

GUÍA DE MANEJO DEL PROGRAMA “TINTA Y PUNTO”. Software interactivo para el aprendizaje de la lectoescritura



SOFTWARE ELABORADO PARA LA INVESTIGACIÓN
“Utilización de las tic por parte del alumnado con discapacidad visual como elemento de inclusión en el apoyo al aprendizaje de la lectoescritura”.

El programa **TINTA Y PUNTO** ha sido desarrollado para la Investigación "Utilización de las tic por parte del alumnado con discapacidad visual como elemento de inclusión en el apoyo al aprendizaje de la lectoescritura" por parte del Grupo ACCEDO de la Dirección de Educación, Empleo y Promoción Cultural de la ONCE, con el asesoramiento de un grupo de cuatro profesionales expertas en la didáctica de la lecto-escritura y del braille, tres de ellas adscritas al Equipo Específico de Atención Educativa a Personas con Discapacidad Visual de Madrid y una al Centro Escolar del CRE de Madrid de la ONCE.

En este software se recogen las principales actividades que los profesionales deben realizar con el alumnado para cumplir el objetivo de la investigación, es decir, valorar las posibilidades de la tecnología para apoyar la enseñanza del braille dentro del aula, así como la motivación de los alumnos, maestros y familias y las posibilidades de inclusión con los compañeros de aula.

Puesto que el nivel de conocimiento de la tecnología entre los profesionales que van a trabajar en esta investigación es muy diverso, desde el primer momento planteamos el desarrollo de una aplicación dirigida, accesible para todos los usuarios y sencilla en el manejo, de forma que no requieran de conocimientos extra para el pase de las pruebas.

De esta manera, se ha diseñado un programa en el que se puede navegar por cualquier elemento de la pantalla mediante ratón o a través del teclado, pulsando tabulador para llevar el foco a los distintos elementos, y "enter" o "barra espaciadora" para activarlos.

Es necesario decir que dado el escaso tiempo con que se cuenta para esta investigación, las actividades que se plantean en este software son sólo una muestra de diferentes tipos de actividad que se pueden

desarrollar en el futuro para el apoyo a la enseñanza del braille en entornos inclusivos. Estos ejemplos servirán como base para el estudio piloto inicial que podría ampliarse en momentos posteriores. No se pretende por tanto en este momento la elaboración de un método completo, aspecto que podrá ser abordado más adelante, sino simplemente comprobar hasta dónde pueden llegar los niños del último curso de educación infantil y primer curso de primaria en el manejo de la tecnología, lo que ésta puede aportar a la enseñanza del braille y el valor añadido que pueda tener con respecto al manejo exclusivo de métodos tradicionales.

Decir, por último, que este programa, a pesar de estar diseñado para el aprendizaje del braille a través de la tecnología está diseñado de forma completamente inclusiva, es decir, con el fin de que pueda manejarlo cualquier alumno con visión y pueda ser utilizado como material de aula o ejemplo de lo que puede realizarse en un aula ordinaria con alumnos con y sin discapacidad, desde la hipótesis de que la tecnología puede ser un elemento facilitador no sólo del aprendizaje, sino de la relación del niño con discapacidad con sus maestros y compañeros, facilitando la labor de los primeros y mejorando la participación con los segundos.

Instalación y manejo del programa

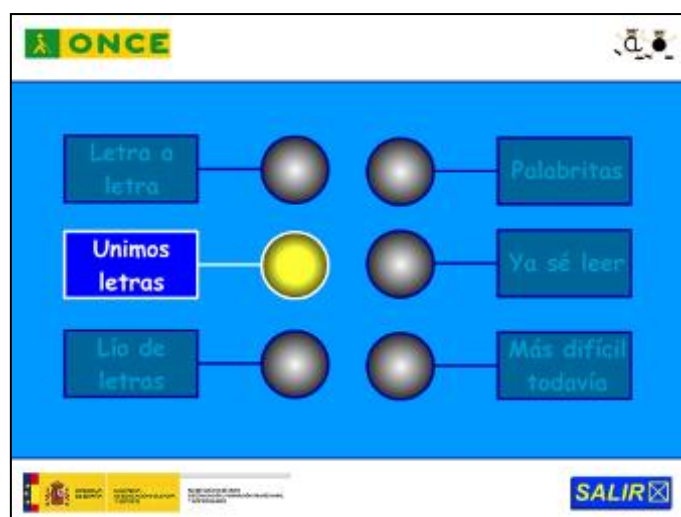
Para un correcto funcionamiento del programa, en concreto de las actividades diseñadas para línea braille, es necesario instalar previamente el explorador Mozilla Firefox (ya instalado en los ordenadores de la investigación), y copiar la carpeta "tintaypunto" en el directorio C: del ordenador.

Para abrir el programa, es necesario hacerlo desde la carpeta instalada en C., abriendo, dentro de ella el archivo "typ.exe". Para

una mayor agilidad en su manejo, puede colocarse un acceso directo de dicho fichero en el escritorio, de forma que cuando se quiera manejar pueda abrirse directamente desde allí.

El software consta de seis apartados, distribuidos en la pantalla con la misma disposición del signo generador braille. En cada uno de ellos, se avanza en el conocimiento o la generalización de un aprendizaje tecnológico a la vez que se avanza en el aprendizaje del braille.

Las actividades se han clasificado en los siguientes seis grupos: Letra a letra; unimos letras; palabritas; lío de letras; ya sé leer y más difícil todavía.



Todos los alumnos tendrán que realizar las actividades iniciales al introducir una nueva herramienta, si bien las de generalización y refuerzo se podrán elegir en función del nivel de conocimiento de la herramienta y de manejo del braille.

Cada alumno parte de un nivel y por tanto cada uno podrá llevar un ritmo y llegar a un punto. No se pretende que todos lleguen al final, sino que cada uno llegue a lo más alto que pueda y que los profesionales puedan valorar las posibilidades que la tecnología les ofrece para la enseñanza de la lecto-escritura braille.

En algunos de los apartados existen actividades diseñadas para ser trabajadas con tableta digitalizadora y otras para línea braille. Visualmente se diferencian porque las primeras están enmarcadas en un cuadrado y las de línea braille en un círculo.

Las actividades están diseñadas con los mismos elementos comunes:

- Actividades diseñadas para tableta digitalizadora: en la parte inferior derecha un aspa con la locución “salir” para terminar la actividad; a su izquierda, una flecha o una espiral para “seguir jugando”, que repite el juego que está en pantalla; las instrucciones de la actividad en la parte superior y, en las láminas en relieve, un círculo en la parte superior izquierda para identificar la posición correcta de la lámina en la tableta.
- Actividades diseñadas para línea braille: al abrir la actividad, se abre por defecto el explorador Mozilla Firefox, mostrando la actividad a pantalla completa. Para un adecuado funcionamiento, una vez que se abra cada actividad, antes de interactuar con la línea braille es necesario pulsar con el ratón en cualquier lugar de la misma. Al finalizar estas actividades no se puede salir directamente de ellas a través de un botón concreto, sino que hay que cerrarlas pulsando la combinación de teclas Alt+F4. Esto cerrará el Mozilla Firefox, volviendo a aparecer la aplicación “Tinta y punto” en la misma pantalla en la que se había dejado.

Es también necesario recordar que para trabajar con la línea braille es necesario abrir previamente el revisor de pantalla.

Desarrollo de las actividades

Se describen a continuación las diferentes actividades, la forma de realizarlas y los objetivos que trabajan.

A continuación se incluye un cuadro, distribuido también con la configuración del signo generador, en el que aparece el listado de todas las actividades para poder acceder a cada una de ellas de forma rápida.

LISTADO DE ACTIVIDADES:

<p><u>ÁREA DE TRABAJO 1: LETRA A LETRA</u></p> <p><u>EN EL BOSQUE</u></p> <p><u>BUSCANDO SETAS</u></p> <p><u>EL JARDÍN DE LAS VOCALES</u></p> <p><u>EL SECRETO DE PLÁS</u></p>	<p><u>ÁREA DE TRABAJO 2: UNIMOS LETRAS</u></p> <p><u>SÍLABAS ESCONDIDAS 1, 2, Y 3</u></p> <p><u>ABECEDARIO</u></p> <p><u>SÍLABAS IGUALES</u></p>
<p><u>ÁREA DE TRABAJO 3: LÍO DE LETRAS</u></p> <p><u>CARAMELOS</u></p> <p><u>BOTAS</u></p> <p><u>SEMÁFOROS</u></p> <p><u>MÁS BOTAS</u></p> <p><u>GLOBOS</u></p> <p><u>CANCIÓN DE CUNA</u></p>	<p><u>ÁREA DE TRABAJO 4: PALABRITAS</u></p> <p><u>LETRAS CAMBIADAS 1 Y 2</u></p> <p><u>¡A HACER PALABRAS!</u></p> <p><u>PALABRAS ESCONDIDAS</u></p> <p><u>LAS LETRAS SIDERALES</u></p> <p><u>EL PLANETA DE LAS SÍLABAS</u></p> <p><u>¿DE QUIÉN SON?</u></p>
<p><u>ÁREA DE TRABAJO 5: YA SÉ LEER</u></p> <p><u>ADIVINA LA PALABRA</u></p> <p><u>COMPLETAR FRASES</u></p> <p><u>CUENTOS</u></p> <p><u>CRUCIGRAMA 1</u></p> <p><u>BUSCA LA PALABRA</u></p> <p><u>ESA NO PEGA</u></p> <p><u>RECUERDA LO QUE OYES</u></p>	<p><u>ÁREA DE TRABAJO 6: MÁS DIFÍCIL</u></p> <p><u>TODAVÍA</u></p> <p><u>DEFINICIONES</u></p> <p><u>ADIVINANZAS</u></p> <p><u>ARTÍCULOS</u></p> <p><u>ROTULADORES</u></p> <p><u>CRUCIGRAMA 2</u></p> <p><u>BUZONES</u></p> <p><u>MENSAJE SECRETO 1 Y 2</u></p> <p><u>DELETREANDO</u></p> <p><u>COMPLETA LA FRASE</u></p> <p><u>¿SABES QUÉ ES?</u></p> <p><u>LETRAS PERDIDAS</u></p>

Adaptación de las actividades para tableta digitalizadora

Para la realización de muchas de las actividades del programa los niños con ceguera manejarán la tableta digitalizadora sobre la cual se coloca la lámina con la adaptación al tacto de lo que aparece en pantalla. Como material complementario a este software se pueden encontrar los ficheros para imprimir dichas láminas en braille, en formato bra. y Rtf. Existe también la posibilidad de imprimir las para papel microcápsula.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

A continuación se presenta la guía didáctica de cada una de las actividades que configuran el programa "Tinta y Punto". En cada una de ellas se reflejan los objetivos, tanto tecnológicos como pedagógicos, que trabajan, así como la descripción de la pantalla y de la actividad, se reflejan los requisitos previos que debe manejar el alumno y, en su caso, las consideraciones específicas de la actividad en cuestión.

Recordamos de nuevo que son actividades elaboradas para un proyecto de investigación concreto, por lo que en ningún caso deben considerarse como método de lecto-escritura, sino como meros ejemplos de las destrezas y habilidades que los niños deben adquirir a nivel tecnológico con unas herramientas concretas, y con unos niveles lectoescritores dispares.

ÁREA DE TRABAJO 1: LETRA A LETRA



En este primer grupo de actividades se trabajarán actividades de iniciación a la tableta digitalizadora con objetivos iniciales de lecto-escritura. A pesar de que algunos alumnos ya son lectores al estar en primero de primaria, se considera que la introducción a una nueva herramienta como la tableta digitalizadora debe hacerse sobre conocimientos que tengan muy asentados con el fin de que la dificultad la ponga la herramienta y no la actividad en sí.

[Volver al listado](#)

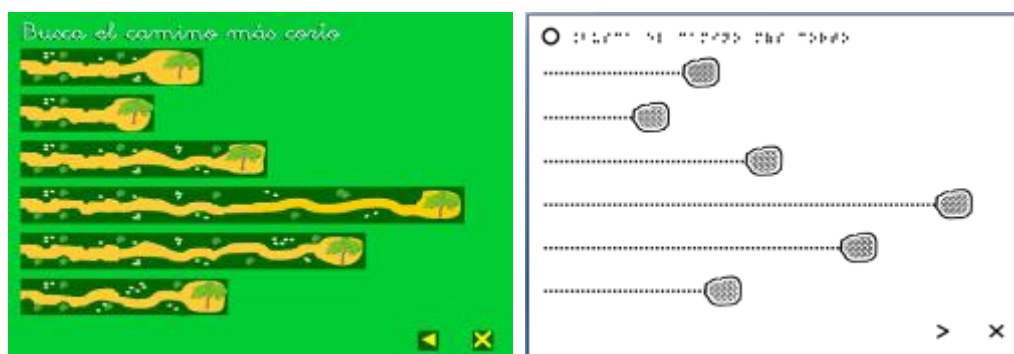
ACTIVIDAD: EN EL BOSQUE

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Exploración significativa de la lámina.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Explora la lámina, encontrando el camino más corto o más largo de varios dados.

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA



Se presentan varios caminos de diferentes longitudes, al final de los cuales hay un arbolito.

Objetivo de la actividad:

Realizar una exploración de la lámina en el sentido de la lectoescritura, localizando el elemento indicado.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe localizar el camino más largo o más corto en función de lo que escuche en la locución.

Cuando lo encuentre tiene que pinchar en cualquier parte de dicho camino; si lo hace así sonará un aplauso; en caso contrario, saltará un sonido de error y tendrá que volver a intentarlo.

[Volver al listado](#)

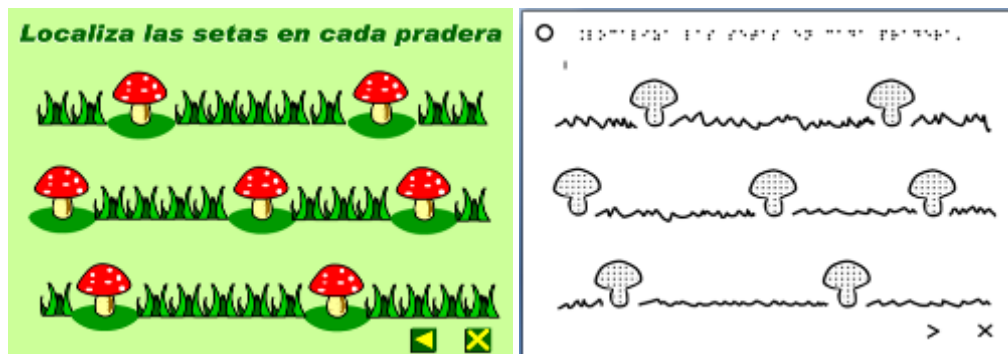
ACTIVIDAD: BUSCANDO SETAS

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Exploración lineal de la lámina.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Seguimiento de línea en el sentido de la lecto-escritura.

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA Se presentan caminos de hierba con setas intercaladas en los mismos.



Objetivo de la actividad:

Realizar una exploración de la lámina en el sentido de la lectoescritura: de arriba abajo y de izquierda a derecha.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe buscar las setas de cada línea por orden.

Si las va encontrando de esa manera, en cada uno encontrará un refuerzo positivo. Si se salta alguno de ellos, sonará un mensaje de error y tendrá que encontrar el siguiente al último pulsado.

También sonará un mensaje de error si pincha en alguno de los encontrados previamente.

En caso de que no consigan encontrar el buscado, deberá repetir la actividad desde el principio, pulsando para ello en la flecha de abajo.

Requisitos previos:

Conocer el vocabulario básico utilizado en informática: buscar, pulsar... y su significado en la tarea que se va a realizar.

[Volver al listado](#)

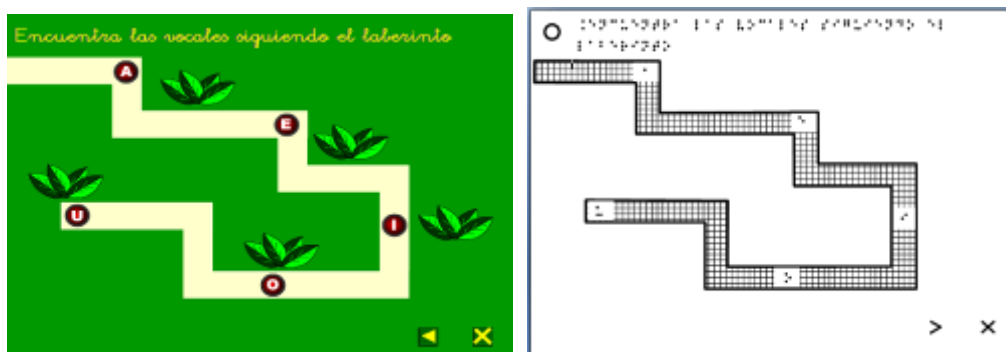
ACTIVIDAD: EL JARDÍN DE LAS VOCALES

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Exploración compleja de la lámina.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Búsqueda de vocales por la pantalla siguiendo una guía dada.

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA Se presenta un camino con trozos quebrados y con las cinco vocales situadas en orden a lo largo del mismo.



Objetivo de la actividad:

Realizar una exploración de la lámina en diferentes sentidos con guía.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe buscar las vocales en orden por el camino.

Si las va encontrando de esa manera, en cada una encontrará un refuerzo positivo. Si se salta alguna o pulsa una segunda vez en alguna ya encontrada, sonará un mensaje de error y tendrá que encontrar el siguiente al último pulsado correctamente.

En caso de que no consiga encontrar la vocal buscada, podrá reiniciar la actividad o pasar a otra y volver a esta en un momento posterior.

Si pulsa por orden a medida que encuentra las letras, en cada una encontrará un refuerzo positivo y al llegar a la última aparecerá en pantalla una foto de un pato con su sonido correspondiente. Si se salta alguna letra o pulsa una segunda vez en alguna ya encontrada, sonará un mensaje de error y tendrá que encontrar el siguiente al último pulsado correctamente.

En caso de que no consiga encontrar la vocal buscada, podrá reiniciar la actividad o pasar a otra y volver a esta en un momento posterior.

Requisitos previos:

Conocer el vocabulario básico utilizado en informática: buscar, pulsar... y su significado en la tarea que se va a realizar.

Conocer las vocales y las consonantes "p" y "t".

[Volver al listado](#)

ÁREA DE TRABAJO 2: UNIMOS LETRAS



En este segundo grupo de actividades se trabajarán actividades de generalización de la exploración de la lámina sin guía y se iniciarán las actividades de relacionar pinchado, que implican la exploración de la lámina, encontrar el elemento deseado, volver a explorar la lámina y encontrar el segundo elemento de la relación. Estas actividades se trabajan con sílabas de forma que los dos grupos de alumnos podrán acceder a las mismas.

[Volver al listado](#)

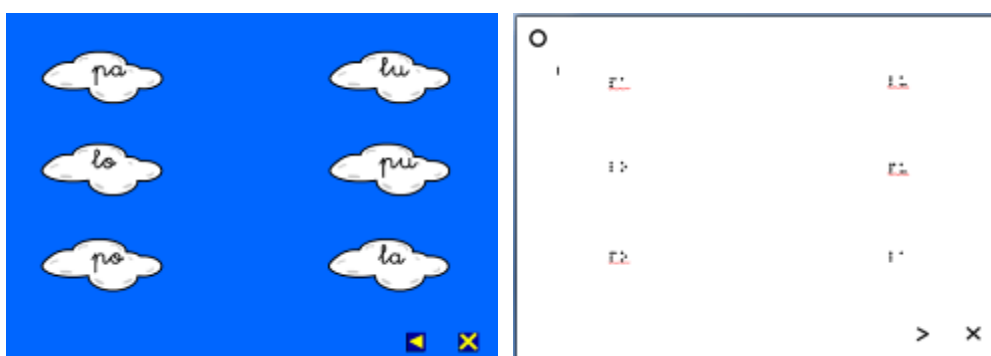
ACTIVIDAD: SÍLABAS ESCONDIDAS 1, 2, Y 3

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Exploración y selección de elementos en la pantalla sin guía.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Búsqueda de sílabas dadas por la pantalla sin guía.

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA Se presentan seis nubes con sílabas dentro, distribuidas en dos columnas de tres elementos cada una y seis sílabas en total.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar en cada uno de los ejercicios las seis sílabas en el orden en que le indica la locución.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe buscar la sílaba que se le indica.

Si la encuentra y pincha en ella, saldrá un sol a la vez que sonará un refuerzo positivo. En caso de que se equivoque, de la nube saldrá lluvia a la vez que sonará un sonido de error.

Requisitos previos:

Conocer el vocabulario básico utilizado en informática: buscar, pulsar... y su significado en la tarea que se va a realizar.

Conocer las sílabas que se trabajan en cada una de las actividades o estarse iniciando en las mismas.

[Volver al listado](#)

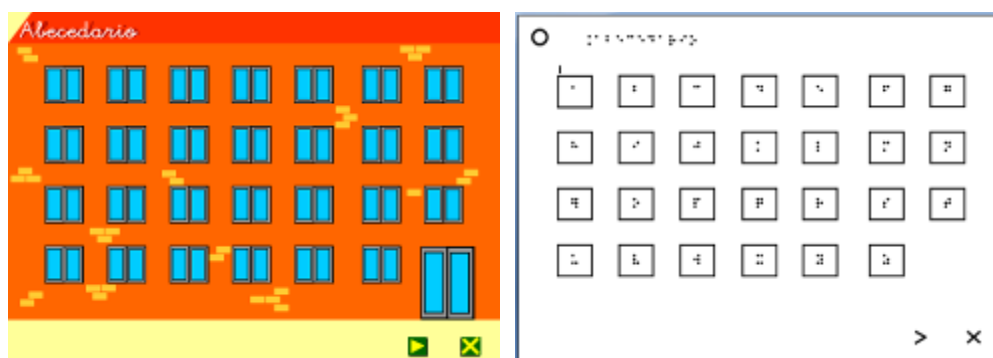
ACTIVIDAD: ABECEDARIO

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Exploración y selección de múltiples elementos en la pantalla.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Búsqueda y seguimiento de las letras del abecedario en la pantalla.

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA Se presenta la fachada de una escuela con tantas ventanas como letras tiene el abecedario y una puerta, que permanecerá inactiva.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe pinchar en las diferentes ventanas para encontrar letras. En la lámina en relieve, el braille aparecerá sin tapar, ya que la búsqueda es igualmente compleja de esa manera.

Esta actividad puede adaptarse a cualquier alumno, ya que para los que se estén iniciando en la lecto-escritura les servirá como mera exploración de letras nuevas, mientras a los más avanzados les podrá servir como aprendizaje del abecedario.

Una vez explorada esta primera pantalla, pulsando en la flecha que aparece abajo a la derecha junto al botón de cerrar, se avanzará a una nueva serie de actividades relacionadas con el abecedario. En ellas, aparecerán abiertas todas las ventanas mostrando las letras, excepto algunas que aparecerán en la parte inferior de la pantalla con el objetivo de que el alumno las coloque en su lugar.

Desarrollo de la actividad:

En la primera pantalla el alumno simplemente deberá pulsar en una letra (una ventana cerrada para el niño vidente) y aparecerá el nombre de la letra en audio a la vez que la ventana quedará descubierta mostrando la letra mencionada.

En esta primera pantalla no hay sonido de error, ya que es una pantalla de exploración.

En las siguientes pantallas, aparecen todas las ventanas abiertas con las letras que contienen y el sonido de cada una al pinchar sobre la misma, salvo cinco letras que permanecen cerradas, y por tanto, sin letra en braille en la lámina y sin sonido. El alumno deberá buscar el hueco que les corresponde. Es una actividad de relacionar pinchando; por tanto, tendrá que pinchar en una de las letras a colocar, después buscar el hueco que le corresponde y pinchar en el mismo, pudiendo dejar el lápiz a un lado mientras realiza la búsqueda. Si encuentra el lugar que le corresponde a la letra, saltará un sonido de acierto, mientras que si se equivoca saltará el sonido de error y, sin necesidad de volver a “coger” la letra de abajo, podrá seguir buscando hasta que encuentre el hueco de la misma.

Requisitos previos:

Conocer el vocabulario básico utilizado en informática: buscar, pulsar... y su significado en la tarea que se va a realizar.

Manejar las actividades de relacionar pinchando en la tableta.

[Volver al listado](#)

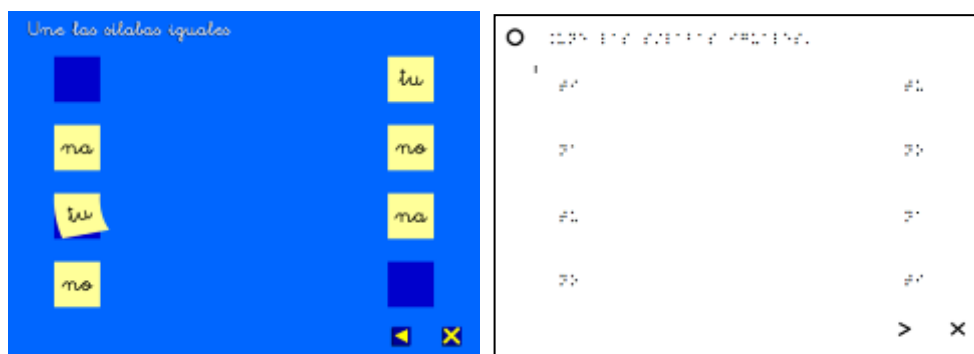
ACTIVIDAD: SÍLABAS IGUALES

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Relacionar pinchando en la tableta.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Asociación de sílabas iguales.

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA Se presentan ocho pegatinas tipo "post-it" con sílabas escritas en ellas, distribuidas en dos columnas de cuatro elementos cada una y ocho sílabas en total.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe unir las sílabas iguales.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe buscar una sílaba del lado de la izquierda, leerla y pinchar en ella. La pegatina quedará levemente levantada, como si se fuese a despegar. A continuación, el alumno dejará el lápiz fuera de la tableta, en su lado derecho o en la parte de arriba, para poder

explorar las sílabas del lado derecho en busca de la que sea igual a la leída anteriormente.

Si la encuentra y pincha en ella, sonará un sonido de acierto a la vez que en pantalla se despegarán las dos pegatinas y quedarán los dos huecos vacíos. En caso de que se equivoque, sonará un sonido de error y las dos pegatinas volverán a quedar como al principio, de forma que el alumno tendrá que volver a seleccionar una sílaba de la columna de la izquierda.

Requisitos previos:

Conocer el vocabulario básico utilizado en informática: buscar, pulsar... y su significado en la tarea que se va a realizar.

Conocer las sílabas que se trabajan o estarse iniciando en las mismas.

Tener una adecuada organización espacial en el plano.

Controlar el manejo del lápiz de la tableta, así como el orden al dejarlo y volver a cogerlo.

Ser capaz de seguir una secuencia de varias tareas en una misma actividad.

[Volver al listado](#)

ÁREA DE TRABAJO 3: LÍO DE LETRAS



En esta área se reforzarán algunas actividades de la tableta digitalizadora para alumnos que tengan dificultades con la misma o con alguna de las letras espejo del braille, y se iniciará el trabajo con la línea braille.

[Volver al listado](#)

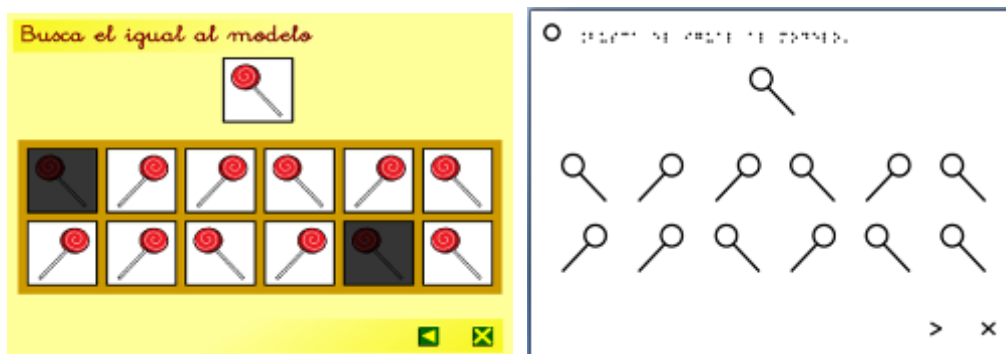
ACTIVIDAD: CAMELOS

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Exploración y selección de elementos en la pantalla.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Búsqueda de dibujos en la misma posición a uno dado, reforzando la organización espacial tendente a la diferenciación de las letras "e" e "i" en braille.

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA Se presenta una piruleta con el caramelo inclinado hacia la izquierda (en posición semejante a la "e" del braille) y debajo de la misma dos filas de piruletas, unas inclinadas hacia la izquierda y otras hacia la derecha. El alumno deberá encontrar las iguales al modelo.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar todas las piruletas iguales al modelo.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe buscar las piruletas iguales al modelo, y pinchar en ellas, sin necesidad de que sea por orden. En cada una acertada sonará un sonido de acierto y en las que falle, de error. Una vez que haya encontrado todas las iguales, sonará un aplauso.

Requisitos previos:

Conocimiento del esquema corporal y de las posiciones espaciales en tridimensional y en el plano.

[Volver al listado](#)

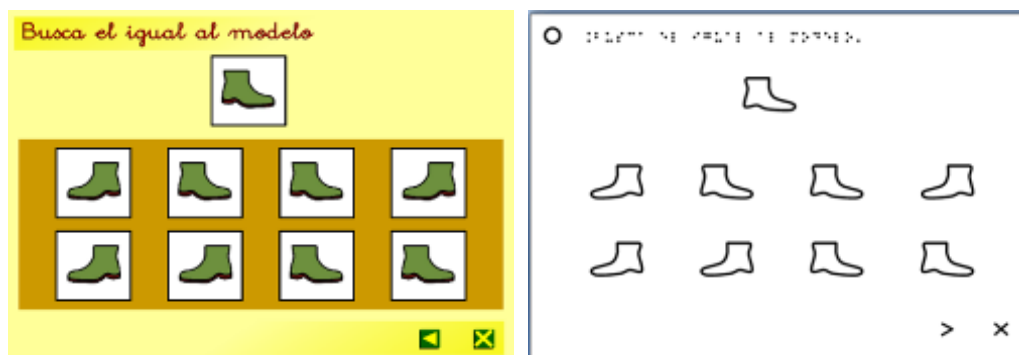
ACTIVIDAD: BOTAS

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Exploración y selección de elementos en la pantalla.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Búsqueda de dibujos en la misma posición a uno dado, reforzando la organización espacial tendente a la diferenciación de las letras "h" y "j" en braille.

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA Se presenta una bota de perfil colocada con la punta hacia la derecha, de forma que su dibujo se asemeja a una "h" en braille, y debajo de la misma dos filas de botas, unas con la punta hacia la derecha (h en braille) y otras hacia la izquierda ("j" en braille). El alumno deberá encontrar las iguales al modelo.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar todas las botas iguales al modelo.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe buscar las botas iguales al modelo, y pinchar en ellas, sin necesidad de que sea por orden. En cada una acertada sonará un sonido de acierto y en las que falle, de error. Una vez que haya encontrado todas las iguales, sonará un aplauso.

Requisitos previos:

Conocimiento del esquema corporal y de las posiciones espaciales en tridimensional y en el plano.

[Volver al listado](#)

ACTIVIDAD: SEMÁFOROS

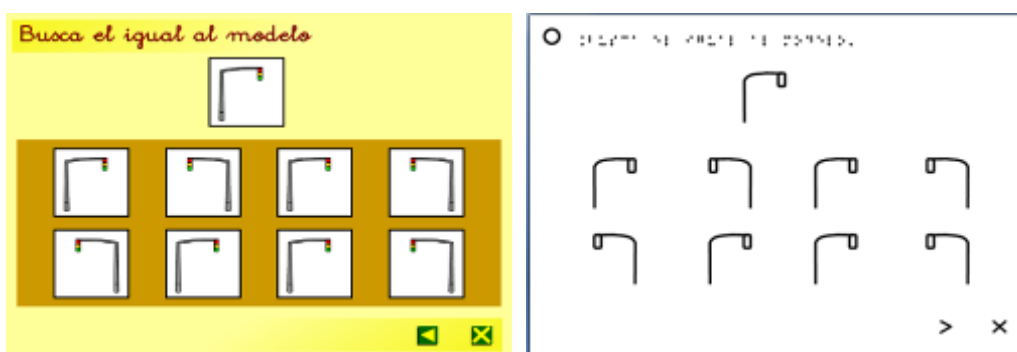
ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Exploración y selección de elementos en la pantalla.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Búsqueda de dibujos en la misma posición a uno dado, reforzando la organización espacial tendente a la diferenciación de las letras "f" y "d" en braille.

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA Se presenta un semáforo con brazo de forma que tiene un poste largo vertical y otro más corto horizontal

del que cuelgan las luces. El del modelo, está situado con las luces hacia la derecha, asemejándose por su posición a una letra "f" en braille. Debajo del mismo, se presentan dos filas de semáforos, colocados unos con las luces hacia la derecha ("f" en braille) y otros hacia la izquierda ("d" en braille). El alumno deberá encontrar las iguales al modelo.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar todos los semáforos iguales al modelo.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe buscar los semáforos iguales al modelo, y pinchar en ellos, sin necesidad de que sea por orden, sonando sonidos de acierto o error según lo haga. Una vez que haya encontrado todos los semáforos iguales, sonará un aplauso.

Requisitos previos:

Conocimiento del esquema corporal y de las posiciones espaciales en tridimensional y en el plano.

[Volver al listado](#)

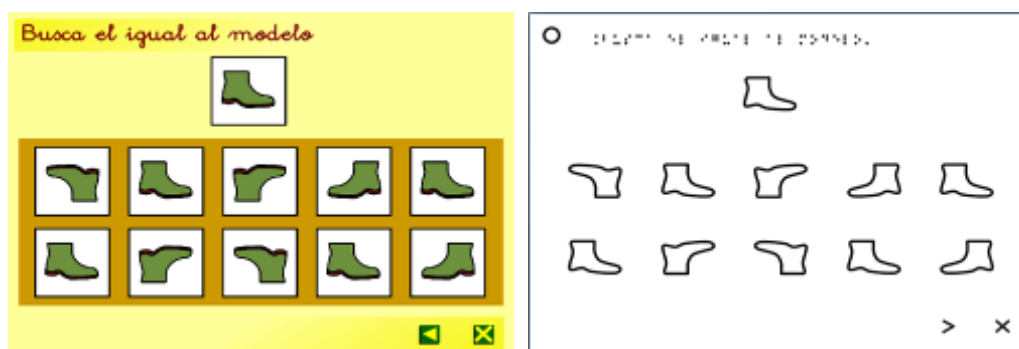
ACTIVIDAD: MÁS BOTAS

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Exploración y selección de elementos en la pantalla.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Búsqueda de dibujos en la misma posición a uno dado, reforzando la organización espacial tendente a la diferenciación de las letras "h", "j", "d" y "f" en braille.

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA Se presenta una bota de perfil colocada con la punta hacia la derecha, de forma que su dibujo se asemeja a una "h" en braille, y debajo de la misma dos filas de botas, en diferentes posiciones, asemejándose a las letras h, f, d y j en braille. El alumno deberá encontrar las iguales al modelo.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar todas las botas iguales al modelo.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe buscar las botas iguales al modelo, y pinchar en ellas, sin necesidad de que sea por orden. En cada una acertada sonará un sonido de acierto y en las que falle, de error. Una vez que haya encontrado todas las iguales, sonará un aplauso.

Requisitos previos:

Conocimiento del esquema corporal y de las posiciones espaciales en tridimensional y en el plano.

[Volver al listado](#)

ACTIVIDAD: GLOBOS

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Relacionar pinchado en la tableta digitalizadora.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Asociar las letras minúsculas a las mayúsculas.

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA Se presenta la pantalla dividida en dos lados: en el izquierdo aparecen unos globos con la una letra de la mitad del abecedario en minúscula dentro de cada uno y en el lado derecho, unos globos con las mismas letras en mayúscula.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe asociar las letras minúsculas a su correspondiente mayúscula.

Desarrollo de la actividad:

El alumno deberá buscar una letra minúscula primero, pinchar en ella, y buscar su mayúscula correspondiente y pinchar en la misma, y

así sucesivamente con todas las letras. Cada vez que acierte una, obtendrá un sonido de acierto y al final de la actividad bien realizada, un aplauso. En el caso de que el alumno se equivoque sonará un sonido de error y tendrá que volver a seleccionar la letra minúscula para volver a asociarla con su mayúscula, pudiendo cambiar de letra.

Cada vez que el alumno consigue asociar una minúscula a una mayúscula, la pareja de globos saldrá de la pantalla volando y, puesto que en la lámina en relieve no desaparecen los elementos, en su lugar quedará una locución que le dirá al alumno “esa ya está”.

Requisitos previos:

Reconocer adecuadamente los dos lados diferenciados de la lámina.

Conocer las letras en minúscula o en mayúscula.

[Volver al listado](#)

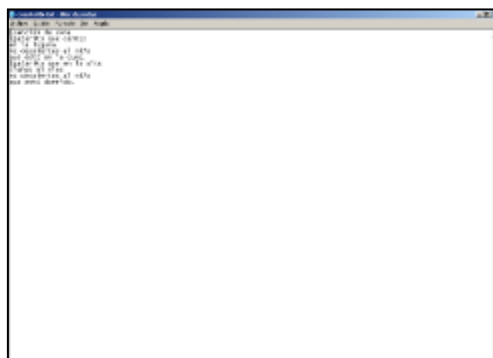
ACTIVIDAD: CANCIÓN DE CUNA

ÁREA DE TRABAJO: Línea braille.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Familiarizarse con la sensación táctil del braille de la línea braille, comprendiendo el sentido del braille de refresco, la idea de que lo que cambia son los puntos braille y no el desplazamiento de las manos por el texto y la posibilidad de desplazarse entre las líneas del texto.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Comprender el manejo básico de la línea braille.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Al pinchar en la actividad se abrirá el bloc de notas con un texto en tinta con los códigos necesarios para que aparezca en la línea braille con braille de 6 puntos. Este texto aparecerá en la línea braille (recordemos que previamente hay que encender el revisor de pantalla Jaws).



Objetivo y desarrollo de la actividad:

El alumno debe recorrer la línea de puntos de la línea braille y mantener sus manos sobre la misma cuando vaya cambiando la línea. Inicialmente, el maestro subirá y bajará la línea para que el alumno, con independencia de su nivel lecto-escritor pueda notar cómo los puntos se mueven y cambian debajo de sus dedos. Posteriormente, le enseñará a subir y bajar la línea de forma autónoma, tanto con las ruedas de desplazamiento como con el botón “balancín”.

Para salir de esta actividad y volver al programa “Tinta y Punto” se debe cerrar el Bloc de notas con las teclas “alt + f4”

Requisitos previos:

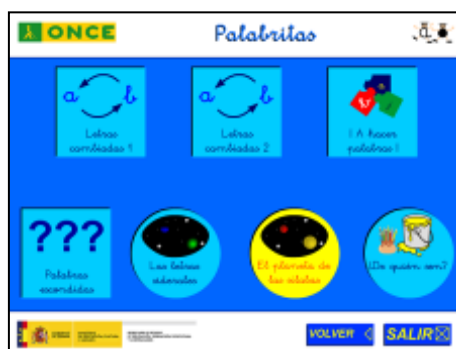
Reconocer el área de la línea braille por la que salen los puntos

Tener una sensibilidad táctil adecuada para notar el cambio de los puntos

Tener una adecuada coordinación bimanual para bajar y subir de línea y seguir leyendo el texto.

[Volver al listado](#)

ÁREA DE TRABAJO 4: PALABRITAS



En esta área se reforzarán las actividades de relacionar pinchando en la tableta digitalizadora, complicando finalmente la tarea a la relación de tres elementos; se recordará la actividad de explorar y pinchar con una actividad y se iniciará el trabajo de localización y selección en la línea braille.

[Volver al listado](#)

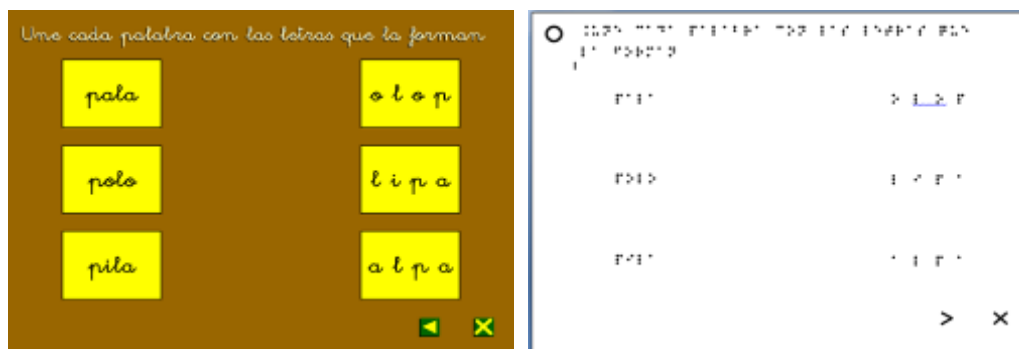
ACTIVIDAD: LETRAS CAMBIADAS 1 y 2

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Relacionar dos elementos pinchando.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Relacionar una palabra con las letras desordenadas que la componen.

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA Se presentan dos columnas en la pantalla: en la de la izquierda hay tres palabras bien escritas; en la de la derecha, las letras que forman cada una de esas palabras, pero desordenadas.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe relacionar la palabra bien escrita con las letras desordenadas que la componen.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe buscar en la columna de la izquierda una palabra y pinchar en ella; después debe buscar en la columna de la derecha, el letrero con las letras desordenadas que componen la palabra antes seleccionada. Cada vez que acierte saltará un sonido de acierto y al final de la actividad, un aplauso; en el caso de que cometa un error al seleccionar la primera palabra, porque pulse en la columna de la derecha primero, saltará un sonido de error; si el alumno selecciona en la primera columna una palabra ya asociada, saltará una locución que le dirá “esa ya está”; si una vez seleccionada una palabra de la columna de la izquierda, falla en la columna de la derecha, saltará un sonido de error, y podrá seguir buscando las letras que corresponde a esa palabra que continúa seleccionada, o cambiar de palabra.

Requisitos previos:

El alumno deber tener conciencia de que las palabras están compuestas por letras y tener las estrategias para poder buscar entre las letras desordenadas.

Debe haber realizado ya actividades de relacionar pinchando más sencillas.

[Volver al listado](#)

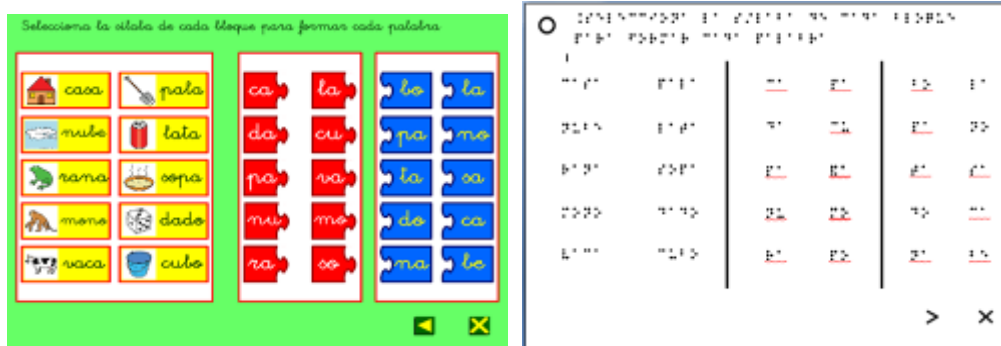
ACTIVIDAD: ¡A HACER PALABRAS!

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Relacionar elementos pinchando, de tres en tres.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Relacionar una palabra con las sílabas que la componen.

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA Se presentan tres columnas dobles en la pantalla: en la de la izquierda hay diez palabras con su dibujo correspondiente; en la segunda se encuentran desordenadas las primeras sílabas que componen las palabras de la primera columna; y en la tercera, las segundas sílabas de las palabras.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe relacionar la palabra con las dos sílabas que la componen, seleccionadas entre otras diez.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe buscar en la columna de la izquierda una palabra y pinchar en ella; después debe buscar en la columna de en medio; al seleccionar la primera sílaba que compone la palabra, saltará la locución con esa sílaba; de esa forma, el alumno tendrá la

oportunidad de comprobar si va en la línea correcta o debe rectificar su búsqueda; después debe buscar la segunda sílaba; cuando la encuentre, saltará la locución con la palabra completa que forman ambas sílabas, que es la que seleccionó en la columna de la izquierda. Si se equivoca en esta última columna, saltará la locución de error y tendrá que volver a buscar las dos sílabas de la palabra que permanece seleccionada o buscar otra nueva palabra en la columna de la izquierda. Al finalizar la actividad saltará un aplauso.

Requisitos previos:

El alumno debe tener buenas estrategias de exploración en el plano, capacidad de concentración y de mantenerse en la tarea y habilidad en el manejo de la actividad de relacionar pinchando en la tableta.

[Volver al listado](#)

ACTIVIDAD: PALABRAS ESCONDIDAS

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Reforzar el seleccionar y pinchar elementos por orden en una fila.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Buscar palabras dentro de caminos de bucles (de letras iguales en braille)

DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA Se presentan cuatro filas de bucles, que en las láminas en relieve serán letras o puntos de braille iguales. Entre los bucles aparecen dos, tres o cuatro palabras en cada fila.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar las palabras de cada fila, por orden.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe buscar las palabras escondidas en el orden lógico de la lecto-escritura. Si pincha en ellas de esa manera, irán saltando locuciones de acierto; si pincha en una que no corresponde, saltará un sonido de error, debiendo retomar la búsqueda a partir de la última palabra acertada.

Requisitos previos:

El alumno deber ser capaz de conocer bien las palabras a buscar.

[Volver al listado](#)

ACTIVIDAD: LAS LETRAS SIDERALES

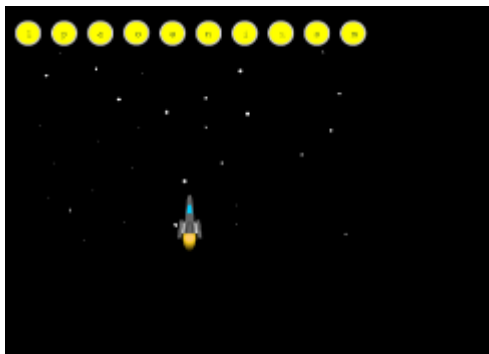
ÁREA DE TRABAJO: Línea braille.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Seleccionar el sensor correspondiente a una celda de braille concreta.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Encontrar las letras que forman una palabra.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA Se presentan 10 letras en la parte superior de la pantalla, cada una metida dentro de un planeta. En la parte inferior se ve un cohete. Recordemos que al iniciar las

actividades de línea braille, previamente hay que abrir el revisor de pantalla y pinchar dentro de la pantalla con el ratón.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar las letras que forman una palabra dada y pulsar sobre el sensor correspondiente a cada una, sin necesidad de que sea por orden.

Desarrollo de la actividad:

Al iniciar la actividad saltará una locución con una palabra. El alumno debe buscar las letras que forman dicha palabra, sin necesidad de que sea por orden. Una vez que encuentre la letra, deberá buscar el sensor situado justo encima de dicha letra y pulsar sobre el mismo. Si acierta, saldrá un disparo del cohete y romperá el planeta en el que se encuentra la letra, a la vez que desaparecerá la letra de la línea braille. Si falla, saltará una locución que diga "negativo". Cuando termine una palabra sonará un aplauso e inmediatamente se refrescarán las letras en la línea braille a la vez que salen nuevos planetas en la pantalla y saltará una locución con la palabra cuyas letras tiene que buscar.

Requisitos previos:

El alumno deber ser capaz de conocer bien las palabras a buscar y reconocer las letras que las forman.

Debe situar adecuadamente sus dedos en la línea de braille de la línea braille, así como localizar la línea de sensores.

[Volver al listado](#)

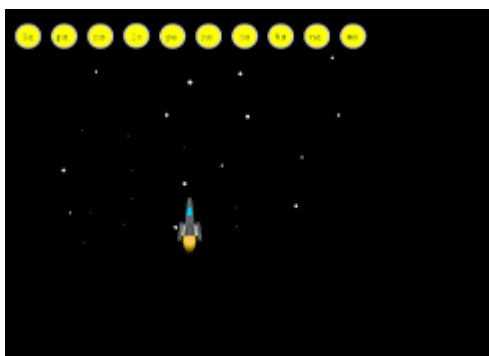
ACTIVIDAD: EL PLANETA DE LAS SÍLABAS

ÁREA DE TRABAJO: Línea braille.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Seleccionar el sensor correspondiente a un grupo de celdas braille concretas.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Reconocer las sílabas que componen cada palabra.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA Se presentan 10 sílabas en la parte superior de la pantalla, cada una metida dentro de un planeta. En la parte inferior se ve un cohete. Recordemos que al iniciar las actividades de línea braille, previamente hay que abrir el revisor de pantalla y pinchar dentro de la pantalla con el ratón.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar las letras que forman una palabra dada y pulsar sobre el sensor correspondiente a cada una, sin necesidad de que sea por orden.

Desarrollo de la actividad:

Al iniciar la actividad saltará una locución con una palabra. El alumno debe buscar las sílabas que forman dicha palabra, sin necesidad de que sea por orden. Una vez que encuentre una de las sílabas, deberá buscar el sensor situado justo encima de cualquiera de las letras de la sílaba y pulsar sobre el mismo. Si acierta, saldrá un disparo del cohete y romperá el planeta en el que se encuentra la sílaba, a la vez que desaparecerá la sílaba de la línea braille. Si falla, saltará una locución que diga "negativo". Cuando termine una palabra sonará un aplauso e inmediatamente se refrescarán las sílabas en la línea braille a la vez que salen nuevos planetas en la pantalla y saltará una locución con la palabra cuyas sílabas tiene que buscar.

Requisitos previos:

El alumno debe ser capaz de conocer bien las palabras a buscar y reconocer las sílabas que las forman.

Debe situar adecuadamente sus dedos en la línea de braille de la línea braille, así como localizar la línea de sensores.

[Volver al listado](#)

ACTIVIDAD: ¿DE QUIÉN SON?

ÁREA DE TRABAJO: Línea braille.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Seleccionar el grupo de sensores correspondientes a una palabra.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Asociar palabras a una categoría.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA El juego consta de cuatro actividades similares con diferentes elementos. En cada una de las actividades se presentan cuatro dibujos con sus nombres correspondientes. En la parte inferior de la pantalla aparece el

nombre de tres posibles personas o profesiones a las que pueden pertenecer los cuatro elementos de las imágenes.

En la línea braille estas palabras van apareciendo de una en una, por lo que los niños tendrán que ir bajando línea con la rueda o pulsadores correspondientes de la misma.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar la persona o profesión a la que pertenecen una serie de objetos dados y pulsar en los sensores correspondientes a la misma.

Desarrollo de la actividad:

En la línea braille aparecerán las cuatro palabras iniciales, que el alumno deberá leer atentamente. Una vez que haya leído las palabras, tendrá que ir bajando la línea para buscar el nombre de la persona o profesión a la que pertenecen y pulsar sobre los sensores situados en cualquiera de las letras que la componen.

Si acierta sonará un sonido de acierto y si falla, de error, debiendo buscar otra de las posibles respuestas.

Al finalizar las cuatro pantallas sonará un aplauso.

Requisitos previos:

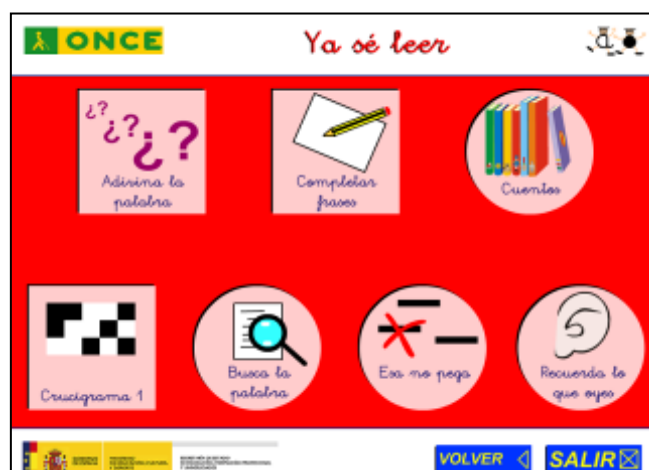
El alumno deber conocer el vocabulario que se maneja en la actividad.

Debe manejar el concepto de categoría y ser capaz de clasificar objetos en las mismas.

Debe tener una organización espacial y una discriminación táctil adecuadas para poder localizar los sensores correspondientes y pulsar en los mismos.

[Volver al listado](#)

ÁREA DE TRABAJO 5: YA SE LEER



En esta área se refuerzan actividades de relacionar pinchando, ya trabajadas en la tableta digitalizadora con actividades más complejas a nivel de lecto-escritura. Además se inicia la habilidad de pasar por encima de los elementos para escuchar las locuciones, sin pinchar en las mismas. En cuanto a la línea braille se trabajan las actividades de localización, selección y cambio de línea, además de otras habilidades necesarias para la lectura.

[Volver al listado](#)

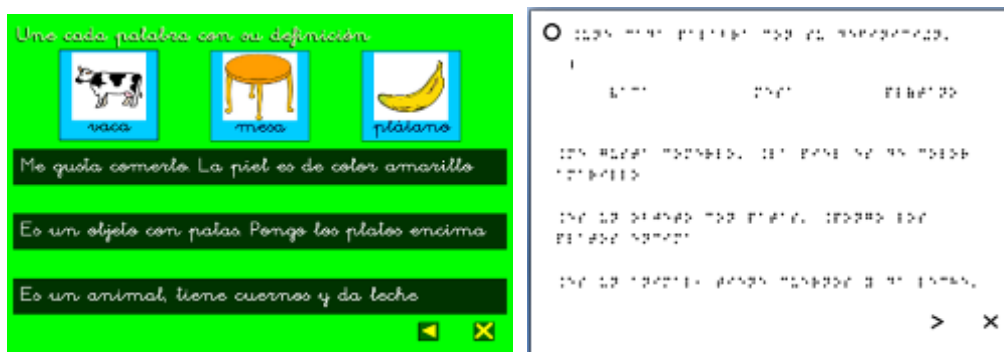
ACTIVIDAD: ADIVINA LA PALABRA

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Utilizar la habilidad de relacionar pinchando en actividades de lecto-escritura.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Encontrar la definición de una palabra dada.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En la parte superior aparecen tres dibujos con su nombre correspondiente. Debajo de ellas aparecen tres frases con características que definen a dichos objetos.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar entre las características que definen al objeto aquélla que se ajusta al objeto definido.

Desarrollo de la actividad:

El alumno tiene que pulsar en una de las palabras de la parte superior y buscar la frase con las características que más se ajustan a la misma. Si acierta, saltará una locución de acierto; si falla, saltará una locución de error y tendrá que buscar otra palabra, sin necesidad de volver a seleccionar una nueva palabra; en caso de dificultad, podrá también pasar a otra frase.

Una vez resuelto el ejercicio, sonará un aplauso.

Requisitos previos:

El alumno debe conocer el manejo de las actividades de relacionar pinchando de la tableta digitalizadora y conocer el vocabulario mínimo que le permita resolver la actividad.

[Volver al listado](#)

ACTIVIDAD: COMPLETAR FRASES

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Utilizar la habilidad de relacionar pinchando en actividades de mayor complejidad.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Completar frases seleccionando la palabra entre varias dadas.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En la parte superior aparecen seis etiquetas con otras tantas palabras. Debajo de ellas aparecen cuatro frases incompletas.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar entre las palabras de la parte superior, aquellas que sirven para completar las frases de la parte inferior.

Desarrollo de la actividad:

El alumno tiene que leer una de las frases y pulsar sobre la misma para seleccionarla; seguidamente tiene que buscar entre las seis

palabras de arriba la adecuada para completar la frase. Si acierta, saltará una locución de acierto; si falla, saltará una locución de error y tendrá que buscar otra palabra, sin necesidad de volver a seleccionar la frase; en caso de dificultad, podrá también pasar a otra frase.

Una vez resuelto el ejercicio, sonará un aplauso.

Requisitos previos:

El alumno deber conocer el manejo de las actividades de relacionar pinchando de la tableta digitalizadora y conocer el vocabulario mínimo que le permita resolver la actividad.

[Volver al listado](#)

ACTIVIDAD: CUENTOS

ÁREA DE TRABAJO: Línea braille.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Utilizar diferentes utilidades de la línea braille para lectura de documentos.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Leer cuentos con la línea braille.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA Al abrir la actividad aparecen ocho cuentos. Al abrir cualquiera de ellos, se abrirá el bloc de notas con el cuento escrito de forma que salga en la línea braille con braille de 6 puntos.



Objetivo de la actividad:

El alumno deberá leer algunos de los cuentos utilizando los comandos de línea braille necesarios para bajar y subir de renglón; ir al principio y final de línea...

Desarrollo de la actividad:

El alumno leerá los cuentos de la actividad manejando las siguientes utilidades de la línea braille:

- Botón de desplazamiento + tecla balancín abajo para ir a final de línea
- Botón de desplazamiento + tecla balancín arriba para ir al principio de línea
- Botón de desplazamiento + selector izquierdo para ir a inicio de documento
- Botón de desplazamiento + selector derecho para ir a fin de documento.

Para salir de cada cuento y volver al programa "Tinta y punto" se deberá pulsar "alt+F4".

Requisitos previos:

El alumno debe entender el concepto de ir al principio o final de línea y de documento, y tener una coordinación bimanual adecuada para realizar la combinación de teclas.

[Volver al listado](#)

ACTIVIDAD: CRUCIGRAMA 1

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Seleccionar pinchando y aprender a pasar por encima de los elementos sin pinchar.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Encontrar los antónimos a unas palabras dadas.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En la pantalla aparece un crucigrama con tres casillas a rellenar. En la parte inferior aparecen las posibles respuestas a cada una de ellas.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe completar el crucigrama con los contrarios de las palabras que se le dicen en cada número.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe buscar un número y pinchar en él para escuchar la definición de lo que debe buscar. Una vez escuchado, podrá buscar entre las palabras de abajo la correspondiente. Si acierta, se colocará inmediatamente en las casillas correspondientes y sonará un sonido de acierto; si falla, saltará un sonido de error y tendrá que volver a pulsar en el número que desee para buscar la misma u otra definición. El alumno podrá pasar por encima de las casillas verticales u horizontales que forman la palabra para comprobar que ha quedado escrita. El programa le dirá la letra que se encuentra en cada casilla en pantalla, y la palabra "blando" cuando la casilla todavía no esté rellena.

Una vez resuelto el ejercicio, sonará un aplauso.

Requisitos previos:

Conocer el vocabulario de la actividad.

Conocer el concepto de palabra contraria.

Tener una organización espacial adecuada para la resolución del ejercicio.

[Volver al listado](#)

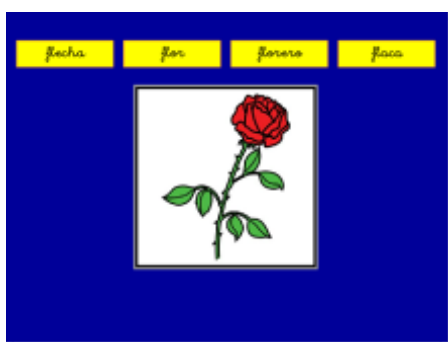
ACTIVIDAD: BUSCA LA PALABRA

ÁREA DE TRABAJO: Línea braille.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Seleccionar el grupo de sensores correspondientes a una palabra.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Asociar palabras a una categoría.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En la pantalla van apareciendo aleatoriamente 15 imágenes diferentes con la correspondiente locución de su nombre. En la parte superior de la pantalla aparecen cuatro palabras entre la que se encuentra la que corresponde al objeto que sale en pantalla. En la línea braille aparecerán las cuatro palabras de una en una en diferentes líneas.



Objetivo de la actividad:

Reconocer y seleccionar la palabra que se escucha.

Desarrollo de la actividad:

Al iniciar la actividad saltará una locución con una palabra. El alumno debe buscar dicha palabra escrita entre las cuatro opciones que se le dan. En la línea braille aparece cada palabra en una línea diferente, por lo que el alumno deberá ir pasando de línea para encontrarla. Una vez encontrada, tendrá que pulsar en los sensores que correspondan a cualquier letra de la palabra adecuada. Si acierta, saltará una locución de acierto y saldrá la siguiente imagen con la locución correspondiente; si falla, sonará una locución de error y tendrá que seguir buscando.

Al finalizar el ejercicio, sonará un aplauso.

Requisitos previos:

El alumno debe tener una discriminación auditiva adecuada.

Debe conocer la ortografía de las palabras que se indican.

Debe situar adecuadamente sus dedos en la línea de braille de la línea braille, así como localizar y pulsar en la línea de sensores.

[Volver al listado](#)

ACTIVIDAD: ESA NO PEGA

ÁREA DE TRABAJO: Línea braille.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Seleccionar el grupo de sensores correspondientes a una palabra.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Reconocer y localizar la palabra que no pertenece a una categoría

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En la pantalla aparece un libro abierto y en una de las páginas aparecen cuatro palabras escritas en vertical, todas ellas menos una de una misma categoría.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar entre las cuatro palabras dadas la que no pertenece al mismo grupo entre cuatro palabras dadas. En la línea braille, las palabras aparecerán en distintas líneas, por lo que el alumno deberá ir bajando y subiendo con las ruedas o los pulsadores necesarios. Si acierta, saltará un sonido de acierto y aparecerán inmediatamente otras cuatro palabras; si falla, saltará un sonido de error y podrá seguir buscando la palabra correspondiente. Una vez que complete las seis pantallas del ejercicio sonará un aplauso.

Requisitos previos:

El alumno debe conocer el concepto de categoría, el de pertenencia y no pertenencia.

Debe situar adecuadamente sus dedos en la línea de braille de la línea braille, así como localizar la línea de sensores.

[Volver al listado](#)

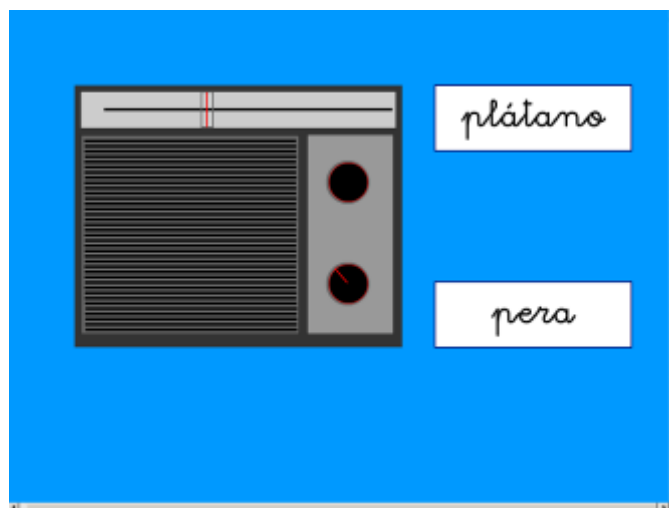
ACTIVIDAD: RECUERDA LO QUE OYES

ÁREA DE TRABAJO: Línea braille.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Seleccionar el grupo de sensores correspondientes a una palabra.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Memoria auditiva.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En la pantalla aparece un aparato de radio y a la derecha dos palabras escritas, que aparecerán en la línea braille en líneas diferentes.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar entre las dos palabras que aparecen en pantalla o en la línea braille entre las que se encuentra una de las dos que ha escuchado previamente.

Desarrollo de la actividad:

La actividad consta de seis actividades, tres para localizar una palabra entre dos escuchadas, y otras tres para localizar dos palabras entre tres escuchadas.

En las tres primeras pantallas, al iniciar la actividad saltará una locución con dos palabras. Al finalizar dicha locución aparecen en pantalla dos palabras, una de las que se ha escuchado y otra diferente. El alumno debe buscar una de esas dos palabras entre las que están escritas en pantalla o en la línea braille. Una vez que la encuentre debe pulsar en los sensores correspondientes a cualquier letra de dicha palabra. Si acierta, saltará una locución de acierto; si no, saltará una de error, y tendrá que seguir buscando.

En las siguientes tres pantallas, al iniciar la actividad saltará una locución con tres palabras en audio. Al finalizar dicha locución aparecen en pantalla tres palabras, dos de las que se ha escuchado y otra diferente. El alumno debe buscar esas dos palabras iguales a las escuchadas entre las que están escritas en pantalla o en la línea braille. Una vez que las encuentre debe pulsar en los sensores correspondientes a cualquier letra de dicha palabra. Si acierta, saltará una locución de acierto; si no, saltará una de error, y tendrá que seguir buscando. Si acierta la primera y falla la segunda, se respeta el acierto primero y sólo tendrá que volver a buscar la segunda.

Requisitos previos:

El alumno debe tener una buena atención y memoria auditiva.

Debe manejar los pulsadores necesarios para bajar y subir las líneas en la línea braille y localizar y pulsar adecuadamente los sensores de la línea braille.

[Volver al listado](#)

ÁREA DE TRABAJO 6: MÁS DIFÍCIL TODAVÍA



En este área se refuerzan todas las actividades trabajadas hasta el momento y se avanza en otras más difíciles que algunos alumnos podrán alcanzar.

De esta forma, se introducen actividades de tableta para las habilidades más complejas para la misma: pasar por encima y pinchar y coordinación bimanual; en cuanto a la línea braille se trabaja la escritura además de algunas combinaciones de teclas en el teclado braille.

[Volver al listado](#)

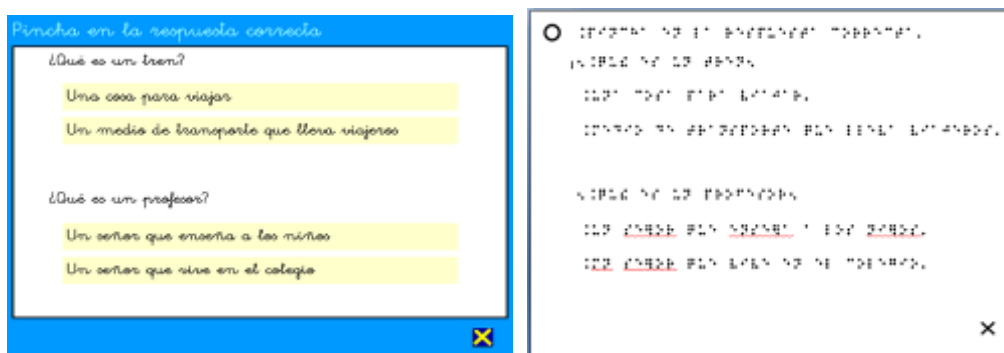
ACTIVIDAD: DEFINICIONES

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Reforzar la actividad de seleccionar entre varias en la tableta.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Encontrar la definición de una palabra dada.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En la pantalla aparecen dos ejercicios, cada uno de ellos con la misma estructura: En la parte superior una pregunta sobre qué es un objeto y a continuación dos posibles definiciones.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe encontrar la definición más acertada de las dos que se ofrecen para cada pregunta.

Desarrollo de la actividad:

El alumno tiene que leer una de las preguntas y pulsar en la respuesta que le parezca más adecuada. Si acierta, saltará la locución de acierto y si no, la de error.

Una vez resuelto el ejercicio, sonará un aplauso.

Requisitos previos:

Conocer los objetos de los que se pregunta.

Ser capaz de definir los objetos con la mayor precisión posible.

Conocer el vocabulario que se maneja en las definiciones.

[Volver al listado](#)

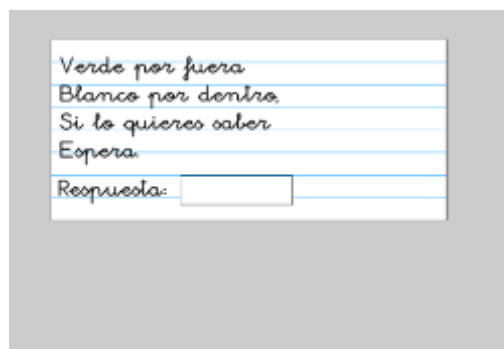
ACTIVIDAD: ADIVINANZAS

ÁREA DE TRABAJO: Línea braille.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Iniciarse en la escritura con el teclado de la línea braille.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Responder a las adivinanzas que se le plantean.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA Al abrir la actividad se abrirá el explorador y aparecerá una adivinanza tanto en pantalla como en la línea braille. Al final de la misma, hay un cuadro de edición en el que el alumno tendrá que escribir la respuesta. Recordemos que al iniciar las actividades de línea braille, previamente hay que abrir el revisor de pantalla y pinchar dentro de la pantalla con el ratón.



Objetivo de la actividad:

El alumno deberá leer la adivinanza y contestar con el teclado de la línea braille.

Desarrollo de la actividad:

Una vez que aparezca el texto en la pantalla y sea reconocido por la línea braille, el alumno empezará leyendo el texto de la adivinanza como aprendió anteriormente. Después de "respuesta", bajará otra línea y pulsará en el sensor que está encima de los puntos intermitentes que representan el cursor (en la parte izquierda de la línea de celdas braille). A partir de ahí, el maestro activará el teclado braille, pulsando "barra espaciadora+ shift derecho + shift izquierdo" y el alumno podrá empezar a escribir y pulsará "enter" con la tecla 8 del teclado braille. Si ha acertado, saldrá una locución de acierto y si se equivoca, de error; en ese caso podrá borrar la palabra con la tecla "retroceso", es decir, el punto 7 del teclado braille y volver a intentarlo. Es importante saber que si el alumno comienza poniendo un espacio antes de la respuesta, saltará el sonido de error aunque la palabra esté bien escrita, por lo que es importante asegurarse de que empieza en el mismo borde de la casilla de respuesta.

Para cerrar una adivinanza y volver a abrir otra es necesario pulsar Alt+F4.

[Volver al listado](#)

ACTIVIDAD: ARTÍCULOS

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Diferenciar pasar por encima y pinchar

OBJETIVO DIDÁCTICO: Reconocer y manejar adecuadamente los artículos determinados.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En la pantalla aparecen dos columnas; la de la izquierda, con artículos indeterminados, permanece fija y por tanto se puede trabajar con braille; la de la derecha, con sustantivos, lleva locuciones y es aleatoria, es decir, los elementos pueden cambiar cada vez que se reinicia el ejercicio.



Objetivo de la actividad:

El objetivo de la actividad es relacionar cada artículo con el sustantivo que le corresponda, con la concordancia de género y número adecuada, manejando en la tableta digitalizadora la habilidad de pinchar en la columna de la izquierda y pasar por encima y pinchar en la de la derecha.

Desarrollo de la actividad:

El alumno tendrá en la columna de la izquierda los artículos determinados en braille. En la columna de la derecha aparecerán

cuatro sustantivos, que cambiarán cada vez que la actividad se reinicie.

Una vez que pinche en un artículo de la columna de la izquierda, deberá pasar el lápiz por encima de las palabras de la derecha con el lápiz de la tableta, hasta que encuentre la que corresponda al artículo elegido, pinchando en la elegirá. Si acierta, se escuchará un sonido de acierto y tendrá que buscar el siguiente sustantivo. Si falla, salta un sonido de error y tendrá que volver a seleccionar otro elemento. Si pasa por un elemento que ya había seleccionado anteriormente, no saltará la locución.

Una vez terminada la actividad el alumno puede elegir seguir jugando, en cuyo caso aparecerán nuevos sustantivos, diferentes a los anteriores, o salir, volviendo así al menú de diferenciar pasar por encima de pinchar.

Requisitos previos

Ser capaz de mantener el lápiz cogido a una distancia de aproximadamente medio centímetro de la tableta, sin pinchar en ella. Mantener un orden de búsqueda por la lámina para poder realizar la actividad con mayor eficacia.

Si el alumno lleva continuamente el lápiz en la mano, debe mantenerse a suficiente distancia de la misma para que no realice la acción de pinchar.

[Volver al listado](#)

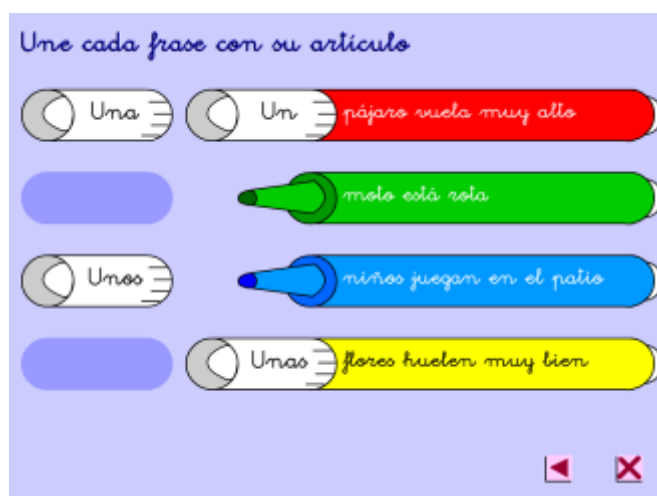
ACTIVIDAD: ROTULADORES

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Diferenciar pasar por encima y pinchar

OBJETIVO DIDÁCTICO: Reconocer y manejar adecuadamente los artículos indeterminados.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En pantalla aparecen cuatro rotuladores abiertos: en el lado izquierdo de la pantalla, las tapas de los rotuladores con los artículos indeterminados, y a la derecha, los rotuladores con una frase cada uno.



La columna en la que aparecen los artículos lleva locución, de forma que podrán salir en diferente posición si se reinicia la actividad, mientras que las frases de los rotuladores irán fijas en la lámina braille, ya que permanecerán invariables en pantalla.

Objetivo de la actividad:

El alumno tendrá que leer una frase a la que le falta el artículo indeterminado y asociarla con el que le corresponda.

Desarrollo de la actividad:

El alumno elegirá una frase de la columna de la derecha y pulsará sobre ella, saltando un sonido que le indica que está seleccionada, a la vez que resalta la imagen del rotulador; a continuación tendrá que pasar con el lápiz por encima de las tapas de la izquierda para escuchar los nombres de los artículos y elegir el que le corresponda a

la frase seleccionada. Una vez que decida cuál es, tendrá que pinchar en él. Si acierta, se escuchará un sonido de acierto y tendrá que buscar otra frase. Si falla, salta un sonido de error y tendrá que volver a seleccionar otro elemento. Si pasa por un artículo que ya había seleccionado anteriormente, no se produce ningún sonido, y si pincha en una frase que ya había seleccionado, salta una locución diciéndoselo.

Una vez terminada la actividad el alumno puede elegir seguir jugando, en cuyo caso aparecerán nuevos sustantivos, diferentes a los anteriores, o salir, volviendo así al menú de diferenciar pasar por encima de pinchar.

Requisitos previos

Ser capaz de mantener el lápiz cogido a una distancia de aproximadamente medio centímetro de la tableta, sin pinchar en ella. Mantener un orden de búsqueda por la lámina para poder realizar la actividad con mayor eficacia.

Si el alumno lleva continuamente el lápiz en la mano, debe mantenerse a suficiente distancia de la misma para que no realice la acción de pinchar.

[Volver al listado](#)

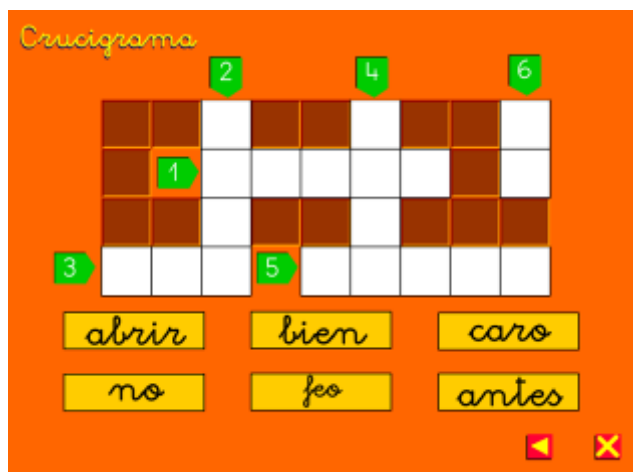
ACTIVIDAD: CRUCIGRAMA 2

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Repasar la habilidad de seleccionar pinchando y pasar por encima de los elementos sin pinchar.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Encontrar los antónimos a unas palabras dadas.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En la pantalla aparece un crucigrama con seis casillas a rellenar. En la parte inferior aparecen las posibles respuestas a cada una de ellas.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe completar el crucigrama con los contrarios de las palabras que se le dicen en cada número.

Desarrollo de la actividad:

El alumno debe buscar un número y pinchar en él para escuchar la definición de lo que debe buscar. Una vez escuchado, podrá buscar entre las palabras de abajo la correspondiente. Si acierta, se colocará inmediatamente en las casillas correspondientes y sonará un sonido de acierto; si falla, saltará un sonido de error y tendrá que volver a pulsar en el número que desee para buscar la misma u otra definición. El alumno podrá pasar por encima de las casillas verticales u horizontales que forman la palabra para comprobar que ha quedado escrita. El programa le dirá la letra que se encuentra en cada casilla en pantalla, y la palabra "blando" cuando la casilla todavía no esté rellena.

Una vez resuelto el ejercicio, sonará un aplauso.

Requisitos previos:

Conocer el vocabulario de la actividad.

Conocer el concepto de palabra contraria.

Tener una organización espacial adecuada para la resolución del ejercicio.

[Volver al listado](#)

ACTIVIDAD: BUZONES

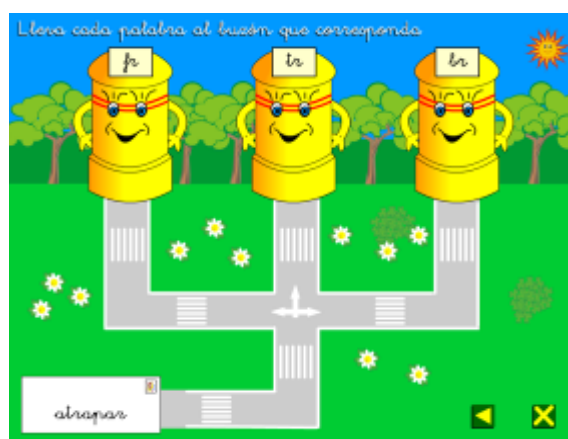
ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Relacionar arrastrando

OBJETIVO DIDÁCTICO: Discriminar sílabas trabadas

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En la pantalla aparece un camino que se bifurca hacia tres buzones situados en la parte superior, cada uno con una sílaba trabada.

En el inicio del camino, abajo a la izquierda, irán saliendo sobres con diferentes palabras.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe llevar el sobre que aparezca en el principio del camino al buzón correspondiente en función de la sílaba trabada que contenga.

Desarrollo de la actividad:

Al iniciarse la actividad aparecerá en pantalla un sobre con una palabra escrita y la locución correspondiente a la misma. El alumno deberá primero buscar el buzón al que la debe llevar según la sílaba trabada que contenga. Una vez decidido a cuál la quiere llevar, tendrá que arrastrar el sobre por el camino que conduce al correspondiente buzón sin levantar el lápiz de la tableta.

Si lo lleva al buzón adecuado, saltará una locución de acierto; si lo lleva a uno equivocado, el programa le dirá "vuelve a intentarlo". Cuando esté llevando un sobre por un camino hacia los buzones, cada vez que se salga del mismo, saltará un sonido de error, pero el alumno podrá seguir arrastrando el sobre a su lugar.

Requisitos previos:

Tener una coordinación bimanual adecuada en actividades manipulativas.

Tener una buena organización espacial.

Ser capaz de mantener de mantener el lápiz con la presión adecuada mientras lo arrastra a lo largo de un camino.

[Volver al listado](#)

ACTIVIDAD: MENSAJE SECRETO I Y II

ÁREA DE TRABAJO: Tableta digitalizadora

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Reforzar la habilidad de relacionar pinchando

OBJETIVO DIDÁCTICO: Descifrar palabras escritas en clave

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA La pantalla de estos dos ejercicios aparece dividida en tres áreas: en la parte de arriba aparece la traducción de las vocales a signos. En la parte de la izquierda aparece un folio pautado con cinco palabras bien escritas. En la parte de la derecha hay un papiro con las mismas palabras, en distinto orden escritas en clave, con las consonantes bien escritas y las vocales con símbolos.



Objetivo de la actividad:

El alumno tiene que descubrir las palabras en clave que aparecen en el papiro.

Desarrollo de la actividad:

El alumno buscará una palabra de la columna de la izquierda y pinchará sobre ella, quedando seleccionada y apareciendo en pantalla rodeada por un círculo azul. A continuación, buscará la misma palabra en la columna de la derecha, cambiando para ello los símbolos por las vocales correspondientes. Si acierta, saltará un sonido de acierto y aparecerá un signo de acierto al lado de la

palabra; si falla, saltará un sonido de error y tendrá que seguir buscando.

Requisitos previos:

Entender el significado del cambio de letras por símbolos

Reconocer los símbolos utilizados y el significado de cada uno.

Ser capaz de realizar la habilidad de relacionar pinchando en la tableta digitalizadora.

[Volver al listado](#)

ACTIVIDAD: DELETREANDO

ÁREA DE TRABAJO: Línea braille

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Escribir con el teclado braille de la línea braille.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Escribir la palabra deletreada

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En la pantalla aparece un cuadro de texto en el que van apareciendo tantos guiones como letras tiene la palabra, a la vez que dichas letras van locutándose.



Objetivo de la actividad:

Reconocer y escribir la palabra deletreada.

Desarrollo de la actividad:

Al arrancar la actividad saltará una locución deletreando una palabra que el alumno tiene que descubrir y escribir en el cuadro de texto y después pulsar enter con el punto 8 del teclado.

Para escribir el nombre en la línea braille, al aparecer el ejercicio en la mano hay que pulsar con el ratón en cualquier lado de la pantalla. Además es necesario activar el modo teclado de la línea braille. Para ello se pulsara "cor 1,4", es decir, simultáneamente la barra espaciadora más los puntos 1 y 4. Para situarse en el cuadro de texto, el alumno tendrá que bajar la línea con la rueda hasta que salte el sonido característico de cuadro de texto y el cursor de la línea braille parpadee. En el caso de que aparezcan guiones delante o detrás de la palabra escrita, el alumno tendrá que borrarlos. Para ello, se situará detrás de los mismos y pulsará el sensor correspondiente, y a continuación borrará con el punto 7 del teclado o tecla retroceso.

Si acierta, saldrá el dibujo de la palabra acertada y la locución con su nombre. Si falla, volverá a escucharse la palabra deletreada y el alumno podrá comprobar en la línea braille los errores cometidos y modificarlos.

Requisitos previos:

Saber deletrear palabras y reconocer la palabra deletreada.

Conocer las bases del teclado braille de la línea braille

Ser capaz de pulsar un conjunto de teclas simultáneamente.

[Volver al listado](#)

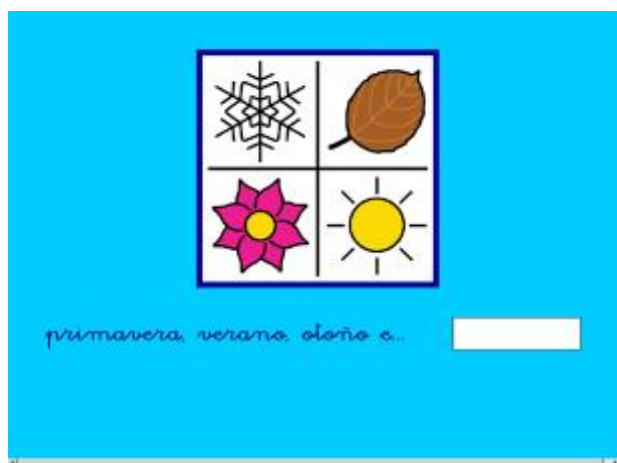
ACTIVIDAD: COMPLETA LA FRASE

ÁREA DE TRABAJO: Línea braille

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Escribir en la línea braille

OBJETIVO DIDÁCTICO: Completar frases lógicas.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En la pantalla aparece una imagen y una frase lógica relacionada con la misma. A continuación aparece un cuadro de texto.



Objetivo de la actividad:

Completar escribiendo en la línea braille una frase leída en la misma.

Desarrollo de la actividad:

En la línea braille aparecerá una frase escrita que el alumno deberá leer y completar, escribiendo con el teclado braille de la línea braille.

Al arrancar la actividad aparecerá en la línea braille una frase a la que le falta la última palabra. El alumno, una vez que la lea y descubra la palabra para completarla, tendrá que bajar con la rueda o los pulsadores correspondientes hasta el cuadro de texto.

Para escribir el nombre en la línea braille, al aparecer el ejercicio en la mano hay que pulsar con el ratón en cualquier lado de la pantalla. Además es necesario activar el modo teclado de la línea braille. Para

ello se pulsara "cor 1,4", es decir, simultáneamente la barra espaciadora más los puntos 1 y 4. Para situarse en el cuadro de texto, el alumno tendrá que bajar la línea con la rueda hasta que salte el sonido característico de cuadro de texto y el cursor de la línea braille parpadee. En el caso de que aparezcan guiones delante o detrás de la palabra escrita, el alumno tendrá que borrarlos. Para ello, se situará detrás de los mismos y pulsará el sensor correspondiente, y a continuación borrará con el punto 7 del teclado o tecla retroceso.

Si acierta, saltará un sonido de acierto y pasará a la siguiente frase; si falla, saltará un sonido de error y el alumno podrá volver a escribir la palabra.

Requisitos previos:

Conocer los conceptos que se trabajan y ser capaz de completar oralmente las frases que aparecen en pantalla.

Conocer las bases del teclado braille de la línea braille

Ser capaz de pulsar un conjunto de teclas simultáneamente.

[Volver al listado](#)

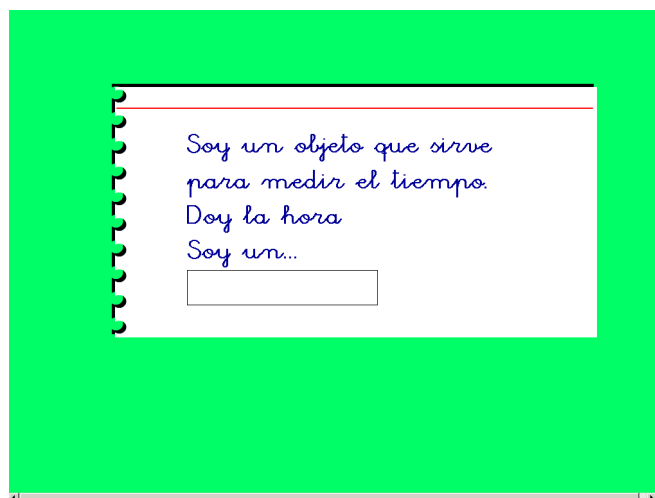
ACTIVIDAD: ¿SABES QUÉ ES?

ÁREA DE TRABAJO: Línea braille.

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Escribir en la línea braille.

OBJETIVO DIDÁCTICO: Adivinar el objeto descrito.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA



Al abrir esta actividad el explorador pedirá permisos para acceder al contenido bloqueado, a lo que hay que contestar que sí para poder visualizarla.

En pantalla, al igual que en la línea braille, aparece una definición de un objeto escrita y un cuadro de texto en la que contestar con el nombre del objeto definido.

Objetivo de la actividad:

Averiguar el nombre del objeto al que se refiere la definición y escribirlo.

Desarrollo de la actividad:

Al abrir la actividad, es necesario permitir el acceso al contenido cloqueado para poder empezar a trabajar y, como en las demás actividades de línea braille, pulsar con el ratón en cualquier lugar de la pantalla.

Una vez hecho esto, aparecerá en la línea braille la definición de un objeto dado y un cuadro de texto para escribir su nombre.

El alumno debe leer la definición y averiguar de qué objeto se trata. Una vez que lo sepa, tendrá que bajar de línea con la rueda o con los

botones de la línea correspondientes hasta que oiga el sonido característico de Jaws para cuadro de texto. En ese momento podrá escribir el nombre del objeto, comprobarlo en la línea braille y modificar cualquier error que cometa en la escritura. Una vez escrito adecuadamente, tiene que pulsar enter con el punto 8 del teclado braille de la línea braille.

Requisitos previos:

Ser capaz de reconocer objetos por la definición de los mismos.

Conocer las bases del teclado braille de la línea braille

Ser capaz de pulsar un conjunto de teclas simultáneamente.

[Volver al listado](#)

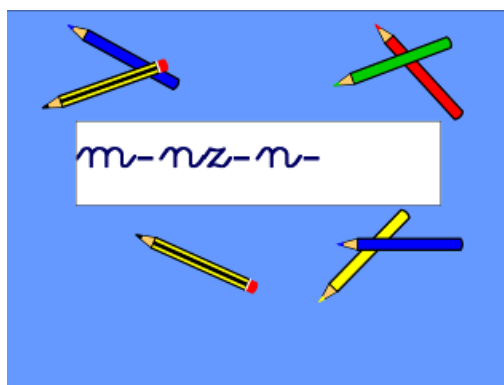
ACTIVIDAD: LETRAS PERDIDAS

ÁREA DE TRABAJO: Línea braille

OBJETIVO TECNOLÓGICO: Intercalar letras en la línea braille

OBJETIVO DIDÁCTICO: Completar palabras a las que les faltan algunas letras.

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA En pantalla aparecen unos lápices de adorno y una palabra a la que le faltan algunas letras en cuyo lugar encontramos guiones.



Objetivo de la actividad:

El alumno debe descubrir la fruta que aparece en la línea braille y escribir las letras que le faltan.

Desarrollo de la actividad:

Al iniciar la actividad, y una vez que hayamos pulsado en cualquier lado de la pantalla para que ésta se vea, aparecerá en la línea braille el nombre de una fruta en el que se han sustituido algunas letras por guiones. El alumno tendrá que descubrir la palabra de que se trata. Tendrá que localizar los diferentes guiones insertados en la misma, borrarlos con retroceso y sustituirlos por las letras adecuadas. Una vez sustituidos todos los guiones, pulsará enter. Si acierta, aparecerá el dibujo de la fruta a la vez que se escuchará su nombre. Si falla, saltará un sonido de error y el alumno tendrá que comprobar lo escrito y cambiar lo necesario.

Requisitos previos:

Conocer el nombre y la ortografía de las frutas que aparecen en el ejercicio.


Manejar las bases de la escritura de la línea braille

Reconocer el signo de guión intercalado en una palabra

[Volver al listado](#)

CRÉDITOS

En la elaboración de este software han participado las siguientes personas:



ONCE

Dirección de Educación, Empleo y Promoción Cultural

X

CRÉDITOS

Diseño de actividades

Inés Arangáiz
Julián García
Elena Gastón
María Dolores Lorenzo
María Luisa Menéndez
Maribel Monge

Diseño gráfico

Mario Carrio

Pruebas

Mario Carrio
Julián García
Elena Gastón
Francisco Martín

Locuciones

Ángela Carrio
Elena Gastón
Lucía Martín
Miguel Martín

Programación

Mario Carrio

Agradecimientos



En esta aplicación se han utilizado gráficos y sonidos obtenidos de:

Banco de imágenes del ITE

Portal ARASAAC

Materiales complementarios

Francisco Martín

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES