

El detective Rodríguez en...

EL ENIGMA DE LA NUTRICIÓN

Tercer ciclo de Educación primaria

GUÍA DIDÁCTICA



Empezar juego

Autor: Antonio Muñoz Germán



Desde hace 4 años en el centro de E. Infantil y Primaria al que pertenezco, el **CEIP Beatriz Galindo de Alcalá de Henares** (centro pionero en el desarrollo de las TIC), hemos desarrollado con gran éxito un **proyecto de realización de unidades didácticas completas** en el aula de Informática.

Los alumnos durante un número determinado de sesiones desarrollan estas unidades didácticas. Estas unidades no se abordan en el aula normal, tan sólo en el aula de Informática.

Esta experiencia TIC nos ha aportado unos **resultados excelentes**: los alumnos no sólo aprenden mejor los contenidos sino, que a su vez, adquieren **competencias de aprendizaje** tan relevantes hoy en día como la **lectura comprensiva**, la capacidad de **análisis y síntesis**, las estrategias de **búsqueda de información** (tan importantes en el uso de Internet como herramienta de trabajo), desarrollan la capacidad de **trabajo autónomo** y por ello la de "**Aprender a Aprender**". Es, sin duda, una **experiencia** diaria **emocionante** ver como los alumnos y alumnas trabajan de manera completamente autónoma, concentrada e ilusionante con los medios informáticos.

El "**Enigma de la nutrición**" pretende ser el **compendio** de las mejores ideas, de las técnicas más innovadoras y las mejores estrategias de aprendizaje desarrolladas a lo largo de la **experiencia realizada** en estos años en el uso de las TIC en el aula y, por qué no decirlo, del duro aprendizaje del lenguaje de **programación ActionScript**, necesario para elaborar el presente material didáctico.



La portada del material



La narración de la historia



La Zona de ampliación



El "Enigma de la nutrición" persigue los siguientes objetivos didácticos:

- Que el alumno sea capaz de:

1. Aprender y distinguir conceptos relacionados con los nutrientes: digestión, alimentación, nutrición, nutrientes y sustancias de desecho.
2. Enumerar los órganos del aparato digestivo y explicar sus funciones
3. Identificar visualmente los órganos del aparato digestivo.
4. Enumerar los aparatos que intervienen en la nutrición y explicar que función realiza cada uno de ellos.
5. Enumerar los tipos de sustancias nutritivas y explicar que función posee cada una de ellas para nuestro organismo.
6. Asociar los principales alimentos con el tipo de sustancia nutritiva al que pertenecen.
7. Comprender el significado de la "Pirámide Alimenticia" y distinguir en qué medida tenemos que consumir los diferentes tipos de alimentos.



Instrucciones del programa



La narración de la historia



Ventana de despedida



En el "Enigma de la nutrición" se desarrollan los siguientes **contenidos didácticos**:

1. Conceptos relacionados con la nutrición y los nutrientes: alimentación, nutrición, nutrientes, reproducción celular y sustancias de desecho.
2. Aparatos que intervienen en la nutrición y sus funciones.
3. El aparato digestivo: su papel en la nutrición.
4. Órganos del aparato digestivo: qué son y qué función realizan.
5. Proceso del alimento a lo largo del aparato digestivo.
6. Clases de sustancias nutritivas: qué alimentos las componen y qué funciones tienen para el organismo.
7. La pirámide alimenticia: concepto y clases de alimentos que componen sus pisos.



Un apartado del programa



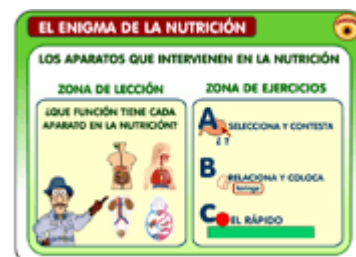
El "Detective Rodríguez"



En el "Enigma de la nutrición" se ha desarrollado siguiendo los siguientes principios metodológicos:

1. Desarrollo de la lectura comprensiva.

A través de la **lectura** de la "zona de lección" los niños deberán **encontrar solución** a cuestiones de los diferentes apartados.



Un apartado del programa

2. Mejora de la caligrafía.

A pesar de que el "Enigma de la nutrición" es un material **informático** no se deja de lado el desarrollo de una **correcta caligrafía**. Caligrafía que quedará reflejada en la "ficha de trabajo".



El "Detective Rodríguez"

3. Respeto al ritmo individual de aprendizaje.

Puesto que todos los **alumnos no son iguales** ni parten de los mismos conocimientos previos, el material curricular presentado ofrece la posibilidad de que cada alumno pueda **seguir su ritmo de aprendizaje**. El programa da la oportunidad de que cada alumno pueda llevar su propio ritmo. Es por esta razón que se haya diseñado la "**zona de ampliación**". Zona, repleta de **juegos y actividades** que, con un carácter más lúdico, **reforzará** el aprendizaje obtenido y que podrán visitar los alumnos que hayan finalizado todos los apartados y hayan resuelto el enigma. El carácter más lúdico de esta zona actuará, asimismo, como **reclamo** para aquellos alumnos con poca concentración y capacidad de trabajo, que intentarán trabajar de **manera más eficiente** para llegar cuanto antes a este apartado.



Salida del programa

4. Utilización de diferentes estrategias de aprendizaje para la consecución de los objetivos previstos.

Es un hecho probado, en educación, que para conseguir mejores y más eficaces aprendizajes es importante **utilizar diferentes estrategias de enseñanza**. Por esta razón se han utilizado numerosos tipos de ejercicios (rellena huecos, selecciona y contesta, ejercicios de relacionar, el barril, rápido, sopas de letras, juegos de memoria, etc.) con el objetivo de conseguir un **aprendizaje significativo**.



La narración de la historia

5. Aumentar el grado de motivación del alumno para el aprendizaje.

La **propia dinámica del programa** (conseguir letras para clave final), experimentada ya en varias unidades didácticas en mi centro de trabajo, resulta ya **especialmente motivadora** para el alumno.

Siguiendo en esta línea se han introducido elementos motivadores muy importantes como:

- El "**Detective Rodríguez**", que actuará como hilo conductor del programa.
- Juegos como "**El Rápido**", "**Rápido 2**", "**El Barril**", "**Juegos de Memory**" y las "**Sopas de letras**" aumentará más si cabe la motivación del alumno por la utilización del programa.



La Evaluación Final

6. Eliminación de la consecución de éxito ocasionado por método "ensayo-error".

En **gran número** de materiales TIC presentes en las aulas de informática el éxito y superación de las pantallas o ejercicios del programa es fruto de la ampliación del **método "ensayo-error"** por parte de los alumnos.

En "El enigma de la nutrición" se ha intentado **reducir** al máximo **esta posibilidad**. Para ello se ha establecido, en todos los ejercicios, un **grado de exigencia muy alto** para su consecución (igual o superior al 80%).



Sistema de ayuda

7. Inclusión de actividades de repaso y ampliación.

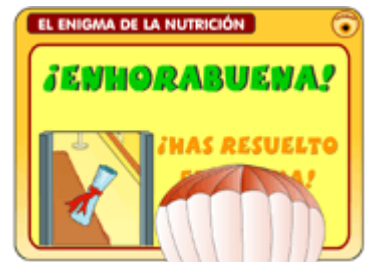
En el programa se han incluido diversas actividades de **repaso** en diferentes momentos del material didáctico: "**Rápido 1**", "**Rápido 2**", "**La evaluación final**", y todos los ejercicios de la "**zona de ampliación**".



Ficha de ampliación

8. Facilidad, sencillez y rapidez de ejecución.

La **sencillez** de su navegación (solamente un botón en cada pantalla), su control intuitivo permitirán al alumno disfrutar del material didáctico desde sus primeras experiencias con él. El programa **ha sido diseñado**, desde el inicio, especialmente para su **uso a través de la Red**, por ello su **rapidez de ejecución** es máxima. La media de tamaño de los archivos llega a 130 Kb, no superando en ningún caso ningún archivo la cantidad de 370 Kb (teniendo en cuenta que la película flash no necesita cargar si cabe la octava parte de todo el archivo, ya que está dividido en **escenas de apenas 50 Kb**). No obstante se han incluido **escenas de precarga** en los archivos más "pesados" como, por ejemplo, "La narración de la historia" (para que cargue el sonido previamente y de esta manera **jamás se vea distorsionado**).



El "momento diploma"



El "Enigma de la nutrición" posee un sistema de **evaluación continua**, puesto que **todos los ejercicios** exigen que se **hagan correctamente** para poder pasar al siguiente, y no sólo eso, sino que se exige un **porcentaje de puntuación bastante alto** para conseguir el premio necesario para proseguir realizando el programa.

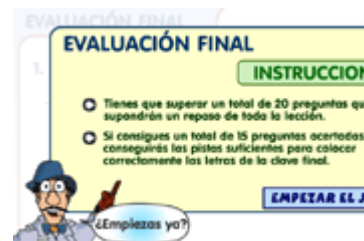
Para la **evaluación final** de los aprendizajes se ha diseñado diferentes actividades:

1. Actividad "Evaluación final".

Esta actividad nos ofrecerá una acertada apreciación del grado de adquisición de los contenidos.

2. Material adicional: "Evaluación".

Como material adicional se presenta una actividad de evaluación imprimible para que cada maestro/a pueda comprobar de manera "tradicional" el grado de consecución de los objetivos previstos.



La "Evaluación final"



Ejercicio de "Evaluación"