

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Une recherche utilise un jeu vidéo pour identifier les symptômes de déficit d'attention Étude de l'UC3M et d'autres institutions scientifiques madrilènes

En adaptant un jeu vidéo traditionnel du genre Endless Runner et un raton laveur comme personnage principal, des chercheurs de l'Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) et de l'Universidad Complutense de Madrid (UCM), entre autres institutions, ont développé une plateforme qui permet d'identifier et d'évaluer le degré du trouble du déficit d'attention et d'hyperactivité (TDAH) chez les enfants et les adolescents.

Le TDAH est un trouble du neuro-développement dont la prévalence est estimée à 7,2 % chez les enfants et les adolescents, selon les dernières révisions. Son diagnostic est clinique et repose sur le jugement du professionnel de santé à partir d'un dossier médical souvent soutenu par des tableaux remplis par les auxiliaires de vie et/ou les enseignants. Aucun test de diagnostic pour le TDAH n'a été développé à ce jour. Dans le travail récemment publié dans le magazine Brain Sciences, cette équipe de chercheurs propose d'utiliser un jeu vidéo, avec lequel les enfants sont déjà familiarisés, pour identifier les symptômes du TDAH et évaluer la gravité du manque d'attention dans chaque cas.

Dans ce genre de jeu, le joueur doit faire en sorte qu'un avatar en courant évite les différents obstacles qui se dressent sur son chemin. « Concrètement, dans notre jeu, l'avatar est un raton laveur qui doit sauter pour éviter de tomber dans les trous qu'il trouvera sur son chemin », explique l'auteur principal de l'étude, David Delgado Gómez, professeur du Département de statistiques de l'UC3M.

« Notre hypothèse est que les enfants diagnostiqués avec un TDAH du sous-type inattentif feront plus d'erreurs par omission et effectueront un plus grand nombre de sauts près du trou en raison des symptômes d'inattention », indique une autre des auteures de l'étude, Inmaculada Peñuelas Calvo, psychiatre à l'Hôpital Universitaire Fundación Jiménez Díaz et professeure du Département de personnalité, d'évaluation et de psychologie clinique de l'UCM.

Le principal avantage est qu'il permet d'identifier des symptômes de déficit d'attention de manière directe, de sorte que la gravité de l'inattention des patients peut être vérifiée objectivement, indiquent les chercheurs. C'est pourquoi il pourrait être utilisé à la fois pour compléter le diagnostic initial et pour évaluer l'évolution des symptômes ou même l'efficacité du traitement.

En outre, il présente d'autres avantages importants, soulignent-ils : chaque test ne prendrait que 7 minutes à être effectué et ne nécessiterait pas de hardware spécifique, ce qui réduit considérablement son coût. En effet, des ordinateurs personnels, des tablettes ou des appareils mobiles conventionnels peuvent être utilisés, ce qui permet d'effectuer des évaluations à distance. « Nos résultats indiquent qu'un test plus court pourrait être suffisant pour évaluer avec précision les symptômes cliniques du TDAH. Cette caractéristique le rend particulièrement intéressant dans les milieux cliniques où le temps est compté », affirment les chercheurs.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Un test rapide permettant un diagnostic précoce

L'étude a été réalisée avec la collaboration d'un groupe de 32 enfants entre 8 et 16 ans diagnostiqués avec TDAH de l'Unité de Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent du Département de Psychiatrie de l'Hôpital Universitaire Fundación Jiménez Díaz. Alors que chaque enfant a été testé sous la supervision d'un professionnel qualifié, l'auxiliaire de vie correspondant a rempli le sous-tableau de manque d'attention sur le tableau de classification des symptômes du trouble de déficit d'attention et d'hyperactivité et du comportement normal (SWAN), qui est un inventaire des rapports des parents et des auxiliaires de vie élaboré pour évaluer les symptômes du TDAH.

Dans le jeu, le raton laveur doit sauter par-dessus 180 trous qui sont regroupés en 18 blocs. « Chaque bloc est identifié par la vitesse du raton laveur, la longueur du tronc et la longueur du trou. La longueur du tronc et la vitesse de l'avatar définissent le temps entre les stimuli, qui est d'environ 1,5, 2,5 et 3,5 secondes, tandis que la largeur de la brèche définit la difficulté du saut », explique Inmaculada Peñuelas.

À ce jour, le diagnostic du TDAH dépend principalement de l'expérience des professionnels de santé et des capacités d'observation de l'auxiliaire de vie ou de l'enseignant. Plusieurs études ont déterminé que ces évaluations peuvent être altérées, par exemple par des facteurs affectifs. Par conséquent, « le développement de méthodes de diagnostic telles que celle que nous proposons dans ce travail, peut favoriser un diagnostic précoce et, par conséquent, améliorer le pronostic de ces patients », conclut David Delgado Gomez.

Outre l'UC3M, l'UCM et l'Hôpital Universitaire Fundación Jiménez Díaz, des chercheurs de l'Universidad Rey Juan Carlos, de l'Universidad Autónoma de Madrid, du CIBER de Salud Mental et de l'Hôpital Universitaire Puerta de Hierro ont participé à la recherche.

Référence bibliographique :

Delgado-Gómez, D. ; Sújar, A. ; Ardoy-Cuadros, J. ; Bejarano-Gómez, A. ; Aguado, D. ; Miguelez-Fernandez, C. ; Blasco-Fontecilla, H. ; Peñuelas-Calvo, I. Objective Assessment of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) Using an Infinite Runner-Based Computer Game: A Pilot Study. Brain Sci. 2020, 10, 716. <https://www.mdpi.com/2076-3425/10/10/716>