



Las pruebas de realidad virtual son eficaces para evaluar el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad

- Una investigación de la Universidad de Oviedo demuestra que la prueba Aula Nesplora permite diagnosticar el TDAH y obtener información más exhaustiva que los métodos tradicionales
- El estudiante se sitúa en la perspectiva del aula mediante gafas con sensores de movimiento y auriculares, lográndose así la evaluación psicológica contextualizada o ecológica

Oviedo/Uviéu, 14 de marzo de 2017. El grupo de investigación ADIR de la Facultad de Psicología de la Universidad de Oviedo ha demostrado la eficacia de la prueba Aula Nesplora de diagnóstico del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) basada en la realidad virtual, en un estudio realizado con niños y jóvenes de entre 6 y 16 años, bajo la dirección del profesor Celestino Rodríguez, y cuyas conclusiones han visto luz en la revista *Journal of Attention Disorders*. Además, la prueba permite obtener información más pormenorizada que los métodos convencionales.

Las pruebas habitualmente utilizadas para el diagnóstico consisten en una serie de tareas con los niños en un despacho, bajo condiciones contextuales controladas. En cambio, la realidad virtual permite llevar a cabo pruebas con mayor validez ecológica –es decir, en un entorno contextualizado-, evaluando las variables relacionadas con la atención, impulsividad e hiperactividad a través de un entorno virtual que reproduce de forma realista las condiciones presentes en un aula escolar.

Para ello, es necesario el uso de unas gafas de Realidad Virtual dotadas de sensores de movimiento y auriculares. De este modo, el evaluado se sitúa en la perspectiva de un estudiante, sentado en uno de los pupitres, mirando hacia la pizarra. Los movimientos de la cabeza son detectados por sensores situados en las gafas, de tal forma que el software actualiza el ángulo de visión, dando así al sujeto la sensación de encontrarse en un aula real con todos los elementos que pueden provocar distracción.

Las variables aportadas por esta prueba no difieren de las de los métodos tradicionales en cuanto a las medidas de déficit de atención e hiperactividad/impulsividad, si bien



completan esta información, diferenciando estas medidas por modalidad sensorial (visual vs. auditiva), presencia/ausencia de distractores y tipo de tarea. Estas medidas son: omisiones (se producen cuando el sujeto debe responder al estímulo diana y no lo hace), comisiones (se cometen cuando el sujeto emite una respuesta, aunque el estímulo diana no haya sido presentado), promedio del tiempo de respuesta (relacionado con la velocidad de procesamiento) y actividad motora (los movimientos de la cabeza son recogidos a través del sensor de las gafas 3D para registrar su frecuencia y relevancia).

En este estudio participaron un total de 117 niños/as y adolescentes de entre 6 y 16 años, 89 de ellos/as con TDAH (28 con presentación predominantemente inatenta, 27 con presentación predominantemente impulsiva e hiperactiva y 32 con presentación combinada) y 28 sin TDAH.

El TDAH es un trastorno frecuente en la infancia y uno de los que más condicionan el rendimiento escolar, con unas tasas de prevalencia del 5 al 7% de la población en edad escolar, de ahí que resulte necesario que los profesionales dispongan de instrumentos fiables y válidos para su diagnóstico. El trastorno se caracteriza por presentar un patrón persistente de conductas de inatención, exceso de actividad (o hiperactividad) y dificultades para controlar los impulsos.

El grupo ADIR (Aprendizaje, Dificultades, Inteligencia y Rendimiento) colabora directamente en un proyecto internacional con Aula Nesplora para discriminar entre las diferentes presentaciones de TDAH, así como desarrollar herramientas de evaluación en diferentes edades y sobre funciones ejecutivas y otros problemas relacionados con el TDAH: Virtual Reality based Evaluation of Mental Disorders (VRMIND), financiado por el programa H2020- SMEInst-2016-2017 de la Unión Europea.

Foto del equipo de investigación: Por la izquierda, Débora Areces, Trinidad García, Anna Bujnowska, Celestino Rodríguez y John Nietfeld

Datos del artículo

Areces, D., Rodríguez, C., García, T., Cueli, M., & González-Castro, P. (in press). Efficacy of a Continuous Performance Test based on virtual reality in the diagnosis of ADHD and its clinical presentations. *Journal of Attention Disorders*.