

GUÍA DIDÁCTICA

ÍNDICE

Introducción.....	3
Objetivos relaciones con la sintomatología cognitiva asociada al TDA-H y al TDA.....	4
Cuándo y cómo utilizar.....	6
Estructura y contenidos.....	7
Bibliografía.....	13

INTRODUCCIÓN

‘URRINTZ’ es una herramienta para entrenar capacidades cognitivas atencionales y de función ejecutiva, por lo que resulta especialmente útil en niños con Trastorno por Déficit de Atención con y sin Hiperactividad (TDA-H y TDA), y para cualquier niño que presente inmadurez en dichos procesos.

Se trata de una herramienta útil para los programas de rehabilitación cognitiva, ya que ofrecen ejercicios basados en los paradigmas clásicos de funcionamiento neuropsicológico para el entrenamiento de dichas funciones cognitivas superiores. Al tratarse de una herramienta interactiva, los estímulos son amenos y divertidos y se presentan de forma lúdica, lo cual resulta motivante para el niño.

‘URRINTZ’ brinda la oportunidad de entrenar dos tipos de procesos:

- atencionales: mantenimiento de la atención durante períodos de tiempo determinado, capacidad de seleccionar el estímulo relevante de los irrelevantes, y alternancia atencional entre varias tareas.

- funciones ejecutivas: inhibición de la respuesta automática, planificación, organización y secuenciación de pasos, monitorización del tiempo, memoria de trabajo visoespacial.

OBJETIVOS Y RELACIONES CON LA SINTOMATOLOGÍA COGNITIVA ASOCIADA AL TDA-H Y AL TDA

El objetivo general de esta herramienta de rehabilitación es entrenar las capacidades que se encuentran alteradas en el TDA-H y que tienen consecuencias negativas sobre el aprendizaje escolar, el comportamiento del niño y su desarrollo psicológico en general. La atención es necesaria para los procesos de aprendizaje y desarrollo, ya que nos permite relacionarnos con el entorno y poder aprender de él. La atención selectiva es el proceso por el cual se presta atención a los estímulos relevantes y se inhiben los que no lo son, el control ejecutivo de la atención selectiva es igual al adulto cuando existen claves externas que dirijan esa atención (Klenberg et al., 2001).

Los niños con TDA-H fijan su atención en lo que les resulta novedoso o en un solo aspecto, resultándoles más difícil valorar distintos aspectos simultáneamente (Navarro, 2009). Las alteraciones en los procesos atencionales tiene como consecuencia la dificultad para centrarse en actividades diarias poco motivantes, y da lugar a olvidos, y pérdidas de objetos.

Por otro lado, las funciones ejecutivas están implicadas en el control de impulsos, la planificación y organización, y la perseveración de la conducta, todos factores importantes para la adaptación a distintas situaciones de la vida diaria. Además, la memoria de trabajo verbal posibilita la generación interna de normas que regulan el comportamiento, y hacen dirigir la acción hacia las metas adecuadas en cada situación. 1

Objetivos concretos

- Entrenar la orientación atencional hacia los estímulos relevantes, que posibilite el rastreo ocular completo de todo el espacio (pantalla), ya que existe una tendencia a no explorar visualmente de manera ordenada.

- Entrenar la capacidad para mantener un objetivo concreto durante un tiempo determinado, ante distintos distractores, ya que la falta de persistencia en las metas es una de las dificultades más notables en los niños con TDA-H.

- Entrenar la habilidad para controlar las respuestas automáticas, ante estímulos que las precipitan, potenciando así el autocontrol por medio del lenguaje interno.

- Aumentar la amplitud del almacén de memoria a corto plazo visual.

- Entrenar el manejo de datos en la memoria de trabajo visual.

- Desarrollar la percepción interna del paso del tiempo, teniendo que manejar un tiempo determinado de manera organizada.

- Entrenar la capacidad para atender a distintas tareas de manera alternante, cuando se deben realizar de manera simultánea, lo cual ayuda a flexibilizar el cambio de foco atencional entre distintos objetivos.

- Desarrollar la capacidad para planificar y ordenar los pasos necesarios para llegar a la meta, teniendo que priorizar y tomar decisiones sobre su propia ejecución en el ejercicio.

- Aumentar el sentimiento de autocontrol sobre su propio desempeño.

Estos objetivos, tratan de desarrollar y potenciar las carencias cognitivas que están en la base de la sintomatología del trastorno, y que determinan el comportamiento del niño en todas las esferas.

CUANDO Y COMO UTILIZAR

Cuando utilizar el recurso

Esta herramienta es útil para niños en los que se haya detectado inmadurez en el desarrollo de sus funciones cognitivas atencionales y de función ejecutiva, especialmente para aquellos que muestran sintomatología clínica asociada, ya que facilita el entrenamiento cognitivo que se ha de incluir en el tratamiento de los niños diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad. También es útil en aquellos niños que pese a no cumplir los criterios para ser incluidos dentro del diagnóstico, muestren debilidad en dichas áreas cognitivas.

Como utilizar

Este recurso es útil para ser incluido en el tratamiento de los niños que presenten TDA-H, por lo que su uso debe estar supervisado por un profesional que esté familiarizado con los principios básicos de la neuropsicología cognitiva, y con la sintomatología conductual asociada.

Puede ser utilizado como un método de entrenamiento en casa, cuando el profesional así lo considere.

ESTRUCTURA Y CONTENIDOS

El recurso de rehabilitación “URRINTZ”, es un juego de exploración y aventura. El usuario manejará al dragón Urrintz por el interior de un mundo virtual. En este mundo, el usuario tendrá que resolver diversas tareas para conseguir el objetivo que se pide.

En las siguientes líneas se explica qué objetivos tiene cada tarea y la metodología a utilizar.

Juegos para desarrollar la atención

Sigue al fantasma (estímulo diana)

Objetivo: Entrenar el rastreo visual por todo el espacio relevante para la tarea. Estimular la coordinación visomanual.

Metodología: Aparecerá un único estímulo diana en distintos lugares de la pantalla aleatoriamente (intentando que sea tanto en los extremos de la pantalla como en la parte central), la aparición debe ser de 1 por segundo consecutivamente.

El dragón deberá destruir el estímulo diana escupiendo fuego. La trayectoria del fuego se moverá con el ratón.

Encuentra la llave

Objetivo: Entrenar la capacidad para atender a un elemento durante un tiempo determinado (atención sostenida).

Metodología: Aparecerán diversos elementos en la pantalla en líneas ordenadas, simultáneamente, éstos elementos deben estar bien diferenciados en forma, y entre ellos se colocan los estímulos diana (siempre el mismo modelo), 22 columnas por 17 filas (en total 374 estímulos) en la misma pantalla. En la parte superior de la pantalla, debe permanecer durante todo el ejercicio el estímulo diana a buscar (la llave).

La manera de que el niño lo marque puede ser con el ratón pulsando sobre la llave.

Encuentra el candelabro

Objetivo: Entrenar la atención sostenida en una tarea que requiere mayor esfuerzo cognitivo. Entrenar la búsqueda y la focalización visual por todo el espacio.

Metodología: Aparecerán diversos elementos en la pantalla en orden aleatorio, simultáneamente, éstos elementos deben estar bien diferenciados en forma, y entre ellos se colocan los estímulos diana (75 del mismo modelo), no deben distinguirse de manera clara ni filas ni columnas (en total 374 estímulos) en la misma pantalla. En la parte superior de la pantalla, debe permanecer durante todo el ejercicio el estímulo diana a buscar (el candelabro). El ejercicio debe durar como mínimo 6 minutos.

La manera de que el niño lo marque puede ser con el ratón pulsando sobre el candelabro.

Encuentra la armadura del caballero

Objetivo: Entrenar la capacidad para seleccionar un estímulo relevante de otros distractores (atención selectiva).

Metodología: Aparecerán de manera simultánea, estímulos iguales (186) que el diana (36 armaduras) que se diferencien en detalles discretos, es decir, que sean muy similares entre sí, ordenados al azar con poca separación entre ellos. En la parte superior de la pantalla, debe permanecer el estímulo diana.

Une los iguales

Objetivo: Entrenar la capacidad para percibir semejanzas entre estímulos similares (atención selectiva).

Metodología: Aparecerán de manera simultánea, parejas de estímulos iguales de dos en dos, al principio 6 parejas que difieran mucho, según avanza el ejercicio se va incrementando el número de parejas y los estímulos deben diferenciarse en detalles más pequeños cada vez.

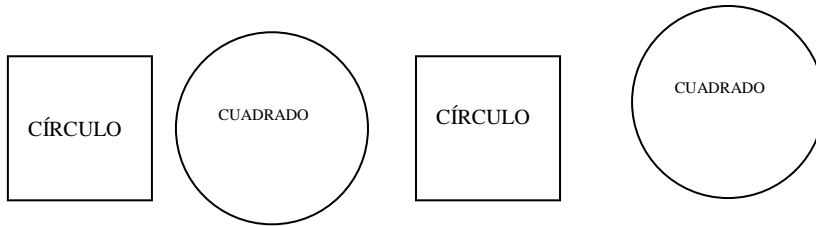
Título a elegir

Objetivo: Entrenar la capacidad para seleccionar un estímulo relevante de otros distractores (atención selectiva). Entrenar el control de la respuesta automática (interferencia).

Metodología: Aparecerán de manera simultánea, filas con alguno de los siguientes modelos, el niño debe pulsar las teclas (derecha- izquierda) que previamente serán asignadas a cada estímulo por ej (cuadrado- tecla derecha y círculo- tecla izquierda), en cada estímulo debe pulsar la tecla correspondiente a la palabra escrita en el interior, no a la forma del estímulo.

Ejemplos:

PEQUEÑO grande PEQUEÑO grande



También se puede hacer poniendo el dibujo de una noche y dentro escribir la palabra "DÍA" y el dibujo de un día (sol y nubes) con la palabra "NOCHE" dentro.

Juegos para desarrollar funciones ejecutivas

Recuerda los números

Objetivo: Entrenar la capacidad para recordar estímulos visuales de manera inmediata (memoria de trabajo).

Metodología: Aparecerán círculos simultáneamente posicionados de manera aleatoria en la misma pantalla, dentro de cada círculo se colocan números consecutivos (se empieza con dos círculos- números 1 y 2, en la siguiente pantalla se añade otro círculo con el número 3, y así consecutivamente), se visualizan durante 1 segundo y desaparecen, dando lugar a cuadrados sin numeración en la misma posición en la que estaban los círculos, el niño debe marcar los cuadrados recordando la posición de los números, en orden creciente.

Recuerda los números 2

Objetivo: Entrenar la capacidad para manipular estímulos visuales de manera inmediata (memoria de trabajo).

Metodología: Aparecerán círculos simultáneamente posicionados de manera aleatoria en la misma pantalla, dentro de cada círculo se colocan números consecutivos (se empieza con dos círculos- números 1 y 2, en la siguiente pantalla se añade otro círculo con el número 3, y así consecutivamente), se visualizan durante 1 segundo y desaparecen, dando lugar a cuadrados sin numeración en la misma posición en la que estaban los círculos, esta vez, el niño debe marcar los cuadrados recordando la posición de los números, en orden decreciente.

Dónde está el dragón

Objetivo: Entrenar la capacidad para recordar estímulos visuales de manera inmediata (memoria de trabajo).

Metodología: Aparecerá un dragoncito colocado en un lugar de la pantalla, posteriormente va apareciendo de uno en uno el mismo dragoncito en lugares distintos, y en el mismo del principio, el niño debe pulsar el tabulador (o cualquier otra tecla) cada vez que aparezca el dragón en la posición del principio.

Dónde está el dragón 2

Objetivo: Entrenar la capacidad para recordar estímulos visuales de manera inmediata (memoria de trabajo).

Metodología: Aparecerá un dragoncito colocado en un lugar de la pantalla, posteriormente va apareciendo de uno en uno el mismo dragoncito en lugares distintos, y en el mismo del principio, el niño debe pulsar el tabulador (o cualquier otra tecla) cada vez que aparezca el dragón en la segunda posición que tuvo tras iniciar el juego, y así consecutivamente cada vez que se cumpla el criterio.

Actúa cuando debes

Objetivo: Entrenar la capacidad para inhibir la respuesta motora automática. Guiar su ejecución por medio de la instrucción. Atender durante un tiempo prolongado a un ejercicio.

Metodología: Aparecerán distintos estímulos en el centro de la pantalla, secuencialmente (1 cada dos segundos), antes de empezar se seleccionan dos estímulos diana, a cada estímulo diana se le asigna una tecla, cada vez que aparezcan deben pulsar la tecla correspondiente, y ante los demás (distractores que se van intercalando con los diana) no hacer nada. La tarea debe durar como mínimo 6 minutos.

Actúa cuando debes 2

Objetivo: Entrenar la capacidad para inhibir la respuesta motora automática. Atender durante un tiempo prolongado a un ejercicio. Atender alternantemente a dos tareas.

Metodología: Aparecerán distintos estímulos en el centro de la pantalla, secuencialmente (1 cada dos segundos), antes de empezar se seleccionan dos estímulos diana, a cada estímulo diana se le asigna una tecla, cada vez que aparezcan deben pulsar

la tecla correspondiente, y ante los demás no hacer nada, pero además debe ir haciendo el recuento de los dos estímulos diana que han ido apareciendo, para lo cual la pantalla le preguntará cada cierto tiempo (medio minuto) cuantos estímulos diana 1 han aparecido ya, y la siguiente vez cuantos estímulos diana 2 han aparecido hasta el momento. La tarea debe durar como mínimo 6 minutos.

Dos cosas al mismo tiempo

Objetivo: aprender a distribuir el tiempo entre varias tareas, entrenar en el manejo del tiempo.

Metodología: Drago tiene dos tareas que realizar en la misma pantalla (p ej, regar plantas y rellenar las regaderas a la vez), el niño debe calcular mentalmente lo que tarda la regadera en llenarse para intercalar la tarea de regar entre regadera llena y siguiente regadera, el flujo del agua puede ser variable, intercalando goteos lentos, con goteos rápidos.

Tres Cosas al mismo tiempo

Objetivo: entrenar en la distribución del tiempo para poder realizar varias tareas a la vez dentro de un tiempo determinado, estimar el tiempo necesario para cada tarea.

Metodología: se deben realizar tres tareas (p ej, regar plantas, rellenar regaderas y matar moscas), pero en este caso aparece un reloj con segundero en la parte superior de la pantalla, el niño debe repartirse un tiempo dado (por ej se empieza con un minuto y se va aumentando a 2 minutos, 3... progresivamente en pantallas sucesivas) para hacer las tres actividades distribuyendo el tiempo según considere (teniendo el reloj de referencia y siendo el flujo de goteo estable, la necesidad de riego de las flores estable y el número de moscas estable), se penalizará si no hace alguna de las tres tareas y se gratificará con puntos si hace algo de las tres, y si concluye alguna de las tres se gratificará más y si concluye las tres será puntuación máxima.

BIBLIOGRAFÍA

* Navarro, M.I. (2009). Procesos cognitivos y ejecutivos en niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Una investigación empírica. (Memoria para optar al grado de doctor). Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid.

* Pérez, E. (2008). Desarrollo de los procesos atencionales. (Memoria para optar al grado de doctor). Departamento de Psicología Básica II. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.

* Klenberg, I. et al. (2001). Differential development of attention and executive functions in 3- to 12- year-old. Finnish children. *Dev Neuropsychol* 20: 407-28