

## Plan PROPIO GALILEO

# Proyecto KidsFineSkills: prototipo para el desarrollo de la motricidad fina en niños con trastornos en el desarrollo o con riesgo de padecerlo

El proyecto KidsFineSkills: prototipo para el desarrollo de la motricidad fina en niños con trastornos en el desarrollo o con riesgo de padecerlo, coordinado por Juan Carlos Gámez Granados, pretende crear un prototipo para la mejora de la motricidad fina en niños con trastornos en el desarrollo, logrando así, incorporar las TIC a estas actuaciones que sirven para potenciar esa habilidad.

Este trabajo está enfocado (como el título indica) en la motricidad fina mediante el estudio de los distintos dispositivos de captura de datos e imágenes 3D de granularidad fina, así como de tecnologías para mostrar realidades. Los dispositivos y técnicas utilizadas para captura de la motricidad fina son diferentes de los usados para la motricidad gruesa, ya que el ámbito o espacio de uso es más cercano y es necesario un mayor nivel de detalle. Una vez estudiados los dispositivos, se evaluará su posible uso en este tipo de problemas creando el prototipo final.

En estos momentos se ha ideado un sistema de apoyo y evaluación de la motricidad fina basado en Leap Motion (MotriMotion), que procede de un TFG presentado en julio, que pretende que el niño esté inmerso en una realidad cercana a sus intereses pero que al mismo tiempo no lo aisle y lo encamine hacia el objetivo que se pretende con la terapia propuesta.



Interfaz para desarrollar la motricidad fina en pequeños

En un futuro se busca incorporar técnicas de Inteligencia Artificial mediante las cuales se persigue apoyar a los especialistas en la toma de decisiones y en la elaboración de actividades y terapias adaptadas a cada problemática.

Con éste, ya son varios los proyectos presentados y realizados para ayudar a los profesionales de los Centros de Atención Infantil Temprana (CAIT, que ofrecen a los niños con déficits, o con riesgo de padecerlos, un conjunto de acciones optimizadoras y compensadoras, que faciliten su adecuada maduración en todos los ámbitos) con las terapias y tratamientos de sus niños/as. Así, partiendo del proyecto Apoyo al desarrollo de la motricidad gruesa en niños con problemas utilizando sensores 3D de última generación, en todos ellos hay un punto en común, que es la incorporación de las TIC a las actuaciones de mejora de los niños posibilitando y favoreciendo el tratamiento y las terapias



que los profesionales aplican para el desarrollo de los niños/as. “El uso de las TIC en estas actuaciones hace las actividades o tareas sean más amenas y más llamativas para los niños”, sostiene Juan Carlos Gámez.

Estos proyectos se pueden considerar como primeras aproximaciones o pruebas de concepto para ver la viabilidad y el potencial que tiene cada uno de los mismos. Los primeros trabajos trataban sobre el desarrollo de la motricidad gruesa para lo que se hicieron varias aplicaciones que están usando en el CAIT de la UCO.

Por su parte, la motricidad fina está relacionada con la adquisición de la pinza digital, así como de una mejor coordinación óculo manual, unido al control voluntario de los movimientos finos, pequeños y precisos. En el caso de niños con trastornos en el desarrollo o con riesgo de pa-



Pantalla que potencia ciertas habilidades en niños con trastornos en el desarrollo

decirlo, como por ejemplo niños con síndrome de Down, la motricidad fina suele verse bastante afectada por lo que se debe actuar sobre este problema lo más pronto posible. Una de las herramientas más importantes para llevar a cabo actuaciones sobre este tipo de problemas es la Atención Temprana.