

Videogame biedt kinderen met autisme meer balans

23 november 2017



Problemen met de balans komen vaker voor bij mensen met autisme vergeleken met de bredere bevolking, aldus het uitgangspunt van een studie geleid door Brittany Travers, assistent-professor Kinesiologie. Problemen met balans en stabiliteit van poses worden over het algemeen gerelateerd aan ernstiger autisme-symptomen en beperking van activiteiten in het dagelijkse leven. De onderzoekers zien de inzet van een videospel om mensen met deze problematiek te trainen als een unieke methode om hen te helpen een betere balans te vinden.

Duidelijke verbetering

In de pilotstudie – de grootste ooit in zijn soort- waren er 29 deelnemers tussen de 7 en 17 jaar met autisme spectrum stoornissen. Zij volgden een zes weken durende training met een videospel dat door de onderzoekers was ontwikkeld. Aan het einde van de cursus toonden de participanten een duidelijke verbetering, niet alleen in de stabiliteit van poses die ze aannamen, maar ook in hun balans buiten de spelomgeving.

Volgens Travers is vooral die laatste verbetering van belang. “Onze deelnemers zijn ontzettend slim als het er om gaat om videospellen te winnen. We wilden er zeker van zijn dat de verbeteringen die we zien volledig balans-gerelateerd zijn en niet beperkt zijn tot het spel.”

Spel leuk vinden

Ook belangrijk was dat de deelnemers het spel leuk vinden - wat gold voor 10 op de 11. Travers hierover: "Dit soort interventies moeten leuk zijn. Het gaat om een inspannende training. Soms moesten deelnemers een half uur lang op een voet staan. Als we dat in een videospel vangen, moet het ook voldoen aan waar een videospel voor bedoeld is: ontspanning en plezier."

Travers heeft het spel ontwikkeld samen met Andrea Mason, professor in de kinesiologie aan de UW-Madison, Leigh Ann Mrotek, professor in de kinesiologie aan de Oshkosh universiteit en Anthony Ellertson, programma-directeurgaming & interactive technology aan de Boise staatsuniversiteit.

Het spelsysteem gebruikt een Microsoft Kinect camera en een Nintendo Wii balance board, verbonden aan software die op een Windows-platform is ontwikkeld met behulp van Adobe Air. Spelers zien zichzelf op het scherm terwijl ze uiteenlopende ninja poses uitvoeren en worden beloond voor hoe ze het uitvoeren. Zo komen ze verder in het spel.

Geen one-size-fits-all aanpak

In de studie is ook gekeken naar individuele verschillen die mogelijk konden voorspellen wie het meest zou profiteren van dit soort balans-gebaseerde videospellen. Zo toonde het onderzoek aan dat deelnemers met bepaalde karakteristieken zoals ritueel gedrag (waaronder vasthouden aan specifieke routines rondom maaltijden of het naar bed gaan) niet zo veel profiteerden van het spel als deelnemers zonder deze karakteristieken. Maar karakteristieken zoals BMI of IQ hadden een dergelijke invloed niet. Duidelijk werd wel dat een 'one-size-fits-all' aanpak niet mogelijk is.

De onderzoekers werken nu aan een vervolgspeel dat toegankelijker is voor verschillende individuen binnen het totale autisme stoornis spectrum. Een voordeel van het spel is daarbij volgens Travers dat er weinig audio-gebaseerde instructies zijn. Dat maakt de toegankelijkheid groter voor mensen die weinig verbaal zijn. Het uiteindelijke doel is om het spel ook buiten de laboratoriumopstelling te laten gebruiken.