alumnos con discapacidad o NEE



Alumnos integrados en centros escolares ordinarios

Escolarización compartida

Escolarizados en centros de educación especial

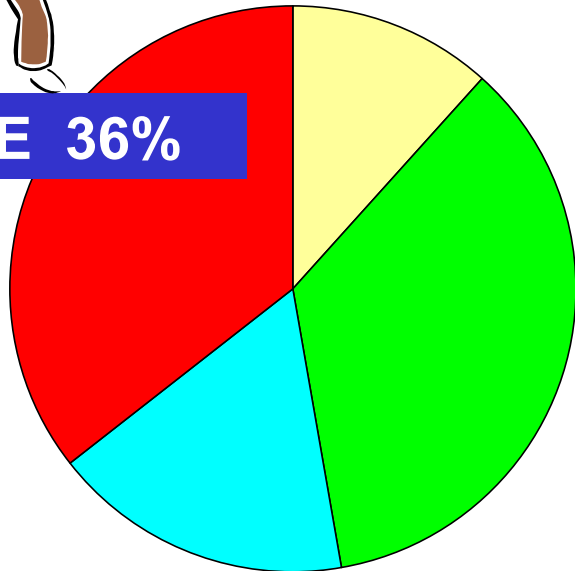


Alumnos de educación especial en Cataluña

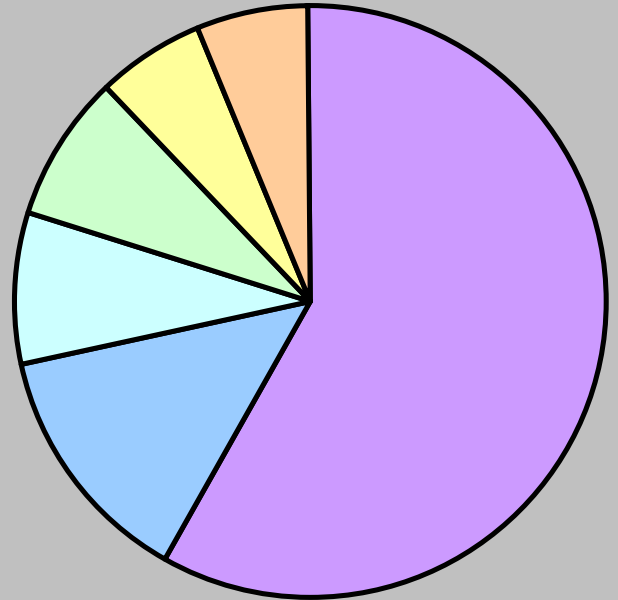


Alumnos con NEE

CEE 36%



Infantil	Primaria
Secundaria	CEE



Cognitius	57%
Físics	13%
Visuals	8%
Auditius	8%
Psicosi autisme	6%
Altres	6%

Profesionales de apoyo a la Educación especial en Cataluña



Equipos de profesionales

- 79 **EAP** 426
- 8 **CREDA** auditivos 286
- **CREDAV** visuales 28
- **PEC** 79
- **SEDEC**
- **Piscopedagogos** ESO 450
- **Pedagogía Terapéutica** Eso 450
- **Educación especial** Primaria 1000
- 25 **Aulas Hospitalarias** o Centros de día 30
- **Equipos externos** en convenio UTAC, ASPACE, Estimulación precoz, CDIAP,

Niño con parálisis cerebral (tetraplegia espástica) con poca autonomía motriz. Integrado en un IES en 2º de ESO y presenta un nivel de capacidades cognitivas muy bueno, con un notable de nota media.

Caso práctico

Este curso hemos observado que se han acentuado las dificultades para realizar determinados ejercicios que requiere adquirir ciertas habilidades motorices: especialmente los quebrados, las representaciones gráfica de funciones matemáticas, el dibujo lineal y otras situaciones.

Para atender les r
administración ed
ordenador portátil

- *Como introducir el ordenador en una clase de secundaria*
- *Que programas y recursos serian de utilidad*
- *Que tareas han de asumir las diferentes personas que intervienen en el caso*

Discapacidad física y aprendizaje

Aprendizaje tienen que ver con

- la percepción (visual, auditiva, táctil),
- la comunicación,
- el desplazamiento
- la manipulación



Desde la infancia encuentran numerosas barreras que impiden el desarrollo de sus habilidades

La tecnología y los alumnos con discapacidad motora

Estudiant

Diners

Jocs de Taula



Preguntar

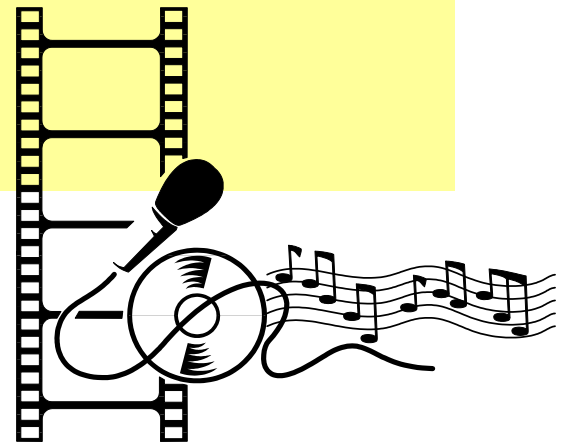


La tecnología les permite desarrollar actividades que les facilitará el aprendizaje

Acceso a la actividad

Adaptar contenidos y actividades

- Libros de textos adaptados (Plantillas Word)
- Ajustar contenidos a la capacidad cognitiva y a los intereses personales
- Redundancia de la información para facilitar su comprensión
- Actividades con estructura clara y sistemas de ayuda eficaces



Ayudas al estudio Lectoescritura

¿Que entendemos por escribir?

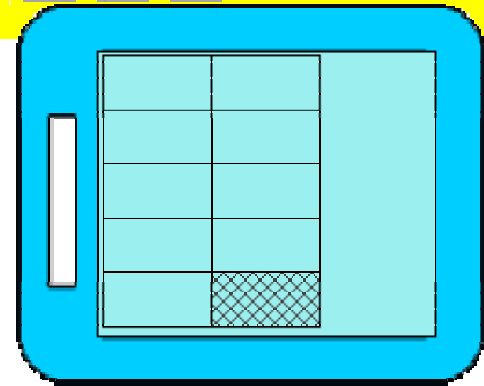
- Escribir no es **dibujar letras y palabras** con un lápiz
- Escribir **es el proceso** mediante el cuál se **elabora un texto escrito.** (comprensible para el receptor)
- Leer **no es reproducir** con la voz las **palabras** de un texto
- Leer es el **proceso** mediante el cual se **comprende el texto escrito.**

Ayudas al estudio Lectoescritura

Escribir: primeros pasos

Trabajo global del texto

- Trabajar el nombre de las personas y otros ejercicios de escritura global con Tpwinn / Tablero de conceptos



La segmentación de la palabra

- Confeccionar: texto imagen
- Parlador: texto voz

Estructuración de la frase

- Les adaptaciones Word
- Les aplicaciones escribir frases Tpwinn / Tablero de conceptos
- Les aplicaciones de texto del Clic

	a sobre	al sostre
		a la paret
	al costat	el mobill
		l'armari
	a sota	la pissarra
		la cadira
	... és ...	la tenda
		la taula

Ayudas al estudio Lectoescritura

Escribir: confección de textos

Sobre papel

Adaptaciones Word Ciclo medio y superior

El Pequeño Escritor

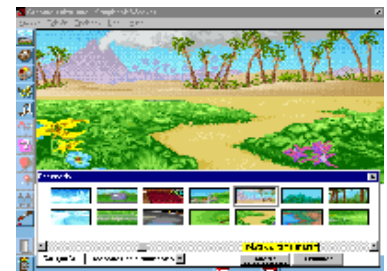
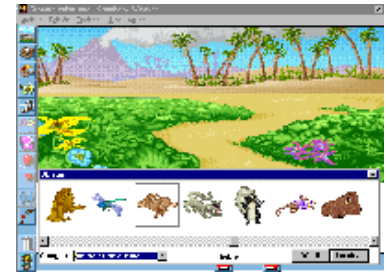
Revista escolar

Textos electrónicos

El Cartero

El correo electrónico

Páginas web

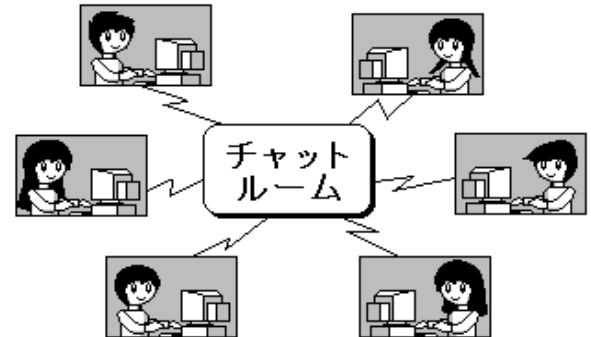


Ayudas al estudio Lectoescritura

Compresión del lenguaje escrito: primeros pasos

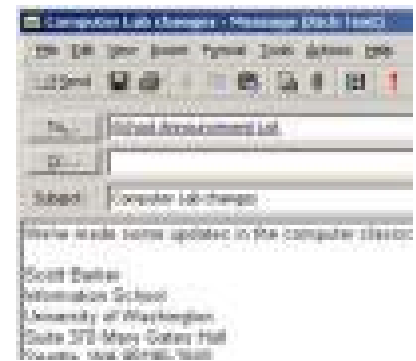
Lectura global

- Exler
- Clic
- Infograf



Lectura significativa

- Mensajes (cartero, e-mail..)
- "Chat"
- Instrucciones de juegos y actividades
- Documentos multimedia, texto, imágenes, voz
- Hipertexto



Globus

Reconocimiento de fonemas

Control del ordenador por voz

Plaphoons

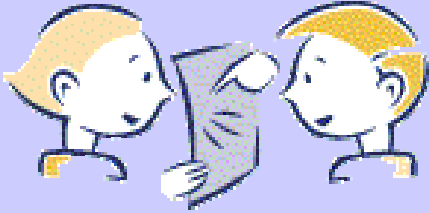


TIC y NEE en Catalunya

SINERA 2000 Cuentos SPC

The image shows a digital storybook interface. On the left, there is a vertical menu with the title 'CONTES SPC' in large blue and green letters. Below the title, the authors 'Joan Antoja i Mas i Òscar Morales Díaz' are listed. The menu includes several story options with small illustrations: 'EL GEGANT DE GUIX' (The Giant of Guix), 'CARNIVAL AL BOSC' (Carnival in the Forest), 'EL GEGANT DE ST. JORDI' (The Giant of St. Jordi), 'EL GLOU' (The Glo), and 'CONTE DE NADAL' (Christmas Story). The main area of the screen displays a colorful illustration of a village with a castle on a hill, a snow-capped mountain, and a sun. The interface includes navigation controls: a home icon, a speaker icon, and left/right arrow buttons. At the bottom, there are four buttons labeled 'POBLE', 'CASTELL', 'A DALT', and 'MUNTANYA', each with a corresponding icon. The text at the bottom of the screen reads: 'HI HAVIA UNA VEGADA ... UN POBLE I UN CASTELL A DALT D'UNA MUNTANYA.'

MIC Magatzem d'Icones Catalanes



Secretaria



Mestre



Carter



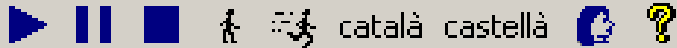
SINERA 2000

www.xtec.es/dnee/mic

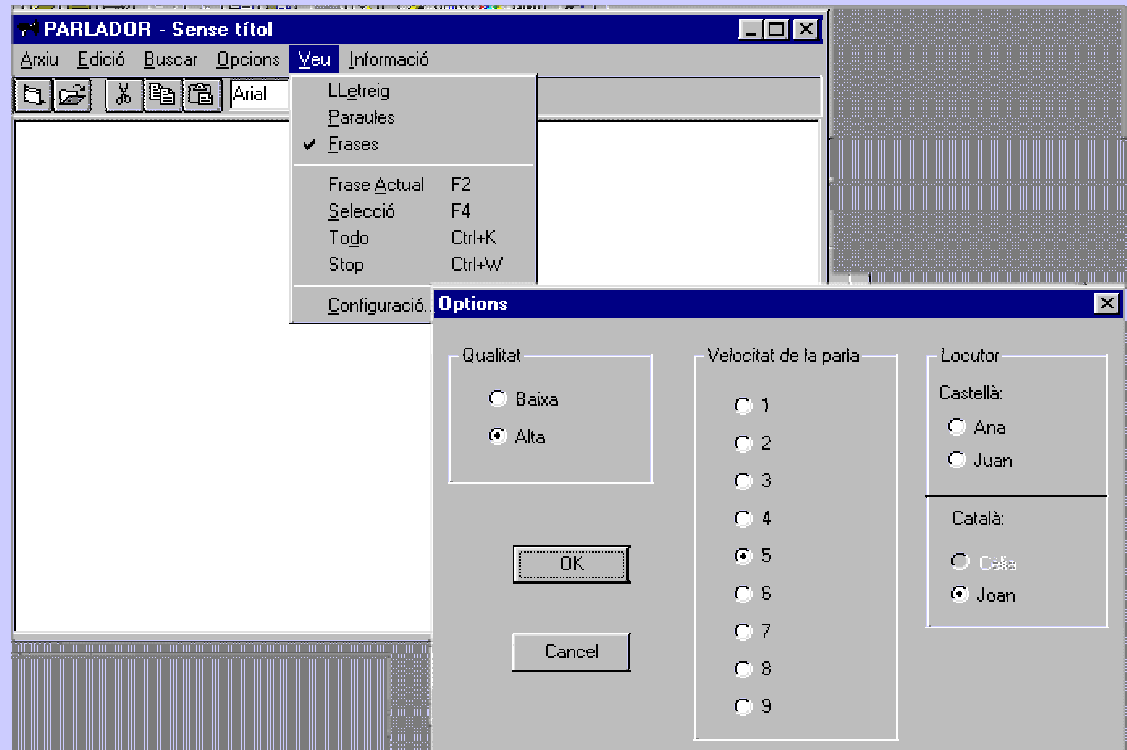
Síntesis de voz UPTCV

Parlador

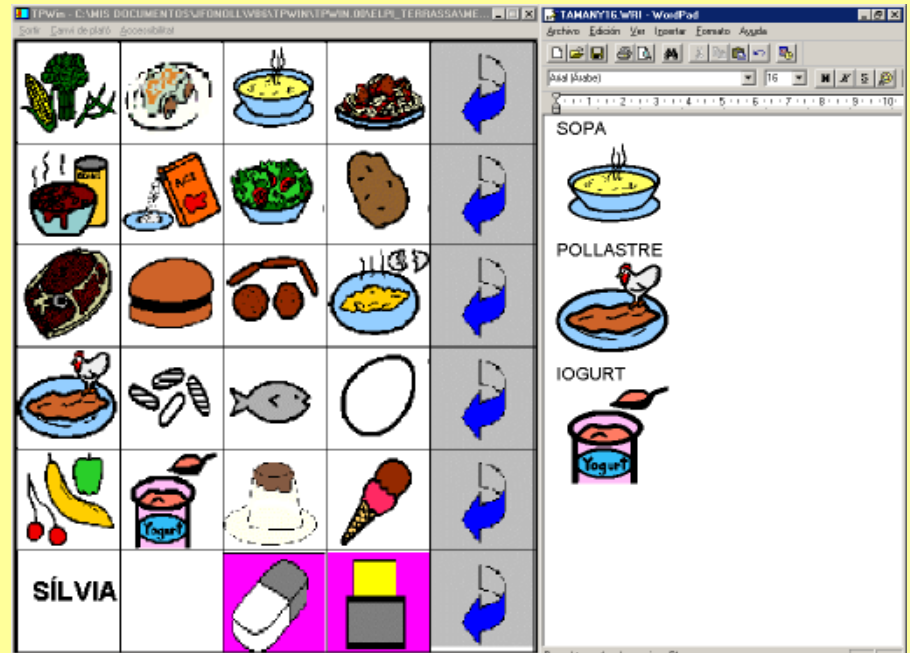
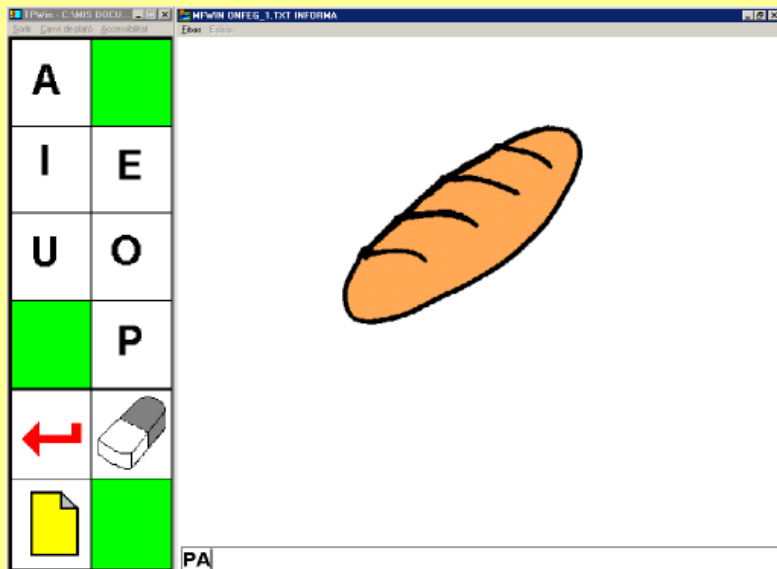
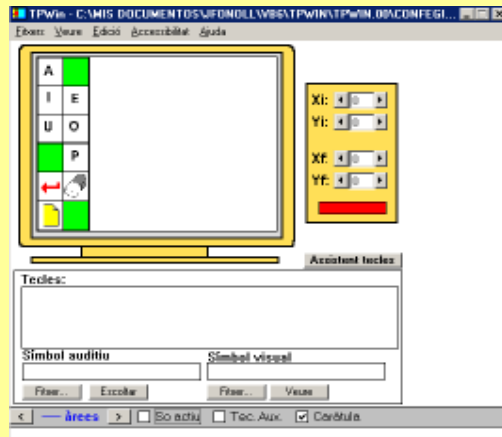
UPC Lector



SINERA 2000



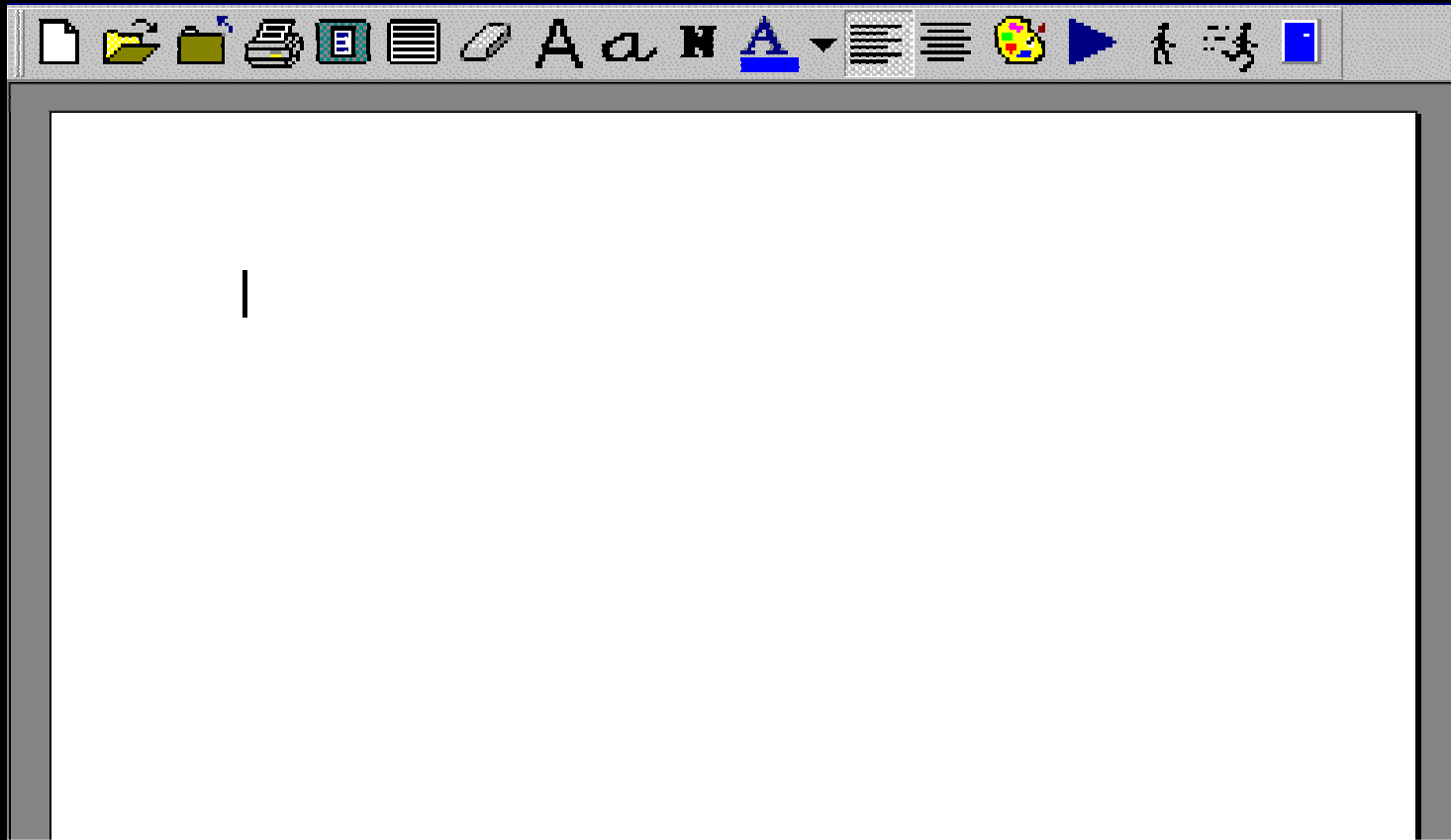
Tpwin



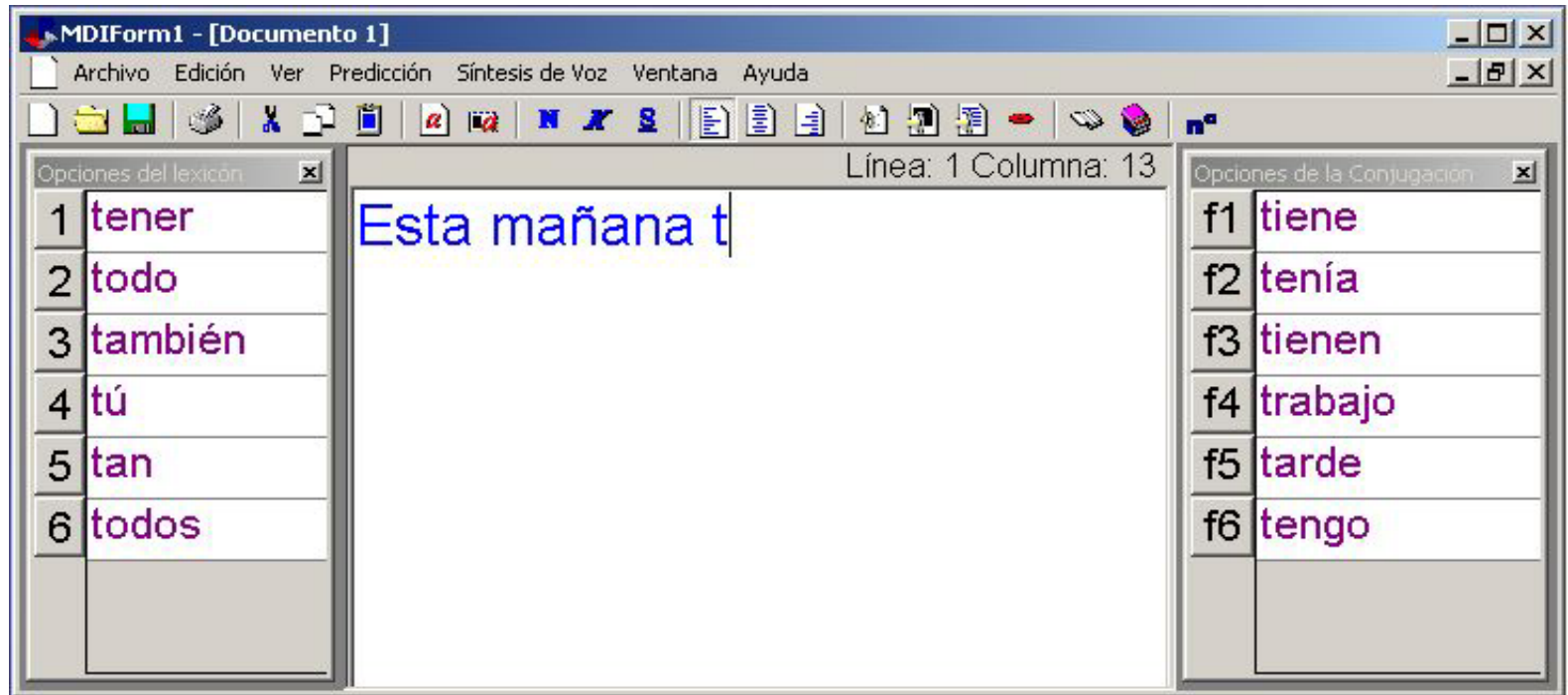
SINERA 2000

www.xtec.es/~jfonoll/tpwin

Adaptaciones Word

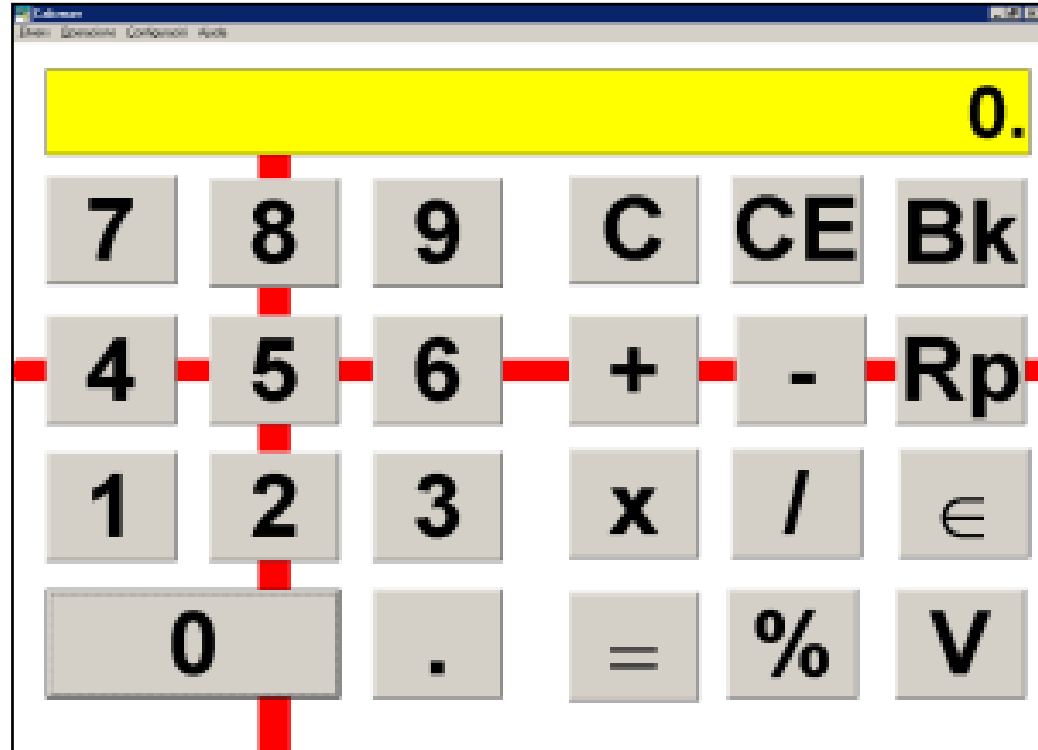


Recursos de aceleración



Detalle del editor de textos *PARLA* (Pont del Dragó - CEAPAT) con sistema de predicción de palabras

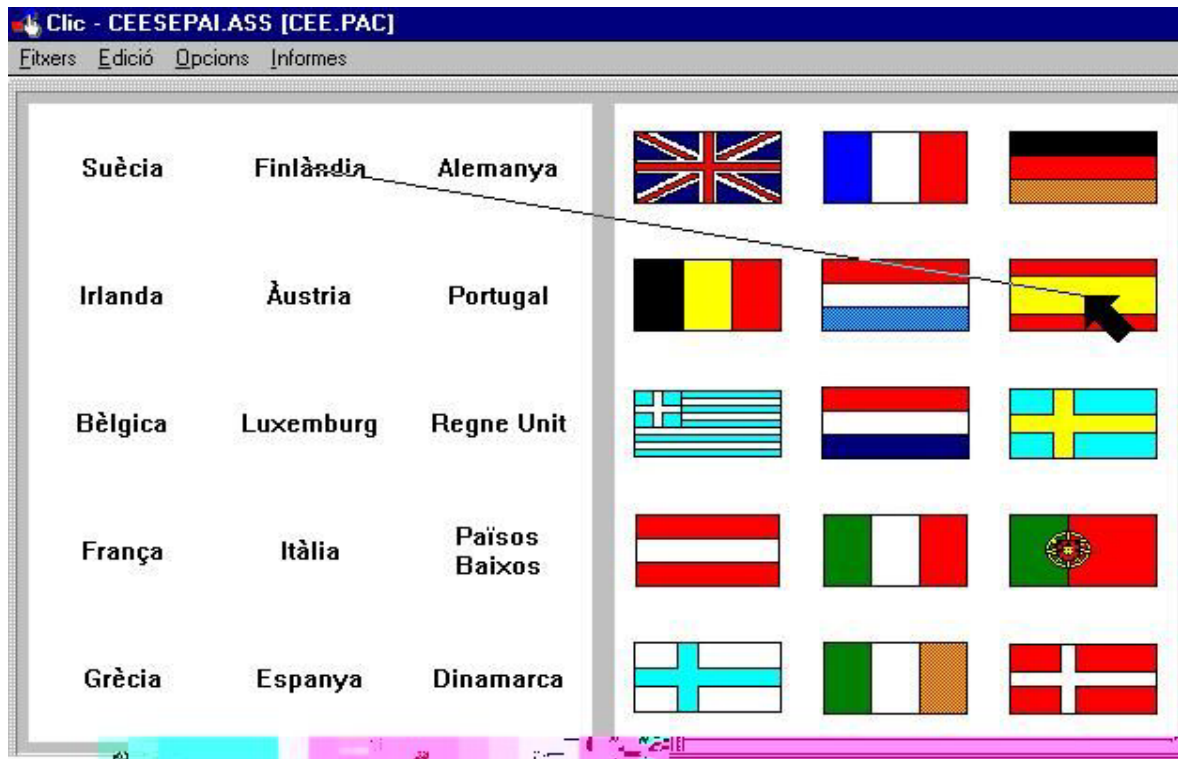
Herramientas de accesibilidad Programas con barrido y pulsadores



Calcwav

programa con barrido automático que actúa con el pulsador o conmutador

Programes de ejercitaci3n



programas de ejercitaci3n *Clic* (PIE - XTEC), que incluye opciones de control por barrido

Ambitos de actuación

Comunicación

Mobilidad / Experiencia

Accesibilidad

Producción

Ayudas al estudio

Ocio

Vida independiente

Ambitos de actuación

Comunicación

Mobilitat / Experiencia

Accesibilidad

Aparatos

Programas

Información

Actividad

Producción

Ayudas al estudio

Ocio

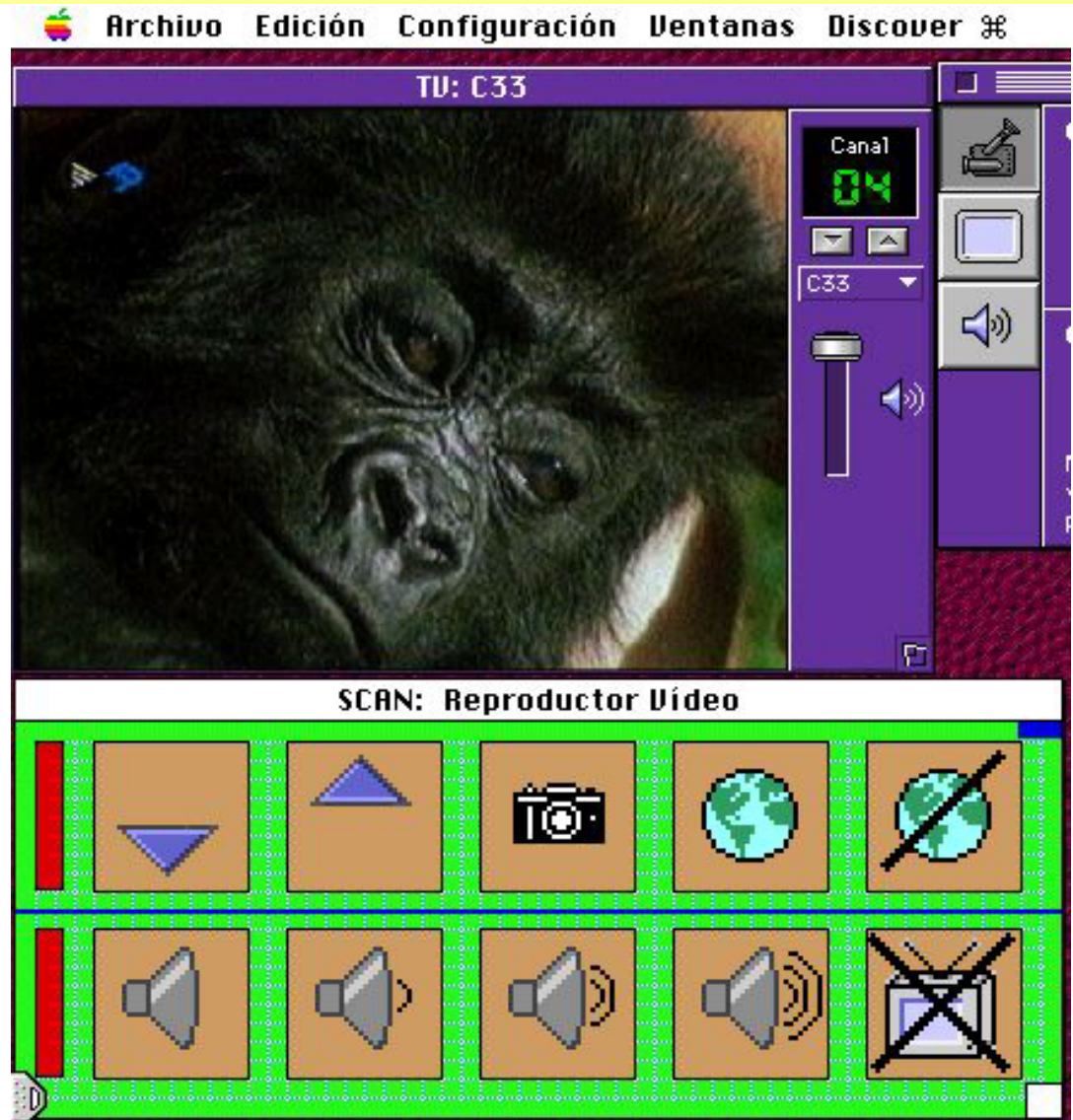
Vida independiente

JOGUINES ADAPTADES



Aparatos virtuales

Control de la televisión, utilizando programas de barrido



EDU365 *edu365.com* Escritorio Digital

The screenshot shows the Edu365 website interface within a Microsoft Internet Explorer browser window. The browser title is "edu365.com - Escritori digital - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://www.edu365.com/escritori/index.htm".

The website header features the Edu365 logo (an owl) and the text "edu365.com" with the date "10 juliol 2001". Navigation tabs include "agenda", "escritori", "correu web", and "mapa". A search bar labeled "cercador" and a login section with "usuari" and "contrasenya" fields are present.

The main content area is a 3D-rendered digital desk environment. On the desk, there is a computer monitor displaying the website, a keyboard, a mouse, a red desk lamp, a green book titled "ENCICLOPÈDIA CATALANA", a red book titled "ENCICLONET", a calculator labeled "CALCULADORA", a red folder labeled "CARPETES", a blue cup labeled "EDITOR HTML", a CD-ROM labeled "UTILITATS", and a binder labeled "AGENDA PERSONAL".

Below the desk environment, a navigation bar lists various services: "enciclopèdia catalana", "star portal", "agenda personal", "enciclonet", "calculadora", "carpetes", "eurocalculadora", "utilitats", and "editor html".

The footer contains the logo of the "Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament" and the "XTEC Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya" logo. There are three buttons: "Sobre l'Edu365", "Eduinfo", and "Ajuda".

EDU365 *edu365.com*

Actividades educativas

edu365.com - ESO - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayyda

← Atrás → Búsqueda Favoritos Historial

Dirección <http://www.edu365.com/eso/index.htm> Ir Vínculos >>

edu365.com 10 juliol 2001

agenda escriptori correu web mapa

cercador alumne1 finalitzar sessió

ESO

Àrees

- Llengua**
 - Catalana
 - Castellana
 - Anglesa
 - Francesa
- Ciències socials
- Ciències experimentals**
- Tecnologia
- Matemàtiques**
- Música
- Visual i Plàstica
- Educació física

Muds

- Mini Unitats Didàctiques
- Treballs d'alumnes**
- Consultes a un/a professor/a**

Novetats

[L'Anna i el Martí han partit peres. Treu-te la son de les orelles.](#)
Utilitza algunes frases fetes quan parlis. Entra i visita aquestes muds referides al menjar i a les parts del cos.

Jocs **Webs d'interès** **Escacs**

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

XTEC Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya

Sobre l'Edu365 Eduinfo Seguretat Ajuda

Internet

EDU365 edu365.com Consultes

edu365 - Suport a l'estudiant - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Historial Ir Vinculos

Dirección http://www.edu365.com/pls/edu365/edu_sup_ori.list_crea?p_flux_id=1

edu365.com

ESO

Llistat de consultes

Total de consultes trobades: 11

Data	Títol	Àrea temàtica	Estat detallat
21-06-2001	els rellotges	matemàtiques	Oberta esperant resposta
19-06-2001	pressió	ciències experimentals	Oberta assignada
19-06-2001	fahrenheit	ciències experimentals	Oberta assignada
19-06-2001	pluja àcida	ciències experimentals	Oberta assignada
13-06-2001	prova missatge	visual i plàstica	Oberta esperant resposta
12-06-2001	ooooo	ciències experimentals	Oberta assignada
12-06-2001	Nova prova	ciències experimentals	Tancada pel coordinador/a
04-06-2001	Des de SORT	ciències experimentals	Tancada pel consultor/a
25-05-2001	prova	llengua castellana	Oberta esperant resposta
16-05-2001	Martell	tecnologia	Tancada per l'alumne/a

1/2

?

Internet

edu365.com Educampus

AGENDA XAT FÒRUM CORREU ESCRITORI

SALA BUSQUETS, MONTSERRAT [Tancar Sessió](#)

Activitats Fòrums Gestió Editor de Propostes Novetats

MENU:
[Nova Activitat](#)

PROFESSOR DE LES ACTIVITATS:

Activitat	Temàtica	Data inici	Data fi	Tipus
decimals	null	30/05/2003	13/06/2003	Responsable
Els decimals	Matemàtiques	30/05/2003	14/06/2003	Responsable
Els decimals	Matemàtiques	30/05/2003	14/06/2003	Responsable
laboratori1	Química	15/05/2003	22/05/2003	Responsable
Anem a comprar	Matemàtiques	14/05/2003	21/06/2003	Responsable
laboratori1	Química	13/05/2003	15/05/2003	Responsable
TOTAL ACTIVITATS				6

ALUMNE DE LES ACTIVITATS:

Activitat	Temàtica	Data inici	Data fi	Professor/a
Les plantes -professors-	null	08/05/2003	31/05/2003	
TOTAL ACTIVITATS				1