

Projeto Autasy: Desenvolvendo a Linearidade de Acontecimentos em Crianças Portadoras do Transtorno do Espectro Autista

Gledson Oliveira, Claudia P. Pereira
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)
Departamento de Exatas (DEXA)
Feira de Santana, Bahia, Brasil
Email: gleddson.1@gmail.com, claudiap@uefs.br

Victor T. Sarinho
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)
Lab. de Entretenimento Digital Aplicado (LEnDA)
Feira de Santana, Bahia, Brasil
Email: vsarinho@uefs.br

Resumo—O Transtorno do Espectro Autista (TEA) afeta o desenvolvimento da interação social, da comunicação e da linguagem de seus portadores. Este artigo apresenta o Autasy, um jogo digital pensado para desenvolver na criança portadora do TEA a compreensão da linearidade de acontecimentos de tarefas rotineiras e habituais. Trata-se de um jogo educativo capaz de ser utilizado na atenuação de questões comportamentais e de linguagem de portadores do TEA, um transtorno que ainda precisa ser melhor compreendido e abraçado por educadores, pais e instituições de ensino em geral.

Keywords—jogos digitais; transtorno do espectro autista; educação especial e inclusiva; compreensão da linearidade de acontecimentos.

I. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio neurológico que afeta o funcionamento e o desenvolvimento das áreas de interação social no comportamento e na comunicação de jovens e adultos [1]. Trata-se de uma doença cujos sintomas começam a se manifestar na pré-escola [2], trazendo limitações na comunicação social, na linguagem, e nos processos de interação pessoal [3] [4] como um todo.

Portadores do TEA também apresentam dificuldades no entendimento de sinais não verbais [4], tais como interpretação de expressões faciais, estabelecer e manter relações sociais constantes, e compreender a sequencialidade de acontecimentos de rotina. No geral, são problemas comuns na vida dos mesmos, que dificultam o desenvolvimento social, intelectual e emocional da criança, bem como sua interação/compreensão de contextos e de histórias baseadas em eventos do mundo real.

O desenvolvimento tecnológico auxilia no aumento das formas de ensino/aprendizagem como um todo, a exemplo do jogo digital *E-kids* que mostrou resultados satisfatórios na aplicação de tecnologias como ferramenta para a educação de crianças portadoras do TEA [6].

Este artigo apresenta o Autasy, um jogo digital que busca auxiliar no desenvolvimento da compreensão da linearidade de acontecimentos por meio da imersão de crianças portadoras do TEA em fantasias infantis. Trata-se de uma ferramenta lúdica, de fácil entendimento, que busca despertar o interesse

de crianças portadoras do TEA na contação de histórias infantis conhecidas.

II. METODOLOGIA E RESULTADOS

Para o desenvolvimento do jogo Autasy, utilizou-se a metodologia *Unified Game Canvas* (UGC) [5], através da qual foram definidos os conceitos, o público alvo, a jogabilidade, o fluxo do jogo e as respectivas histórias a serem contadas. Como resultado, idealizou-se para o Autasy a produção de um jogo capaz de oferecer a crianças portadoras do TEA o exercício do entendimento da linearidade de acontecimentos gerais, através da leitura e da organização de imagens contadas inicialmente por histórias infantis. O Autasy foi inicialmente desenvolvido para o Windows, por ser um sistema operacional popular e difundido.

Com relação ao fluxo de jogo projetado, desenvolveu-se um menu inicial de interação, cujas telas são ilustradas na Figura 1. Na primeira delas, a criança pode escolher entre *Jogar*, *Configurar* ou *Sair* do jogo. Com a escolha de *Jogar*, apresenta-se uma tela indicando as histórias atualmente disponíveis para contação (Figura 1).

Durante a modelagem do UGC, foram identificadas diversas histórias infantis capazes de serem contadas pelo Autasy, contudo, deu-se preferência inicial a histórias da Turma da Mônica por serem bem conhecidas e de fácil adaptação para o jogo. Vale salientar que, antes da disponibilização do jogo ao público, será realizada uma consulta a Mauricio de Sousa Produções LTDA, para tratar dos direitos autorais da turma da Mônica e seu uso no jogo. Caso não seja possível, serão utilizadas histórias de domínio público.

Como resultado, a Figura 2 mostra um exemplo desenvolvido de contação, descrevendo na parte superior da tela um trecho da história contada e, logo abaixo, imagens que têm uma relação direta com o texto apresentado. Para que o usuário passe para a próxima fase, ele deve colocar as imagens na mesma ordem do texto, clicando em um dos números (i.e. 1, 2, 3) que aparecem abaixo das imagens.

Finalizadas as escolhas, a criança deve pressionar o botão "Confirmar". Caso as imagens tenham sido ordenadas corretamente, o jogo passará para a próxima fase, repetindo a

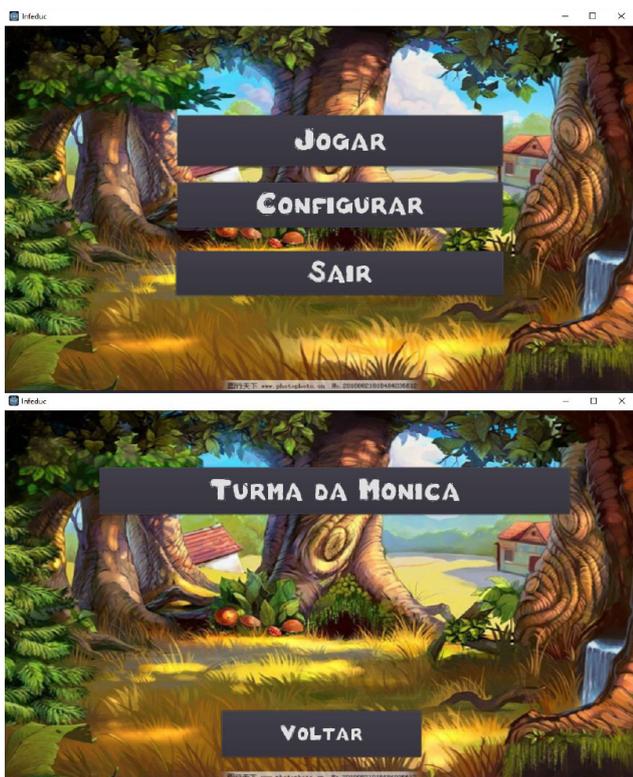


Figura 1. Menus iniciais de interação do jogo.

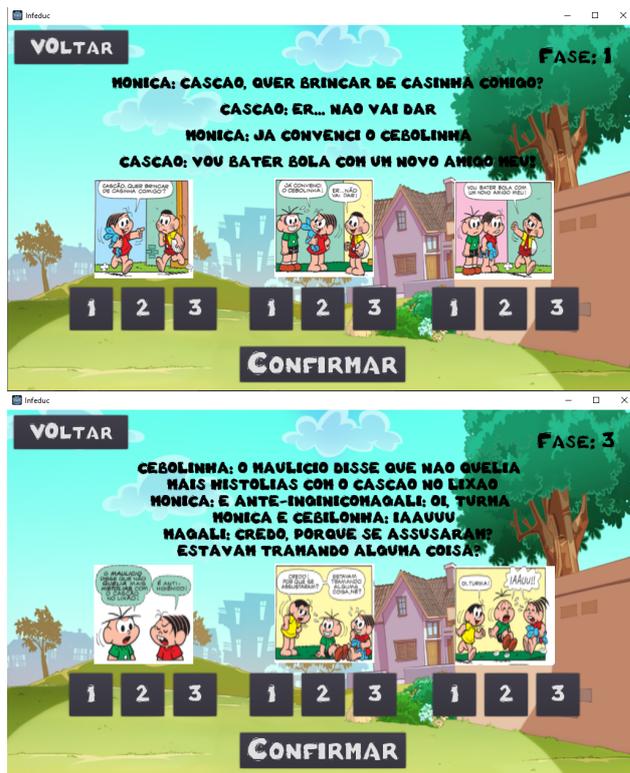


Figura 2. Exemplo de fase com histórias de quadrinhos.

mesma lógica para as demais fases do jogo. O que diferencia uma fase da outra é uma nova sequência da mesma história, dando continuidade ao trecho anteriormente apresentado. Fases mais avançadas do jogo procuram apresentar uma maior variedade de cenas, em comparação as fases iniciais da história.

III. CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

A aplicação de tecnologias digitais em trabalhos com portadores do TEA podem proporcionar uma melhoria no desempenho em termos de atenção, aprendizagem e minimização de problemas comportamentais. Neste sentido, este artigo apresentou o jogo Autasy, uma ferramenta que se propõe a atuar como suporte para o desenvolvimento da compreensão da linearidade em crianças portadoras do TEA. Para tal, foram descritas interfaces e funcionalidades gerais do sistema, bem como as interações esperadas durante seu uso.

Dentre os trabalhos futuros, ainda se faz necessário realizar algumas melhorias significativas, tais como a adição de novas histórias e contextos infantis, a construção de fases específicas para diferentes graus de autismo [4], e a disponibilização de uma versão final para *download* ou uso *web* em conjunto com o código-fonte desenvolvido. Testes de avaliação da usabilidade do jogo produzido, em conjunto com testes de ganho de aprendizagem, por meio

da apresentação do jogo em escolas ou instituições que trabalhem com crianças portadoras do TEA, também serão realizados em um futuro próximo.

REFERÊNCIAS

- [1] C. S. Kwee, T. M. M. Sampaio and C. C. T. Atherino, "Autismo: uma avaliação transdisciplinar baseada no programa teach," Revista CEFAC, pp. 217–226, 7 2009.
- [2] I. Rapin, "Autistic children: diagnosis and clinical features," Pediatrics, 87(5):751–760, 7 1991.
- [3] F. B. Assumpção Jr and A. C. M. Pimentel, "Autismo infantil," Revista Brasileira de Psiquiatria, 22:37–39, 2000.
- [4] A. Klin, "Autismo e síndrome de asperger: uma visão geral," Revista Brasileira de Psiquiatria, 28(Supl 1):S3–11, 2006.
- [5] V. T. Sarinho. "Uma proposta de game design canvas unificado," XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames), 2017.
- [6] P. O. Silva, S. T. P. Carvalho, R. R. A. Sousa, "E-kids: Uma Ferramenta no Auxílio da Aprendizagem de Crianças Portadoras de Disfunção Global do Desenvolvimento (Autista), baseado no Método ABA," Instituto de Ensino Superior, Piauí, Picos, 2011.