

## PLANTILLA DE DETALLES DEL DESARROLLO DE OBJETOS DE APRENDIZAJE

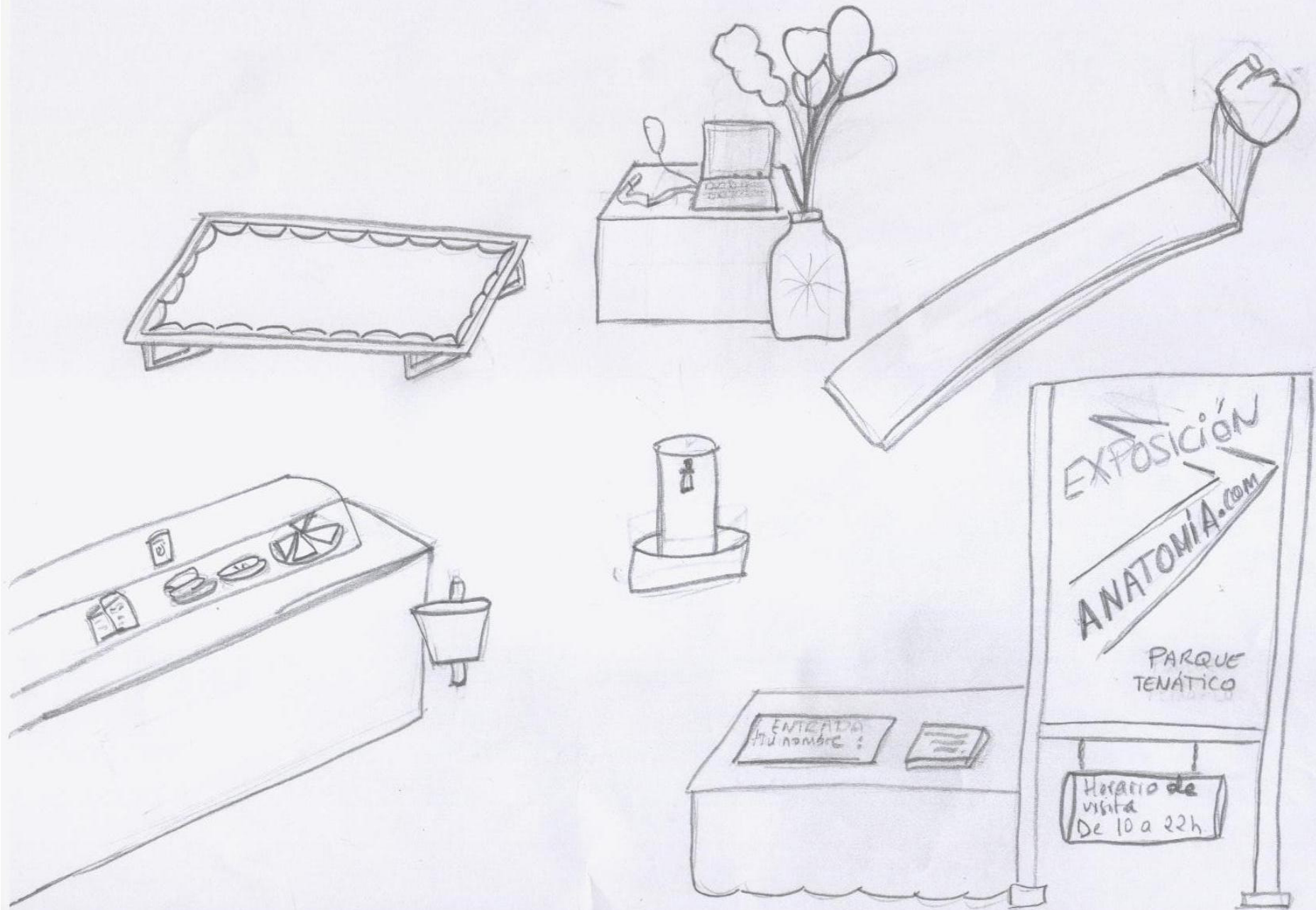
## OBJETO DE APRENDIZAJE: OA BO5 APARATOS Y SISTEMAS

Grupo de contenidos de Galicia

Título del Objeto de aprendizaje	Descripción general de la historia	Nº de escenas	Descripción de las escenas
Aprendemos más sobre aparatos y sistemas del cuerpo humano.	La historia se sitúa en una exposición temática, compuesta por distintos stands, en los que se podrá realizar cada una de las actividades previstas, con el objetivo de profundizar en el conocimiento de distintos aparatos y sistemas del cuerpo humano, procesos que suceden y órganos que intervienen.	<b>8</b>	<p>En esta primera pantalla aparecen los distintos stands que dan entrada a las actividades que deben realizar los alumnos y alumnas.</p> <p>En la parte inferior a la derecha hay un rótulo expositor con el nombre de la exposición <b>ANATOMIA.com</b>, y el horario de visitas. En el ticket de entrada hay una casilla donde, escribiendo su nombre, el alumno o alumna activaría la pantalla donde se desenvuelve la unidad, según se describe a continuación.</p> <p>Cuando el alumno o alumna haya realizado todas las actividades, recibirá un certificado médico donde se le felicitará por el trabajo realizado y se le ayude a cuidar su buena salud.</p>

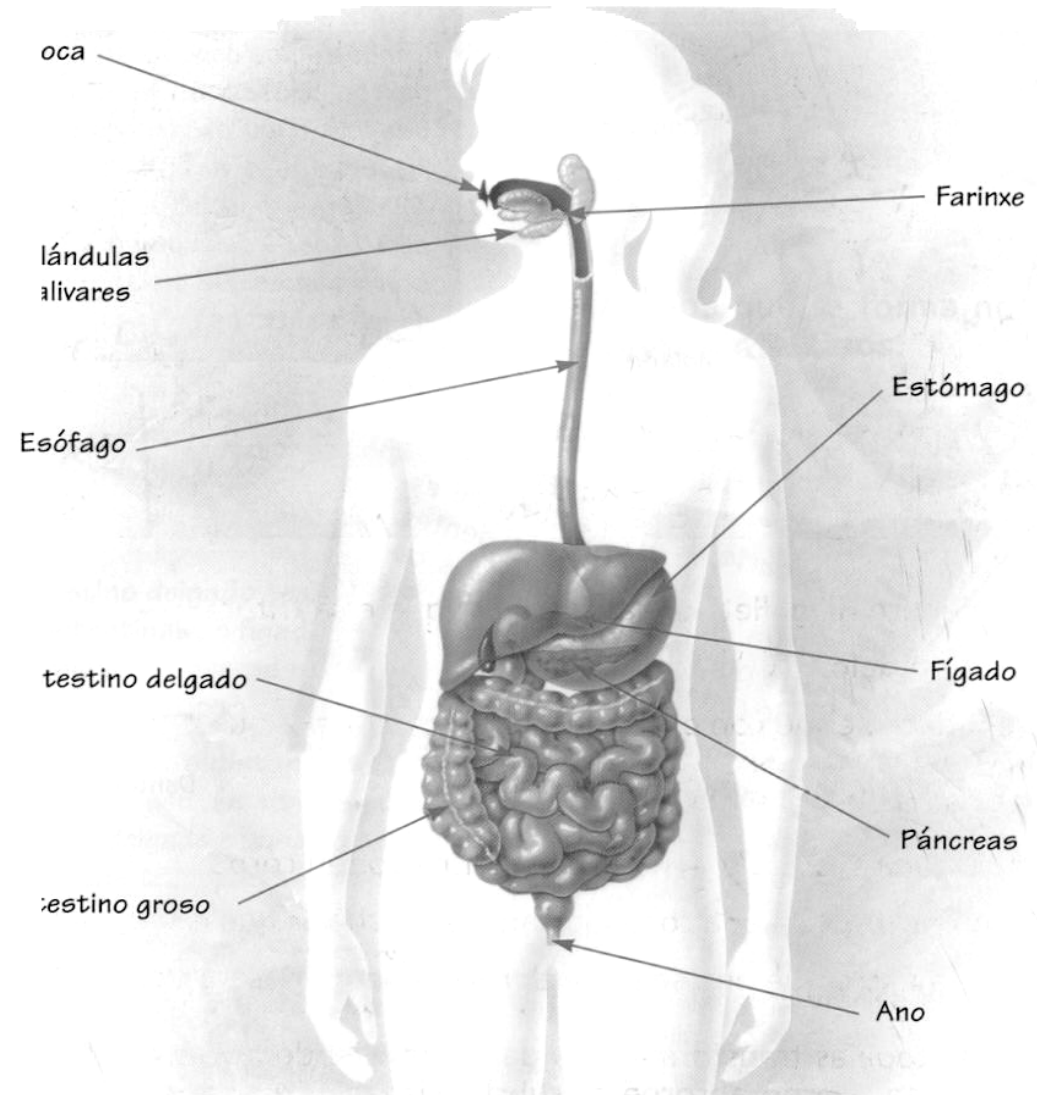
Elementos gráficos a incluir y características <b>Escena 1</b>	Elementos sonoros ( características)	Descripción de las escenas Escena número 1
<p>Aparece la pantalla con los siguientes elementos :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartel anunciador de la exposición <b>ANATOMIA.com</b>. en la parte inferior a la derecha, según el dibujo que se acompaña.</li> <li>- A su lado, a la izquierda una mesa rectangular cubierta con una tela de color marrón. Sobre ella un taco de entradas y una gran entrada de color naranja, con el espacio necesario para que el niño o niña que realice la unidad escriba su nombre. Detrás de la mesa, el viejo Mago (ayuda).</li> </ul> <p><u>Ummmm... pruébalo</u>: un expositor de color berenjena, con elementos de madera clara y un bandejero de cristal donde hay platos con bocadillos de jamón, queso, chorizo, calamares, sándwich vegetal, mixto.... Algún zumo, alguna bolsa de frutos secos, patatas, etc.... Una papelera a la derecha del expositor. En el frente del expositor un rótulo que dice "Ummmmmm...., pruébame".</p> <p>Un joven, con uniforme de camarero que atiende este stand. Un niño delante del expositor comiendo un bocadillo de jamón.</p>	<p>-Al escribir el nombre del alumno o alumna, aparece un mensaje que dice: Bienvenidos a esta exposición. Descubre los secretos que esconde el cuerpo humano. Disfrútala.</p> <p>Una suave música, con la melodía " Peer Gynt" de Grieg se escuchará durante toda la visita.</p> <p>Al pasar el puntero sobre el camarero, aparece un texto que dice: Bienvenido a este</p>	<p>En esta primera escena se pueden producir las siguientes acciones.</p> <p>Al pasar por el cartel anunciador de la exposición se activa el rótulo <b>ANATOMIC.com</b>, con destellos intermitentes.</p> <p>Cuando el niño-a escriba su nombre en el ticket de entrada, se activa la unidad, permitiendo pasar el puntero por los diferentes stands</p> <p><u>Ummmm... pruébalo</u>.</p> <p>Al pasar el puntero por el stand se van resaltando los distintos alimentos. Cuando pulsas sobre el bocadillo del niño, y después de escuchar al camarero, se abre la actividad (aparato digestivo).</p> <p><u>Prueba tu agilidad</u>: Al pasar el puntero por esta escena, se activa el marcador, contando los saltos que realicen los niños de</p>

<p><u><i>Prueba tu agilidad:</i></u> Una cama elástica de metal con lona azul y con firmes patas. A los pies de la cama un rótulo que dice: "prueba tu agilidad". En la cabecera de la cama elástica un marcador con números en color rojo, que permita marcar del cincuenta al cien.</p> <p>Un niño y una niña saltan en la cama, el niño con el cuerpo estirado y los brazos hacia arriba; la niña con las piernas y brazos inclinados hacia delante. Los zapatos de ambos a los pies de la cama elástica. La niña lleva un pantalón corto ceñido y camiseta, el niño lo mismo, pero pantalón más suelto.</p> <p><u><i>Mide tu capacidad pulmonar:</i></u> Un expositor color blanco y verde. A su derecha una gran bomba de oxígeno, color azul, en la que están sujetos un conjunto de globos de distintos tamaños formas y colores. Delante del expositor una niña que sopla en un espirómetro, que está conectado por un lado a un globo, por otro lado a una pantalla de ordenador donde hay una columna que se va coloreando de rojo en función de que el globo se vaya hinchando más o menos. Detrás del expositor, un enfermero vestido de verde.</p> <p><u><i>Prueba tu resistencia:</i></u> Una cinta transportadora sin fin, de color negro. Que se mueve sin parar. Debajo de la cinta un cartel anunciador con la leyenda "prueba tu resistencia". La cinta termina en un poste que sujeta un ordenador con forma de corazón.</p> <p>Un niño de 10 años corre por la cinta transportadora. En su brazo izquierdo está colocado un brazalete negro, para medir la presión sanguínea. De su tórax, a la altura del corazón, brazo y pierna izquierda salen parches, cada uno conectado a un cable y todo (brazalete y cables) conectado al ordenador- corazón.</p> <p>En el centro de la pantalla una fuente surtidor de agua con chorro continuo, de acero inoxidable, que da acceso a la actividad (aparato excretor).</p> <p>Todo el resto del decorado, rodeando la fuente gente que recorre la exposición. Entre los visitantes una mujer embarazada, con un vientre voluminoso, a punto de dar a luz.</p>	<p>stand, ¿Quieres saber a dónde va tu comida? Pruébalo.</p>	<p>forma aleatoria, del cincuenta al cien. Después de contabilizar cinco saltos se puede pulsar sobre cualquiera de los dos, niño o niña y se abre la actividad (aparato locomotor).</p> <p><u><i>Mide tu capacidad pulmonar:</i></u></p> <p>Al pasar el puntero por esta escena, se activa la pantalla de ordenador, moviéndose la columna de arriba abajo. Cuando el puntero se sitúa en la boca del espirómetro, el globo se va hinchando y la columna se va coloreando de rojo, en sentido ascendente. Cuando el niño o niña haya pulsado sobre la boca del espirómetro cuatro veces, el globo explotará, abriéndose la actividad (aparato respiratorio).</p> <p><u><i>Prueba tu resistencia:</i></u> Al pasar el puntero por esta escena, se activa la pantalla de ordenador-corazón que registra las pulsaciones</p> <p>Las pulsaciones comienzan a registrarse a partir de 80 y la cinta transportadora se va moviendo con más rapidez. Al llegar a 90 se abre la pantalla con la actividad (sistema circulatorio).</p> <p>Al pasar el puntero por la fuente-surtidor de agua, situada en el centro de la pantalla el chorro aumenta su intensidad. Si pulsas sobre él se abre la actividad (sistema excretor).</p> <p>Al pasar el puntero sobre el vientre de la mujer embarazada, y pulsando sobre él, se abre la actividad (sistema excretor).</p>
--	--	--



## ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL OBJETO DE APRENDIZAJE “El cuerpo humano” “Aparato digestivo”

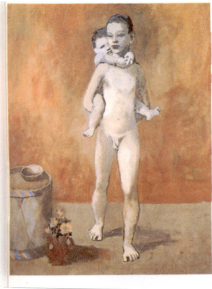
Elementos gráficos a incluir y características <b>Escena 2</b>	Elementos sonoros duración y características)	<b>ACTIVIDAD 1.</b>
<b>ACTIVIDAD DEL APARATO DIGESTIVO</b> <i>Ummm.... pruébame</i>		<b>ACTIVIDAD</b>
<p>Los generales del OA. APARATO DIGESTIVO</p> <p>El niño entra en esta pantalla pinchando en el bocadillo de jamón previamente descrito. Este se transforma en un bocado que luego introduce en la boca y va siguiendo el proceso digestivo.</p> <p>El bocado se va descomponiendo y haciendo más líquido según se va desarrollando el proceso de la digestión.</p> <p>Aparecerá el esquema del aparato digestivo en el centro de la pantalla en donde se ven los nombres de los distintos órganos que forman el aparato. Así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-boca</li> <li>-glándulas salivares</li> <li>-faringe</li> <li>-esófago</li> <li>-estómago</li> <li>-hígado</li> <li>-páncreas</li> <li>-intestino delgado</li> <li>-intestino grueso</li> <li>-ano (se adjunta un ejemplo de esquema en la página siguiente)</li> </ul> <p>En la misma pantalla, y distribuidas aleatoriamente alrededor unas etiquetas escritas en las que se irá describiendo como se desarrolla la digestión y que el niño irá arrastrando hasta el órgano que lo provoca.</p> <p>El bocado se va moviendo con el ratón por todos los órganos del aparato digestivo. Al llegar a un determinado punto el bocado se para y el niño debe buscar la etiqueta que corresponde.</p>	<p>ELEMENTOS SONOROS</p> <p>Sonido de advertencia de error. Sonido de acierto.</p>	<p>ACTIVIDAD DEL APARATO DIGESTIVO</p> <p>Deben arrastrar las etiquetas hasta el órgano que desempeña la acción de la digestión.</p> <p>Las etiquetas pondrán lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- En la boca es donde se produce la primera transformación de los alimentos, gracias a los dientes, la lengua y las glándulas salivares.</li> <li>2-La comida triturada y mezclada con la saliva forma el bolo alimenticio que baja por la faringe y el esófago</li> <li>3-El estómago produce zumos gástricos que se mezclan con el bolo alimenticio y después de un tiempo se transforman en una papa.</li> <li>4-El intestino delgado segrega zumos intestinales, el hígado bilis y el páncreas zumo pancreático. Se mezcla todo, obteniéndose así las sustancias nutritivas.</li> <li>5-Las sustancias nutritivas son absorbidas por el intestino delgado y pasan a la sangre, que las transporta por el cuerpo.</li> <li>6-La parte de los alimentos que no se aprovecha pasa al intestino grueso. Allí se absorbe el agua y el resto forma las heces, que son expulsadas al exterior por el ano.</li> </ol>



## ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL OBJETO DE APRENDIZAJE “El cuerpo humano” “Aparatos reproductor”

Elementos gráficos a incluir y características <b>Escena 3</b>	Elementos sonoros duración y características)	<b>ACTIVIDAD 2.</b>
<p>PANTALLA DEL APARATO REPRODUCTOR</p> <p>Pinchando en el vientre de la mujer embarazada, aparece una nueva pantalla , con una serie de fotografías de cuadros de arte y alguna escultura en el siguiente orden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Discóbolo” de Mirón.(joven)</li> <li>• “La Femme a la Puce” de George de La Tour (Feto)</li> <li>• “Dalí a los seis años, cuando creía que era una niña...” de Dalí (niño)</li> <li>• “La vieja friendo huevos” de Velázquez (Anciana)</li> <li>• “Virgen y niño” o “Madonna Benois” de Leonardo da Vinci (Bebé)</li> <li>• “Nacimiento de Venus” de Boticelli (Adulto)</li> <li>• “Los dos hermanos” de Picasso. (Adolescente).</li> </ul> <p>Aparecen así mismo las siguientes palabras , en la parte inferior , que nombran las etapas de la vida:</p> <p>1.-Feto      4.-Adolescente    7.-Anciana  2.-Bebé      5.-Joven  3.-Niño      6.- Adulto</p>	<p>Sonido de advertencia de error.  Sonido de acierto.</p>	<p><b>ACTIVIDAD:</b> Funciona nuestro aparato reproductor  <b>OBJETIVO:</b> Conocer nuestro aparato reproductor  <b>ENUNCIADO DE LA ACTIVIDAD</b></p> <p>El niño deberá relacionar arrastrando cada palabra a un espacio que quede debajo de la fotografía correspondiente.  La actividad pondrá lo siguiente:  “Empareja cada etapa de la vida con la fotografía que corresponda”.</p> <p>Si el alumno hace la elección correcta la palabra quedará escrita si no acierta volverá a su posición inicial.  <b>ACCIÓN:</b> Arrastrar los rótulos de cada fotografía al lugar correspondiente con las fotos.</p> <p><b>SOLUCIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Discóbolo” de Mirón.(joven)</li> <li>• “La Femme a la Puce” de George de La Tour (Feto)</li> <li>• “Dalí a los seis años, cuando creía que era una niña...” de Dalí (niño)</li> <li>• “La vieja friendo huevos” de Velázquez (Anciana)</li> <li>• “Virgen y niño”o “Madonna Benois” de Leonardo da Vinci (Bebé)</li> <li>• “Nacimiento de Venus” de Boticelli (Adulto)</li> <li>• “Los dos hermanos” de Picasso. (Adolescente).</li> </ul>





Dos hermanos



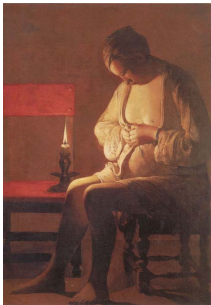
La vieja friendo huevos



Dali. Niña



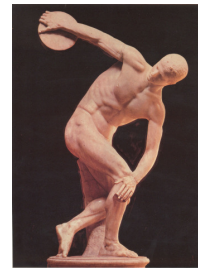
Virgen y niño



La Femme a la Puce



Nacimiento de Venus



Discóbolo

## ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL OBJETO DE APRENDIZAJE “El cuerpo humano” “Aparato circulatorio ”

Elementos gráficos a incluir y características <b>Escena 4</b>	Elementos sonoros duración y características)	<b>ACTIVIDAD 3.</b>
<b>ACTIVIDAD DEL APARATO CIRCULATORIO</b>		<b>ACTIVIDAD</b>
<p>Los generales del OA. Un esquema del aparato circulatorio, en el que se puede ver el corazón latiendo. La sangre circula por los vasos llegando a los distintos órganos del cuerpo. Por simplificar sólo se verán pulmones y riñones. Cliqueando sobre el corazón comienza la actividad.</p>	<p>Sonido de advertencia de error. Sonido de acierto.</p>	<p><b>ACTIVIDAD:</b> Funciona nuestro aparato circulatorio  <b>OBJETIVO:</b> Conocer nuestro aparato circulatorio  <b>ENUNCIADO DE LA ACTIVIDAD</b>            La actividad consiste en identificar órganos como pertenecientes o no al aparato circulatorio. En la parte superior de la pantalla irán apareciendo sucesivamente, resaltados con un marco de color distinto al fondo de pantalla los nombres de los siguientes órganos: CORAZÓN, ARTERIA, VENAS, ESTÓMAGO, PULMÓN.            En la parte inferior de la pantalla dos cuadros con los rótulos de : SI, NO.  <b>ACCIÓN:</b> El alumno cliqueará el que corresponda al órgano que aparece. Se le permiten 3 intentos por cada órgano. Si no cliquea no aparece el siguiente rótulo</p>



## ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL OBJETO DE APRENDIZAJE “El cuerpo humano” “Aparato excretor”

Elementos gráficos a incluir y características <b>Escena 5</b>	Elementos sonoros duración y características)	<b>ACTIVIDAD 4.</b>
<b>ACTIVIDAD DEL APARATO EXCRETOR</b>		<b>ACTIVIDAD</b>
<p>Los generales del OA. Bajo el título de “EL APARATO EXCRETOR”, que ocupa la zona central superior de la pantalla, van apareciendo aleatoriamente los siguientes rótulos: RIÑONES, URÉTERES, VEGIJA. Cliqueando cualquiera de ellos, comienza la actividad</p>	<p>Sonido de advertencia de error. Sonido de acierto.</p>	<p><b>ACTIVIDAD:</b> Funciona nuestro aparato excretor  <b>OBJETIVO:</b> Conocer nuestro aparato excretor  <b>ENUNCIADO DE LA ACTIVIDAD</b>            La actividad consiste en identificar cuales de los siguientes textos son verdaderos. La identificación se realiza cliqueando sobre los verdaderos, que parpadean y se resaltan mientras se escucha el sonido de acierto. En caso de error el texto permanece inerte, mientras se escucha el tono de error.  <b>TEXTOS</b>  <i>El aparato excretor se encarga de eliminar del cuerpo los productos nocivos del cuerpo.</i>  <i>El aparato excretor produce la orina.</i>  <i>El estómago es un órgano del aparato excretor</i>  <i>Los uréteres van de los riñones al intestino.</i>  <b>ACCIÓN:</b>            Cliquea en los textos indicando si son verdaderos o falsos.</p>

## ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL OBJETO DE APRENDIZAJE “El cuerpo humano” “Aparato respiratorio”

Elementos gráficos a incluir y características <b>Escena 6</b>	Elementos sonoros duración y características)	<b>ACTIVIDAD 5.</b>
ACTIVIDAD DEL APARATO RESPIRATORIO		ACTIVIDAD
<p>Los generales del OA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En la pantalla aparece un niño y una niña</li> </ul> <p>Un cuadrado que ocupa desde la nariz del niño hasta la cintura (como si fuese una pantalla de Rayos X)</p> <p>Aparece un texto entrando de forma difuminada y suave que pone: “Conoce tu aparato respiratorio”</p> <p>En el interior de este cuadrado, aparece el dibujo del aparato respiratorio. Al pasar el ratón sobre los órganos que lo componen aparece su nombre.</p> <p>En el dibujo del pulmón Izquierdo aparecen encima Parte de las costillas, en el derecho aparecen los alvéolos pulmonares (ramificaciones).</p> <p>-A la derecha de la pantalla, en un recuadro, aparece escrito: “Quieres ver como se realiza la respiración?”. El este recuadro y aparecen dos dibujos enmarcados con los pulmones con flechas azules hacia ellos y parpadeando y el otro con flechas rojas saliendo y parpadeando. Los pulmones y vaciando.</p> <p>A la derecha aparece subtítulo :  <i>“Durante la inspiración los pulmones se llenan de aire”</i>  el de la izquierda “ <i>Durante la expiración el aire sale de los pulmones”</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flechas azules parpadeante hacia los pulmones.</li> <li>- Flechas rojas parpadeantes saliendo de los pulmones.</li> </ul>	<p><b>ACTIVIDAD:</b> Exploramos la respiración.</p> <p><b>OBJETIVO:</b> Conocer el ritmo respiratorio</p> <p><b>ENUNCIADO DE LA ACTIVIDAD:</b>  ¿ Cuando necesitamos respirar más deprisa al jugar al fútbol o cuando dormimos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pantalla aparece dividida en dos Partes: en una aparece el dibujo de un niño lanzando un balón. En la otra un niño durmiendo.</li> </ul> <p><b>ACCIÓN:</b> El niño debe picar dos veces con el ratón en la respuesta en la ventana correcta. Aparecerán los mensajes de acierto/error.</p> <p><b>Solución:</b> Cuando jugamos al fútbol.</p>

## ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL OBJETO DE APRENDIZAJE “El cuerpo humano” “Aparato locomotor”

Elementos gráficos a incluir y características <b>Escena 7</b>	Elementos sonoros duración y características)	<b>ACTIVIDAD 6.</b>
<b>ACTIVIDAD DEL APARATO LOCOMOTOR</b>		<b>ACTIVIDAD</b>
<p>Se abren a la vez dos ventanas. Aparece un texto que pone: <i>"Conoce tu aparato respiratorio"</i> En una aparece la niña de la escena anterior con la misma postura, pero en la que se ven sus músculos.</p> <p>Pasando el puntero sobre los principales músculos aparece su Nombre: <i>"maseter, pectoral, dorsal, cuadriceps, bíceps femoral, glúteo, gemelo, tibial anterior, solear, serrato mayor, trapecio,"</i></p>		<p><b>ACTIVIDAD:</b> ¿Para que necesitamos los músculos? <b>OBJETIVO:</b> Identificar las características de los músculos para producir movimiento. <b>ENUNCIADO DE LA ACTIVIDAD:</b> Escribe a cada lado de la frase V (si es verdadera y F ( si es falsa) <b>ACCIÓN:</b> Son elásticos Todos tienen la misma forma No están unidos a los huesos Se pueden contraer y relajar</p> <p><b>Solución:</b> Son elásticos (V), Todos tienen la misma forma (F), No están unidos a los huesos (F), Se pueden contraer y relajar (V)</p>
<p>En la otra ventana aparece el niño con su esqueleto dibujado. Al pasar el puntero por el dibujo aparecen los nombres de los principales huesos: <i>"frontal, temporal, nasal, maxilar superior, maxilar inferior, clavícula, húmero, costillas, vértebras, cúbito, radio, cóccix, falanges de las manos, rótula, tibia, peroné, falanges de los pies,"</i></p> <p>-</p>		<p><b>ACTIVIDAD:</b> ¿Cómo debo cuidar mi esqueleto? <b>OBJETIVO:</b> Conocer hábitos para la salud de los huesos y músculos. <b>ENUNCIADO DE LA ACTIVIDAD:</b> Descubre las respuestas correctas. En la pantalla aparecen cuatro frases que el niño tendrá que hacer clic sobre ellas para saber si son correctas o no. Para ello aparecerán los textos de <i>"acierto/error"</i> <b>ACCIÓN:</b> Haz clic en las respuestas verdaderas: . Me siento con la espalda recta. . Cargo pesos en la espalda. . Bebo leche todos los días . Hago ejercicio a menudo. <b>Solución:</b> Me siento con la espalda recta (correcto), Cargo pesos en la espalda ( no correcto), Bebo leche todos los días( correcto) Hago ejercicio a menudo( correcto)</p>

Elementos gráficos a incluir y características <b>Escena 8</b>	Elementos sonoros duración y características)	
<p>Una vez realizadas por parte del alumno todas las actividades, se abrirá esta pantalla con la siguiente escena:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoja de color amarillo claro ocupando la mayor parte de la pantalla. En letras de color negro en la parte superior aparecerá la siguiente leyenda: "Certificado de buena salud".</li> <li>- Debajo de ese título se escribirá lo siguiente:</li> <li>- El alumno:" nombre del alumno ". Ha demostrado, a través de sus buenos hábitos, que goza de una buena salud, propiciada por el conocimiento de este de todos los aparatos y sistemas del cuerpo humano.</li> <li>- Por ello se le expide el presente certificado de BUENA SALUD.</li> </ul>	<p>Fanfarria musical de entrega de diploma</p>	

[Última revisión: 22 de octubre de 2005]