

# APRENDER EMOÇÕES ATRAVÉS DE VIDEOJOGOS: UMA PROPOSTA PARA AS PERTURBAÇÕES DO ESPECTRO AUTISTA

Mónica Q. Oliveira<sup>1,2</sup>, Cristina Queirós<sup>1,2</sup>, António José Marques<sup>1,3</sup>, & Verónica Orvalho<sup>4</sup>

monicaoliveira@gmail.com cqueiros@fpce.up.pt ajmarques@estsp.ipp.pt veronica.orvalho@dcc.fc.up.pt



Laboratório de  
Reabilitação Psicossocial  
www.labrp.com

<sup>1</sup> Laboratório de Reabilitação Psicossocial (FPCEUP / ESTSPIPP), Porto, Portugal

<sup>2</sup> Universidade do Porto – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

<sup>3</sup> Instituto Politécnico do Porto – Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto

<sup>4</sup> Universidade do Porto – Faculdade de Ciências

## 1. Introdução

Os indivíduos com Perturbação do Espectro Autista (PEA) apresentam dificuldades em reconhecer emoções em si e nos outros (Baron-Cohen, Golan, & Ashwin, 2009), com claro prejuízo no funcionamento social e na comunicação (Golan, Baron-Cohen, Chapman, & Granader, 2007; Lacava, Golan, & Baron-Cohen, 2007). O reconhecimento das expressões faciais tem sido estudado na tentativa de compreensão dos défices emocionais e vários trabalhos tentam promovê-lo em indivíduos com PEA recorrendo cada vez mais à tecnologia. Os computadores têm surgido, assim, como um meio de aprendizagem promissor no trabalho com estes indivíduos, nomeadamente na aquisição e desenvolvimento de capacidades que se encontram subdesenvolvidas (Bölte, 2005), constituindo também recursos educacionais de elevado interesse e motivação (Baron-Cohen, Golan, & Ashwin, 2009; Strickland, 1997).

**Palavras-Chave:** Emoção, Reconhecimento emocional facial, Perturbação do espectro autista, Videojogos.

## 2. Problema

As metodologias de ensino de reconhecimentos emocional nas PEA tipicamente usam fotografias de expressões faciais recorrendo à abordagem de Ekman e Friesen (1975). Contudo, estas não transmitem a dinâmica da expressão obtida pelas contracções (in)voluntárias dos músculos faciais. São estes movimentos que transmitem emoções e são cruciais para a comunicação não-verbal. Contêm igualmente informação adicional sobre a intensidade, autenticidade e micro-expressões da emoção (Ekman, 1993). A necessidade de promover a capacidade de reconhecimento das emoções faciais nas PEA recorrendo a uma abordagem lúdica, com estímulos dinâmicos, e a carência de materiais portugueses, originais ou adaptados, motivou o **Projecto LIFEisGAME** – projecto internacional de uma equipa multidisciplinar da Universidade do Porto e da Universidade de Austin.

## 3. Objectivos

Descrever os passos iniciais da construção de uma nova metodologia tecnológica interactiva, em forma de videjogo (**Projecto LIFEisGAME**), desenvolvido em Portugal e centrado na estimulação do reconhecimento emocional das seis emoções básicas de Ekman (1993, 1999): **alegria, tristeza, medo, raiva, nojo e surpresa**.

## 4. Metodologia

Realizou-se uma revisão da literatura para identificar os principais aspectos a considerar na construção dos estímulos: emoções a incluir, modo de apresentação dos estímulos, tipo de personagens (e.g. figuras humanas ou cartoons), tarefas (e.g. identificação, associação, organização, etc.), tipo de contexto do jogo, etc.

Realizaram-se já algumas entrevistas em painel a profissionais que trabalham directamente com crianças com PEA, bem como a grupos de pais de crianças com PEA para aferir das necessidades sentidas quotidianamente relativamente a questões de reconhecimento emocional, apetência por computadores e por jogos, e outras questões emergentes da revisão da literatura efectuada. Os pré-testes estão a ser desenvolvidos em colaboração com instituições de ensino regular bem como com instituições que trabalham directamente com crianças com PEA. Estes testes possibilitam:

- a validação das expressões faciais desenvolvidas no Projecto LIFEisGAME
- a avaliação da usabilidade do ambiente criado e do grau de envolvimento dos participantes, assim com a sua potencialidade na promoção da capacidade de reconhecimento das emoções faciais em indivíduos com PEA (Fig. 1).

Fig. 1. Criança a Jogar

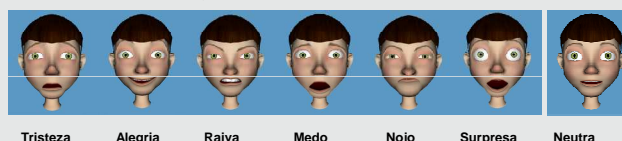


Copyright © LIFEisGAME

## 4. Resultados e Conclusões

A revisão da literatura permitiu verificar que há algum acordo sobre um conjunto limitado de emoções básicas consideradas como inatas, universais e reconhecidas através das expressões faciais em diferentes culturas e décadas (Damásio, 2000; Ekman, 1992; Frijda, 1986; Izard, 1991). Centrado nas seis emoções básicas de Ekman (1993, 1999) – **alegria, tristeza, medo, raiva, nojo e surpresa** – foi construído um protótipo (Fig. 2.), actualmente utilizado nos pré-testes. A análise preliminar dos pré-testes tem permitido perceber a rápida adesão a este primeiro ambiente construído, por parte das crianças dos grupos de controlo, e está a suscitar discussão sobre a possibilidade de algumas expressões emocionais virem a ser alteradas/afinadas.

Fig. 2. Seis Expressões Faciais



Copyright © LIFEisGAME

Apesar da capacidade de reconhecer emoções simples nos outros constituir uma das componentes necessárias do desenvolvimento emocional, esta não é suficiente para a compreensão global das emoções nem para a generalização com eficácia a outras situações (Silver & Oakes, 2001). Espera-se que esta nova metodologia em desenvolvimento, assente nos princípios da interactividade e imersividade, constitua o primeiro passo na facilitação da futura generalização e transferência das competências adquiridas para contextos reais, reconhecendo, contudo, que a generalização constitui um dos maiores desafios nas PEA (Klin, Saulnier, Tsatsanis, & Volkmar, 2005).

## 5. Bibliografia

- Baron-Cohen, S., Golan, O., & Ashwin, E. (2009). Can emotion recognition be taught to children with autism spectrum conditions? *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 364, 3567-3574.
- Bölte, S. (2005). Computer-based intervention in Autism Spectrum Disorders. In O.T. Ryaskin (Ed.), *Focus on Autism Research* (pp.247-260). New York: Nova Biomedical Books.
- Damásio, A. (2000). *O Erro de Descartes. Emoção, razão e cérebro humano*. Mem Martins: Publicações Europa-América.
- Ekman, P. (1993). Facial Expression and Emotion. *American Psychologist*, 48 (4), 376-370.
- Ekman, P. (1999). Basic emotions. In T. Dalgleish, & M. Power (Eds.) *Handbook of cognition and emotion* (pp. 45-60). Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Ekman, P., & Friesen, W. (1975). *Unmasking the face. A guide to recognizing emotions from facial clues*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Frijda, N. (1986). *The emotions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Golan, O., Baron-Cohen, S., Chapman, E., & Granader, Y. (2007). *Facilitating emotional understanding and face processing in young children with autism spectrum conditions, using animations of vehicles with faces*. Oral communication in International Meeting for Autism Research (IMFAR). Seattle, WA. Acedido a 25/06/2009 em [http://www.autism-insar.org/docs/IMFAR2007\\_Program.pdf](http://www.autism-insar.org/docs/IMFAR2007_Program.pdf).
- Izard, C.E. (1991). *The psychology of emotions*. New York: Plenum Press.
- Klin, A., Saulnier, C., Tsatsanis, K., & Volkmar, F.R. (2005). Clinical evaluation in autism spectrum disorders: psychological assessment within a transdisciplinary framework. In F.R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders: Vol. 2* (pp. 772-798). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Lacava, P.G., Golan, O., & Baron-Cohen, S. (2007). Using Assistive Technology to Teach Emotion Recognition to Students With Asperger Syndrome. A Pilot Study. *Remedial and Special Education*, 28(3), 174-181.
- Silver, S. & Oakes, P. (2001). Evaluation of a new computer intervention to teach people with autism or Asperger syndrome to recognize and predict emotions in others. *Autism*, 5(3), 299-316.
- Strickland, D. (1997). Virtual Reality for the Treatment of Autism. In G. Riva (Ed.) *Virtual Reality in Neuro-Psycho-Physiology* (pp. 81-86). Amsterdam: IOS Press.