

O IMPACTO DO DIGITAL EM CRIANÇAS COM TEA

Resumo

As tecnologias têm vindo a desenvolver-se cada vez mais e vêm impactar diferentes áreas do quotidiano, nomeadamente a saúde. Uma condição cognitiva que tem vindo a ser auxiliada nos seus tratamentos com o uso do digital é o TEA, Transtorno do Espectro Autista. Tecnologias como a Realidade Virtual, aplicações móveis, dispositivos vestíveis, dispositivos sensoriais e robôs terapêuticos auxiliam indivíduos que possuem estas características a conseguir um melhor nível de vida.

Keywords: Transtorno do Espectro Autista (TEA), Tecnologia, Terapia

Introdução

É de extrema relevância levar estes conhecimentos ao público para que mais pessoas estejam informadas acerca de como o mundo digital pode auxiliar a qualidade de vida daqueles com mais dificuldades, tais como indivíduos que possuam TEA.

TEA é uma deficiência que afeta o desenvolvimento do cérebro de uma pessoa, sendo que quem possui esta condição pode apresentar dificuldades a nível social, já que a sua perceção em algumas situações difere do padrão comum.

Tecnologia

Uma colaboração entre o Center for BrainHealth e o Centro de Estudos Infantis da Faculdade de Medicina da Universidade de Yale resultou no desenvolvimento de uma aplicação que submetia pessoas com o TEA a situações do quotidiano, nomeadamente, entrevistas de emprego, falar em público, etc. Deste modo, podem desenvolver as suas capacidades de comunicação sem terem de as enfrentar no mundo real.

Uma pesquisa realizada pela Universidade de Newcastle, que envolveu crianças na faixa etária dos 8/14 anos, demonstrou que, após duas semanas, 1/4 apresentou resultados positivos que se basearam numa sensação de alívio e tranquilidade. Num período de seis meses após o fim da experiência esse número aumentou em 13%.

Tecnologia Assistida

A sociedade encontra-se em constante evolução, sendo que as tecnologias estão cada vez mais presentes no nosso quotidiano. O digital, quando conciliado corretamente com a saúde, pode possuir um impacto bastante positivo.

Espera-se que, no futuro, esta relação entre o homem e a máquina continue a desenvolver-se, auxiliando de um modo cada vez mais eficiente indivíduos com condições cognitivas como o TEA.

Vantagens

- Desenvolvimento de competências e melhoramento da aprendizagem dos alunos;
- Desenvolvimento das capacidades de comunicação;
- Melhoria na integração na escola por parte dos alunos.

Desvantagens

- Se usadas em excesso, as tecnologias, podem conduzir a dependência e causar um agravamento na dificuldade em socializar.
- É possível que seja encontrada informação falsa, manipulada ou perturbadora.

Tecnologia Assistida

Consiste num conjunto de ferramentas que auxiliam de algum modo aqueles que possuem alguma condição cognitiva ou motora.

- **Aplicações Móveis** – Desenvolvem habilidades sociais, comunicativas, organizacionais e de gestão de tarefas



PictoTEA



AUTISMIND



Autispark



Jade Autism

- **Robôs Terapêuticos** - Robôs criados com o intuito de auxiliar em terapias. Um exemplo de um projeto com esse fim é a LEKA, um brinquedo interativo e educacional desenvolvido para crianças com necessidades especiais, nomeadamente autistas e com outras deficiências de desenvolvimento.

- **Dispositivos Vestíveis** – Por exemplo pulseiras que monitorizam os níveis de ansiedade e dispositivos de rastreamento de localização para ajudar a garantir a segurança dos seus utilizadores.



Smartwatch



Óculos de Realidade Virtual

Futuro

O Instituto de Sistemas e Robótica (ISR) do Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (DEEC) da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC) tem vindo a desenvolver o **Move4ASD**. Este projeto visa “utilizar abordagens tecnológicas baseadas em metodologias de inteligência artificial para caracterizar o autismo através da análise de tarefas de imitação”, como revela João Ruivo Paulo, investigador do ISR e coordenador do projeto na FCTUC.

Com esta investigação, a equipa acredita que “será possível contribuir para um melhor conhecimento do autismo, no que diz respeito ao sistema neurónio-espelho, podendo no futuro desenvolver-se uma ferramenta automática para identificar estes biomarcadores, que por sua vez, pode conduzir a uma caracterização otimizada destas perturbações”.



Miriam Lopes. Move4ASD, Olhó Robot

Referências

- Marchese, K. (2022, Outubro 1). 10 of the best autism-friendly design projects. DesignWanted. <https://designwanted.com/autism-product-design/>
- Koumpouras, Y., & Kafazis, T. (2019b). Wearables and mobile technologies in Autism Spectrum Disorder interventions: A systematic literature review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 66, 101405. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2019.05.005>
- Lusa. (2023, Fevereiro 24). Inteligência artificial aplicada ao estudo do autismo em Coimbra. PÚBLICO. <https://www.publico.pt/2023/02/24/ciencia/noticia/inteligencia-artificial-aplicada-estudo-autismo-coimbra-2039806>
- Basics About Autism Spectrum Disorder (ASD) | NCBDDD | CDC. (2022, Dezembro 9). Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/facts.html>
- Edu, A. (2023, Maio 23). Como a tecnologia pode auxiliar crianças com autismo. *Jornada Edu*. <https://jornadaedu.com.br/tendencias-em-educacao/criancas-com-autismo/>
- Rogers, S. (2019, Abril 3). How Virtual Reality Can Help Those With Autism. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/solrogers/2019/04/03/how-virtual-reality-can-help-those-with-autism/>
- De Coimbra, U. (n.d.). Cientistas da FCTUC usam inteligência artificial para estudar autismo. *uc.pt*. <https://www.uc.pt/ftuc/noticias/cientistas-da-uctuc-usam-inteligencia-artificial-para-estudar-autismo/>
- Nail, K. (n.d.). Best Assistive Technology for Autism – LifeZest. <https://lifezest.co/best-assistive-technology-for-autism/>
- Brito, S. (2022, Março 9). “A tecnologia é grande aliada do autista”, afirma especialista. *VEJA*. <https://veja.abril.com.br/tecnologia/a-tecnologia-e-grande-aliada-do-autista-afirma-especialista>
- Velentza, F. (2017, Julho 31). ASSISTIVE TECHNOLOGY: A support for children with autism spectrum disorder. *Upbility Publications*. <https://upbility.net/blogs/news/assistive-technology-a-support-for-children-with-autism-spectrum-disorder>