

# ¿Cómo puede la Informática ayudar a los niños supervivientes de cáncer?



Institución: Universidad de Sevilla

Autores: Dra. Rocio García Robles, Dr. Daniel Cagigas Muñoz, Dra. M<sup>a</sup> Carmen Romero Ternero, Dr. Octavio Rivera Romero

## THOT “Training and Help after Oncology Treatments”

Aplicación de soporte al psicopedagogo para configurar los ejercicios de apoyo al estudio del niño.

Objetivo: Ayudar al niño para que mejore su rendimiento académico.

### Proceso manual:



### Aplicación informática THOT:

#### • Funcionalidades básicas:

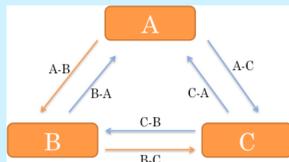
- Ensayos
- Simplificación cognitiva de textos
- Ensayos asociando término-definición-concepto

#### • Funcionalidades avanzadas:

- Realizar predicción de texto y simplificación de texto
- Recogida y presentación de datos (gráficas)
- Disposición de muestras y comparaciones
- Gamificación y premio
- Generar ensayos aleatoriamente y mostrar en tabla

### Metodología de ensayos:

- Discriminación condicional (muestras y comparaciones)
- Entrenamientos y pruebas



#### • Clases de equivalencia

- Entrenamientos: lineal (A-B/B-C) o muchos a uno (A-B/C-B)
- Pruebas: simetría, transitividad o equivalencia

### Diseño de la Interfaz de Usuario:

#### Psicopedagogo



#### Niño



## CONTEXTO:

La supervivencia al cáncer infantil ha crecido gracias a tratamientos más efectivos, aunque más agresivos. A medida que ha aumentado su esperanza de vida, **se han descubierto importantes efectos secundarios a largo plazo que limitan de manera significativa su calidad de vida: efectos cognitivos, lingüísticos, físicos, sociales.**

Los problemas más significativos están relacionados con el lenguaje y la comunicación, que impiden que el niño pueda expresarse de manera apropiada, teniendo dificultades para encontrar la palabra adecuada.



## Algunas posibles aplicaciones informáticas a desarrollar:

1. **HERO “4U”:** Aplicación gamificada que proporcione pautas a tener en cuenta para fomentar la vuelta a la vida cotidiana de los niños supervivientes de cáncer.  
Objetivos: Guiar a las familias + Concienciar a los profesores y alumnos + Evitar el Bullying en la escuela
2. **HERO “WeDo”:** Minijuegos para el desarrollo neurolingüístico del niño. El diseño de estos juegos sería realizado de forma colaborativa con los propios niños afectados y otros de su entorno familiar y escolar.  
Objetivos: Implicar a los niños en prácticas didácticas cooperativas, desarrollando videojuegos asesorados por psicopedagogos.
3. **HERO “AvatAR”:** “Avatar virtual” que estará escuchando la explicación oral que haga el niño de una materia de estudio, detectará sus equivocaciones, y le sugerirá nuevos términos alternativos relacionados con la materia. Esto podría hacerlo inmediatamente, o bien al final de la locución del niño.  
Objetivos: Gamificar la detección de errores, y dar soporte a las tareas escolares en entornos familiares desfavorecidos.
4. **HERO “playMusic”:** Aplicación que mediante canciones, contribuya a que el niño pequeño desarrolle sus capacidades memorísticas y lingüísticas.  
Objetivos: Ayudar a los niños más pequeños a recuperar sus capacidades cognitivas mediante prácticas didácticas multimodales.
5. **HERO “Passport”:** Pasaporte oncológico extraído de la historia clínica del paciente. Reflejaría los tratamientos médicos recibidos por el paciente.  
Objetivos: Dar soporte al seguimiento clínico del paciente antes, durante y después de los tratamientos oncológicos.
6. **HERO “Evalua”:** Aplicación para dar soporte a la evaluación psicopedagógica del niño.  
Objetivos: Dar soporte al seguimiento psicológico del paciente antes, durante y después de los tratamientos oncológicos.