

**MÓDULO:
GENERACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO**

Diseño, Contenido y Edición

**Juan Silva
Fidel Oteiza**

Autores

**Omar Molina
Marcelo Riesco
Manuel Galaz
Larry Fredes**

El objetivo de este módulo es que reconozca los diversos materiales didácticos, y luego seleccione y utilice aplicaciones, herramientas y recursos provenientes de la tecnología informática para la elaboración de material didáctico plano o multimedial.

Producto esperado: materiales complementarios al trabajo diseñado en el módulo de Integración Curricular como material didáctico plano y material didáctico informático, atendiendo al diseño didáctico y diseño formal establecido en este módulo.





CONSTRUYENDO CON EL COMPUTADOR

PRESENTACIÓN

Hoy se está frente a un replanteamiento de la educación, no cabe duda; quienes protagonizan los procesos de transformación pedagógica están convocados a asentar sus pies sobre los paradigmas educacionales vigentes y sumarse a la modernización, generando campos de gestión innovadora y creativa.

En este contexto, el advenimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), con sus múltiples enfoques didácticos y su diversidad de sistemas, herramientas y medios, contribuye a potenciar la labor pedagógica actual.

De lo expresado surge la necesidad de que la comunidad docente, concentre sus esfuerzos en buscar sintonía con la apropiación y uso de las tecnologías informáticas, en el contexto de su desempeño pedagógico, toda vez que desde ellas pueden surgir interesantes propuestas didácticas, materializadas en productos pedagógicos que contribuyan a mejorar la calidad de los aprendizajes de alumnos y alumnas.

Este módulo entrega herramientas para generar productos impresos, multimediales e interactivos, en el marco de la obtención de mejores aprendizajes

OBJETIVOS

Los objetivos de esta guía son: conocer y aplicar criterios de diseño didáctico y formal a los materiales didácticos confeccionados para los estudiantes y seleccionar y utilizar aplicaciones, herramientas y recursos provenientes de la tecnología informática para la elaboración de material didáctico.

CONCEPTOS

- ◆ Material Didáctico
- ◆ Guía de Aprendizaje.
- ◆ Pruebas
- ◆ Diseño Didáctico
- ◆ Diseño Formal



ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN

Las actividades propuestas en esta unidad, contribuyen a que el docente reconozca la diversidad y la funcionalidad que presentan los Materiales Didácticos. Que tome decisiones respecto del tipo de recursos susceptibles de utilizar en el sector curricular en que se desempeña. Con ello se espera que los alumnos dispongan de recursos educativos, diseñados y construidos por el profesor, que les permitan ver potenciado su proceso de aprender.

Apuntan a conocer criterios y recomendaciones en el diseño y preparación de Material Didáctico utilizando los recursos informáticos, los que están disponibles para constituirse en aliados del docente en su gestión pedagógica.

Se espera que al final de estas actividades, se tenga una idea clara del tipo de material educativo a desarrollar, con qué objetivos y que actividades incluir en él, entre otros componentes de importancia; como también que se observen los criterios sobre el diseño didáctico y formal que incluirá la elaboración del material educativo.

Finalmente, será preciso que para la construcción de material didáctico se proyecte el uso de los herramientas informáticas conocidas durante la primera fase de esta capacitación, vale decir, el Procesador de Texto Word, la Planilla Electrónica Excel, el Presentador Power Point, Software Educativo e Internet, así como de las que conocerá en la presente fase, en particular el software Clic y la construcción de páginas Web. Además, por cierto, de contemplar el uso de imágenes, fotografías, gráficos, y otros insumos computacionales que permitan fortalecer estos medios educativos.

1.- CONTEXTO

Antes de iniciar el proceso de utilización de las herramientas informáticas para crear materiales educativos, es necesario que se sitúe en el escenario educativo actual. De hecho es deseable e imperativo al mismo tiempo, que las estrategias pedagógicas usadas en el diseño y construcción de tales materiales, muestren concordancia con las teorías de aprendizaje sustentadas en los paradigmas de la educación moderna.

Al respecto, lea y analice el documento “Los Paradigmas Educativos”, que se encuentran en el Anexo N° 1 de este módulo

UNA NUEVA MIRADA: EL APRENDIZ Y SU FORMA DE APRENDER

El foco educativo contemporáneo está centrado hoy en la actividad del sujeto que aprende; el estudiante ya no es un mero receptor de información transmitida por el educador, es el sujeto mismo del aprendizaje. Esto ha dado lugar, en las últimas décadas, a estudios e investigaciones que han configurado las teorías del aprendizaje. El conocerlas constituye un valor agregado para el profesional de la educación, expresado en un mejor desempeño en el aula y en una mejor producción de materiales educativos, que faciliten e incentiven el proceso de aprendizaje en los alumnos y alumnas.

En estas teorías se plantea que los aprendices se apropian de un conocimiento cuando son capaces de internalizarlo e incorporarlo a su trama mental. Una ilustración de ello es la alfabetización. La interrogante al respecto es: ¿Quién está alfabetizado?. Sólo el que es capaz de comprender y apropiarse del sentido de lo que lee, el que escribe sus propias ideas y el que llega a disfrutar del placer de la propia lectura y escritura, no aquellos que sólo reconocen las letras y las descifran en forma mecánica, ni que sólo escriben lo que les dictan; estos últimos postulan a ser analfabetos funcionales.



También, y más allá de sus diferencias, estas teorías han configurado una premisa básica, cual es la de considerar el aprendizaje como un proceso de “construcción” interna que realiza el sujeto. De esta premisa resulta el rótulo común de constructivismo, en contraposición a las corrientes tradicionales, que reducen la actividad mental del alumno a lo memorístico, a lo repetitivo y a lo mecánico.

2.- CONCEPTOS Y DEFINICIONES

Una buena manera de iniciar la travesía por la incorporación de la tecnología informática en educación, es conseguir una base común de comprensión respecto de conceptos y definiciones de términos inherentes al hecho educativo, más aun considerando, que la inserción de los recursos digitales al trabajo pedagógico, ha suscitado la aparición de nuevos conceptos que ya se han adicionado al acervo lingüístico utilizado en educación y del que, por cierto, no es bueno estar ajeno.

MATERIAL DIDACTICO

La primera mirada se hará, precisamente, sobre el nombre que lleva este módulo, GENERACION DE MATERIAL DIDACTICO. ¿Qué se entiende por Material Didáctico? Aquí, usted tiene un par de conceptos que se abordan inicialmente por separado. La palabra Material alude al vocablo “elemento” o “cosa” y se sabe que la Didáctica tiene por objeto la enseñanza y el aprendizaje. Por consiguiente, una primera aproximación a una definición sería considerar por Material Didáctico a aquellos elementos que concurren al acto de instruir o enseñar.

Una definición interesante la presenta Parcerisa, A. (1996), quien señala que Material Didáctico son aquellos artefactos que utilizando diferentes formas de representación (simbólica, objetos) ayudan a la construcción de conocimientos específicos, dentro de una estrategia de enseñanza más amplia (Adaptado de San Martín, 1991)¹.



▪ Escriba a continuación su propia definición de Material Didáctico.

.....

.....

.....

.....



▪ Escriba tres características que, a su juicio, definen un buen Material Didáctico.

1.-

.....

2.-

.....

3.-

.....

¹ Parcerisa, A. (1996). "Los materiales curriculares". España: Editorial Grao.
100 Centro Comenius





- Comparta con el resto de sus compañeros del curso el resultado de las dos actividades anteriores. Producto del análisis y la discusión, revise su trabajo y complémelo con los consensos surgidos desde el grupo.

.....

.....

.....

.....

En Internet, un Diccionario Pedagógico, recoge esta concepción sobre el particular. ²

“Genéricamente se puede definir como cualquier medio o ayuda que facilite los procesos de enseñanza-aprendizaje, y por lo tanto, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, y la formación de actitudes y valores.”

Esta definición, mirada atentamente, no señala si los medios a los que se refiere, están diseñados por definición con propósitos educativos. Esto abre un foco de discusión, ¿Todos los **recursos o medios** son **materiales didácticos**?



- Escriba tres características que, a su juicio, definen un buen Material Didáctico.

.....

.....

.....

.....

Considerando la relación entre Didáctica - Informática Educativa, ¿Cree usted que todos los Medios Informáticos son Materiales Didácticos?



- Disponga de un tiempo y redacte su opinión.

.....

.....

.....

.....

TIPOS DE MATERIAL DIDACTICO

La necesidad de los materiales didácticos viene dada por su carácter instrumental para realizar la tarea educativa. Su función es mediatizar el proceso de aprendizaje-enseñanza. Ofrecen al alumno un verdadero cúmulo de sensaciones, visuales, auditivas y táctiles que facilitan el aprendizaje. Gracias a su buen diseño y apropiada intervención, se fortalece la comprensión del cuerpo de contenidos a tratar, se estimula el interés y la actividad del aprendiz, y dan un impulso significativo al aprendizaje.

Una clasificación de material didáctico, según su tipo, incluye:

² <http://www.profes.net/variros/glosario/descripcion.htm>



- a) El **Impreso**, entendido como aquel material escrito, sea que se construya a mano alzada o recurriendo a un computador u otro medio, que posteriormente se multicopia para ser entregado a los estudiantes; su soporte fundamental es el papel, y su uso es, tal vez, uno de los más recurrentes en el contexto escolar.
- b) El **Concreto**, construido con una diversidad de materiales, madera, plástico, cartón, género, etc. Recoge la idea de manipulable, por cuanto los alumnos y alumnas, los usan como recursos que pueden desplazar, mover, girar, articular, entre otras acciones que facilitan la internalización de contenidos.
- c) El **Informático**, que es un material construido con soporte tecnológico, cuyo diseño implica insertar las tecnologías de información y comunicación (TIC) para llevar adelante los procesos cognitivos de los estudiantes. Son productos que requieren la concurrencia de las aplicaciones y recursos computacionales, para intencionar el logro de aprendizajes significativos y la construcción de conocimientos.



- Forme un grupo de dos personas.
- Realice un listado con a lo menos siete distintos Materiales Didácticos de acuerdo al esquema que se presenta aquí.

M a t e r i a l D i d á c t i c o		
E s c r i t o	C o n c r e t o	I n f o r m á t i c o
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		



- Socialice el resultado de su trabajo con otro grupo y contraste su clasificación con ellos.

MATERIAL DIDACTICO PLANO

Para efectos de esta capacitación, se entenderá como **Material Didáctico Plano**, aquel que se construye con el propósito de llevar adelante un proceso pedagógico intencionado, caracterizado por la utilización del papel como elemento de trabajo.

Obviamente, es claro que este tipo de material se puede construir con las aplicaciones informáticas disponibles, generándose así mejores condiciones en la tarea educativa, dado el hecho de que las herramientas informáticas se comportan como un recurso funcional tanto para el profesor como para los alumnos.

Entre estos se distinguen las PRUEBAS y las GUIAS. Muchas veces su construcción, por la carencia de recursos tecnológicos, resulta del uso de papel y lápiz, sin embargo, ahora estos pueden verse potenciados en su diseño y elaboración, por la vía del uso de los recursos informáticos. Se requerirá, que usted de curso a una transición intencionada hacia el uso del computador en la gestión docente, para dotar de mayor contextura educativa (diseño didáctico) y estética (diseño formal), por decirlo de algún modo, a esta área del trabajo pedagógico.



PRUEBAS

De los procedimientos de evaluación que se operacionalizan en diversos instrumentos, las Pruebas son, por cierto, una de los más utilizados. A objeto de abundar en la claridad de los términos, se presenta un cuadro que clasifica estos instrumentos.

Prueba			
Escrita		Oral	
Estandarizada	No estandarizada	De base estructurada	De base No estructurada
<ul style="list-style-type: none">❖ Respuesta Estructurada. Con ítems de:✓ Selección Múltiple✓ Verdadero-Falso✓ Términos Pareados✓ Completación.	<ul style="list-style-type: none">❖ Respuesta Breve❖ Respuesta Abierta		

TIPOS DE PRUEBAS

a) Pruebas de Respuesta Estructurada.

En este instrumento la respuesta se enmarca en una situación totalmente estructurada, en la que el alumno elige su respuesta de las opciones que se le presentan marcando una letra, número o signo, o responde con sólo una o dos palabras, eliminando así la subjetividad o interpretación al momento de la corrección. Los ítems de respuesta fija son, los de Completación, de Verdadero-Falso, de Términos Pareados, de Selección Múltiple.

b) Pruebas de Respuesta Abierta, de Desarrollo, de Ensayo.

Consiste en un listado de propuestas o situaciones que el alumno debe responder o resolver, redactando una respuesta propia. Se distinguen dos tipos:

- ✓ De Respuesta abierta o libre. Consiste en preguntas que requieren la elaboración de una respuesta que contiene varias ideas, situaciones, descripciones, ejemplos, etc.
- ✓ De Respuesta breve. Consiste en una pregunta cuya posibilidad de respuesta es corta y definitiva.

El **diseño didáctico** en la construcción de una prueba escrita es una cuestión de vital importancia para el logro final de resultados esperados por los alumnos. Una prueba mal construida generará distorsión y nublará la eficacia de los estudiantes, de ahí que sea recomendable asumir una cuidada elaboración de estos instrumentos evaluativos.

Algunos principios o consideraciones del diseño son:

- ✓ Que contribuya al desarrollo de las capacidades individuales del alumno.
- ✓ Que estimule la reflexión y no simplemente el recuerdo.
- ✓ Que se remita a los aprendizajes esperados por los alumnos en el marco de los objetivos propuestos.
- ✓ Que se redacten claramente, tanto las instrucciones como las preguntas, entregando suficiente información para obtener la respuesta adecuada.
- ✓ Que presente enunciados con lenguaje claro y preciso.
- ✓ Que se cuiden las reglas ortográficas, de acentuación y sintaxis.

Los **criterios de diseño formal** en estos instrumentos, también revisten importancia. No debieran existir errores de ninguna naturaleza. Se debe cuidar la diagramación uniforme de la secciones de la prueba,



dejando espacios adecuados para incluir la información solicitada. El tipo de letra o fuente, su tamaño, el espaciado, entre otros elementos de presentación y estética, invitarán al alumno a concentrarse en lo medular de su accionar. Además, se requiere que los dibujos, fotografías, diagramas y gráficos, y por último, la calidad de la impresión, favorezca el buen desempeño del alumno.

GUIAS

Respecto de las GUIAS, es posible señalar diversas modalidades según los objetivos que persiguen y la intencionalidad didáctica que sustentan.



▪ Escriba a continuación cómo definiría usted el término GUIA, situándose en el contexto educativo.

.....

.....

.....

.....

TIPOS DE GUIAS

Recuerde que usted trabaja con diversos tipos de guías, por ejemplo con la Guía de “Ejercicios”. Los “apellidos” para definir su especificidad son variados.



▪ Escriba el “apellido” y la intencionalidad de tres TIPOS DE GUIAS

GUIA DE..... (agregue el apellido abajo)	INTENCIONALIDAD PEDAGOGICA
1.	
2.	
3.	

Para apoyar el **aprendizaje activo**, estrategia educacional que lleva a los estudiantes a asumir responsabilidad personal por la forma y el contenido de lo que aprenden, hay herramientas educativas que favorecen la metacognición. **Las Guías de Aprendizaje, Los Mapas Conceptuales, el Portafolio, Los Proyectos de Aula**, forman parte de esta categoría.



Guías de aprendizaje



- Discuta en grupo sobre una definición para el concepto “GUIA DE APRENDIZAJE”. Escriba la conclusión grupal a continuación.

La siguiente es una **definición** de lo que es una “**Guía de Aprendizaje**”, que puede orientar su conceptualización.

Es un material didáctico que presenta un conjunto de actividades de un determinado contenido que, organizadas secuencial y gradualmente, deben ser desarrolladas por los alumnos, quienes son desafiados a participar activamente en la construcción individual y social de los conocimientos.

Entre sus **características** está que centran el proceso de aprendizaje en el alumno, considerando el contacto con sus experiencias, intereses y saberes previos; promueven la participación del docente otorgando orientación, evaluación y seguimiento; trascienden el aula, cuando se requiere, como espacio educativo y combinan estrategias de trabajo (individuales, grupales, colectivas). Incluyen en su diseño la creatividad, los elementos afectivos y promueven la manipulación de material didáctico concreto.

Su **estructura didáctica básica** la constituyen:

- Objetivo.**
 - Claro, específico, medible.
- Título.**
 - Concordante con el objetivo, motivador y que incentive al alumno a la acción.
- Actividades Básicas.**
 - Despertar el interés y la motivación.
 - Considerar los conocimientos y las experiencias previas.
 - Proceso con actividades estructuradas y organizadas en forma didáctica.
- Actividades de Práctica.** Consolidar el aprendizaje adquirido por:
 - La práctica y la ejercitación, para desarrollar habilidades y destrezas,
 - La mecanización, para lograr un desempeño ágil y eficaz.

La evaluación, se contempla como proceso de reflexión sobre lo realizado y/o aprendido, a nivel formativo, en donde los alumnos observan y analizan, explicitando sus logros, avances, dificultades, retroalimentándose constantemente.

- Actividades de Finalización.** Aplicar el conocimiento construido.
 - De acuerdo con el objetivo planteado.
 - En función de desafíos familiares o comunitarios, lo que da sentido social al aprendizaje.
 - Estimulando al alumno a profundizar sus conocimientos, recurriendo a otras fuentes: Biblioteca, Familiares, Comunitarias.



Respecto del lenguaje textual en el **diseño didáctico**, es indispensable que las instrucciones se dirijan al alumno, en un tiempo verbal constante, adecuado al nivel del alumno, lo que incluye seleccionar el vocabulario y cuidar la construcción y extensión de las oraciones. Las palabras y términos nuevos, debieran quedar explicitadas por la presencia ya sea de un sinónimo, o por el contexto o bien por la presencia de un glosario.

Para facilitar la comprensión de la guía, será necesario considerar **criterios de diseño formal**, de tal manera que lo didáctico se potencie y complemente con lo estético. Esto es, cuidar la diagramación uniforme del texto (tipo de fuente, tamaño, espaciado, color), la calidad de las ilustraciones (dibujos, fotografías), la paginación clara y uniforme de la guía, la calidad de la impresión, la buena calidad de diagramas y gráficos, y por último, la calidad de la impresión.

MATERIALES DIDACTICOS EVALUATIVOS

Otro procedimiento de evaluación donde se requiere material didáctico es la **Observación**, la que puede ser de Ejecución, de Desempeño o de Comportamiento.

Los instrumentos para el Registro son:

1.	Listas de Cotejo
2.	Listas de Comprobación
3.	Pauta de Apreciación
4.	Registro Anecdótico

En este mismo contexto se encuentran los **Informes**, que se instrumentalizan en el uso de:

1.	Cuestionarios
2.	Entrevistas
3.	Inventarios

Una adecuada formulación teórica de estos instrumentos, se verá muy equilibrada con un buen uso de los criterios de diseño formal que ya se han expuesto en párrafos anteriores y que son válidos para estos recursos didácticos. En este escenario, los elementos que aportan las aplicaciones informáticas se perfilan como buenos socios para el momento de construir estos instrumentos de evaluación.



- Reúname en grupo con no más de tres compañeros.
- Anoten los criterios, tanto didácticos como formales, que considerarán esenciales para el diseño de cualquiera de los Materiales Didácticos Planos, incluidos hasta aquí.

CRITERIOS SOBRE EL DISEÑO DIDÁCTICO

.....

.....

.....

.....

.....

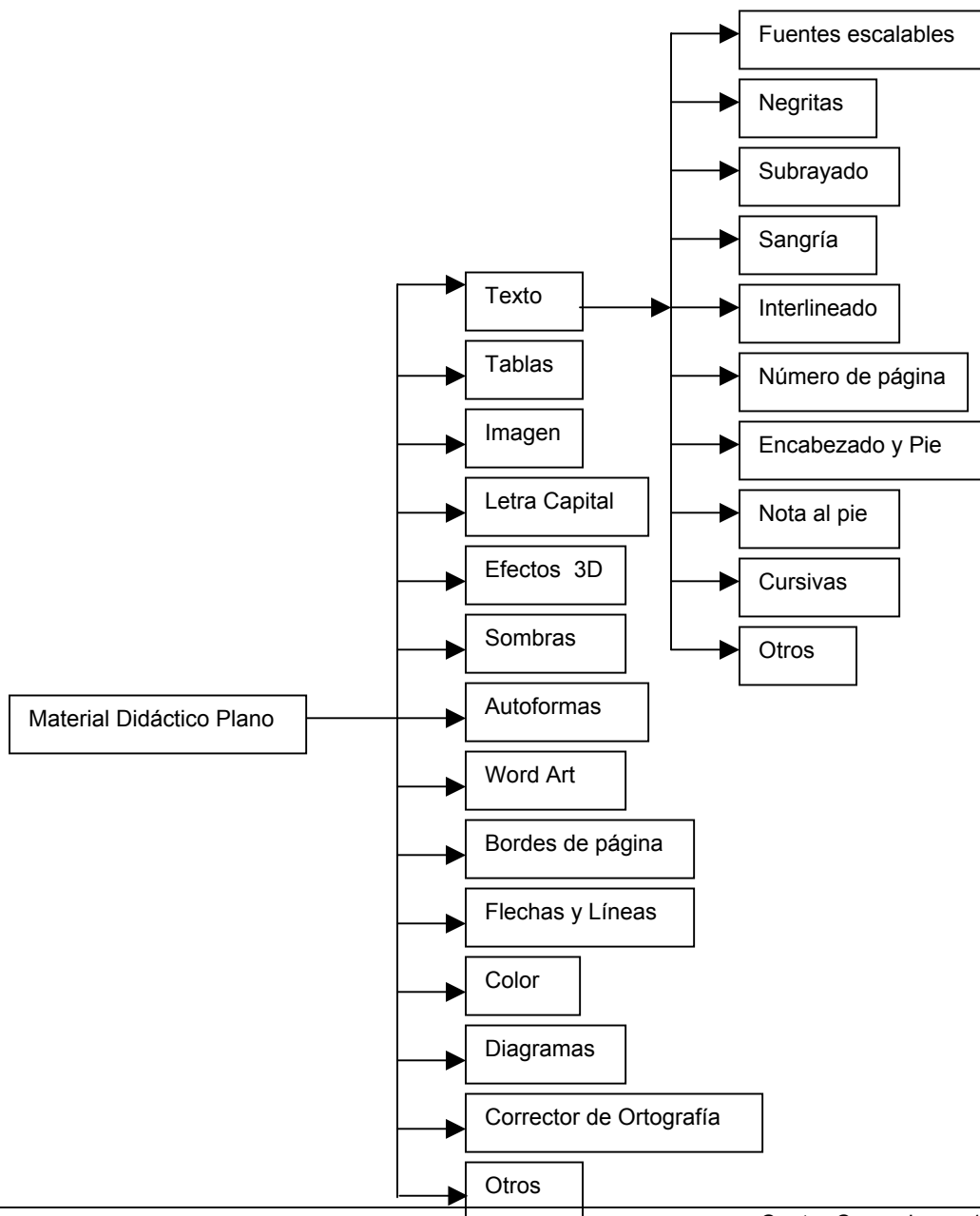


CRITERIOS DE DISEÑO FORMAL



- Lea en voz alta para todo sus compañeros, los criterios básicos y complementen sus apreciaciones con los aportes de los otros grupos de trabajo.

El siguiente esquema gráfico, presenta un resumen con algunos de los elementos disponibles en Word que le permitirán confeccionar un Material Didáctico Plano.



MATERIAL DIDÁCTICO MULTIMEDIAL

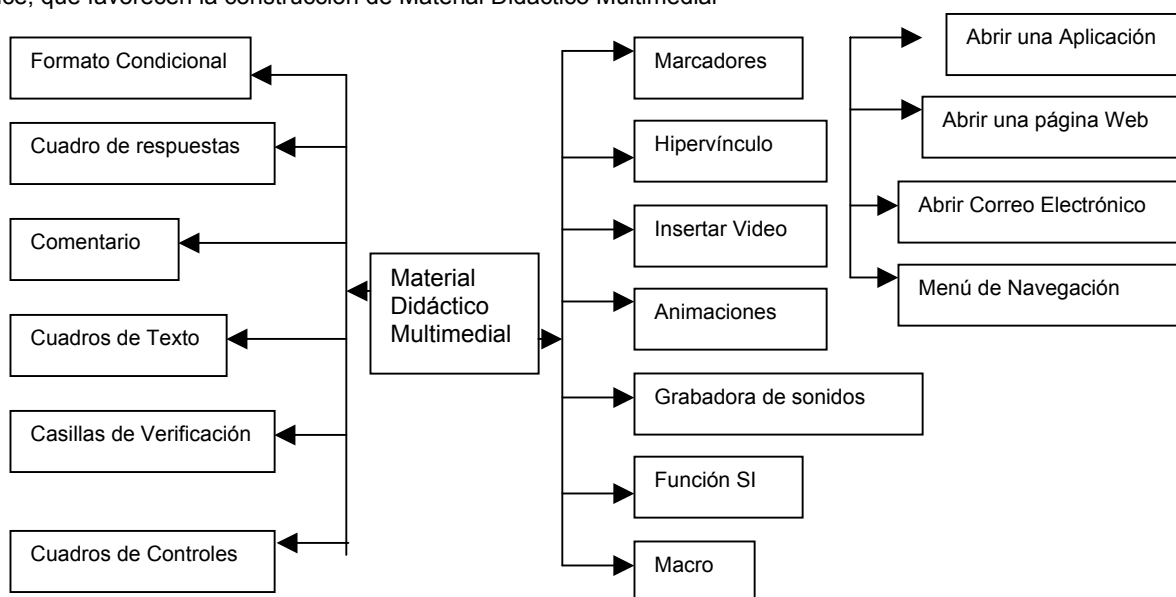
Se considerará como **Material Didáctico Multimedia**, aquel que se construye con soporte tecnológico, y permite que los estudiantes se relacionen con formas más activas de aprendizaje por medio del computador, con una representación atractiva y más completa del conocimiento.

Incluye la integración del texto (palabras, números, signos) con los recursos auditivos (sonidos, voz, música) y visuales (imágenes, videos, animaciones), incorporando además, los recursos y procedimientos del hipertexto (enlaces, hipervínculos), que permite el acceso a la información siguiendo una secuencia y organización más dinámica.

Son productos en donde los alumnos, usando el computador, siguen una secuencia didáctica previamente establecida donde los recursos multimediales están al servicio del logro de aprendizajes significativos y la construcción de conocimientos.

Este **Material Multimedia puede ser considerado como Interactivo**, si dispone de materiales, herramientas y capacidades para que el aprendiz construya su entendimiento sobre la base de la interacción constructiva y creativa, “contempla la retroalimentación al usuario en tiempo real”, la habilitación de mayores actividades por parte del estudiante o “si entabla alguna modalidad conversacional con cierto grado de detalle, complejidad y modalidad”. “La interactividad se observa en la cantidad de información intercambiada, por la retroalimentación objeto sujeto, y por la acción y reacción”.

En este sentido el diagrama siguiente da cuenta de algunos elementos disponibles en el paquete integrado Office, que favorecen la construcción de Material Didáctico Multimedia



ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN

1.- EXPLORAR EN INTERNET



- Explore y evalúe material didáctico plano e informático, disponibles en publicaciones, en Internet u otros medios digitales y escritos, esto le ayudará a concebir ideas e inspiración para sus propias construcciones didácticas.

2.- PUBLICAR EN INTERNET



- Si ya tiene en su carpeta personal varios materiales didácticos coleccionados, una página Web puede constituirse en una buena herramienta didáctica donde publicar ordenadamente estos insumos. Investigue acerca del tema de las páginas Web, su construcción, diseño, factibilidad de publicación gratuita, etc. Visualice sus potencialidades como material didáctico multimedia.

3.- ELABORAR CONCEPTUALIZACIÓN PROPIA PARA EL ÁMBITO EDUCATIVO



- Investigue en forma personal acerca de definiciones y conceptos utilizados en el ámbito educativo, pero también haga el ejercicio de elaborar su propia conceptualización. Para iniciar averigüe sobre las Pruebas Orales. ¿Qué quiere decir que sean de Base Estructurada y No Estructurada?

Con las herramientas multimediales que posee el Procesador de Texto Word y el presentador Power Point, usted puede:

- Crear material educativo que incorpore no sólo imágenes, también sonidos y videos.
- Crear texto que sea navegable por los estudiantes, usando hipervínculos a archivos, programas, páginas Web y correo electrónico.
- Utilizar los Marcadores, procedimiento que permite el desplazamiento más eficiente dentro de un mismo documento en Word, lo cual está descrito en la guía de trabajo con el procesador de texto.
- Insertar cuadros de respuesta y cuadros de texto
- Insertar objetos de sonido, grabando instrucciones con el micrófono y guardándolas para insertarlas luego con la opción "Crear Objeto". Para ejecutar los sonidos, basta que el alumno haga doble clic sobre el ícono. Consulte más detalles en la guía de primer año "Objetos que mejoran la apariencia de los documentos".
- Crear interesantes presentaciones con simulaciones de objetos moviéndose.



ACTIVIDADES DE APLICACIÓN

1.- CREAR MATERIAL DIDÁCTICO PLANO



- Consolide, a lo menos, la acción de idear, estructurar, diseñar y escribir un Material Didáctico Plano, ya sea una Prueba y/o una Guía usando el procesador de texto. La idea es que cuide el diseño didáctico y por cierto, que observe criterios estéticos en su elaboración.

IMPORTANTE: Considere la realización de estos materiales, como recursos complementarios de las actividades del módulo de Integración Curricular, donde usted construyó una planificación. Esto permitirá la generación de materiales que posean una completitud didáctica, algo así como un Módulo de Aprendizaje, que incluye una planificación con sus respectivos objetivos, contenidos y actividades secuenciadas y graduadas; guías de trabajo en complejidad creciente, evaluaciones de carácter formativa y acumulativa, materiales complementarios anexos y aspectos referidos a la auto y coevaluación.

Los recursos informáticos permiten levantar el nivel de presentación visual de un instrumento, pero convengamos también, que un buen equilibrio entre forma y fondo, contribuyen a un mejor aprendizaje.

2.- CONSTRUIR UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN



- Elija uno de los instrumentos de evaluación referido a la Observación, y constrúyalo usando el procesador de texto Word, utilizando para ello los elementos de edición correspondientes.
- Entre los procedimientos de Informe se encuentra el Cuestionario. Considere que estos presentan preguntas que requieren respuestas de un sujeto; y que algunas de sus finalidades son, averiguar hechos, identificar actitudes y valores, confirmar o refutar hipótesis, recabar información y conseguir opiniones.
- Basado en la información precedente, elabore un Cuestionario que implique obtener información sobre los aprendizajes previos de sus estudiantes, en función de los contenidos que usted consideró en la planificación realizada en el módulo de Integración Curricular.

3.- CREAR MATERIALES DIDÁCTICOS



- Anímese a construir materiales didácticos diferentes. Por cierto, si le es más cómodo y accesible digitalizar lo que hasta hoy realiza en el papel sin el uso del computador, comience por allí y cree una base de datos que le permita mantener registro de su quehacer.
- Construya materiales didácticos multimediales interactivos, donde los alumnos puedan trabajar directamente con los equipos computacionales. Diseñe, por ejemplo, una Prueba en que los alumnos respondan frente a un computador. Usando por ejemplo: Excel, Power-Point y Clic.



COMPETENCIAS

	Apreciación del estudiante		
	Logrado	Falta práctica	No logrado
Desarrolla una conceptualización propia, a lo menos de dos términos utilizados en el ámbito pedagógico informático			
clasifica material didáctico, según su tipo.			
Aplica criterios de diseño didáctico y formal a los diversos tipos de materiales didácticos.			
Realiza una lista con distintos tipos de Materiales Didácticos			
Reconoce los diversos tipos de Guías y Pruebas			
Distingue entre Material Didáctico Multimedial y el Interactivo			
Desarrolla un Material Didáctico Plano y otro Multimedial			





MATERIAL DIDÁCTICO DISEÑADO EN EL PROCESADOR DE TEXTOS WORD

PRESENTACIÓN

El procesador de textos, es una de las herramientas más utilizadas en los establecimientos educacionales, tanto por alumnos como por profesores.

El diseño de documentos es habitualmente el uso más frecuente que tiene este recurso, guías de aprendizaje y módulos de aprendizaje bien diseñados pueden convertirse en un instrumento cautivador o motivador de un aprendizaje. Para lograr buenos resultados debe tener especial cuidado en su diseño.

El procesador de textos ofrece variados recursos: tipos de letras, columnas, inserción de imágenes, etc, que combinados sensatamente pueden constituirse en un material didáctico muy apetecido por los alumnos. Usted conoció como utilizar estos recursos durante el primer año, ahora queremos echar manos a éstos, agregar otros, que contiene esta guía para diseñar documentos de mejor calidad.

Hasta ahora usted ha explorado como hacer materiales impresos, pero con el procesador de textos también es posible desarrollar materiales más vivos, más interactivos, de manera que explote al máximo este recurso. En esta ocasión esperamos que usted produzca materiales didácticos para sus alumnos, como pruebas guías de aprendizaje planas o interactivas estos pueden ser planos o interactivos..

OBJETIVOS

Los objetivos de esta guía son:
Repasar conocimientos asociados a Word, combinar los recursos que provee el procesador de texto para crear documentos planos o interactivos, explorar nuevas alternativas de utilización del procesador de texto y utilizar el procesador de textos como herramienta de producción de material pedagógico, atractivo para sus alumnos.

CONCEPTOS

- ◆ Letra Capital
- ◆ Tablas
- ◆ Ecuación
- ◆ Marcador
- ◆ Hipervínculos
- ◆ Inserción de objetos



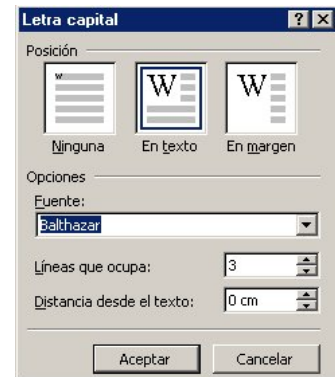
ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN

1.- INSERTAR LETRA CAPITAL

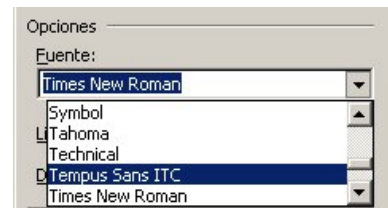
Cuando usted revisa cuentos, novelas u otros documentos habrá observado que el primer párrafo comienza con una letra mucho más grande que el resto del texto, este efecto generalmente, intenta atraer la atención del usuario y mejora el diseño del documento, Usted también puede lograr estos efectos.



- Para realizar este trabajo, es necesario que usted cree una carpeta de trabajo y obtenga desde Internet el archivo requerido para la actividad.
- Ingrese al sitio <http://www.comenius.usach.cl>, seleccione la sección “Enlaces” y de ésta “Material de apoyo”. Baje el archivo “los virus y la comunicación.doc” y guárdelo en su carpeta de trabajo.
- Abra el archivo de Word que se encuentra en su carpeta de trabajo.
- Posicione en la primera línea del primer párrafo.
- Ingrese al menú “Formato”.
- Seleccione la opción “Letra capital...”
- En “Posición” active la opción “En texto”



- Luego, modifique el aspecto de la letra.
- En “Opciones” active el menú desplegable “Fuente:” y seleccione el tipo de letra “Tempus Sans ITC” u otra de su agrado.
 - Luego, haga clic en “Aceptar”



2.- TRABAJO CON TABLAS

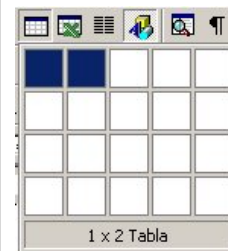
Las tablas son un recurso muy utilizado para mejorar la apariencia de un documento, entre otras cosas permite trabajar con columnas, insertar imágenes, combinar texto e imágenes en una mismo párrafo, organizar elementos, modificar sus propiedades, sus dimensiones, trazos, relleno, etc.



- “Ubique el cursor entre el espacio que hay entre los dos primeros párrafos.
- Haga un clic encima del botón “Insertar tabla”
- Ennegrezca los primeros dos recuadros de la cuadrícula, presionando el botón derecho del mouse

Con este procedimiento creará una fila y dos columnas para trabajar con ellas y mejorar la apariencia de su documento.

Las tablas pueden ser usadas para insertar imágenes y párrafos, de manera de organizar de mejor forma la apariencia de un documento impreso o digital.



Para este ejercicio hemos creado una tabla de “2 x 1”, es decir dos columnas y una fila, de esta misma forma puede crear tablas más grandes, con mayor de número de filas y columnas.



- Seleccione todo el segundo párrafo del documento de trabajo.
- Haga clic en la opción “Cortar”.
- Ubique el cursor en la primera columna de su tabla.
- Haga clic en la opción “Pegar”.

Este procedimiento, dejará todo este párrafo en una de las columnas de la tabla., usted puede modificar sus atributos, justificar, cambiar estilo, etc.



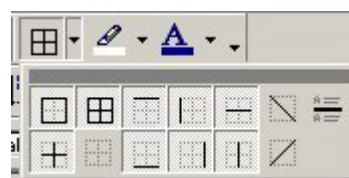
- Inserte el archivo de imagen “gusano.jpg” en la segunda columna de la tabla. Recuerde para Insertar una imagen, usted debe:
 - Ingresar al menú “Insertar”.
 - Seleccione la opción “Imagen” luego seleccione “Desde archivo...”}
 - Ubique el archivo ha insertar, y luego haga clic en “Insertar”.



“Seguramente estará pensando que el trazado de la tabla le resta estética a su documento, pero es posible ocultar las líneas de la tabla y hacer que este trazado sea solo referencial, manteniendo los mismos atributos.

- Seleccione toda la tabla como muestra la figura.
- Ubique el botón “Todos los bordes” y ative el menú desplegable.
- Seleccione la opción “Sin borde”

Desde el momento en que éstos son ejecutados por la víctima, el agresor puede controlar en forma remota al equipo infectado.



3.- CREAR UN CUADRO DE RESPUESTAS

Suponga que su archivo de trabajo, contiene preguntas para que el alumno conteste, obviamente estas preguntas serán contestadas en el archivo, mientras el alumno revisa el documento.





- Ubique el cursor en un espacio vacío del documento.
- Haga un clic en el botón "Insertar tabla"
- Haga un clic en una cuadrícula.

De esta forma habrá creado un espacio (tabla) en el cual se ingresarán las posibles repuestas de sus alumnos, este espacio aumentará automáticamente su tamaño, según la cantidad de texto que se ingrese.



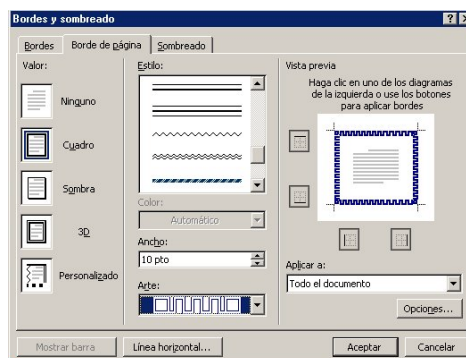
4.- BORDES PARA TODA LA PÁGINA

Otro recurso con el cual podemos mejorar la apariencia de un documento son los bordes, Word Pro posee una galería de éstos recursos que usted puede utilizar en sus documentos.

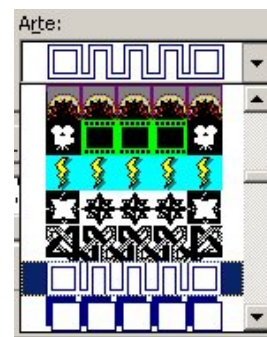


- Ingrese al menú "Formato".
- Seleccione la hoja "Borde página".
- Ubique la opción "Arte"

En esta ventana podemos personalizar y asignar distintas formas de bordes para nuestros documentos. Como puede observar esta ventana nos da la posibilidad de escoger diversos tipos de líneas, efectos 3D, etc. Nosotros exploraremos la opción "Arte" de esta ventana.



- Active el menú desplegable de la opción "Arte".
- Observe que al desplazar la barra de desplazamiento se van sucediendo o mostrando diversos motivos de bordes.
- Seleccione el de su agrado o el más ad-hoc a su documento.
- En la opción "Ancho", modifique las dimensiones de su borde.
- Finalmente haga un clic en "Aceptar"



5.- CREAR UN MARCADOR

A continuación, revisaremos una serie de procedimientos con los cuáles es posible generar documentos más interactivos, que hacen la diferencia de uno plano. Qué por sus características multimediales o interactivas, pueden convertirse en un instrumento con el que sus alumnos pueden responder un cuestionario, interactuar con otras aplicaciones, desplazarse dentro del mismo documento.





- Ingrese al inicio del párrafo el siguiente texto, que muestra la figura:

Los Troyanos
Los Gusanos
Robo de Contraseñas
Prevención

- Recuerde: Grabe habitualmente.
- Estas tres palabras servirán para desplazarnos dentro del mismo documento, es decir, al hacer un doble clic encima de una de éstas nos llevará a un lugar del mismo documento,

Los Virus y la Comunicación Online

Los Troyanos
 Los Gusanos
 Robo de Contraseñas
 Prevención

Los programadores de virus eligieron a una nueva víctima: los mensajeros instantáneos. Así aprovechan la poca seguridad de programas como ICQ, AOL Instant Messenger (AIM), Yahoo! Messenger y MSN Messenger para distribuir archivos infectados. Entre los más peligrosos, figuran los troyanos **backdoor**, (por ejemplo, **BackOffice** o **SubSeven**).

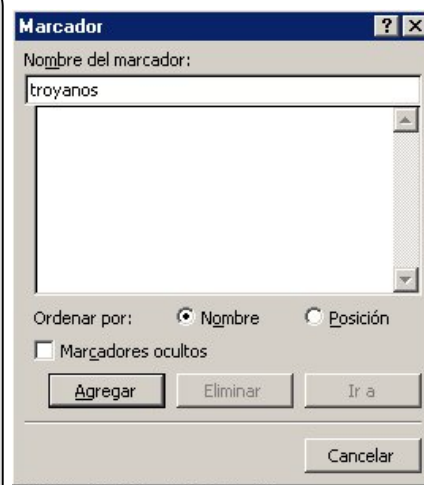
Desde el momento en que éstos son ejecutados por la víctima, el agresor puede controlar en forma remota al equipo infectado.



- Ubique el título “Los Troyanos” del documento de trabajo y selecciónelo.
- Ingrese al menú “Insertar”.
- Haga clic en la opción “Marcador”
- Luego, en “Nombre del marcador” escriba la palabra “troyanos”.
- Haga un clic en “Agregar”

Esto es solo el primer paso para hacer que con un clic, su documentos se vuelva más interactivo, es decir, se desplace desde el inicio del documento a otro lugar o sección del archivo.”

- Cree un marcador para los títulos:
Los Gusanos
Robo de Contraseñas
Prevención

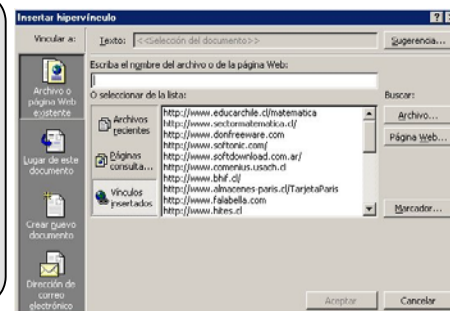


6.- CREAR HIPERVÍNCULOS

Hasta ahora los marcadores no funcionan, para que esto suceda es necesario crear relaciones o vínculos, que son necesarios para que un marcador sea ejecutado.



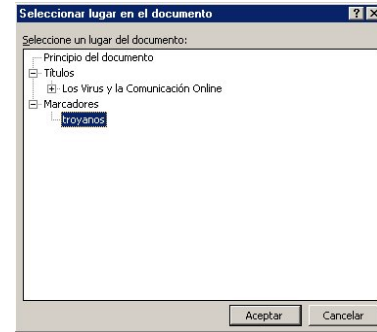
- Ennegrezca el texto “Los Troyanos” que ingresó anteriormente en el inicio de su documento.
- Ingrese al menú “Insertar”.
- Seleccione la opción “Hipervínculo.”
- En la siguiente ventana, haga un clic en la opción “Marcador”
 es decir, se desplace desde el inicio del documento a otro lugar o sección del archivo.”





Observe que la siguiente ventana muestra un esquema del documento, además hay una raíz llamada “Marcadores” en la cual se indican los marcadores creados por el usuario. En nuestro caso solo se indica el marcador “troyanos” creado en la actividad anterior.

- Seleccione el marcador “troyanos”
- Haga un clic en “Aceptar”.



- Compruebe en su documento que el texto que seleccionó para crear el hipervínculo se encuentra subrayado y de color azul.
- Pose el puntero del mouse sobre el hipervínculo “Los troyanos”. Observe que el puntero modifica su apariencia.
- Haga un clic en el hipervínculo y compruebe como se desplaza a un sector del documento.



7.- ABRIR UNA APLICACIÓN

También es posible que desde el procesador de textos el usuario acceda a otra aplicación, como una hoja de cálculo, la calculadora etc. En esta ocasión lo que haremos es crear un hipervínculo para abrir la calculadora.



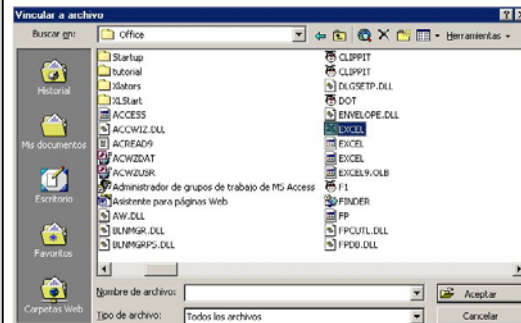
Para ello:

- Seleccione el objeto al cual asociará el vínculo. Le sugerimos para el ejercicio la imagen que inserto en la actividad 2.
- Ingrese al menú “Insertar”.
- Seleccione la opción “Hiperínculo”.
- En la siguiente ventana; haga clic en la opción “Marcador”



En la ventana “Vincular a archivo”, busque el archivo ejecutable del programa que desea activar desde “Word”.

- Abra la carpeta “Microsoft Office” ubicada en el disco C: dentro de la carpeta “Archivos de Programa”.
- De la carpeta “Microsoft Office”, abra el carpeta “Office”
- En la opción “Tipo de archivo:” active la opción “Todos los archivos”.
- Ubique el archivo ejecutable de Excel.  y selecciónelo.
- Finalmente haga clic en “Aceptar”



Compruebe si efectivamente haciendo clic en el objeto al que asoció a Excel, se ejecuta este programa.

Con este procedimiento usted podrá abrir todas aquellas aplicaciones instaladas en su computador. Además, podrá acceder a otros documentos creados por usted en el procesador de textos, hoja de cálculo y el presentador

8.- ABRIR UNA PÁGINA WEB

Con una Marcador, ha logrado desplazarse de un lugar a otro dentro de un mismo archivo, pero con la opción hipervínculo, es posible acceder a otros documentos, como por ejemplo un sitio Web, con información relacionada con el tema del documento..

Recuerde que el Hipervínculo, siempre debe ser asociado a un elemento del documento, que puede ser una palabra, una letra, una imagen, una grafica, etc.

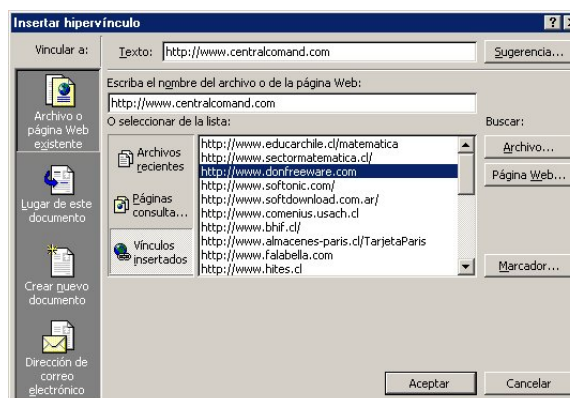


En su archivo de trabajo:

- Seleccione el título de su documento.
- Haga clic en el menú “Insertar”.
- Seleccione la opción “Hipervínculo”
- Luego en la ventana siguiente, digite en la casilla “Escriba el nombre del archivo o la página Web”:

<http://www.centralcomand.com>

De esta manera al hacer un clic sobre la imagen o el elemento que tiene el hipervínculo, se accederá al sitio solicitado.



Como ya sabe la navegación en Internet puede resultar muy lento, situación que atentaría al normal desarrollo de una actividad con sus alumnos. Por esto, una forma de prever esta situación es bajar las páginas Web, que se utilizarán en la actividad en su disco duro, para hacer más rápida la navegación y evitar que sus alumnos se aburran o desesperen..



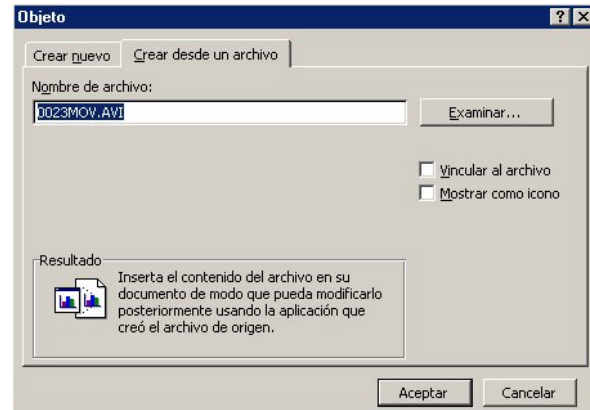
9.- INSERTAR VIDEOS

Un recurso muy atractivo y que es posible utilizar en un documento son los vídeos, este solo recurso muchas veces puede motivar el aprendizaje de un contenido o cautivar la atención de un alumno. Insertaremos un vídeo a su documento.



Usted puede obtener vídeos desde el Cd. De Recursos o bajar los que se encuentran en nuestra página. (www.comenius.usach.cl), recuerde guardarlos en su carpeta de trabajo.

- Ubíquese al final de su documento de trabajo o en el lugar que usted ha decidido insertar el vídeo.
- Ingrese al menú “Insertar”
- Seleccione la opción “Objeto...”
- En la siguiente ventana active la hoja “Crear desde un archivo”
- Seleccione la opción “Examinar”:
- Abra su carpeta de trabajo, ubique el archivo de vídeo “paloma”y selecciónelo.
- Haga clic en la opción “Insertar”.
- Finalmente haga clic en “Aceptar”
- Compruebe la ejecución del video haciendo doble clic encima del objeto



ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN

1.- TRABAJAR CON MENÚ FORMATO



- Inserte un color de fondo a su página, ingrese al menú "Formato" y luego seleccione la opción "Fondo"
- Ingrese al menú "Formato" y seleccione la opción "Tema", active una de las opciones que se presentan y observe el efecto que provoca en su archivo.
- Desde el menú "Insertar" active la opción "Comentario" y pruebe asociando a una palabra desconocida su definición correspondiente.

ACTIVIDADES DE APLICACIÓN

1.- USANDO LO APRENDIDO



- Manos a la obra profesores, elabore un material didáctico para sus alumnos, ojalá un contenido que deba tratar, intente utilizar y aprovechar los recursos explorados en esta guía y los que usted ya conoce. No abuse de ellos.

Piense en una guía de aprendizaje, pruebas, etc.

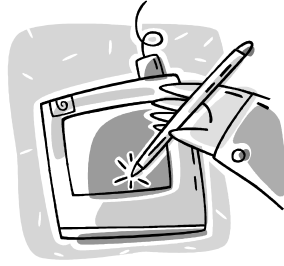
- Atrévase, construya una prueba multimedia donde puedan contestar en grupo o individualmente, utilice las tablas para generar espacios donde contestar, vínculos con documentos para ayuda memoria.
- Ahora elabore algo más complejo, una guía de aprendizaje multimedia con interactividad, con enlaces a sitios Web, con tablas de respuesta, videos, etc.



COMPETENCIAS

	Apreciación del estudiante		
	Logrado	Falta práctica	No logrado
Insertar letra capital			
Trabajo con tablas			
Crear un cuadro de respuestas			
Bordes para toda la página			
Crear un marcador			
Crear hipervínculos			
Abrir una aplicación			
Abrir una página web			
Insertar vídeos			





PRESENTACIONES INTERACTIVAS CON POWER POINT

PRESENTACIÓN

Quizá ya descubrió lo atractivo que es para un alumno presentarle algún contenido a través de una presentación. El ver como letras y palabras adquieren vida a través de simples animaciones, o como un objeto pasa por la pantalla, o una figura se forma, sin duda son elementos que cautivan a los alumnos. Pero, Power Point también puede hacer que sus alumnos logren interactuar con una presentación.

Decidir dónde ir, avanzar, retroceder, hacer clic para escuchar un sonido, interactuar con el procesador de texto o la hoja de cálculo, activar un vídeo, son algunos de los procedimientos que le mostramos para que convierta una de sus presentaciones en un recurso didáctico interactivo. Esperamos que usted utilice estos nuevos elementos, más los que usted ya conoce para producir sus propias presentaciones interactivas con un contenido pertinente a una clase.

OBJETIVOS

Los objetivos de esta guía son: repasar conocimientos asociados a PowerPoint, combinar los recursos que ofrece el presentador para crear presentaciones interactivas y explorar otras alternativas de uso pedagógico del presentador.

CONCEPTOS

- ◆ Hipervínculos
- ◆ Aplicaciones
- ◆ Menú de Navegación
- ◆ Inserción de Objetos
- ◆ Cuadros de controles



ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN

Las actividades propuestas en esta guía, tienen por objeto, mostrar nuevos procedimientos para que usted diseñe presentaciones interactivas. Un objeto que se mueve, un vídeo pueden ser elementos que digan más que cien palabras o motiven un aprendizaje y cautiven la atención de sus alumnos.

1.- EJECUTAR UNA APLICACIÓN EN UNA PRESENTACIÓN

Hasta ahora usted ha explorado el presentador como un único ambiente, sin embargo este recurso es capaz de interactuar con otros ambientes o aplicaciones, como el procesador de textos, la hoja de cálculo, la grabadora de sonidos, etc. De esta manera, una presentación puede servir de plataforma para realizar un trabajo, que involucra a una o más aplicaciones, sin perder la proyección de la presentación. El siguiente ejercicio propone abrir la aplicación "Grabadora de Sonido", pero el procedimiento puede ser usado para abrir cualquier otra aplicación.

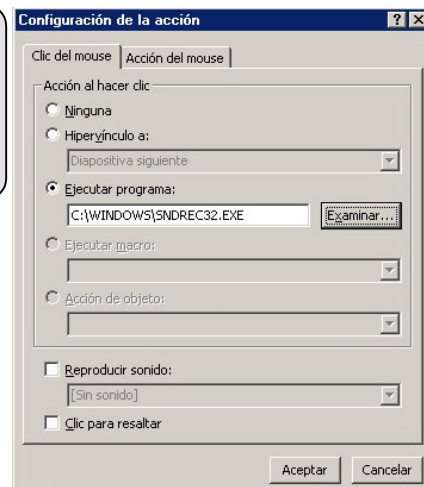
Para realizar esta actividad requerirá de una presentación de base y sus respectivos archivos, que encontrará en el sitio <http://www.comenius.usach.cl>, bájelos y guárdelos en su carpeta de trabajo



- Abra la presentación (ejercicio.ppt)
- Active la Diapositiva
- Haga un clic sobre la imagen de esta diapositiva



- Ingrese al menú "Presentación"
- Seleccione la opción "Configuración de la acción.."
- Active la opción "Ejecutar programa:"
- Haga un clic en el botón "Examinar"



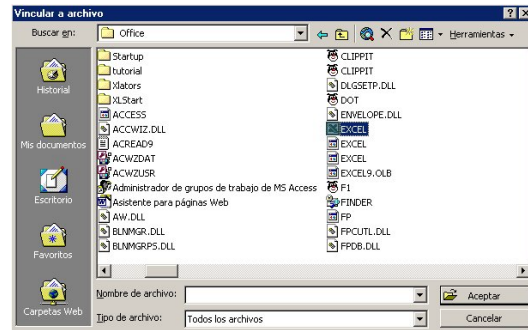
Es importante aclarar que lo que haremos a continuación es abrir una aplicación disponible en Windows, sin embargo usted puede ejecutar cualquier aplicación externa o que requiera un CD. Solo debe tener claridad en qué carpeta se almacena el programa, y cual es el archivo que ejecuta la aplicación.





En la siguiente ventana:

- Abra la Carpeta de Windows, ubicada en el disco duro.
- Ubique el archivo "SNDREC32.EXE" representado por el icono.
- Haga un clic encima del icono y luego clic en el botón "Aceptar"
- Finalmente haga clic en "Aceptar" en la siguiente ventana.
- Ejecute la Presentación haciendo clic en el botón "Presentación con diapositivas".



Durante la proyección de la dispositiva:

- Pose el mouse sobre, la imagen, observará que el puntero se transforma en una mano con el índice hacia arriba.
- Haga un clic sobre la imagen.
- Ante la pregunta que se proyecta en la pantalla al activar la Grabadora, seleccione la opción "Sí".

De esta forma llegará al archivo o aplicación que abrió, en esta caso a la grabadora de sonidos, en la cuál podrá trabajar durante algunos minutos, guardar el archivo, cierre el programa y vuelva a la presentación proyectada.



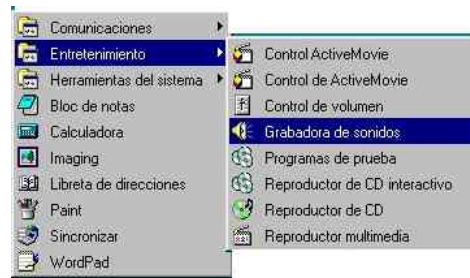
2.- ASOCIAR SONIDO A UN OBJETO

Otra forma de hacer interactiva una presentación es asociando sonido a un objeto, de manera que, al hacer clic sobre el objeto se ejecute automáticamente un sonido. Obviamente los sonidos que trae Windows no son los que usted requiere o necesita por lo tanto, generaremos nuestros propios sonidos haciendo uso de la grabadora de sonidos o los obtendremos de un sitio Web.



A continuación abriremos la grabadora de sonidos, para grabar nuestros sonidos.

- Haga clic en el menú "Inicio".
- Seleccione la opción "Programas", luego "Accesorios", posteriormente "Entretenimiento" y finalmente "Grabadora de sonidos".





- Tome el micrófono, a una distancia prudente, para evitar las interferencias.
- Haga clic en el botón “Grabar”(rojo)
- Enuncie la frase “el avión vuela alto”.
- Haga clic en el botón “Detener”.
- Haga clic en el menú “Archivo” y seleccione la opción “Guardar como...”.
- Guarde con el nombre “sonido1” en su carpeta de trabajo.



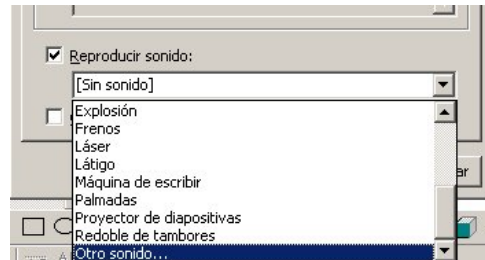
Ahora que ya sabe como obtener sus propios sonidos, asocie uno al objeto de una diapositiva en su presentación.



- Active la Diapositiva 5 de la presentación de trabajo
- Haga un clic sobre la imagen de esta diapositiva.
- Con el botón derecho del mouse haga un clic sobre este objeto.
- Del menú desplegado, seleccione la opción “Configuración de la acción...”



- En esta ventana, active la opción “Reproducir sonido.”
- Active el menú desplegable.
- Desplace la barra de desplazamiento hasta la opción “Otro sonido” y haga un clic en esta opción.
- Abra la carpeta que contiene el archivo de sonido grabado anteriormente.
- Seleccione el archivo “sonido1.wav” y haga un clic en el botón “Aceptar”
- Luego haga clic en “Aceptar”
- Ejecute la Presentación haciendo clic en el botón “Presentación con diapositivas”.
- Haga un clic sobre la imagen. Y compruebe si el procedimiento fue realizado correctamente.
- Asocie el mismo sonido para el texto de la misma diapositiva.



3.– INSERTAR UN VÍDEO

Un nuevo elemento, que permite hacer más atractiva una presentación es el vídeo, de esta manera durante la proyección de la diapositiva es posible visualizar este recurso,

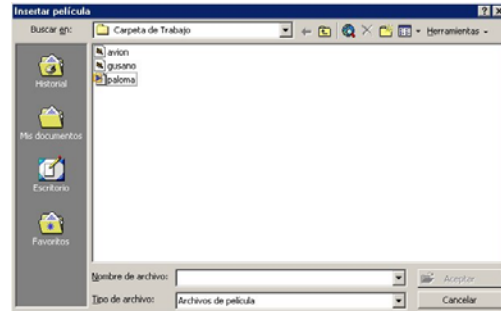




- Para esta actividad necesitará un vídeo, puede obtenerlo desde Internet en nuestro sitios web o solicitar el archivo al Capacitador, guárdelo en su carpeta de trabajo.
- De la presentación de trabajo active la Diapositiva 3.
- Ingrese al menú “Insertar”
- Seleccione la opción “Películas y sonidos”
- Luego haga clic en la opción “Película de archivo...”



- Abra su carpeta de trabajo
- Ubique el archivo de video “paloma” y selecciónelo.
- Haga un clic en “Aceptar”
- Ante la siguiente pregunta haga un clic en la opción “No”, de esta manera el video se ejecutará sólo cuando el usuario lo decida.
- En la página, modifique el tamaño del objeto si lo desea, tenga precaución, pues si agranda demasiado el vídeo la imagen se distorsiona.
- Proyecte la presentación y verifique la ejecución del vídeo.



Recuerde: Grabe cada vez que modifique su presentación.

4. – SONIDO DE FONDO EN UNA PRESENTACIÓN

Es muy probable que haya pensado que la música de fondo es un buen elemento para animar una presentación, escoja su música, si no la tiene en la carpeta de trabajo encontrara un archivo de música.



- De la presentación de trabajo active la Diapositiva 7.
- Ingrese al menú “Presentación”
- Seleccione la opción “Transición de diapositiva...”





- El procedimiento anterior lo llevará a la siguiente ventana, donde usted podrá buscar el archivo de sonido que necesita para colocar de fondo.
- Active el menú desplegable de la opción “Sonido:”
- Desplace la barra de desplazamiento hasta la opción “Otro sonido” y haga un clic
- Abra su carpeta de trabajo
- Seleccione el archivo “brandenburg.wav”.
- Haga clic en “Aceptar”.
- Ahora si desea que el sonido se ejecute solo al proyectar ésta diapositiva, haga un clic en “Aplicar a todas”, si decide que se ejecute solo en la Diapositiva 7, haga un clic en “Aceptar”



5. – ABRIR UNA PÁGINA WEB

Desde la misma presentación usted puede hacer que sus alumnos naveguen un sitio Web, con información pertinente a la que desarrolla la presentación. Para nuestro ejemplo, visitaremos una web, relacionada con el quehacer educativo <http://www.educarchile.cl>.



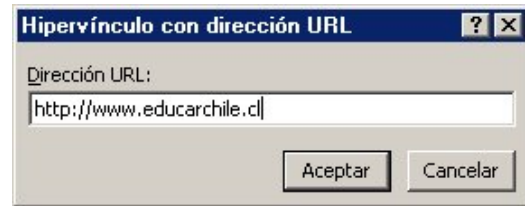
- Active la Diapositiva 5.
- Active la imagen de la diapositiva.
- Ingrese al menú “Presentación”
- Seleccione la opción “Configuración de la acción...”.

En la siguiente ventana:

- Active la opción “Hipervínculo a:”
- Despliegue el menú de opciones y seleccione la opción “Dirección URL”



- Luego en la casilla “Dirección URL, digite: <http://www.educarchile.cl>
- Haga clic en “Aceptar”
- Nuevamente haga un clic en el botón “Aceptar”
- Proyecte esta diapositiva y compruebe si haciendo clic en el objeto se accede al sitio Web.
- No olvide cerciorarse de que su equipo esta conectado a Internet



6. – CREAR UN MENÚ DE NAVEGACIÓN

Habrás observado en algunos software educativos, que poseen un menú de navegación que hace más fácil la exploración de estos recursos, además permiten al usuario decidir por donde comenzar la exploración.

Con “Power Point”, es posible imitar esta situación; para ello intentaremos que desde la segunda diapositiva se acceda a as distintas actividades realizadas hasta ahora con este material.



- Active la Dispositiva 2
- Seleccione o ennegrezca el texto “Insertar un vídeo”
- Ingrese al menú “Presentación”
- Seleccione la opción “Configuración de la acción...”
- Active la opción “Hipervínculo a:”
- Despliegue el menú de ésta opción y haga un clic en la opción “Diapositiva...”

De esta manera llegará a una nueva ventana en la que podrá direccionar correctamente los vínculos que desea crear entre un menú, índice o contenido con el lugar exacto de la presentación al que desea acceder.



- Haga un clic en la “Diapositiva 3”.Observe que se muestra una imagen de cada diapositiva que puede orientar de mejor forma las relaciones o vínculos que establezca entre una diapositiva y otra.
- Haga un clic en “Aceptar” en esta ventana y en la siguiente.



Como podrá apreciar en la Diapositiva 2, el texto que tiene el hipervínculo, ha modificado su aspecto, esta subrayado y su color se ha atenuado.

- Projete la diapositiva y haga un clic en “Insertar un vídeo”.
- Compruebe el funcionamiento correcto del procedimiento.

CONTENIDO

[Insertar un vídeo](#)

Abrir una aplicación



Observe que en cada diapositiva que contiene un procedimiento, en el extremo inferior derecho se encuentra el texto “volver”:

- Haga que la Diapositiva 3, a través de este texto, vuelva a la Diapositiva 2.
- Realice los hipervínculos correspondientes para las otras diapositivas.

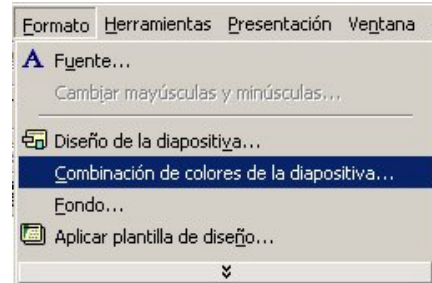


7. – MODIFICAR EL ASPECTO DE LOS HIPERVÍNCULOS

Usted apreció el aspecto de los vínculos, y es muy probable que si el color de fondo de su presentación es muy claro, resulte muy dificultoso leer en la presentación. Por tal motivo modificaremos el aspecto de los hipervínculos.



- Ingrese al menú “Formato”
- Seleccione la opción “Combinación de colores de la diapositiva...”



En la siguiente ventana:

- Active con un clic la opción “Acento e hipervínculo”.
- Haga un clic en el botón “Cambiar color...”
- En la trama de colores seleccione un color que contraste a la perfección con el fondo de la pantalla. Haga clic en “Aceptar”
- Si desea que todos los hipervínculos tengan el mismo aspecto (que es lo aconsejable), haga un clic en el botón “Aplicar a todo”



Los procedimientos que revisaremos a continuación, revisten un cierto grado de complejidad pues requieren salir del ambiente de trabajo Power Point y acceder desde aquí a otro programa, Visual Basic que es un lenguaje de programación.

No obstante, utilizaremos de este programa algunos elementos que vienen predefinidos y que contienen procedimientos relativamente fáciles que no requieren programación, solo modificación de algunos atributos. Por tal razón aclaramos, esto no es programación, sino que aprovechar cosas hechas que se asocian con Power Point.

8. – ACTIVAR CUADROS DE CONTROLES

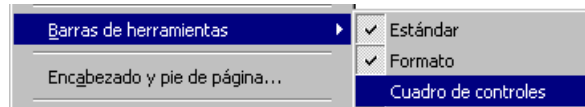
Los cuadros de controles son pequeñas instrucciones programadas asociadas a Visual Basic. Estos elementos pueden hacer que en una presentación el usuario puede ingresar texto ante una respuesta o seleccionar de entre varias alternativas la correcta.

Intentaremos revisar en las siguientes actividades como realizar estos efectos o procedimientos, pero antes es necesario que sepa como obtener estos recursos configurando la barra de herramientas de su procesador de textos.

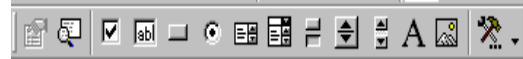




- Haga Clic en el menú “Ver”
- Seleccione “Barra de Herramientas”
- Active la opción “Cuadro de Controles”.



- Agregue esta barra en su barra de herramientas.
- Posicione encima de esta barra.
- Mantenga presionado el botón derecho del mouseArrastre el objeto hasta la barra de herramientas y suelte el mouse.



9. – INSERTAR CUADROS DE TEXTO

Este procedimiento nos permitirá que cuando se proyecte una presentación de Power Point, los usuarios tengan un espacio donde escribir o redactar una respuesta.

Para ello:



- Inserte una diapositiva en blanco al final de su presentación en esta hoja exploraremos, los siguientes procedimientos.
- Haga un clic en el botón cuadro de texto de la barra de “Cuadro de controles”
- En la diapositiva trace un rectángulo.
- Ejecute la presentación
- Digite en este cuadro algún trozo de texto



Nota: Recuerde, grabe regularmente las modificaciones que haga a sus documento.

10. – INSERTAR CASILLAS DE VERIFICACIÓN

Con este elemento el usuario tiene la posibilidad de establecer su preferencia ante una lista de posibles repuestas.



- Haga un clic en el botón cuadro de texto de la barra de “Casilla de Verificación”
- En algún sector de la diapositiva trace un rectángulo.



Con esto, activara el elemento que se muestra en la siguiente figura.



Si usted proyecta la diapositiva, observe que al hacer un clic encima de la casilla el botón aparece seleccionado y si vuelva a hacer un clic se desactiva. Lo interesante de este procedimiento es que puede contener una sentencia o afirmación ante una situación definida previamente como una pregunta que tiene una o más respuestas.

Lo que haremos a continuación será modificar el contenido de ésta casilla y agregar un mensaje con un sentido, que definirá previamente usted ante una situación hipotética.

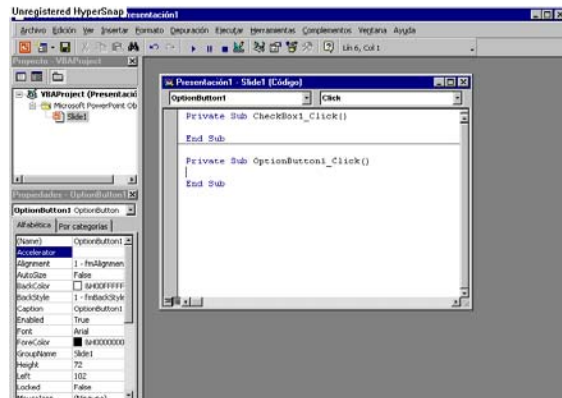
11. – MODIFICAR EL CONTENIDO DE UNA CASILLA DE VERIFICACIÓN

Simularemos que tenemos un pregunta y nuestra casilla tiene una de las respuestas, para ellos debemos agregar el mensaje a esta casilla.

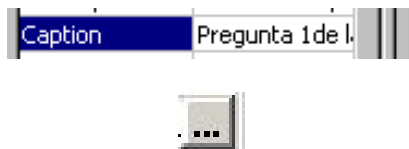


- Haga un doble clic sobre la casilla de verificación, llegará a la siguiente ventana.

En esta ventana es posible modificar algunos atributos de la casilla como agregar contenido o un mensaje a la casilla, tipo de letra, color de fondo, etc.



- Modifique el tipo y tamaño del texto
- Haga un clic en la opción "Font". Observe que se indica el tipo de letra con el cual se esta escribiendo (Times New Roman)
- Haga un clic en el botón "Examinar"

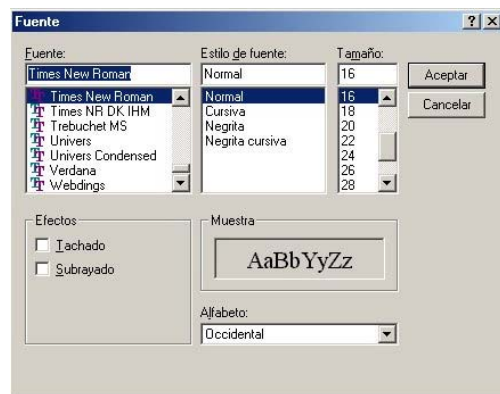


Esto lo llevará a una ventana más conocida para usted, en la que puede modificar el tipo de letra, su tamaño y algunos atributos.

Seleccione el tipo de letra "Comic Sans MS"
Asigne el tamaño "16"
Haga un clic en el botón "Aceptar"

Para volver a su diapositiva y apreciar las modificaciones hechas a su casilla de verificación, cierre la ventana en la cual ha trabajado. Las modificaciones se guardan automáticamente.

Proyecte la presentación y observe el efecto



Naturalmente, este procedimiento puede ser usado cuando en la presentación hay preguntas de pormedio que tienen más de una respuesta ha alguna interrogante.



12. – BOTÓN DE OPCIÓN

Con este elemento se pueden generar un listado de opciones, de las cuales el usuario puede seleccionar solo aquella que considere correcta ante una pregunta. Es decir, activa un procedimiento excluyente.



- Haga un clic en el botón cuadro de texto de la barra de “Botón de Opción”
- En la diapositiva trace un rectángulo
- Inserte otro “Botón de opción”



- Modifique el contenido del botón de la misma forma que lo hizo con la casilla de verificación.
- Agregue un mensaje a la caja de diálogo.
- Modifique el tipo y tamaño de letra



ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN

1.- ASIGNAR EFECTOS A ELEMENTOS DE LA PRESENTACIÓN



- Ingrese al menú “Presentación” seleccione la opción “Personalizar animación” y asigne algunos efectos a los elementos de las distintas diapositivas de su presentación.

2.- ALMACENAR SITIOS EN EL DISCO DURO



- Ya observó cómo abrir páginas Web, y navegarlas “on line”. Esta navegación seguramente debe ser lenta y usted necesita, mayor rapidez. Baje sitios web que sean útiles para usted, almacénelos en su disco duro y realice los vínculos desde su presentación.

ACTIVIDADES DE APLICACIÓN

1.- DISEÑAR UNA PRESENTACIÓN INTERACTIVA PARA LOS ALUMNOS



- Diseñe una presentación para sus alumnos, piense en un contenido que deba tratar, intente utilizar y aprovechar los recursos explorados en esta guía y los que usted ya conoce. No abuse de ellos.
- Atrévase, construya una presentación interactiva para sus alumnos, donde puedan contestar en grupo o individualmente, trabajar con otras aplicaciones, ver videos, navegar sitios web.
- Cuando termine de elaborar este material póngalo a prueba de expertos, sus alumnos, sus colegas. Y desarrolle una actividad de aprendizaje con éstos.



COMPETENCIAS

	Apreciación del estudiante		
	Logrado	Falta práctica	No logrado
Ejecutar una aplicación en una presentación			
Asociar sonido a un objeto			
Insertar un vídeo			
Sonido de fondo en una presentación			
Abrir una página Web			
Crear un menú de navegación			
Modificar aspecto de hipervínculos			
Activar cuadro de controles			
Insertar cuadros de texto			
Insertar casillas de verificación			
Modificar el contenido de una casilla de verificación			
Botón de opción			





MATERIAL DIDÁCTICO DISEÑADO EN LA HOJA DE CÁLCULO EXCEL

PRESENTACIÓN

Usted conoce las virtudes de la hoja de cálculo a través de actividades administrativas. Ahora le presentamos una forma novedosa de usar esta poderosa herramienta para diseñar material didáctico interactivo.

La hoja de cálculo no fue diseñada para propósitos didácticos, pero su capacidad creadora puede transformar esta herramienta en un poderoso aliado en el diseño de material que hará más atractiva su labor docente.

Esta guía está orientada a diseñar una aproximación de lo que puede ser un material didáctico interactivo aprovechando las múltiples características, funciones predefinidas y propiedades que posee una hoja de cálculo.

OBJETIVOS

Los objetivos de esta guía son:
generar efectos en una planilla,
generar automáticamente números,
generar efectos visuales como cambio de color o respuesta visual cuando la acción sea comprobar un resultado,
generar un procedimiento que borre automáticamente los valores ingresados por los usuarios para limpiar completamente la página y/o ejercicio.

CONCEPTOS

- ◆ Formato Condicional
- ◆ Macros
- ◆ Fórmulas Anidadas



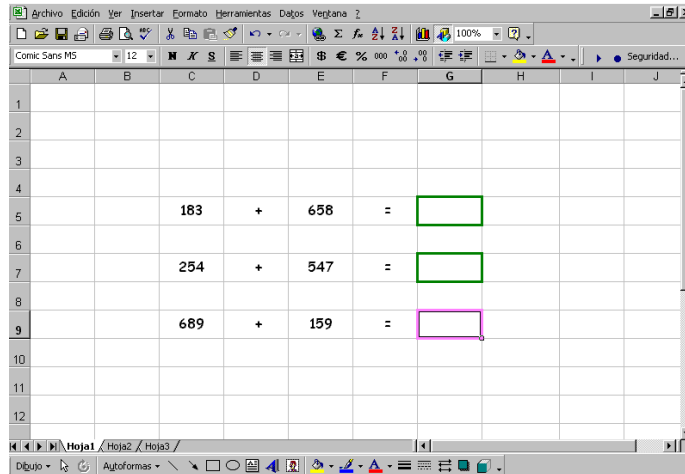
ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN

1.- INGRESAR DATOS EN UNA PLANILLA DE EXCEL

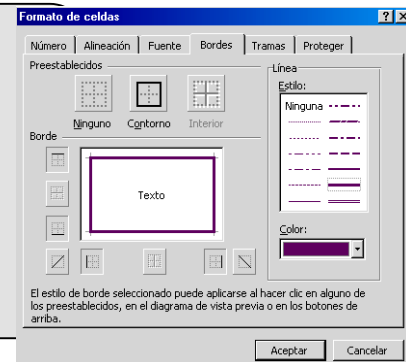
Para iniciar este taller debe abrir una hoja en blanco de Excel.



- Ingrese los números y signos como aparecen en la siguiente ventana.
- Para ingresar los signos primero debe pulsar el espaciador y luego ingresar “+” o “=” según corresponda
- Respete las celdas del diagrama para que sea más fácil su trabajo posterior.



- Ubique el cursor en la celda “G5”.
- En la barra de herramientas “Tablas y Bordes” seleccione “Borde exterior”.
- En la barra de herramientas “Formato”, “Celdas”, “Bordes”. Seleccione “Color”, “Estilo de línea” y aplique al “Contorno” de la celda.
- Clic en “Aceptar”.
- Realice el mismo procedimiento para las celdas “G7”, y “G9”.³
- Ingrese los resultados correctos en las celdas “G5”, “G7” y “G9”



2.- UTILIZAR EL FORMATO CONDICIONAL

Para usted esto está correcto, para un alumno la duda siempre existe, por tal razón es necesario tener una forma de comprobar que lo que esta haciendo esta correcto. Con el “Formato Condicional” el alumno comprobará visualmente si esta en lo correcto.

Formato condicional: Esta función permite generar un efecto visual, gracias a una condición lógica que al ser verdadera se ejecute la acción de asignar un color determinado a la celda y/o texto. Si la condición es falsa los colores se mantienen inalterados.

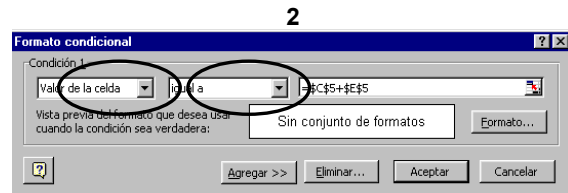
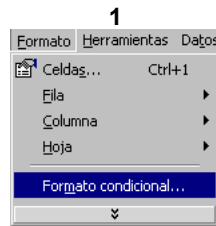
³ Para seleccionar todas las celdas a la vez debe mantener presionada la tecla “Ctrl” y seleccionar cada una de las celdas e ingresar a “Formato de celdas” y “Bordes”



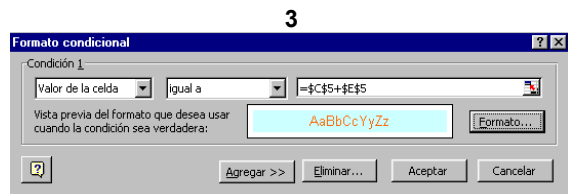


Para comenzar usted configurará la celda "G5".

- Active del menú "Formato"; "Formato Condicional"
- En la sección "condición 1" seleccione la opción "Valor de la celda". En relación "Igual a".
- Haga un clic sobre la caja de texto a la derecha de "Igual a". Así deja activado el cursor.
- Haga clic en la celda "C5".
- Digite el signo "+"
- Haga clic en la celda "E5"
- "G5" = "C5" + "E5"



- En la opción "Formato", Seleccione "Color de Fuente" y "Trama".
- Haga clic en "Aceptar".
- Con este procedimiento habrá definido para la celda "G5" que cambie de color cuando el valor ingresado sea igual a la suma de las celdas "C5" y "E5".
- Genere "Formato Condicional" para las celdas "G7" y "G9".
- Una vez realizados todos los formatos condicionales debe revisar para evitar errores.
- Ingrese el resultado correcto e incorrecto en el primer ejercicio para revisar si se cumple el formato seleccionado.



3.- CONFIGURAR RESPUESTA VISUAL POR MEDIO DE FUNCIONES PREDEFINIDAS

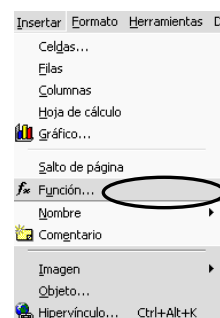
Las hojas de cálculo poseen un conjunto de funciones predefinidas que permiten realizar operaciones en forma más rápida. Aunque estas funciones fueron diseñadas con propósito matemático, usted verá a continuación como pueden ser muy útiles para diseñar material didáctico.

Usted trabajará con la "Función Lógica Si"

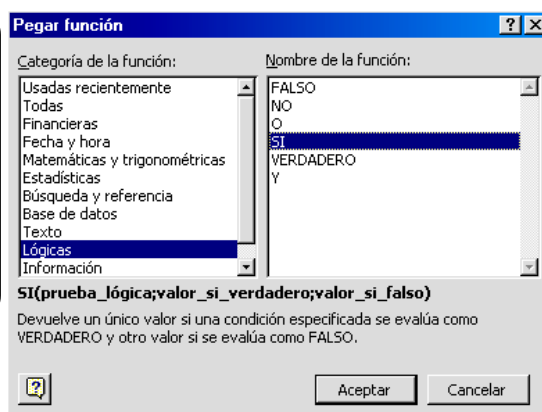




- Ubique el cursor en la celda “H5” e ingrese en la barra de herramientas “Insertar”; “Función”



- Se abre la ventana donde selecciona “Función Lógica Si”
- Acepte y aparece la ventana donde debe ingresar la “Función”
- En el sector “Prueba_Lógica” ingrese la siguiente expresión: $(G5=C5+E5)$
- En “Valor_si_verdadero” ingrese “Muy Bien”.
- En “Valor_si_falso” ingrese “Incorrecto”



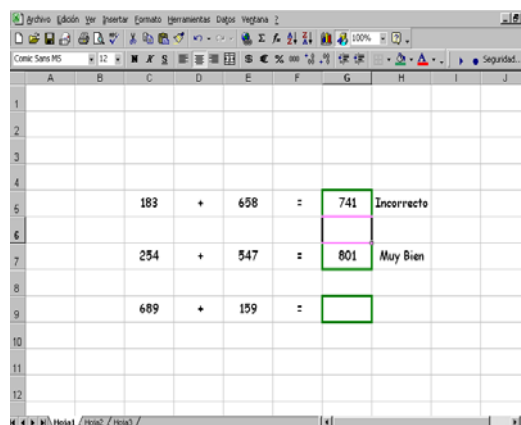
En el ejercicio realizado, si el alumno responde correctamente, en la celda continua al resultado aparecerá el estímulo visual “Muy Bien” y si lo realiza en forma errónea dirá “Incorrecto”.

Es necesario mejorar esta función ya que el joven puede omitir una respuesta y esto no es precisamente incorrecto.

Usted debe establecer la condición para que cuando la celda “G5” se encuentre vacía, también la celda “H5” este vacía.



- Modifique de la siguiente forma la fórmula:
`=SI(G5="";"";SI(G5=C5+E5;"Muy Bien";"Incorrecto"))`
- La imagen siguiente muestra como se verá la “Función Lógica Si” cuando el alumno resuelva la guía virtual.
- Pruebe ingresar una función “lógica, si” para las celdas “H7” y “H9”



4.- CREAR UNA MACRO PARA BORRAR EL CONTENIDO DE UNA CELDA

Una macro puede ser definida como un conjunto de procedimientos repetitivos que pueden ser ejecutados al presionar una tecla, un botón o una imagen.

Si observa su guía de trabajo puede apreciar que existen 3 celdas donde el alumno debe ingresar resultados.

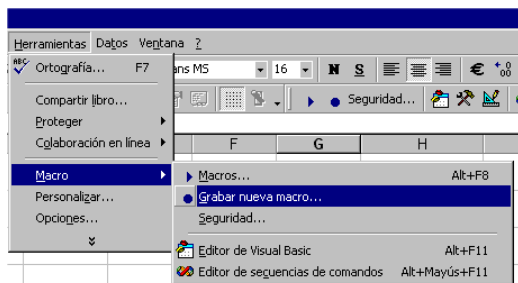


Usted creará una macro para borrar el contenido de algunas celdas como forma de automatizar el material y así el alumno no deberá desplazarse hasta cada celda para borrar su contenido e ingresar un nuevo valor, ya que esto puede resultar muy largo y repetitivo.

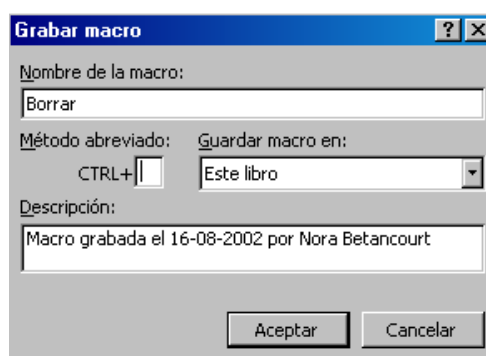
Con la creación de una macro esta tarea puede realizarse automáticamente.



- Ingrese al menú “Herramientas”, seleccione la opción “Macro” .
- Haga un clic en la opción “Grabar nueva macro...”



- Se abre la ventana “Grabar macro” .
- En la opción “Nombre de la macro”, asigne el rótulo “Borrar” o “Goma” .
- Haga un clic en “Aceptar”
- En la pantalla ha aparecido una ventana pequeña que le indica que ha iniciado la grabación.



A continuación debe realizar con exactitud los siguientes procedimientos, use el mouse para desplazarse y para borrar la tecla “Supr” del teclado.

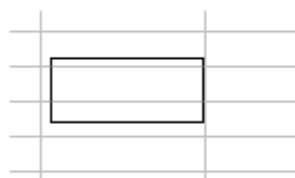
- Comience a grabar:
- Haga un clic en la celda “G5” y presione la tecla “SUPR”.
- Haga un clic en la celda “G7” y presione la tecla “SUPR”.
- Haga un clic en la celda “G9” y presione la tecla “SUPR”.
- Para terminar volver a la celda “G5” (primera celda borrada) y presione nuevamente “SUPR”.
- Ahora debe detener la grabación de la macro con el botón “Detener”.

5.- INSERTAR BOTÓN PARA EJECUTAR LA MACRO .

Ya ha creado su macro “Borrar”, ahora insertará un botón para activar la macro.

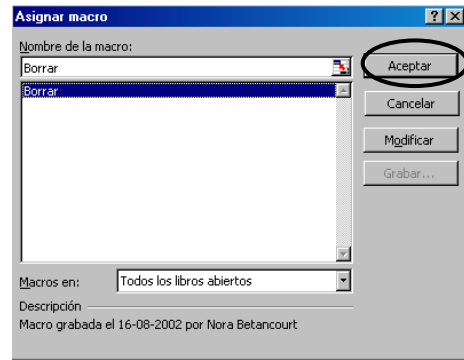


- Del menú “Ver”, seleccione la opción “Barra de Herramientas”
- Active “Formulario” y se abre la siguiente barra de herramientas.
- Haga clic en la opción “Botón”.
- Cuando el puntero se convierta en una cruz, presione el botón izquierdo del mouse y arrástrelo hasta construir un pequeño rectángulo.
- Suelte el botón izquierdo del mouse.





- Al terminar de construir el botón, aparece inmediatamente la ventana de diálogo “Asignar Macro”
- Seleccione el nombre de la macro “Borrar”
- Clic en “Aceptar”
- De esta forma el botón que acaba de crear ejecutará todos los procedimientos o acciones que usted grabó anteriormente.
- Compruebe si realmente quedó bien grabada la macro.
- Ingrese números a las celdas de resultados.
- Clic en el botón para ejecutar la macro “Borrar”.

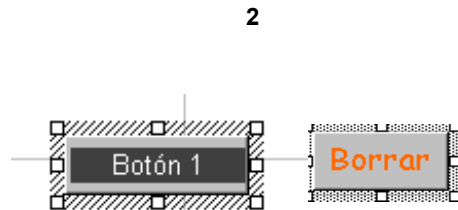


6.- CAMBIAR RÓTULO DEL BOTÓN

El sistema le asigna automáticamente un nombre al botón, usted puede modificarlo de la siguiente manera:



- Haga clic con el botón derecho del mouse sobre del botón creado.
- Del menú desplegado, seleccione la opción “Modificar texto”
- Borre el contenido del botón e ingrese el texto “Borrar” o “Goma”.
- Puede escoger Fuente, tamaño o dirección de texto.
- Pruebe si funciona correctamente el botón asociado a la macro “Borrar”



7.- MACRO PARA GENERAR NUMEROS ALEATORIOS

Cuando usted realiza ejercicios de sumas, restas, multiplicaciones u otros es de bastante utilidad el poder cambiar los números sin necesidad de generar otro documento. Esto tiene solución a través de una macro que nos permite generar números aleatorios en cada ejercicio.

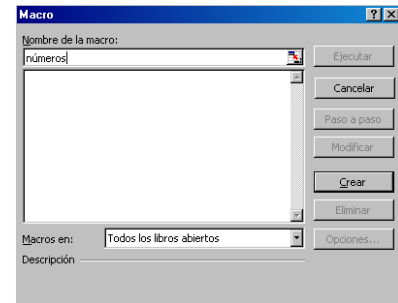
La macro para números aleatorios se genera programando o usando comandos de un lenguaje de programación (Visual Basic).

Con ésta macro se genera los números que necesita para realizar ejercicios variados de suma, además estos números se visualizarán en celdas específicas. En su ejercicio serán las celdas “C5”, “E5”, “C7”, “E7”, “C9” y “E9”.

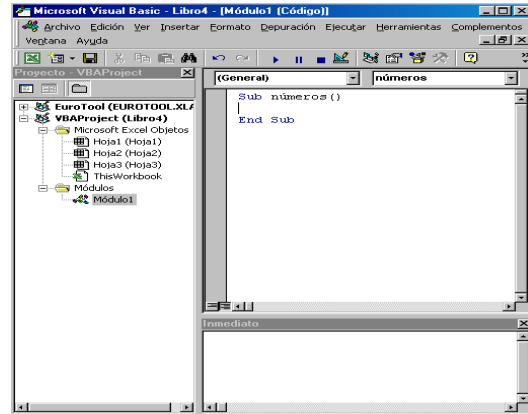




- Del menú “Herramientas”, seleccione “Macro”.
- Active “Macro”. Se abre la siguiente ventana.
- En el sector “Nombre de la Macro” escriba “Números”.
- Haga un clic en el botón “Crear”



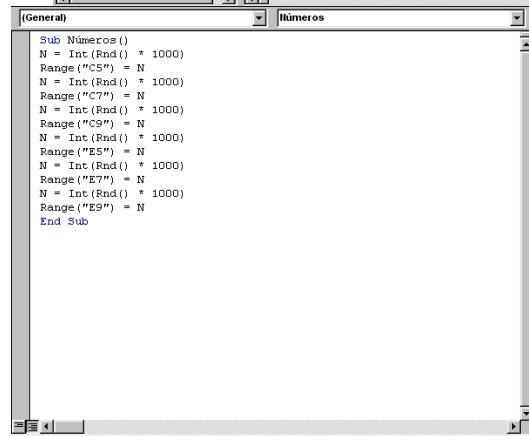
Con la acción anterior se abre una nueva ventana.



- Entre los comandos “Sub Números()” y “End Sub” debe digitar el texto:

```
Sub
N=Int(Rnd()*1000)
Range("G5")=N
N=Int(Rnd()*1000)
Range("C5")=N
N=Int(Rnd()*1000)
Range("E5")=N
N=Int(Rnd()*1000)
Range("C7")=N
N=Int(Rnd()*1000)
Range("E7")=N
N=Int(Rnd()*1000)
Range("C9")=N
N=Int(Rnd()*1000)
Range("E9")=N

End sub
```



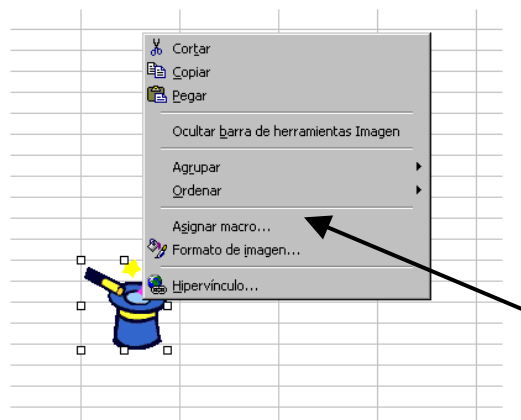
Esta formula indica que se generaran números enteros en el rango 0 – 1000 en forma aleatoria en la celda “G5”. La proposición se repite con cada una de las celdas que necesita que varíen aleatoriamente.



- Cuando haya completado las líneas de comando, debe cerrar la ventana y automáticamente queda grabada la macro de números aleatorios.
- Recuerde el procedimiento anterior para crear un botón y asigne a éste la macro “Números”
- Compruebe si quedó bien grabada la macro.
- Haga clic en el botón “Números” y se generaran números aleatorios hasta 1000 en las celdas “C5”, “E5”, “C7”, “E7”, “C9” y “E9”.



Si le parece poco atractivo un botón para activar la Macro puede insertar una imagen y a ésta asignarle la macro deseada y cumplirá la misma función del botón.



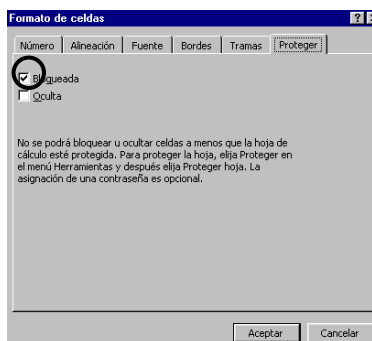
8.- PROTEGER CELDAS Y HOJA

Cuando se trabaja con archivos digitales, es probable que el usuario pueda modificar aspectos importantes de la guía virtual. Para evitar esto es preciso bloquear las celdas de trabajo y solo mantener activas aquellas en las cuales el alumno o el usuario va a interactuar.

Recuerde que hay tres celdas en la cuales los alumnos deben ingresar valores, por tal razón estas celdas deben ser desbloqueadas antes de proteger la Hoja.

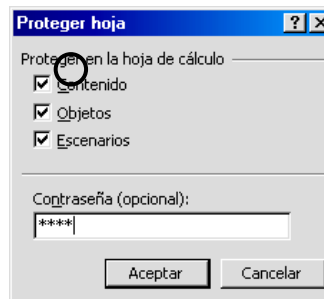


- Haga clic en la celda “G5”
- Ingrese en la barra de herramientas a “Formato” “Celdas”; “Proteger”.
- Si la opción “bloqueada” aparece marcada, elimine esta selección.
- Haga clic en aceptar.
- De esta manera la celda permitirá el ingreso de valores.
- Repita esta acción para las celdas “G7” y “G9”.



A continuación debe proteger la hoja para que no sean modificadas las otras celdas.

- Ingrese al menú “Herramientas”; “Proteger” y “Proteger hoja”
- Debe proteger: “Contenido”, “Objetos” y “Escenario”
- Ingrese una contraseña⁴
- Haga clic en “Aceptar”
- Confirme su contraseña y “Aceptar” nuevamente.



9.- OCULTAR FILAS Y COLUMNAS

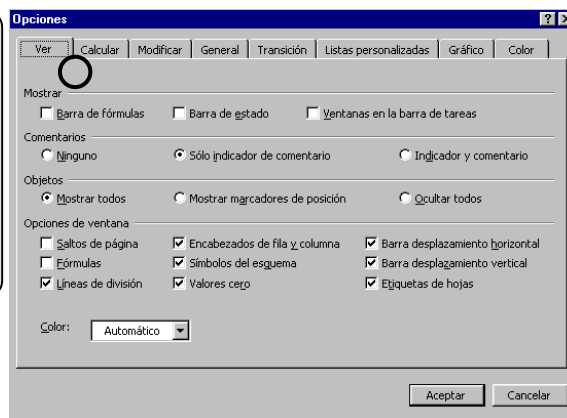
Para que la guía se aprecie mejor en pantalla debe hacer las últimas modificaciones relacionadas con el diseño.

⁴ Para cualquier modificación en su guía debe desproteger la hoja. Por lo tanto no puede olvidar la contraseña.





- Ingrese al menú “Herramientas”; “Opciones”, “Ver”
- Desactive las opciones “Filas y columnas” y “Líneas de división”.
- También puede ocultar las diferentes “barras de herramientas” que se encuentren activadas.
- Ahora puede trabajar con sus alumnos y crear nuevos ejercicios....

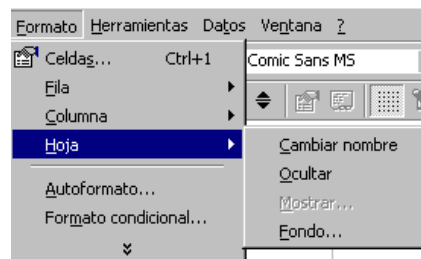


10.- CREAR INSTRUCCIONES Y MEJORAR APARIENCIA

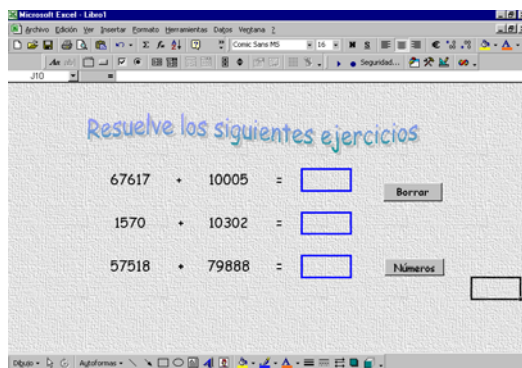
Para colocar una instrucción o título utilice WordArt y elija alguna mascota o imagen alusiva para hacer más didáctica la actividad. Para mejorar la apariencia de la guía puede insertar un fondo:



- Ingrese a la barra de herramientas en menú “Formato”.
- Seleccione “Hoja”, “Fondo”



Así puede quedar su material:



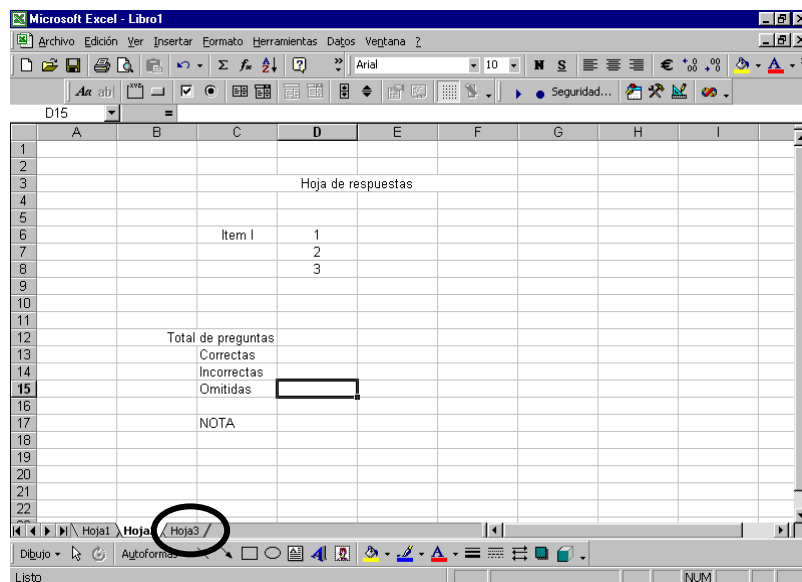
11.- CREAR HOJA DE RESPUESTAS Y/O CALIFICACIÓN

Una forma de facilitar su trabajo de evaluación es diseñar una hoja de calificación en la cual se registre los aciertos y errores del usuario y eventualmente asignar una nota por su trabajo.

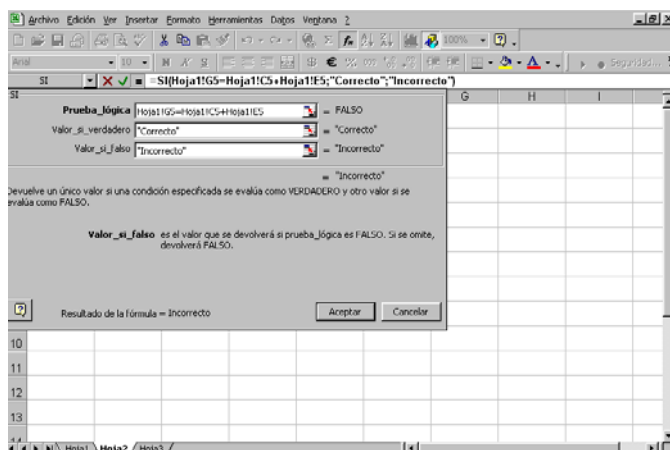


La imagen que aparece a continuación le servirá de guía para la confección de la hoja de respuestas o calificación. En la hoja 2 de su guía virtual ingrese el siguiente diseño:

Respete las celdas seleccionadas para hacer más fácil su trabajo.



- Haga clic en la celda “E6”
- Active la función “Lógica Si”.
- Active el sector “Prueba_ Lógica”.
- Minimice la ventana de “Prueba_ Lógica”
- Vaya a la hoja 1 y haga clic en la celda “G5”
- Digite el signo “=”
- Haga clic en la celda “C5”
- Digite el signo “+”
- Haga clic en la celda “E5”
- En el “valor_si_verdadero” ingrese la palabra “Correcto”
- En el “Valor_si_falso” ingrese la palabra “Incorrecto”
- Clic en “Aceptar”



Así debe quedar su función:

=SI(Hoja1!G5=Hoja1!C5+Hoja1!E5;"Correcto";"Incorrecto"))

Si desea contar las respuestas omitidas debe anteponer a la función lo siguiente:

=SI(Hoja1!G5="";"";



Así debe quedar la función “Lógica_Si” para que sea posible determinar si la respuesta es correcta, incorrecta u omitida:

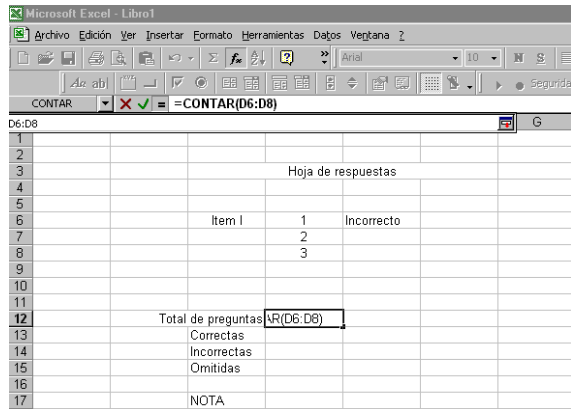
```
=SI(Hoja1!G5="";"";SI(Hoja1!G5=Hoja1!C5+Hoja1!E5;"Correcto";"Incorrecto"))
```



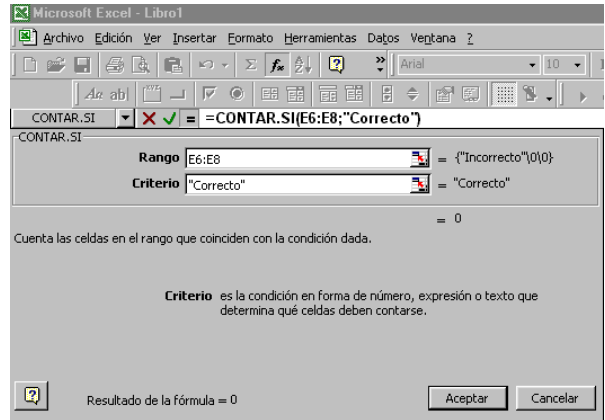
- Compruebe si obtiene lo esperado. Realice el mismo procedimiento para las celdas “G7” y “G9”.



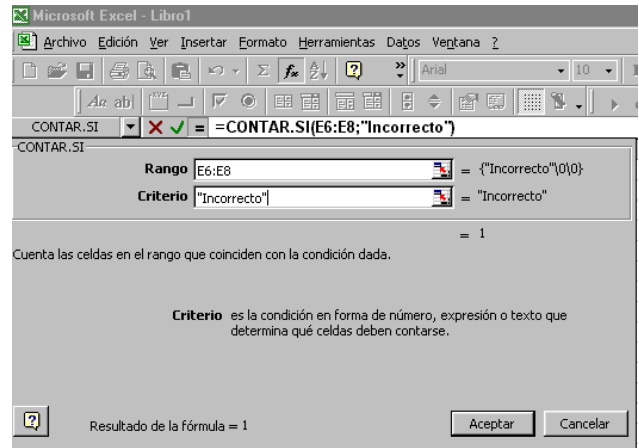
- Para determinar el número total de preguntas o ejercicios e ingresar el valor en la celda “D12” utilice la función estadística “Contar”
 - Desplace el cursor desde la celda “D6” hasta la “D8” y obtendrá el total de preguntas o ejercicios.
- =CONTAR(E6:E8)**



- Para determinar las respuestas “Correctas”
- Haga clic en la celda “D12”
 - Inserte la Función “Contar Si”
 - Minimice la ventana de “Rango”
 - Desplace el cursor en la hoja de respuesta desde la celda “E6 a la celda “E8”
 - Ingrese el criterio “Correcto”
- =CONTAR.SI(E6:E8;"Correcto")**



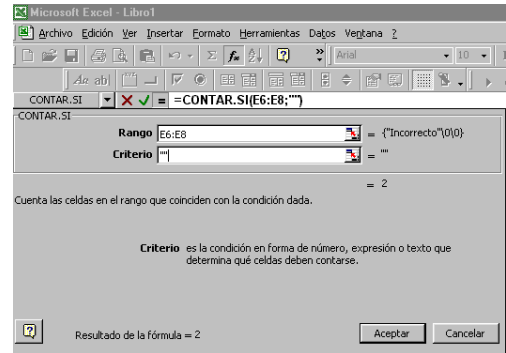
- De igual forma debe determinar el número de respuestas “Incorrectas”.
- El rango es el mismo.
 - El criterio “Incorrecto”
- =CONTAR.SI(E6:E8;"Incorrecto")**





Para las respuestas omitidas el rango es el mismo y el criterio ""

=CONTAR.SI(E6:E8,"")



- Para determinar la nota puede realizar lo siguiente:
- Haga doble clic en la celda "D17"
- Ingrese la siguiente fórmula

=7*D13/D12



- Si desea obtener un porcentaje de respuestas correctas puede ingresar la siguiente fórmula

=100*D13/D12

- Resuelva en forma correcta e incorrecta su guía virtual para verificar la eficiencia de las fórmulas ingresadas en la hoja de respuestas o calificación. A ésta hoja de trabajo también puede darle una apariencia de su agrado.



ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN

1.- GENERANDO NÚMEROS



- Incorpore actividades en las cuales estén involucradas operaciones básicas, como restas, multiplicación y división en la cuales los números se generen aleatoriamente en el material didáctico interactivo.
- El procedimiento que permite generar números aleatorios, entre sus líneas de comandos se encuentran expresiones como:
$$N = \text{Int} (\text{Rnd} () * 10)$$
- En cada una de ellas, cambie el número 10 por 100. Ejecute el procedimiento y observe lo que ocurre.

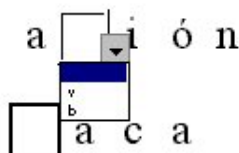
2.- INGRESANDO DATOS ALFANUMERICOS



- Ya observó cómo Excel trabaja con números, es hora de comprobar como se comporta con otro tipo de datos, con letras.
- Observe la imagen e intente replicar la actividad usando los mismos procedimientos vistos en esta guía.

Uso de B y V

Completa con b o v las siguientes palabras



ACTIVIDADES DE APLICACIÓN

1.- DISEÑAR PLANILLA DE EJERCICIOS PARA SUS ALUMNOS



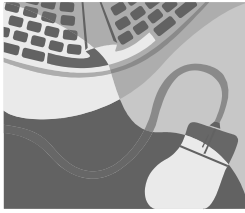
- Diseñe una planilla para sus alumnos, piense en un contenido que deba tratar, intente utilizar y aprovechar los recursos explorados en esta guía y los que usted ya conoce. No abuse de ellos.
- Atrévase, construya una planilla interactiva, donde sus alumnos puedan contestar en grupo o individualmente, trabajar con otras aplicaciones, ver vídeos, navegar sitios web.
- Cuando termine de elaborar este material póngalo a prueba de expertos, sus alumnos, sus colegas. Y desarrolle una actividad de aprendizaje con éstos.



COMPETENCIAS

	Apreciación del estudiante		
	Logrado	Falta práctica	No logrado
Ingresar datos a una planilla			
Utilizar formato condicional			
Configurar respuesta visual con funciones predefinidas			
Crear macro para borrar contenido			
Abrir una página Web			
Crear un menú de navegación			
Insertar botón para activar macro			
Cambiar rótulo botón			
Proteger celdas y hojas			
Ocultar filas y columnas			





ELABORACION DE MATERIAL DIDÁCTICO A UN CLIC:

PRESENTACIÓN

Algunos software educativos, tienen infinitas posibilidades, pues los diversos elementos con los que se construyen son elementos dinámicos, que permiten interactividad. Videos, animaciones, imágenes sin duda pueden motivar el estudio de un tema o al menos sugerir en el docente la posibilidad de articular acciones que permitan a sus alumnos apropiarse de un contenido.

Es necesario precisar, que estos recursos son limitados, por su disponibilidad, por su temática y por las posibilidades de uso que pueden tener con los alumnos. Por otro lado, existe un gran número de contenidos o actividades que no tienen software educativo asociado y que sin duda son parte de los requerimientos que hacen los docentes.

Una manera de resolver esa situación es que el docente genere su propio material didáctico. Durante año 2 uno de los énfasis es que el docente adquiera ciertas competencias que poseen las herramientas del Paquete Integrado para elaborar su propio material.

Si bien sabemos, que la posibilidad de construir un buen material didáctico no se agota en ese módulo, estamos muy seguros, que independiente de la calidad de los productos que genere el docente, estos materiales responden a un requerimiento o necesidad particular que no se aprecia en otro recurso,

En esta ocasión queremos invitarlo a conocer una nueva posibilidad o herramienta para la producción de material didáctico, se trata del programa Clic 3.0 de licencia gratuita que ha desarrollado desde hace algunos años Frances Busquet en España. Esperamos que las diferentes herramientas que conforman este programa nos permitan crear material pedagógico asociado al lenguaje multimedia.

OBJETIVOS

Los objetivos de esta guía son:
conocer el software clic, diseñar actividades predefinidas en el software y construir material didáctico en Clic.

CONCEPTOS

- ◆ Clic 3.0
- ◆ Paquete de Actividades



ELEMENTOS PREVIOS

¿QUÉ ES CLIC 3.0?

Es un programa de licencia gratuita que nos permite crear una serie de actividades que se agrupan en cinco categorías (Rompecabezas, Sopa de letras, Crucigramas, Asociaciones y actividades de texto)

Para realizar estas actividades clic utiliza algunos programas de soporte para sus archivos multimedia:

- Paint o Saint Shop Pro, para el tratamiento de imágenes
- Reproductor Multimedia para sus reproducciones de sonido.
- Notepad para sus archivos de texto.

Estas actividades pueden reunirse en un paquete de actividades que consiste en una secuencia o encadenamiento de actividades que el alumno debe resolver. El programa permite además solicitar un informe del rendimiento del alumno en dichas actividades.

TIPO DE ACTIVIDADES

A continuación señalaremos las diferentes posibilidades de actividades que ofrece el programa CLIC y sus variaciones.

1.- Rompecabezas

Este tipo de actividad tiene como objetivo recomponer una imagen o un texto que hemos escrito, dibujado o bien hemos bajado de la red. El programa permite descomponer ese material en un número de piezas determinado por el profesor.



Tipos de rompecabezas

CLIC permite realizar cuatro modalidades de rompecabezas:



INTERCAMBIO: El rompecabezas debe resolverse conmutando la posición de las casillas en una única ventana.



DOBLE: Hay que reconstruir el rompecabezas en la ventana izquierda, llevando las piezas de la ventana derecha. A este tipo de rompecabezas correspondió el que estaba presente en la aplicación del sistema solar.





AGUJERO: Una pieza desaparece de la ventana, dejando un agujero. Haciendo clic en alguna de las piezas vecinas estas pasan a ocupar la posición del agujero.



MEMORIA: En una única ventana se encuentran duplicadas todas las piezas del rompecabezas. En cada tirada deben destaparse dos piezas. Cuando se destapa una pareja de piezas iguales quedan resueltas. Si las piezas que se asocian no se corresponden hay que intentar recordar su contenido para resolver el rompecabezas en el mínimo número de intentos.

2.- ASOCIACIONES

Clic presenta distintos tipos de actividades de asociación:

1. Asociación normal

En este tipo de asociación las dos ventanas tienen el mismo número de elementos, que se corresponden uno a uno. Deben emparejarse los elementos de las dos ventanas, uniéndolos con el hilo que aparece al hacer clic sobre alguna casilla no resuelta

2. Asociación compleja

En este tipo de actividad las dos ventanas pueden tener un número distinto de casillas. Pueden existir casillas en la ventana de destino que no se correspondan con ningún elemento en el origen, y también puede suceder que diversos elementos del origen se correspondan con una misma casilla de destino.

3. Actividad de identificación

En esta actividad no hay que relacionar dos elementos, sino que debe seleccionarse directamente el elemento o los elementos que cumplan la condición planteada en la actividad.

4. Actividad de exploración

Este es una actividad que no hay que resolver. Haciendo Clic en los distintos elementos de la ventana principal se puede observar la información que tiene asociada.

5. Actividad de respuesta escrita

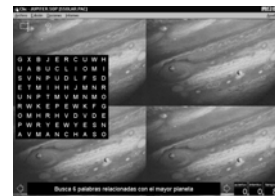
Para resolver este tipo de actividad hay que escribir la respuesta correcta. Las casillas pueden resolverse en cualquier orden.

6. Pantalla de información

Esta actividad (incluida en el grupo de asociaciones) solamente pretende servir de introducción o presentación del conjunto de actividades que vienen a continuación.

3.- SOPA DE LETRAS

En esta actividad se debe encontrar las palabras escondidas en la ventana izquierda. Cuando se localiza una palabra hay que hacer clic sobre la primera letra, arrastrar el hilo hasta el final de la palabra y repetir el clic sobre la última letra. Si la actividad tiene dos ventanas puede verse como se destapan los fragmentos medida que se van encontrando las palabras.



4.- CRUCIGRAMAS

El objetivo de la actividad es encontrar las palabras que forman la ventana izquierda a partir de sus definiciones. Las palabras se cruzan en cada casilla en dirección horizontal y vertical. Haciendo clic sobre las definiciones horizontales y verticales se puede seleccionar la dirección en qué se escriben las palabras. La dirección activa se encuentra marcada visualmente.

5.- ACTIVIDAD DE TEXTO

Clic permite rellenar huecos a través de la escritura en teclado o a través de una selección como la que vemos en la Figura

1. Llenar huecos

El objetivo de este tipo de actividad es escribir el texto correcto en los espacios que aparecen en el texto. Puede presentar distintas variantes: llenar espacios vacíos, seleccionar una expresión en una lista de opciones.

2. Completar texto

En este tipo de actividad se puede desplazar el cursor a cualquier parte del texto para escribir lo que le falta.

3. Identificar letras

En esta actividad hay que utilizar el ratón para marcar con un clic cada una de las letras que formen parte de lo descrito en el enunciado. Un clic encima de una letra ya marcada hará que se desmarque.

4. Identificar palabras

En esta actividad hay que utilizar el ratón para señalar con un clic las palabras que formen parte de lo expuesto en el enunciado. Un clic encima de una palabra marcada hará que se desmarque.

5. Ordenar palabras

Esta actividad puede realizarse con el ratón o mediante las teclas [Retorno] y flechas de desplazamiento. Se trata de poner en orden las palabras que se han mezclado en un texto, siempre conmutando la posición de dos elementos.

6. Ordenar párrafos

Esta actividad puede realizarse con el ratón o mediante las teclas [Retorno] y flechas de desplazamiento. Se trata de poner en orden los párrafos que se han mezclado en un texto, siempre conmutando la posición de dos elementos.



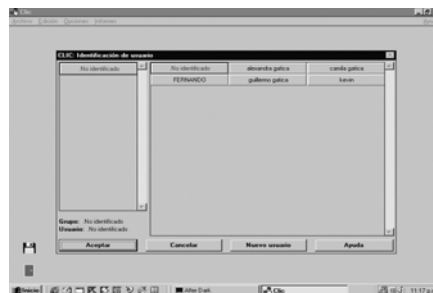
ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN

1.- INGRESAR A CLIC

Previo al trabajo directo con el Programa Clic, es necesario que realice las siguientes acciones.



- Instale el Programa Clic en su computador.
- Copie la carpeta “Ejemplos”, que encontrará en el sitio web del Centro Comenius <http://www.comenius.usach.cl> en el interior de la Carpeta “Clic”
- Abra Clic
- Presione el botón “ Nuevo Usuario”
- Ingrese su nombre

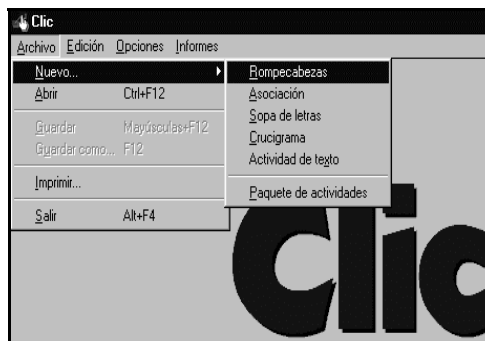


2.- CONSTRUIR UN ROMPECABEZAS



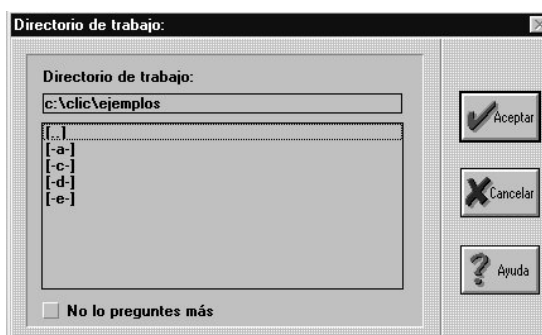
- En la barra de menú haga clic sobre “Archivo” y activa la opción Nuevo rompecabezas.

Una vez elegida la actividad rompecabezas aparecerá un cuadro de diálogo que nos solicita el directorio o carpeta en el cual trabajaremos.



- Seleccione el directorio “ejemplos”
- .Haga clic en “Aceptar”

En esta carpeta se almacenaran las actividades que generará en clic y los archivos requeridos para el diseño de estas actividades.



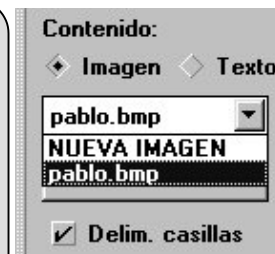


- Haga clic en la “Modalidad” “intercambio”
- Coloque 4 en “Columnas” y 3 en “Filas”
- En la “Caja de Mensajes” escriba un mensaje “Inicial” y un mensaje “Final”. El primero es una invitación a realizar la actividad y la segunda una felicitación por lograr la actividad.



Un puzzle puede ser realizado con una imagen o un texto, para este ejemplo lo realizaremos con una imagen que encontrará en la carpeta “Ejemplos”

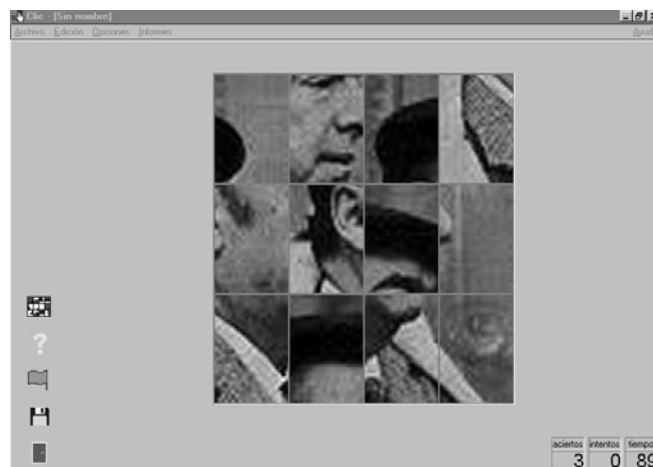
- Compruebe que en “Contenido” este activo el botón “Imagen”
- Haga clic en “ Nueva Imagen”
- Seleccione de las opciones desplegadas el archivo “pablo.bmp”
- Haga un clic en “Aceptar”



Si todo va bien, debería observar en su pantalla una imagen como la que muestra la figura”



- Intente armar el Rompecabezas.
- Observe en el extremo inferior derecho de la pantalla, sus intentos, aciertos y tiempo que demora en resolver la actividad.



3.- GUARDAR EL ROMPECABEZAS

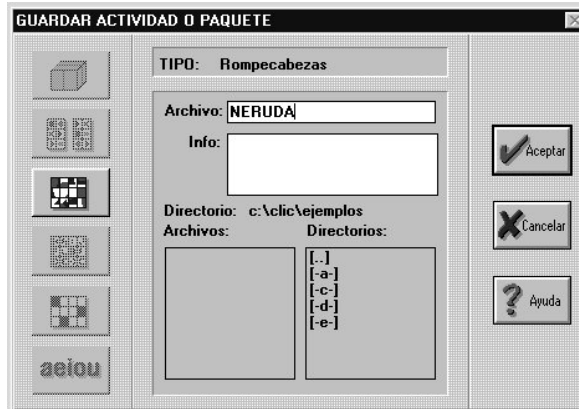
Antes de probar las distintas posibilidades de los Puzzles, es necesario que guarde su archivo.



- Haga un clic en el menú “Archivo” y seleccione la opción “Guardar como”.
- Asigne el nombre “Neruda” al Rompecabezas que ha creado.
- Haga clic en “Aceptar”

Note que automáticamente Clic asigna la extensión PUZ a su archivo para diferenciarlo de las otras actividades.

- Verifique que el Directorio o carpeta donde se almacena su archivo sea la carpeta “Ejemplos”.
- Haga clic en “Aceptar”.



4.- EDITAR UN ROMPECABEZAS

La edición de una actividad, cualquiera que sea la que se genere en Clic, corresponde a los cambios en el diseño, estos cambios pueden ser: tipos de letras de los mensajes, color del fondo de pantalla, tipo de rompecabezas, numero de filas y columnas, etc.

La edición de la actividad se realiza en la misma pantalla donde se genera el “Rompecabezas”, para ello:



- Haga un clic en el menú “Edición”, luego seleccione la opción “Editar la actividad”
- En “Modalidad” seleccione la opción “Doble”.
- Cambie el valor de las “Columnas” a 3 y las “Filas” a 2.
- Aún no haga clic en “Aceptar”





- Haga un clic en el botón “Fuente”, accederá a la siguiente ventana, donde cambiar algunos atributos de los mensajes “Inicial” y “Final” como tipo de letra, tamaño, color y estilo.
- Pruebe algunos cambios y haga un clic en “Aceptar”



- Esta vez, haga un clic en “Opciones”. En esta nueva ventana usted podrá modificar aspectos relativos a la presentación de la actividad en pantalla, como cantidad de botones a mostrar, disposición de éstos en la pantalla, fondo de la pantalla, etc.



- En la opción “Botones”, desactive Ayuda, Rompecabezas, Bandera Verde y Disco.
- Haga un clic en “Aceptar” y observe los resultados.
- No olvide guardar los cambios.
- Explore los otros tipos de Rompecabezas.

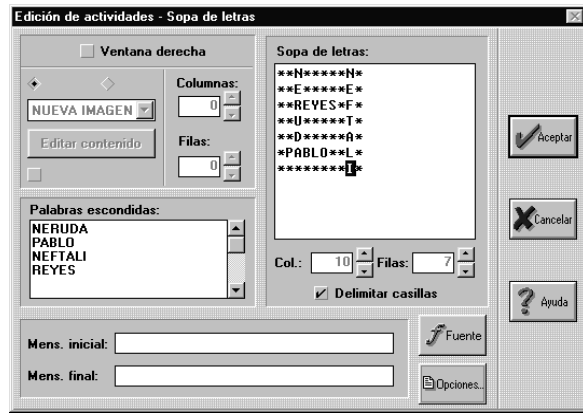
5.- CONSTRUIR UNA SOPA DE LETRAS

En esta actividad deberemos encontrar una determinada cantidad de palabras que están escondidas entre una serie de vocales y consonantes colocadas arbitrariamente y al azar por el programa.

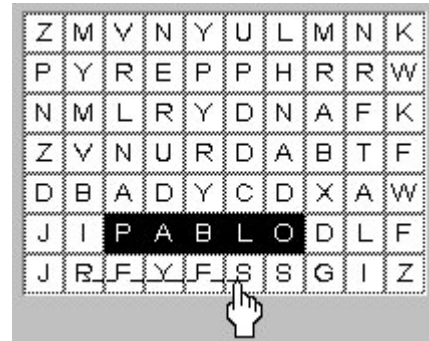




- Del menú “ Archivo “ seleccione “Nuevo” y luego habilite la opción “Sopa de Letras”
- En la casilla “ palabras escondidas” escriba Neruda, Pablo, Neftalí, Reyes
- Esconda las palabras en la casilla “Sopa de letras”. Debe ayudarse con las flechas del teclado para desplazarse. Para borrar utilice la barra espaciadora del teclado.
- Habilite 10 columnas y 7 filas
- Guarde el archivo con el nombre “PabloSop”, una vez que ha determinado qué fuente usar y qué colores



- Haga clic en “Aceptar” y compruebe como funciona una actividad de Sopa de Letras.
- Ubique una de las palabras ocultas, con el puntero haga un clic en la letra inicial y mantenga presionado el mouse.
- Arrastre hasta la letra final y suelte.
- Observe el resultado



5.- CONSTRUIR UNA ACTIVIDAD DE ASOCIACIÓN NORMAL CON SOLO TEXTO

Las siguientes actividades que exploraremos corresponden a las de Asociación, que revisten mayor singularidad en relación a las otras que propone Clic, pues sus posibilidades son más cercanas a actividades de aprendizaje que realiza un profesor en su labor con los alumnos.

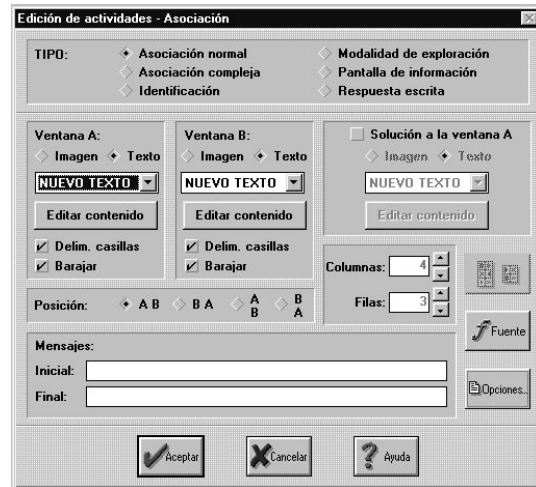




- Ingrese al menú “Archivo” y de la opción “Nuevo” active “Asociación”.
- Compruebe que la carpeta donde se almacenará esta actividad sea la carpeta “Ejemplos”.

En la siguiente ventana:

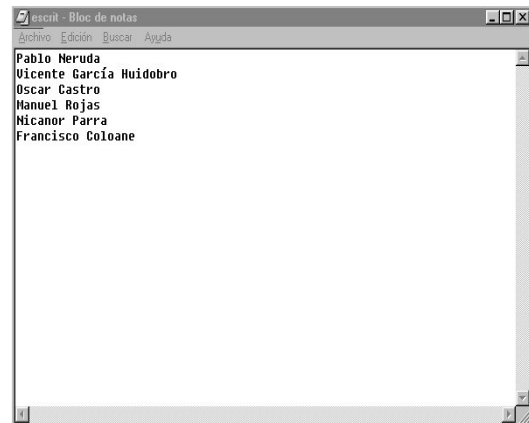
- En “Ventana A y B”, compruebe que se encuentra activa la opción “Texto”.
- En la “Ventana A”, seleccione la opción contenido.
- En la ventana que se despliega, asigne el nombre “escrit” y haga un clic en Aceptar.
- Coloque el valor “2” en Columnas y “3” en Filas.



- En el “Bloc de Notas” ingrese los nombres de los escritores como se muestra en la ventana siguiente.

Pablo Neruda
Vicente García Huidobro
Oscar Castro
Manuel Rojas
Nicanor Parra
Francisco Coloane

- Guarde los cambios del Archivo



- En la “Ventana B” haga un clic en “Editar contenido”.
- En la siguiente ventana, asigne al archivo el nombre “poemas”.
- En el “Bloc de Notas” ingrese los nombres de los escritores como se muestra en la ventana siguiente.

[Veinte poemas de amor y una canción desesperada.](#)

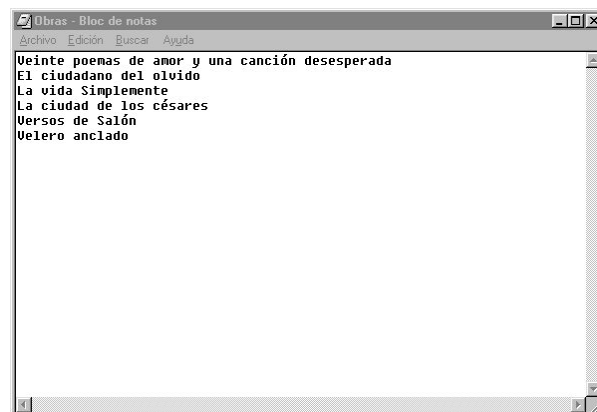
El ciudadano del olvido.

La vida Simplemente.

La ciudad de los césares.

Versos de Salón.

Velero anclado.





- Haga un clic en “Aceptar”
- Compruebe cuanto sabe usted de estos escritores y sus obras.
- Guarde el archivo con el nombre “Obras”.

6- UNA ACTIVIDAD DE ASOCIACIÓN COMPLEJA CON TEXTO E IMAGEN

Esta actividad requiere de archivos generados en la actividad anterior (“escrit.txt”) y una imagen con fotos (“todos.bmp”) de cada uno de los escritores. El efecto que intentaremos hacer es asociar los nombres de los escritores al de su fotografía.



- Ingrese a las actividades de “Asociación”
- En “Tipo” active la opción “Asociación Compleja”.
- Despliegue el contenido de la ventana “A” y seleccione el archivo “escrit.txt” creado en la actividad anterior



- Despliegue el contenido de la ventana “A” y seleccione el archivo “todos.bmp”.
- En “Columnas” asigne el valor “2” y en “Filas” el valor 3.
- Haga un clic en “Aceptar” y observe lo que ha hecho.

Se ve raro no cree, pero no desespere, ahora lo arreglaremos.



- Active la edición de la actividad.
- Haga un clic en el botón “Asignación de relaciones”.





En la siguiente ventana edite la actividad.

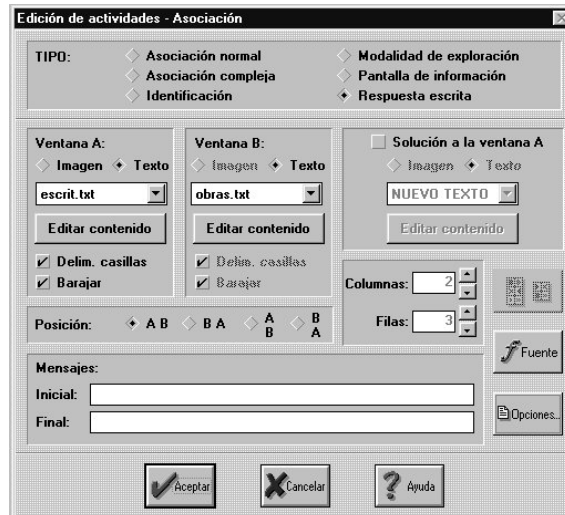
- En “Columnas” asigne el valor “2” y en “Filas” el valor 3.
- Haga un clic en el nombre del primer escritor del listado y luego un clic en la imagen que le corresponde.
- Repita esta actividad para cada uno de los escritores.
- Haga un clic en “Aceptar”.
- Pruebe el resultado....funciona ¿verdad?
- Guárdelo con el nombre “autorfoto”



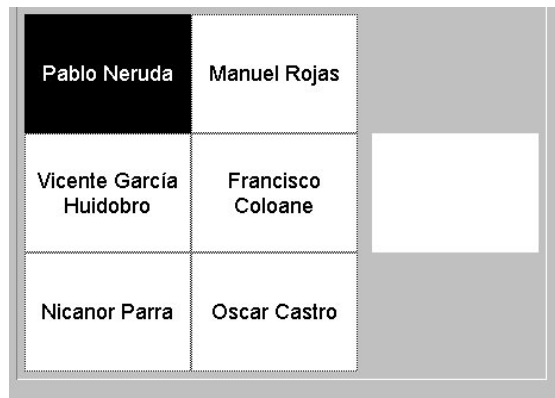
7- ASOCIACIÓN CON RESPUESTA ESCRITA



- Cree una actividad nueva de “Asociación”
- Active el Tipo “Respuesta Escrita”
- En la Ventana “A” seleccione el archivo “escrit.txt”.
- Luego en la ventana “B” seleccione la opción “obras.txt”.
- En “Columnas” asigne el valor “2” y en “Filas” el valor 3.
- Haga un clic en “Aceptar”.
- No olvide escribir los mensajes en cada actividad.



- Observe que para realizar esta actividad debe escribir el nombre de la obra del escritor que aparece activo.
- Inténtenmelo.

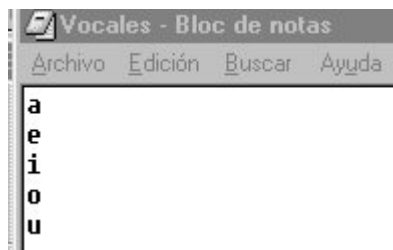


8- ELEMENTOS MULTIMEDIA EN CLIC

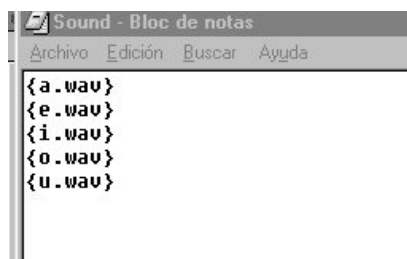
Recursos como sonidos o videos también pueden combinarse en Clic para generar o producir actividades.



- Cree una nueva actividad de Asociación.
- Active el Tipo “Modalidad de Exploración”
- En la ventana “A”, edite el contenido.
- Grabe el archivo con el nombre “**vocales**”
- Ingrese las vocales. Como se muestra en la figura.
- Guarde los cambios.

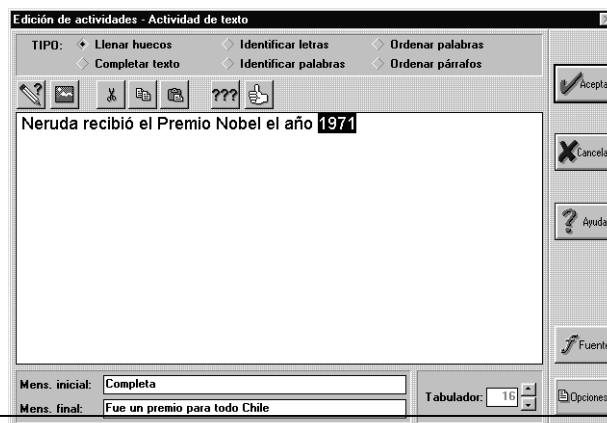
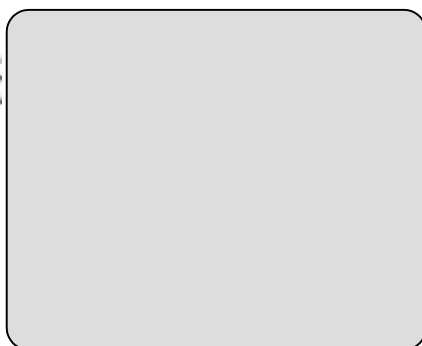


- En la ventana “B”, edite el contenido.
- Grabe el archivo con el nombre “**sonidos**”
- Ingrese los sonidos de las vocales tal cual se muestra en la figura. las vocales.
- Guarde los cambios.
- En “Columnas” asigne el valor “2” y en “Filas” el valor 3.
- Haga un clic en “Aceptar”.
- Pruebe el resultado de la actividad.
- Edite la actividad y cambie al tipo “Asociación Compleja”
- Asigne relaciones, acepte y guarde el archivo



8- CREAR ACTIVIDADES DE TEXTO

En esta actividad seleccionamos una palabra de un párrafo y mediante las herramientas de clic la ocultamos de la vista del usuario, luego le solicitamos que escriba esa palabra faltante o bien que la descubra dentro de una lista de alternativas.

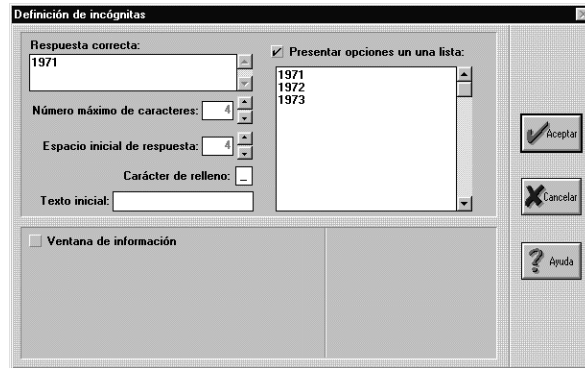




- Haga un clic en el botón “Definición de Incógnitas”;



- Haga clic sobre “ presentar la opción en una lista”
- E ingrese la repuesta correcta más unos distractores.
- Presione “aceptar”.
- Guarde el archivo con el nombre “Premio”

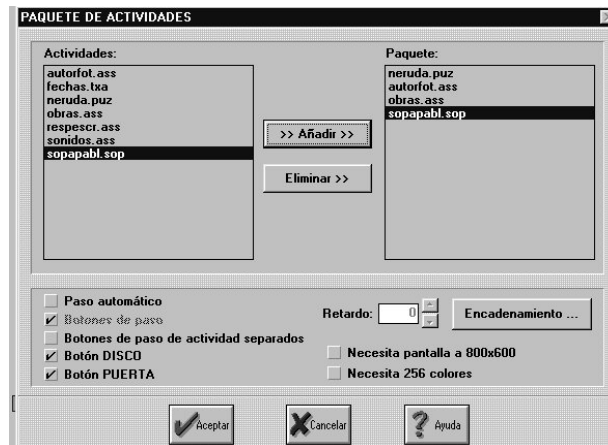


9- CREAR UN PAQUETE DE ACTIVIDADES

Hemos diseñado de manera independiente una serie de actividades es hora de que adquieren un sentido, que sean parte de un contexto. Para ello, es necesario que diseñe un paquete de actividades con las actividades realizadas.

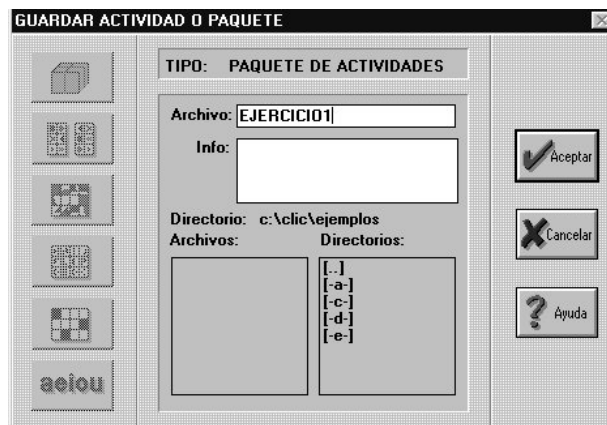


- Del menú “Nuevo” seleccione la opción “Paquete de actividades”
- En la siguiente ventana active la carpeta “Ejemplos”y haga clic en “Aceptar”.
- Observe que en la ventana desplegada, se encuentran todas las actividades creadas anteriormente.
- Para crear el Paquete de actividades, seleccione: “neruda.pzz” y haga clic en “Añadir”,
- Repita el procedimiento con las actividades: “autorfoto.ass”; “obras.ass”; y “sopapabl.sop”
- Haga clic en “Aceptar”





- Guarde el archivo con el nombre "Ejercicio1".
- Haga clic en Aceptar.
- Y realice la secuencia de actividades que ha creado.
- Posteriormente, invente una página de inicio para el Paquete de actividades.



ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN

1.- BUSCAR EN INTERNET ACTIVIDADES HECHAS EN CLIC



- Explore en Internet y evalúe material desarrollado en Clic por otros profesores.
- Ingrese al sitio www.xtec.es/recursos/clic

2.- EXPLORAR EL CD RE RECURSOS



- Explore los CD de Recursos disponible en su establecimiento y busque actividades de Clic para ver formas de diseño aplicado les a un futuro material propio.

ACTIVIDADES DE APLICACIÓN

1.- CREAR MATERIAL DIDÁCTICO PLANO



- Diseñe un Paquete de Actividades para un contenido en Clic y trabájelo con sus alumnos



COMPETENCIAS

	Apreciación del estudiante		
	Logrado	Falta práctica	No logrado
Ingresar a Clic			
Construir Rompecabezas			
Guardar Rompecabezas			
Editar rompecabezas			
Construir una actividad de asociación con texto			
Construir una sopa letras			
Actividades de texto			
Insertar objetos multimedia			
Crear paquete de actividades			



ANEXO 1. LOS PARADIGMAS EDUCACIONALES

Los **Paradigmas Educativos** son “*modelos integrados por leyes, teorías y aplicaciones relativas a una realidad pedagógica y educativa, que orientan la teoría, la acción educativa y la investigación en el aula.*”⁵. Estos emergen en contextos temporales determinados y son mediatizados por situaciones socio-culturales precisas.

Durante la segunda mitad del siglo XX se distinguieron tres paradigmas relacionados con la educación. A saber:

- a. **El Paradigma Conductual.** Basado en la Teoría del conocimiento clásico e instrumental de B.F. Skinner. Asume al estudiante como objeto receptor del acto de enseñar, el que a su vez es concebido como la mera transmisión de conocimiento; un patrón de estímulo y respuesta. La mente del estudiante se comporta como una fotocopiadora humana, que reproduce en forma mecánica, exacta e instantánea, los conocimientos que se introducen en su soporte receptor. Usa la enseñanza unidireccional y se caracteriza por ser mecanicista y determinista. Se desarrolla fundamentalmente en la sala de clases, tiene contenidos fijos y el aprendizaje es memorístico.
- b. **El Paradigma Cognitivo.** Que recoge las propuestas de tres vertientes constructivistas: la teoría del Aprendizaje Significativo de D. Ausubel, el Aprendizaje por Descubrimiento de J. Piaget y J. Bruner y el Aprendizaje Mediado de Feurestein.

El **aprendizaje significativo** destaca la importancia de la construcción de significados como centro del proceso del proceso de aprendizaje/enseñanza. El alumno aprende un contenido sólo cuando es capaz de atribuirle significados más o menos profundos, dependiendo de sus capacidades, de sus experiencias previas y de sus estructuras cognitivas. Ausubel plantea que sólo se construye significados cuando se es capaz de establecer relaciones concretas entre los nuevos aprendizajes y los ya conocidos, cuando relacionamos la nueva información con los esquemas previos de comprensión de la realidad que se disponen.

El **aprendizaje por descubrimiento**, es la acción autónoma del sujeto en su propio proceso de aprendizaje; concibe el aprender como proceso de descubrimiento personal, hace suyo el proverbio que reza, *si lo oigo lo olvido, si lo veo lo recuerdo, si lo hago lo comprendo*. Bruner advierte que el término descubrimiento “*no se restringe al acto de encontrar algo no conocido hasta ese momento, sino que se remite a todas las formas de obtener conocimiento por uno mismo, por el uso de la propia inteligencia*”⁶; en este sentido, aunque lo descubierto no aporte nada nuevo al acervo cultural ya conformado, se trata de un re-descubrir, de un re-inventar, entendido como la forma en que cada sujeto construye su estructura cognoscitiva personal. Alguien señaló que cada vez que enseñamos prematuramente a un niño lo que él podría haber descubierto por sí mismo, le estamos impidiendo inventarlo y, por tanto, comprenderlo por entero.

La función del docente será la de conseguir las respuestas de los alumnos mucho más que la de entregar las suyas propias; la de evitar la transmisión de conceptos ya acabados, pues ello despertará una actitud pasiva y dependiente. Será más comprendido y mejor aprehendido aquello que descubran por sí mismos que lo unidireccionalmente les sea transmitido.

El **aprendizaje mediado** plantea que el desarrollo cognitivo se produce por dos modalidades. La primera se refiere a la exposición directa del individuo a estímulos provenientes del medio que lo rodea. La modificación que resulta de esta exposición, depende de la naturaleza, intensidad, novedad y complejidad, entre otras características, del estímulo. Los efectos producidos y la modificación de las conductas cognitivas, afectivas y motrices, son una resultante del tipo de estímulo y la intensidad de la experiencia.

⁵ Los Paradigmas Educativos como objetivización de la Realidad. Garrido R. (1999).

⁶ Los materiales de autoaprendizaje. UNESCO.



La segunda se refiere a experiencias de aprendizaje mediatizado que ocurren cuando un adulto, generalmente la madre, el profesor u otro agente, interviene entre el organismo y el estímulo, transformándolo, reordenándolo, organizándolo, con una meta o propósito. El mediador selecciona y organiza ciertos estímulos, destacando alguna de sus características y haciéndolos más accesibles al individuo, enriqueciendo así, su interacción con el ambiente.

Una buena mediación está organizada en tres momentos.⁷

- En el primero, el profesor como mediador abre un espacio para que los alumnos expresen libremente sus conocimientos sobre un tema dado.
- En el segundo, y tomando como base los conocimientos previos de los alumnos, selecciona, estructura y sistematiza los contenidos que desea enseñar, presentándolos mediante el uso de estrategias que permitan la participación activa de ellos.
- Y en el tercero, crea situaciones que permitan a los alumnos poner en práctica los conocimientos adquiridos y tomar conciencia de los progresos en su dominio.

- c. **El paradigma Ecológico-Contextual.** Lev Vygotsky, psicólogo y lingüista ruso, es el referente de esta visión y también lo es en la pedagogía contemporánea; él plantea el aprendizaje como un proceso intrínsecamente social, tanto por sus contenidos provenientes de la cultura, como por la interacción con su entorno social, con el profesor, con los compañeros y amigos del ámbito escolar, entre otros. Interrelaciona al sujeto con su grupo y con su medioambiente, procurando establecer las influencias entre estos actores del proceso.

La naturaleza social e interactiva del hecho educativo encuentra aplicación en el **aprendizaje colaborativo** y en el **trabajo cooperativo**, donde el alumno aprende de los otros y con los otros, alcanzando perspectivas superiores respecto de su conocimiento y su posicionamiento en el mundo a través de la interacción y de la comunicación con los otros.

Al mismo tiempo crece alimentado por el patrimonio cultural, puesto que lo que se adquiere es el producto de la cultura universal, el saber acumulado por la humanidad a lo largo de su historia.

Acuña el término “**zona de desarrollo proximal**”, definiéndolo como la diferencia que existe entre lo que un sujeto es capaz de realizar y comprender por sí mismo, y lo que puede llevar a cabo y conceptuar no la colaboración de otro más experto que él. Cuando se adueña de esa zona y la maneja solo, sin necesidad de apoyo, se ha producido el nuevo aprendizaje.

A modo de sugerencia y en aras de darle contexto a la educación que usted imparte, recomendamos analizar los cuestionamientos expuestos a continuación.

- ¿Desde su visión y experiencia, en qué Paradigma Educativo se sitúan hoy las estrategias pedagógicas que usted implementa con sus estudiantes?

Dado el hecho de la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Sistema Educativo, según su opinión,

- ¿En qué paradigma se puede ubicar la Informática Educativa, de manera que el uso eficiente de sus múltiples recursos, potencie el nivel de aprendizaje de los estudiantes?

⁷ ¿Cómo aprenden los niños? Implicaciones para el desarrollo de estrategias pedagógicas en el aula. Condemarín, M.; Galdames, V.; Medina, A.



**ANEXO 2. CRITERIOS PARA EL DESARROLLO DE
MATERIAL DIDÁCTICO. Fidel Oteiza y equipo,
1998
(material de consulta, sin publicar).**

**Escucho y olvido,
veo y recuerdo,
hago y comprendo**

1. Integrar procedimientos para su administración de modo de permitir diferentes estilos de aprendizaje o que estudiantes con distintos antecedentes y experiencias puedan hacer uso de la situación.
2. Relacionar el conocimiento nuevo con el que ya poseen los estudiantes.
3. Asegurar un alto y variado número de acciones y de respuestas de parte de los estudiantes. Un anónimo chino que tiene varios siglos dice:
4. Asegurar un *feedback* inmediato para los resultados del aprendizaje. Es importante que los niños puedan corregir, durante el proceso, sus aprendizajes, fallas u omisiones.
5. Facilitar una estructura social cooperativa, definida como aquella en la cual "los estudiantes perciben que ellos pueden obtener sus objetivos, si y sólo si, otros estudiantes que están relacionados con ellos pueden obtener sus objetivos".
6. Asegurar que ambos, profesores y estudiantes, estén informados de las actividades de enseñanza, sus relaciones con otras actividades y las alternativas disponibles para alcanzar los objetivos educativos.
7. Facilitar una estructura de la sala de clases donde las motivaciones externas puedan ser reducidas al mínimo. El sistema educativo descansa demasiado en la motivación externa: ¡es importante porque entra en la prueba!
8. Proveer un sistema evaluativo que permita diagnosticar las dificultades, necesidades y fortalezas de los estudiantes. Esto es, una evaluación que permite detectar lo que los alumnos saben más que lo que no saben.
9. Proveer actividades para aquellos estudiantes que encuentran dificultades para aprender.
10. Proveer actividades alternativas para los estudiantes con intereses variados y diferentes.
11. Permitir el aprendizaje individual y en pequeños grupos.
12. Mantener una administración flexible de la sala de clases. Usar la sala como un recurso más para el aprendizaje.
13. Preparar las condiciones para adaptarse a diferentes necesidades y/o condiciones locales, culturales o circunstanciales.
14. Permitir la optimización de los resultados del material de enseñanza vía la observación, la experimentación y la adaptación recurrente en el tiempo.
15. Facilitar el acceso directo a otras fuentes de conocimiento diferentes del profesor. Textos, biblioteca escolar, periódicos y revistas, otros alumnos profesores o miembros de la comunidad.

