

# PRÁCTICA DHTV

*Propuesta de juego para discapacitados visuales*

*Autores: Julio Martín, Lucía Cubel, Raquel Jarillo y Nicolás Rodríguez.*

**2015**

# *PRÁCTICA DHTV*

## Contenido

---

MOTIVACIONES .....	3
REGLAS DEL JUEGO.....	4
EFFECTOS HÁPTICOS EN EL JUEGO.....	5
COMPARATIVA COM OTROS JUEGOS.....	5

## MOTIVACIONES

---

La promoción de acciones para la atención de las personas con discapacidad, ha adquirido una creciente importancia en el mundo actual, debido al incremento cuantitativo de las situaciones de discapacidad, así como la toma de conciencia de que es necesario aprovechar las capacidades, los conocimientos y la contribución al desarrollo que pueden hacer estas personas.

La persona con limitación visual, no necesariamente requiere de mayor atención y dedicación que las otras personas, ellos solo necesitan ser guiados inicialmente haciéndoles accesible la información. Una persona con limitación visual (ciego) depende principalmente de su sentido háptico y del oído para obtener conocimiento de el mismo y del medio ambiente que lo rodea el sentido kinéstésico le da la información sobre la posición del cuerpo y de sus partes facilitando una mayor ubicación espacial.

Utilizar el juego como método de mejora cognitiva para mejoras en procesos básicos de memoria y atención, así como en el sistema psicomotor potenciando el sentido kinestésico, psicológico fomentando la autoestima, así como el afectivo, mediante una mayor socialización son algunos de nuestros objetivos.

Para esto hemos decidido desarrollar un juego típicamente visual como es el “Simon Says”, por un lado para mostrar que no hay limitaciones si las cosas se ven desde otro punto de vista y también para mejorar todos esos puntos que enumerábamos en el párrafo anterior.

Para mostrar nuestra propuesta, vamos a enumerar por un lado las reglas de nuestro juego en este caso, después explicaremos que elementos hápticos deseamos incluir y por último compararemos con otros juegos que conocemos.

## REGLAS DEL JUEGO

---

Primero vamos a contextualizar, en lo que se refiere al propio juego que hemos cogido como modelo “Simon Says”, para desarrollar el nuestro.

Simon Says, elemento circular de plástico con cuatro colores: verde, rojo, azul y amarillo, el cual se va pasando según el turno del juego. Al comenzar el juego, comienza el parpadeo de un color, habrá un determinado tiempo para pulsarlo, si has acertado pasará a la segunda secuencia de colores, así sucesivamente mientras va incrementando la dificultad, a lo largo de las secuencias de colores; cuando te equivoques de color, el dispositivo emitirá un sonido de fallo, y volverá a empezar la secuencia, también es considerado como fallo si superas el tiempo límite de recuerdo de la sucesión de colores.

En nuestro juego habrá una secuencia, la cual en vez de colores tendrá posiciones que serán: izquierda (-x), derecha (+x), arriba (+y), abajo (-y).

Para empezar, habrá una breve explicación auditiva de que posiciones corresponden con cada elemento/material; izquierda será hielo, derecha será arena (rugoso), arriba y abajo serán elementos intermedios (aún por determinar). En la explicación auditiva se deberá hacer el movimiento indicado para comprobar que el usuario lo ha entendido, para un primer contacto con el dispositivo háptico y su calibrado.

Posteriormente, mediante otra explicación auditiva de la primera acción a realizar, es cuando comienza el juego. Por ejemplo, dice “hielo” el jugador tendrá que recordar que movimiento era hielo, en este caso izquierda, si hemos acertado pasará al siguiente prueba “hielo hielo”, si acertamos se irá incrementando la dificultad y la velocidad del audio cuando el usuario lleve un número determinado de aciertos. Cuando pasé un determinado tiempo sin realizar la acción especificada, será considerado como fallo, también sino recordamos la asociación de movimiento a material, será error, y habrá un elemento auditivo que así lo comunique. Por lo tanto el nivel se reiniciará.

El jugador dispondrá de 3 vidas, se perderá una vida cuando se cometa un fallo. Y se irán acumulando los puntos según las sucesiones de movimientos que el jugador haya acertado, y al consumir el total de las vidas se dará una puntuación global que dirá según la puntuación obtenida en qué nivel nos encontramos: mal, regular, bien, muy bien, excelente. También habrá un ranking de las puntuaciones de otros jugadores, además contemplará si es la primera, segunda o tercera vez que juegan, ya que el resultado irá mejorando presumiblemente con el entrenamiento.

## EFECTOS HÁPTICOS EN EL JUEGO

---

En cuanto a los efectos hápticos tendremos los siguientes. En el eje de las X, en el sentido negativo, tendremos una textura parecida al hielo o a una superficie sin apenas rozamiento. En el otro sentido, una textura que simula una superficie rugosa, en la que habrá que hacer algo de fuerza para ir a través de la misma. En el eje Y, tendremos dos texturas que serán una medias ponderadas entre las dos anteriores. Estas medidas están por probar, pero para poner por ejemplo, serán 60% - 40% la del sentido positivo, y 40% - 60% la del sentido negativo.

Primero haremos pruebas con nosotros mismos para ver si la diferencia es perceptible para nosotros mismos y después, esperamos contar la colaboración con algún compañero invidente de nuestra universidad para poder calibrar correctamente.

Las texturas antes mencionadas se irán calibrando con el tiempo, si bien todo lo anterior, es una primera idea de donde partir y hacia donde queremos ir.

## COMPARATIVA CON OTROS JUEGOS

---

El juego que proponemos para esta práctica se asemeja a otros juegos clásicos de memoria cognitiva cuyo objetivo, de una manera o de otra, es trabajar o desarrollar la memoria cognitiva del jugador.

Así pues, se asemeja a juegos como el conocido *Simón dice*, en el cual cada uno de los jugadores tiene que intentar no ser eliminado, intentando hacer todas las acciones “válidas” que uno de los participante, “Simón” en este caso, le va ordenando cada vez que diga “*Simón dice....*”.



También se parece a juegos como los ya creados para la Nintendo DS, como es el juego “Big Brain Academy”, en el cual se trabajan varias destrezas, entre ellas la de la memoria. Entre esos minijuegos, nos podemos encontrar con el juego de movimiento de fichas, en donde al usuario se le muestran una serie de casillas que se mueven entre sí, y luego el usuario tiene que volver a recrear esos mismos movimientos en un intervalo determinado de tiempo.



Otros juegos clásicos también similares serían el de *¿Cómo se llama la canción?*, donde los jugadores escuchan durante unos segundos un trozo de canción y tienen que adivinar en un intervalo corto de tiempo qué canción era y a ser posible su autor, o el de *¿Cuál era el número?*, donde al usuario se le muestra una cifra numérica durante un tiempo limitado y después el usuario tiene que adivinar cuál era.

Para nuestro juego, la mecánica sería bastante similar, con la diferencia de que en este caso solamente se trabajaría con el tacto y el sonido.

