



CiberEduca.com

Psicólogos y pedagogos al servicio de la educación

www.cibereduca.com



V Congreso Internacional Virtual de Educación
7-27 de Febrero de 2005

APLICACIONES EDUCATIVAS CON CLIC

José Atúncar Guzmán

jatuncar@hotmail.com

Índice

Introducción

Software Educativo

¿Qué es Clic?

Construyendo Aplicaciones con Clic

Conclusiones

Bibliografía

Introducción

El desarrollo de nuestra labor educativa puede ser complementada con el empleo del llamado software educativo (como todos sabemos y no lo negamos). Pero muchas veces no encontramos un único software que se adapte a nuestras necesidades. Ya sea por el contenido que ella presenta o aquellos que por factores de presupuesto no podemos adquirir (esto es siempre un punto vital para su adquisición).

En nuestro país (Perú) la industria del software aplicado a la educación, no está desarrollada, y no cuenta con un apoyo dentro de los programas curriculares propuestos por el Ministerio de Educación; pues no se contempla el uso de esta herramienta, que tan buenos logros presenta en otros países tales como Chile, Colombia y España entre otros.

Este interés se ve reflejado en investigaciones recientes como la del gobierno de Colombia¹, mediante una evaluación de los efectos en lectura y escritura por uso del computador, o el caso de Chile, mediante el diseño del portal “Enlaces” y un kiosco multimedia a través del Web, por citar algunos.

Así, muchos de los programas que podemos encontrar en el mercado son para un fin específico (matemáticas, inglés, etc) y no se adaptan a la realidad educativa de los profesores; y en otros casos, son las editoriales las que proponen un determinado esquema.

Es por ello que durante este último semestre en el colegio, se abordó un proyecto muy interesante que es el de “construir” (o mejor dicho adaptar) nuestro propio software a partir de nuestras necesidades. Para ello, empleamos el software Clic, que en un primer momento y luego de solicitarlo (gratis), trabajamos con las actividades que en ella venían. Para luego trabajar con los alumnos de 6to de primaria y 1ro de Secundaria, participantes del Taller de Computación, elaboraron aplicaciones para sus compañeros de inicial y 1er ciclo.

Como menciona Begoña Gross² “Diseñar un producto para la formación no asegura el éxito de dicho producto. El diseño del software condiciona la forma de utilización pero lo realmente importante es el contexto real de aplicación”

Se pretende entonces, que los profesores tomen iniciativa en el diseño de programas, o que participen en el desarrollo de los contenidos, pero luego de ello, no existe (muchas veces) la posibilidad de personalizar las actividades de aprendizaje, con miras a mejorar el aprendizaje..

¹ Noticia en el diario El Tiempo del 12 de mayo de 2003:
http://eltiempo.terra.com.co/educ/notieduccion/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR-1085462.html

² GROS, Begona. En “Del software educativo a educar con software”. Tomado de Eduteka.org

¿Qué es Software Educativo?

El calificativo de “software educativo” se añade a cualquier producto diseñado con una intencionalidad educativa, por lo que, existe la preocupación por el diseño y contenidos de un producto informático con el que se puede aprender.

Los programas educativos están pensados para ser utilizados en un proceso formal de aprendizaje y por ese motivo se establece un diseño específico a través del cual se adquieran unos conocimientos, una habilidades, unos procedimientos; en definitiva, para que un estudiante aprenda.



Con el enfoque constructivista ya no se concibe al aprendiz como un receptor pasivo de información sino como un procesador activo que debe establecer relaciones significativas entre sus conocimientos previos y la nueva información, sin embargo mucho del software existente, esta basado en el enfoque tradicional, es decir, está más dirigido al entrenamiento y la transmisión de información que al desarrollo de capacidades para la resolución de problemas, la toma de decisiones o la creatividad. Aunque Gros, nos presenta una buena clasificación, lo cual nos ayudaría en la elección del mismo, tanto como en un área específica para su diseño.

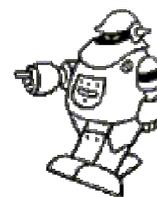
Debemos tener presente que debe existir el llamado “andamiaje o scaffolding” como lo menciona Bruner, que conlleve a una graduación de la dificultad de la tarea y una correspondencia en el nivel de la ayuda que se va a prestar al alumno, lo cual motive a una practica independiente.

Por lo tanto, la adquisición o implementación de un software educativo, implica no sólo destacar aspectos estéticos o vistosos, sino más bien características relevantes; Squires y Mcdougall sugieren que es preferible realizar una “lista de chequeo” de las características que “deben” tener para que satisfagan los objetivos propuestos. Aquí menciono algunas de ellas:

- ¿El software está concebido de tal forma que pueda llegar a despertar la motivación por el aprendizaje?
- ¿Prevé actividades entretenidas y retadoras como para mantener la motivación a lo largo de la ejecución?
- ¿Prevé la exploración de los conocimientos previos de los estudiantes en el contenido a tratar?
- ¿Prevé diferentes rutas de navegación que atiendan a las diferencias individuales de los estudiantes?
- ¿Registra los progresos en la ejecución de la tarea?

-
- ¿Suministra a los estudiantes retroalimentación sobre sus avances en la ejecución de la tarea?
 - ¿Dispone de diferentes niveles de complejidad para constituirse en un reto alcanzable para los diferentes estudiantes?
 - ¿Dispone de varias modalidades en la presentación de la información a fin de atender las diferencias en estilos de aprendizaje y las preferencias personales de diversa índole?
 - ¿Apoya el desarrollo de estrategias de aprendizaje: diagnosticar, planificar cursos de acción, decidir entre alternativas, evaluar resultados?
 - ¿Auspicia la definición de metas, la planificación de estrategias y el monitoreo del desempeño sobre la marcha?

¿qué es clic?



Como se mencionó al inicio, en nuestro país, no existe una política que promueva el desarrollo de programas educativos, a pesar del enorme potencial de interactividad que se puede lograr con la PC, esto, aunado a la falta de un proyecto nacional, obliga a muchos profesores a emplear diversos programas y acomodarlos a diseños curriculares aislados y que no permiten una significatividad de sus actividades.

Es por ello que la falta de herramientas o en todo caso el elevado costo (adquisición, aprendizaje e implementación), hace necesario la implementación de programas que se puedan adecuar a la realidad educativa, fáciles de configurar y trabajar por los maestros y sobretodo que contribuyan en la evaluación de los alumnos, midiendo el avance de sus logros.



Clic es un software abierto que permite a los docentes la creación de materiales didácticos multimedia. Se trata de una aplicación para Windows y de libre distribución y uso para fines educativos. El programa ofrece la posibilidad de realizar distintos tipos de actividades con las que se puede plantear básicamente la consolidación y práctica de contenidos procedimentales del currículum: relacionar, identificar, distinguir, memorizar, observar, ordenar, clasificar, completar, explorar, etc.

Clic cuenta ya con 11 años de existencia. Desde su primera versión (de 1992) hasta la 3.0, que es la más reciente, ha ido creciendo gracias a la aportación de múltiples ideas y sugerencias de los educadores que lo utilizamos; para preparar materiales para nuestros alumnos. Como me indico su autor³, es una herramienta de libre difusión, mediante el cual profesores y usuarios podemos compartir las aplicaciones que vamos desarrollando.

El éxito del programa reside en lo sencillo que resulta construir dichas aplicaciones, no siendo necesario estudios avanzados de computación, salvo para el caso de aprovechar los recursos multimedia.



³ Las capturas de pantalla, se han obtenido otro sitio figura con fines referenciales educ

Una ventaja, para nosotros los docentes, es que el programa cuenta con un sistema de informes que permite seguir la evolución de los alumnos (sea por grupos, usuarios) en base a diversos criterios como: el tiempo utilizado en cada actividad, número de intentos y el porcentaje de aciertos obtenidos.

Los resultados obtenidos pueden acumularse en una base de datos compartida en red (esto se puede especificar al momento de inicializar la instalación del programa), a partir de la cual se pueden obtener representaciones sumarias y exhaustivas del progreso de cada alumno. La información recopilada en la base de datos debe considerarse siempre como un dato estadístico complementario a la observación directa del alumnado. Así también este complemento permite realizar el mantenimiento del sistema de informes de Clic: dar de alta y de baja a usuarios y grupos, cambiar los nombres, limpiar datos, compactar la base de datos, etc.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:

Hardware

- PC mínimo 486 y 8MB de RAM
- HD 40 MB (El programa con Demos ocupa poco más de 2 MB)
- Monitor monocromático
- Tarjeta de sonido (opcional, pero recomendado para aprovechar sus capacidades).

Software

- Sistema Operativo Windows 9x, Nt, Xp

TIPOS DE ACTIVIDADES

El programa puede crear paquetes de actividades, las cuales pueden ser de diversos tipos, actualmente el programa trabaja con cinco tipos básicos de actividades, los cuales mediante configuración, pueden dar 19 variaciones (asociaciones normales y complejas, puzzles de intercambio o dobles, actividades de identificación, de completar huecos en un texto, ordenar palabras o párrafos, etc.) Los materiales que se utilizan en las actividades pueden ser imágenes, textos, sonidos, vídeo digital, música MIDI, pistas de CD-audio... o cualquier otro tipo de recurso multimedia soportado por Windows. Las actividades básicas son:

	<p>Rompecabezas, que permiten reordenar cierta información⁴ inicialmente desordenada.</p> <p>Asociación, aquí el alumno debe descubrir la relación existentes entre dos conjuntos de información.</p> <p>Sopas de letras. Permite localizar diversas palabras predefinidas dentro de un conjunto de letras.</p>
--	--

	<p>Rompecabezas, que permiten reordenar cierta información⁴ inicialmente desordenada.</p> <p>Actividades de texto, en las que se presentan ejercicios basados en la información existente en las frases, los conjuntos de palabras o el texto donde hay que: llenar huecos, completar texto, identificar letras o palabras, y ordenar palabras o párrafos. Pueden incluir también imágenes y letras. Permiten conectar diversas palabras predefinidas dentro de un conjunto de letras.</p> <p>Crucigramas, son los conocidos pasatiempos, donde debemos completar las palabras a partir de las definiciones.</p>
--	---

Algunos modalidades que se presenta son⁵:

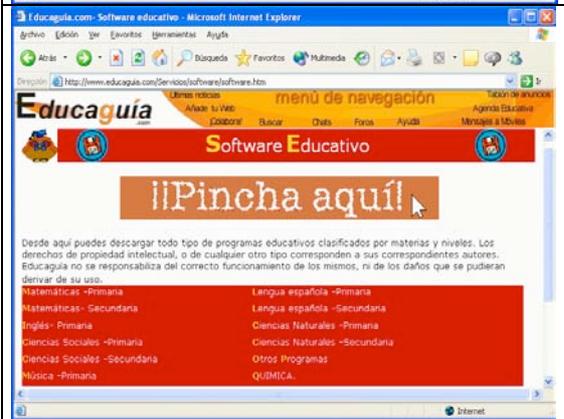
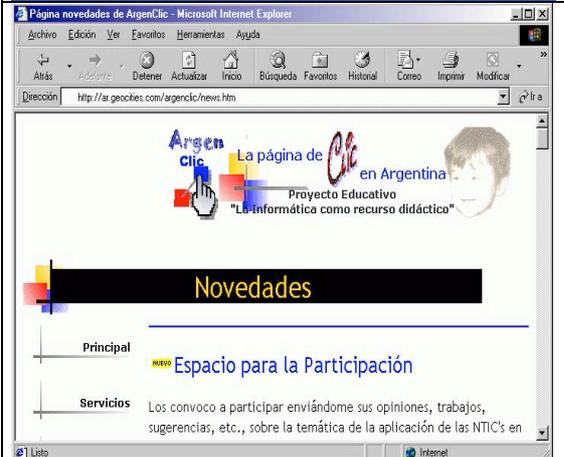
TIPO	MODALIDAD	DESCRIPCIÓN
Rompecabezas	Doble	Se muestran dos paneles. En uno aparece la información desordenada y el otro está vacío. Hay que reconstruir el objeto en el panel vacío arrastrando las piezas una por una.
	Intercambio	En una única ventana se mezcla la información. En cada jugada se conmutan las posiciones de dos piezas hasta ordenar el objeto.
	Agujero	En una única ventana se hace desaparecer una pieza y se mezclan las restantes. En cada jugada se puede desplazar una de las piezas que limitan con el agujero, hasta tenerlas todas en el orden original.
	Memoria	Cada una de las piezas que forman el objeto aparece escondido dos veces dentro de la ventana de juego. En cada jugada se destapan un par de piezas, que se vuelven a esconder si no son idénticas. El objetivo es localizar todas las parejas.
Asociación	Normal	Se presentan dos conjuntos de información que tienen el mismo número de elementos. A cada elemento del conjunto imagen corresponde sólo un elemento del conjunto origen.
	Compleja	También se presentan dos conjuntos de información, pero éstos pueden tener un número diferente de elementos y entre ellos se pueden dar diversos tipos de relación: Uno a uno, diversos a uno, elementos sin asignar...
	Identificación	Se presenta sólo un conjunto de información y hay que hacer clic en aquellos elementos que cumplan una determinada condición.

⁴ La información puede ser gráfica, textual, sonora o mezcla de ellos.

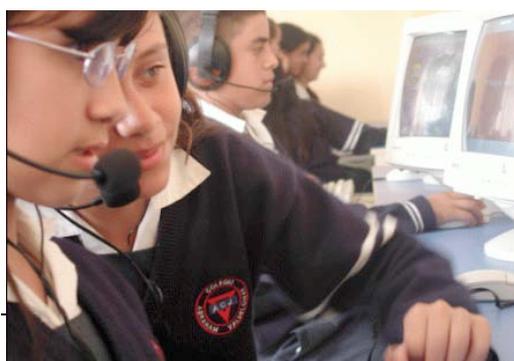
⁵ "Curso de creación de materiales educativos multimedia con Clic 3.0"

TIPO	MODALIDAD	DESCRIPCIÓN
	Exploración	Se muestra una información inicial y al hacer clic en ella aparece, para cada elemento, una determinada pieza de información.
	Información	Se muestra un conjunto de información y, opcionalmente, se ofrece la posibilidad de activar el contenido multimedia asociado a cada elemento.
	Respuesta escrita	Se muestra un conjunto de información y, para cada uno de sus elementos, hay que escribir el texto correspondiente.
Sopa de letras	Normal	Hay que encontrar las palabras escondidas en una parrilla de letras. Las casillas neutras de la parrilla (aquéllas que no pertenecen a ninguna palabra) se rellenan con caracteres seleccionados al azar en cada jugada.
	Con contenido asociado	Lo mismo que en el caso anterior, pero ofreciendo la posibilidad de ir desvelando un elemento de un conjunto de información (texto, sonidos, imágenes...) cada vez que se localiza una palabra nueva.
Crucigramas	Modalidad única	Hay que ir rellenoando el panel de palabras a partir de sus definiciones. Las definiciones pueden ser textuales, gráficas o sonoras. El programa muestra automáticamente las definiciones de las dos palabras que se cruzan en la posición donde se encuentre el cursor en cada momento.
Actividad de texto	Rellenar agujeros	En un texto se seleccionan determinadas palabras, letras y frases que se esconden o se camuflan. La resolución de cada uno de los elementos escondidos se puede plantear de maneras diferentes: Escribiendo en un espacio vacío, corrigiendo una expresión que contiene errores o seleccionando en una lista entre distintas respuestas posibles.
	Completar texto	En un texto se hacen desaparecer determinados elementos (letras, palabras, signos de puntuación, frases) y el usuario debe completarlo.
	Identificar letras	El usuario debe señalar con un clic del ratón las letras, cifras, símbolos o signos de puntuación que cumplan una determinada condición.
	Identificar palabras	Lo mismo que en el caso anterior, pero aquí cada clic sirve para señalar una palabra entera.
	Ordenar palabras	En el momento de diseñar la actividad se seleccionan en el texto algunas palabras que se mezclarán entre sí. El usuario tiene que volver a ponerlas en orden.
	Ordenar párrafos	Los párrafos marcados al diseñar la actividad se mezclarán entre sí y será preciso volverlos a poner en orden.

La Internet, provee de una gran variedad de aplicaciones realizadas con Clic, las cuales se pueden obtener en diversos sitios. Aquí algunas referencias:

	<p>Sitio Web (www.xtec.es/recursos/clic), donde encontraremos información sobre el programa y descargarlo, así como diversas aplicaciones de colaboradores.</p>
	<p>Portal EducaGuía (www.educaguia.com), en su sección de Software Educativo, podremos encontrar ordenado por categorías y niveles diversas aplicaciones.</p>
	<p>Sitio Argentino dedicado a las TIC's y en donde se difunden muchos aportes acerca del uso de Clic. (http://ar.geocities.com/argenclic/)</p>

APLICACIONES



Podemos apreciar que las actividades que realizamos con Clic, permiten una integración y desarrollo de contenidos en los diversos ciclos y especialidades. Así, por ejemplo el empleo de multimedia, podrá ser significativa tanto en el desarrollo de una actividad con niños de 5 años (relacionando palabras-objetos, etc), como con los

jóvenes de secundaria, donde deben completar un texto en base a un dictado (en español o inglés si queremos reforzar el área de idiomas).

Dentro de sus características, el programa permite mostrar mensajes de inicio y final para cada actividad, sean texto, imágenes o audio, los que pueden ser utilizados como motivadores. Así también la configuración de la actividad con imágenes de fondo, colores o los botones y contadores que empleará.

Como se comentó, en esta experiencia se trabajo con alumnos de 6to de primaria y del Taller de Computación, se desarrollaron paquetes de actividades para el primer ciclo en el área de comunicación, según los aspectos de la curricular del grado, esto con la idea de que sean ellos los que puedan contribuir en el desarrollo de aplicaciones con sus compañeros de grados inferiores y poder armar equipos junto a los profesores.

Construyendo Aplicaciones con Clic

Esta sección está destinada a desarrollar de manera sencilla y rápida los 3 primeros tipos básicos de aplicaciones que hemos realizado con Clic en el taller⁶.

Para elegir un tipo de Actividad, debemos realizarlo desde el menú **Archivo** y luego la opción correspondiente.

Es importante crear previamente un directorio (carpeta) donde se grabarán nuestros trabajos, este servirá también para almacenar los archivos que utilizaremos (imágenes, sonidos, etc). Además debemos tener presente al momento de nombrar los archivos que este programa utiliza el formato de nombre corto (8.3).



ROMPECABEZAS

Es una de las aplicaciones más sencillas de realizar, pues se puede crear a partir de una imagen o párrafos de texto⁷. Para ello:

1. Luego de elegir la actividad Rompecabezas e indicar el Directorio de trabajo.
2. Aparecerá el cuadro de edición de la actividad: Rompecabezas
3. Elegimos el tipo de contenido y luego buscamos el archivo en el cuadro de lista, podemos crearlo o modificarlo con el botón "Editar contenido"



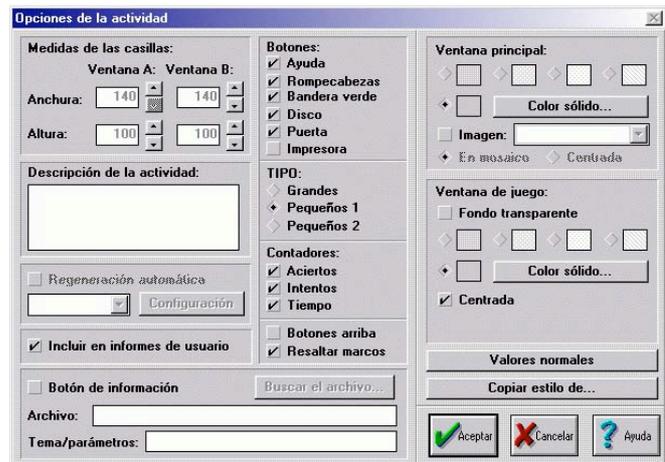
⁶ Para mayor información en la Web del programa, por favor visitar el sitio: "Materiales educativos multimedia con Clic 3.0"

⁷ Clic funciona con archivos de imagen en formato .BMP y .GIF.

- Indicamos la cantidad de columnas y filas, los mensajes respectivos y Aceptar.

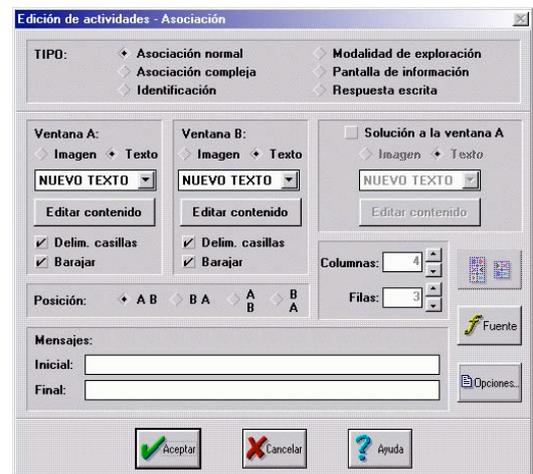


- Si deseamos modificar, elegiremos la opción “*Editar actividad*”, del menú **Edición**.
- Para configurar nuestro rompecabezas y cualquier actividad con “*Opciones de la actividad*” del menú **Opciones**.
- Por último si deseamos grabar nuestra actividad, lo podremos realizar en el menú **Archivo** e indicando el nombre del archivo, así también podremos adicionar información relacionada a la misma.

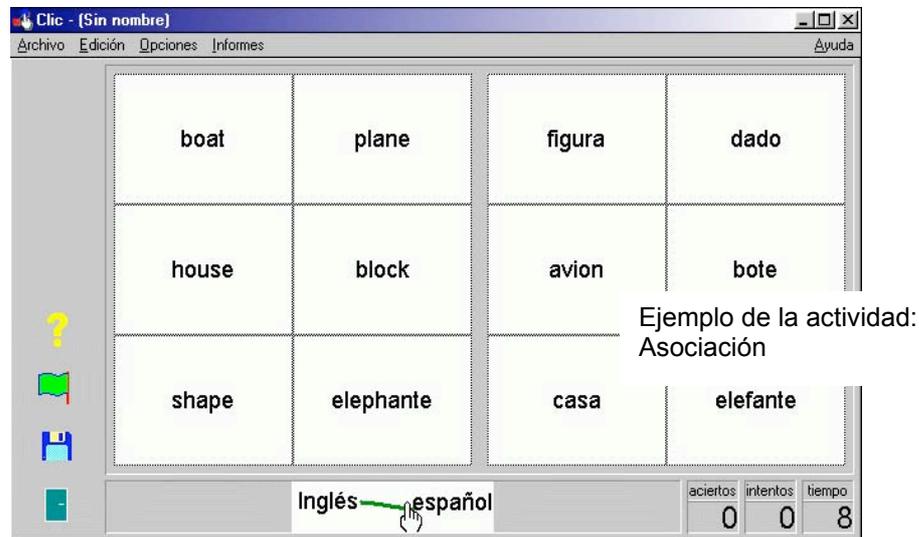


ASOCIACIÓN

- Indicar la actividad y el Directorio de trabajo.
- Aparecerá el cuadro de edición de la actividad: Asociación
- Elegimos los dos contenidos a relacionar (textos, imagen o mezcla). Por defecto presenta una relación uno-uno, pero cambiando el tipo podremos elegir uno-muchos, etc.
Para elegir una lista de imágenes debemos



encerrar entre llaves el nombre del archivo. Ej. {naranja.gif}, esto también se aplica a los mensajes y con otros tipos reconocidos, como audio. Ej. {oracion1.wav}

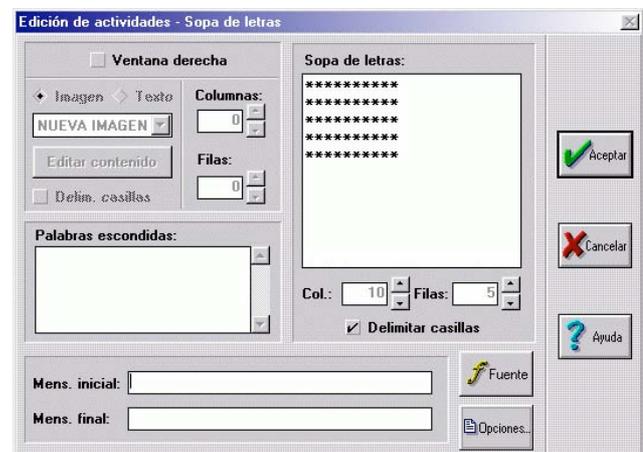


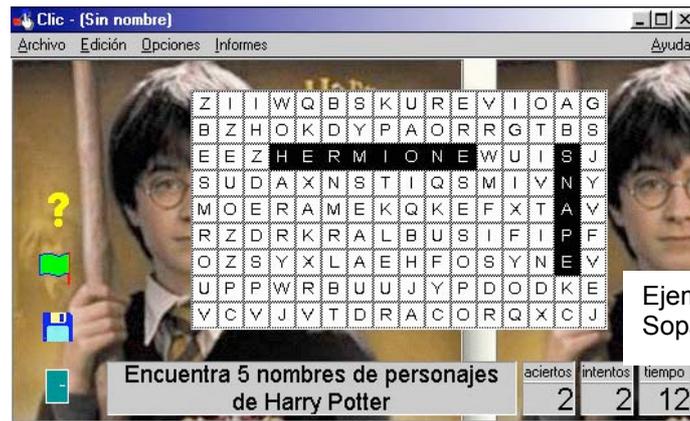
4. Para modificar procedemos igual al tipo anterior.
5. Debemos grabar una vez terminado.

SOPA DE LETRA

1. Indicar la actividad y el Directorio de trabajo.
2. Aparecerá el cuadro de edición de la actividad: Sopa de letras
3. En el cuadro Sopa de letras, debemos colocar las palabras ya sea horizontal, vertical o diagonal, letra por letra. Debemos tener presente que no deberán ser espacios.

En el cuadro Palabras escondidas, escribiremos las palabras a buscar, sin espacios al inicio, dentro o al final. Podemos aumentar la cantidad de columnas y filas a fin de poder emplear más espacios.





Ejemplo de la actividad:
Sopa de Letras

4. Para modificar o grabar procedemos igual que en los casos anteriores.

Conclusiones

A través del programa Clic, los alumnos completaron muchas de las actividades propias del curso de computación, permitiendo desarrollar aplicaciones que fueron empleadas por los alumnos del nivel inicial (4 y 5 años). Pusieron en juego mucha de su creatividad y se trabajó con los 3 primeros tipos de actividades, debido al grado en que se trabajó este proyecto.

Queda pendiente para el siguiente año (2004), hacer partícipes a los profesores del siguiente ciclo (1er, 2do grado de primaria), para que ellos puedan sugerir y medir el impacto que estas aplicaciones puedan influenciar en sus alumnos. Así también para supervisar el desarrollo de la elaboración del mismo.

Por otro lado, esto pretende ser una experiencia que se pueda transmitir a los demás profesores del colegio, y puedan contar con un grupo de alumnos capacitados que puedan ayudar en el desarrollo de las aplicaciones, junto a sus profesores. Es importante recordar que no es necesario tener grandes conocimientos de computación sólo mucha voluntad y creatividad.

Y algo importante es que esta herramienta es totalmente GRATIS y posee una gran diversidad de aplicaciones, constantemente actualizada, por las colaboraciones, además los alumnos podría realizar practicas en su domicilio al tener estos archivos poco “peso”, que lo pueden llevar en sus discos de trabajo, y actualmente esta en ejecución la versión de Jclic, para poder ejecutar las aplicaciones desde Internet.



