

Literacia familiar para crianças com transtorno do espectro autista por meio de um jogo digital educacional

Literacia familiar para niños con trastorno del espectro autista a través de un juego digital educativo

Family literacy for children with autism spectrum disorder through an educational digital game

[Sociedad]

Viviane Cristina de Mattos Battistello

Universidade Feevale

vivimattos@feevale.br

<http://orcid.org/0000-0002-0482-8927>

Recibido: 10-07-2021

Aceptado: 07/09/2021

Vitoria Petry Justo

Universidade do Vale dos Sinos

vi.petryjusto@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-1368-5796>

Lovani Volmer

Universidade Feevale

lovaniv@feevale.br

<http://orcid.org/0000-0002-3458-1005>

Rosemari Lorenz Martins

Universidade Feevale

rosel@feevale.br

<http://orcid.org/0000-0003-0658-5508>

Citar como:

Battistello, V. C. M., Petry Justo, V., Volmer, L. y Martins, R. L. (2022). Literacia familiar para crianças com TEA por meio de um jogo digital educacional. *CITAS*, 8(1). <https://doi.org/10.15332/24224529.7564>



Resumo

A literacia familiar é uma oportunidade de incentivar o hábito de leitura em crianças com autismo, com o envolvimento dos familiares, dos pais, dos professores ou mesmo de alguém da comunidade. Nesse contexto, a presente pesquisa tem por objetivo geral apresentar o relato de experiência do desenvolvimento de um jogo digital educacional, disponível para dispositivos móveis (*tablets* e celulares) e *web*, que visa apoiar o processo de mediação da leitura, promovendo a compreensão leitora e a literacia familiar para crianças com autismo. O uso do aplicativo para a contação de histórias apresenta inúmeras contribuições das atividades de interação, de conversa, de leitura em voz alta com as crianças, de maneira a promover e estimular o desenvolvimento da linguagem, com estratégias simples e lúdicas, que proporcionam um envolvimento maior da família na educação das crianças com autismo, de maneira naturalista.

Palavras-chave: leitura familiar, ferramentas digitais educacionais, autismo, educação infantil, acessibilidade.

Resumen

La literacia familiar es una oportunidad para incentivar el hábito de la lectura en los niños con autismo, con la participación de familiares, padres, docentes o incluso de alguien de la comunidad. En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo general presentar el relato de experiencia del desarrollo de un juego digital educativo, disponible para dispositivos móviles (*tablets* y celulares) y *web*, que pretende apoyar el proceso de mediación lectora, favoreciendo la comprensión lectora y la alfabetización familiar para niños con autismo. El uso de la aplicación para la narración de cuentos presenta numerosos aportes desde actividades de interacción, conversación, lectura en voz alta con los niños, con el fin de promover y estimular el desarrollo del lenguaje, con estrategias sencillas y lúdicas, que brinden una implicación familiar en la educación de los niños con autismo, de forma naturalista.

Palabras clave: lectura familiar, herramientas educativas digitales, autismo, educación infantil, accesibilidad.

Abstract

Family literacy is an opportunity to encourage the reading habit in children with autism, with the participation of family members, parents, teachers or even someone from the community. In this context, the general objective of this research is to present the experience report of the development of an educational digital game, available for mobile devices (*tablets* and cell phones) and *web*, which aims to support the process of reading mediation, promoting reading comprehension and family literacy for children with autism. The use of the application for storytelling presents numerous contributions from interactive activities, conversation and reading aloud with children, in order to promote and stimulate language development, with simple and playful strategies, which provide a family involvement in the education of children with autism, in a naturalistic way.

Keywords: family reading, digital educational tools, autism, early childhood education, accessibility.

Introdução

A contação de histórias com livros físicos ou digitais tende a ser uma janela para a ampliação da literacia, seja por meio da exploração de vocabulário, seja em função do desenvolvimento da consciência da estrutura linguística. No entanto, o que para uma criança com desenvolvimento típico pode ser facilmente compreendido, para uma criança com desenvolvimento atípico, no caso do transtorno do espectro autista (TEA), pode representar uma dificuldade, sendo necessário ser ensinado de uma outra maneira, como o apoio de recursos visuais e tecnológicos que facilitarão a aprendizagem.

Nesse contexto, a presente pesquisa tem por objetivo geral apresentar o relato de experiência do desenvolvimento de um jogo digital educacional, disponível para dispositivos móveis (*tablets* e celulares) e *web*, que visa auxiliar familiares e professores no processo de mediação da leitura, promovendo a compreensão leitora e a literacia familiar para crianças com autismo.

Isso posto, a partir da metodologia bibliográfica, buscou-se referencial teórico para as expressões “transtorno do espectro autista” e “literacia familiar”, além disso apresentam-se as etapas de desenvolvimento do aplicativo.

Transtorno do espectro autista e processo de leitura

O autismo (o TEA) é uma desordem do neurodesenvolvimento que se apresenta em graduações do leve ao moderado, trazendo prejuízos qualitativos na comunicação social associados a comportamentos repetitivos e interesses restritos, conforme o *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*, em sua quinta edição (DSM-5 – American Psychiatric Association, 2014).

Segundo Maenner (2020), a prevalência de autismo é de 1 para 44. Esse aumento na prevalência pode ter relação com as campanhas de conscientização na sociedade, além da atuação intensiva na triagem pelos profissionais de saúde e do tratamento do autismo. Entretanto, no Brasil, não há índices oficiais acerca da prevalência. No entanto, o dado do último censo escolar (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2019) apresenta um aumento significativo nas matrículas de alunos com deficiência, altas habilidades e autismo.

Em função disso, é um grande “desafio” para as escolas receberem alunos com autismo, pois o ambiente necessariamente deverá ser organizado, o currículo e a metodologia adaptados para proporcionar um ambiente de aprendizagem, para que o aluno possa participar das atividades da escola (Brand e Zanfelic, 2012). Contudo, acredita-se que as diferenças fortalecem e oferecem a todos os envolvidos maiores oportunidades de aprendizagem, portanto considera-se primordial a diversidade.

Embora a escola seja considerada tradicionalmente o ambiente organizado e adaptado para promover aprendizagem, não é o único. O ambiente familiar também é propenso a diferentes estímulos, dos quais se destaca a contação de histórias, que pode ser a partir de livros ou gibis ou até mesmo de explicações simples sobre curiosidades rotineiras.

Além disso, a criança vivencia experiências que estimulam o desenvolvimento das habilidades relacionadas à oralidade, à leitura e à escrita. Ademais, são importantes, até os 6 anos, a qualidade e a frequência de experiências desafiadoras e lúdicas com vistas ao letramento e à exposição ao mundo letrado. Isso porque

o potencial de desenvolvimento de determinadas habilidades por parte das crianças será “muito restrito se suas experiências acontecerem em ambientes pouco letrados ou se as experiências ocorrerem em condições precárias para o desenvolvimento do letramento emergente” (Semeghini-Siqueira, 2011, p. 157).

Nesse contexto, salienta-se que as crianças e os jovens, atualmente, encontram-se envolvidos em uma cultura digital com acesso a inúmeros dispositivos tecnológicos, por exemplo, *tablets* e celulares. Por conseguinte, a interação desses sujeitos com diversos dispositivos tecnológicos tende a ser um processo natural. Assim, usar estratégias de ensino-aprendizagem, em que o sujeito possa aprender por meio da interação com a tecnologia, especialmente por meio de jogos digitais, é uma inovação que pode trazer avanços significativos.

Isto é, integrar a mobilidade permitida pelos dispositivos móveis com as potencialidades da *web* e dos jogos digitais à educação pode contribuir para desenvolver métodos e técnicas para potencializar a aprendizagem, em especial de crianças e jovens com TEA. As tecnologias móveis são responsáveis por romper limites de lugar e tempo, consolidando um paradigma de produção e acesso ao conhecimento de forma colaborativa e ubíqua. Dessa forma, o sujeito pode levar consigo o objeto de estudo e acessá-lo de qualquer lugar, o que potencializa a aprendizagem por meio da mobilidade (*mobile learning*) (Sandi e Saccol, 2010), o que é bastante relevante para as crianças com TEA, visto que precisam da repetição para aprender.

Com esse jogo, acredita-se que seja possível contribuir para o processo de aprendizagem da leitura e da escrita para crianças com TEA, também para a melhoria de sua qualidade de vida e de seus familiares; além disso, visa auxiliar a prática pedagógica de professores que atuam com crianças com esse tipo de transtorno.

O projeto é destinado a sujeitos da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental. Justifica-se a escolha dessa população em função de que o sujeito, nessa etapa, está em fase de aquisição da leitura e da escrita, importante período do desenvolvimento das habilidades cognitivas. Nesse sentido, é preciso consolidar, em crianças, a capacidade de atenção, de interação com o meio ambiente de forma responsável e crítica, promovendo a literacia.

A literacia, por sua vez, está intrinsecamente relacionada à ampliação do conhecimento lexical, à variação linguística e à adequação ao registro, à sintaxe da língua escrita, à referenciação anafórica e catafórica, e ao estabelecimento de inferências.

Sabe-se que o termo “literacia” é utilizado em Portugal e na Espanha, assim como o termo francês “*littératie*”, adaptado do inglês “*literacy*”, para denominar o “conjunto das habilidades da leitura e da escrita (identificação das palavras escritas, conhecimento da ortografia das palavras, aplicação dos textos dos processos linguísticos e cognitivos de compreensão)”, de acordo com Morais (2014, p. 4).

Em consonância com Ferreira et ál. (2012), distingue-se em dois sentidos: “por permitir a análise da capacidade efetiva de utilização na vida cotidiana das competências de leitura, escrita e cálculo; e por remeter para um contínuo de competências que se traduzem em níveis de literacia com graus de dificuldade distintos” (p. 171). Portanto, conforme Morais (2014), entende-se que o primeiro está

relacionado às habilidades e o segundo, aos “conteúdos em que exerce e em relação ao aproveitamento que o sujeito de literacia, ‘letrado’, retira dela” (p. 13).

Nesse ínterim, insere-se a literacia familiar, que é o “conjunto de práticas e experiências relacionadas com a linguagem oral, a leitura e a escrita, que as crianças vivenciam com seus pais ou responsáveis”, conforme publicação do Ministério da Educação do Brasil (2019, p. 13). Portanto, pressupõe atividades de interação, de conversa, de leitura em voz alta com os filhos, de maneira que promovam a estimulação e o desenvolvimento através de estratégias simples e lúdicas.

Orienta-se que haja envolvimento na educação dos filhos, de maneira naturalista, sem a necessidade de investimentos onerosos à família. A literacia familiar é o reconhecimento de que os pais são os primeiros professores de seus filhos, porém com enfoque no desenvolvimento de habilidades e competências, e não do ensino formal.

Metodologia

A pesquisa é aplicada, pois foi desenvolvido um artefato tecnológico para dispositivos móveis, cuja aplicação pode auxiliar no processo de compreensão leitora e de socialização de crianças com TEA. O jogo foi desenvolvido com base nos documentos oficiais sobre políticas públicas de promoção à leitura (Brasil, 2019) e inspirado na proposta de leitura mediada pelo programa Recall, que é um tipo de leitura compartilhada, cujo modelo de leitura interativa visa ao desenvolvimento de habilidades da linguagem oral que são essenciais para a compreensão leitora (Whalon et ál., 2013; Battistello, 2019).

Desse modo, a proposta é incentivar a participação da criança com autismo em atividades sociais. Essa leitura mediada pode ser realizada pelos pais/familiares no ambiente familiar, bem como no ambiente escolar. Dessa forma, a contação de história ocorrerá por meio do jogo digital educacional; para isso, o leitor/mediador selecionará um dos seguintes ícones: (1) história, (2) ler e interpretar ou (3) jogos.

O desenvolvimento do aplicativo foi organizado em sete fases. As fases 1 e 2 constituíram etapas de pré-produção dos jogos, logo se ocuparam da organização do conteúdo instrucional e do universo ficcional, que se encontram concluídos. Isto é, a história e as atividades de mediação já foram finalizadas e o protótipo foi concluído. As fases 3 e 4 são de produção e testes preliminares junto a alunos e especialistas; desse modo, o jogo produzido fica aderente ao público-alvo do projeto. O projeto finalizou a fase 3 e 4 em 2021, ou seja, conclusão do desenvolvimento do produto.

As fases 5 e 6 compreendem o planejamento das ações de aplicação e validação do jogo multimodal desenvolvido. Por fim, a fase 7 constitui os relatórios finais do projeto. Também se elaborou o Guia de utilização do aplicativo para os pais/familiares, conforme pode ser observado na figura 1.

Acredita-se que o uso do aplicativo seja uma alternativa para a interação entre família, professores e alunos com TEA, auxiliando no desenvolvimento da leitura e escrita desses sujeitos.



Figura 1. Orientações de como é o jogo

Fonte: adaptado de Justo (2020).

Resultados

Os resultados apontam que o aplicativo pode ser utilizado em qualquer idade, desde que sejam feitas as adequações conforme as especificidades do transtorno. Durante a contação, o leitor/mediador tem a opção de selecionar o ícone “história”, então, aparecerá o título “Heitor” (história de um dinossauro); ao final da contação, o leitor/mediador poderá selecionar “reiniciar a contação”, “ler e interpretar”, “início Heitor” ou “biblioteca”. Caso opte por “ler e interpretar”, aparecerá uma página que o direcionará para selecionar entre 1, 2 ou 3 com relação ao nível de dificuldade. Assim, o leitor/mediador fará a contação novamente, porém interagindo com a criança; para isso, aparecerá na tela uma pergunta relacionada à parte lida; abaixo aparecerão as opções de respostas, compostas de três imagens diferentes e respectiva descrição/vocábulo, sendo uma delas a resposta correta. A criança deverá falar/apontar para a resposta correta (Justo, 2020).

Ao finalizar a atividade, aparecerá a opção inicial de “história”, “ler e interpretar” ou “jogos”, conforme apresenta-se na figura 2.

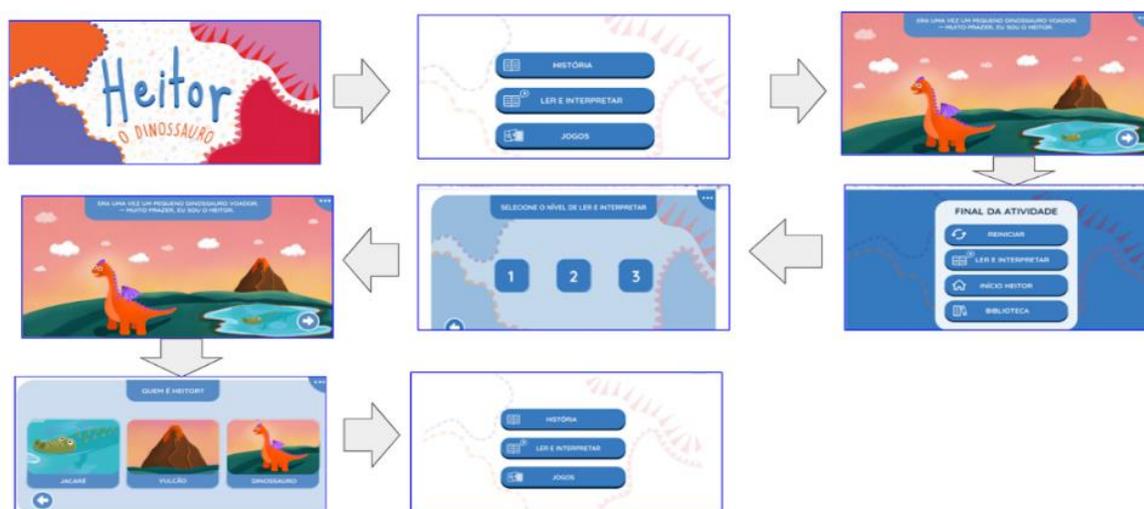


Figura 2. Fluxograma — Como é o jogo

Fonte: elaborado pelas autoras.

Desse modo, o jogo educacional visa desenvolver as habilidades de fazer perguntas, em determinados momentos, para auxiliar a relembrar fatos da história lida, de modo que a criança responda e faça perguntas, estimulando as habilidades comunicativas, considerando que é umas dificuldades apresentadas pelas crianças com autismo.

Conclusões

O uso do aplicativo como ferramenta digital de apoio à contação de história é uma maneira de estimular a interação com a produção da palavra ou incentivar que ela aponte para o objeto que o adulto nomeou, influenciando de maneira específica o desenvolvimento da produção e da compreensão da linguagem. Ademais, há vantagens com relação à aquisição de vocabulário bem como à exploração das imagens porque o adulto evoca conceitos mais abstratos por meio da exposição às palavras e frases do livro.

A cultura digital é uma realidade naturalizada pelo acesso a inúmeros dispositivos tecnológicos, por exemplo, *tablets* e celulares. Portanto, usar estratégias de ensino-aprendizagem, em que o sujeito possa aprender por meio da interação com a tecnologia, especialmente por meio de jogos digitais, é uma inovação que pode trazer avanços significativos. Isto é, integrar a mobilidade permitida pelos dispositivos móveis com as potencialidades da *web* e dos jogos digitais à educação pode contribuir para desenvolver métodos e técnicas que potencializem a aprendizagem, em especial no contexto de crianças e jovens com TEA.

Acredita-se que a leitura mediada pelo jogo digital seja uma possibilidade de interação com alunos com TEA e de desenvolvimento da leitura e escrita desses sujeitos. As mediações de aprendizagem constituem objeto específico de conhecimento e de regulação do sujeito de maneira que a estimulação da aprendizagem da leitura e da escrita caracteriza-se como fator decisivo de influência sobre o nível de processamento das informações e da construção do conhecimento do aluno. A mediação de leitura pode ser utilizada em qualquer idade, desde que sejam feitas as adequações conforme as especificidades do TEA que o aluno apresenta.

A prática de contação de história com o aplicativo proporciona ao leitor realizar a narração das histórias para as crianças, intensificando a prática da literacia familiar, pois, além de ler e comentar livremente sobre o livro lido, proporciona o envolvimento dos pais/familiares, o que promove o fortalecimento de vínculos entre a criança e o contador/familiar.

Referências

- American Psychiatric Association. (2014). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. DSM-5* (5.ª ed.). Artmed.
- Battistello, V. C. D. M. (2019). *Despertar para a leitura: uma proposta de letramento emergente para alunos com transtorno do espectro autista (TEA)*. (dissertação). Feevale.
<https://biblioteca.feevale.br/Vinculo2/000019/000019e5.pdf>
- Brande, C. A. e Zanfelice, C. C. (2012). A inclusão escolar de um aluno com autismo: diferentes tempos de escuta, intervenção e aprendizagens. *Revista Educação Especial*, 25(42), 43-56.
<https://doi.org/10.5902/1984686X3350>
- Brasil, Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. (2019). *Conta pra mim: guia de literacia familiar*. MEC, SEALF.
- Ferreira, C., Morais, F. e Cruz, I. (2012). O Processo de rvcc, a promoção da literacia familiar e a escolarização: estudo exploratório nos CNO. *Sociologia: Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, 23, 169-204.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2019). *Resumo Técnico: Censo da Educação Básica 2018* [recurso eletrônico]. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
- Justo, V. P. (2020). *Letramento emergente de crianças com transtorno de espectro autista (TEA) por meio de aplicativo educacional*. (trabalho de conclusão de curso). Universidade Unisinos.
- Maenner, M. J. (2020). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years-Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. *MMWR. Surveillance Summaries*, 69. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1>
- Morais, J. (2014). *Alfabetizar para a democracia*. Penso Editora.

- Sandi, L. B. e Saccol, A. Z. (2010). Sobrecarga de informações geradas pela adoção de tecnologias da informação móveis e sem fio e suas decorrências para profissionais de vendas. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.5329/RESI.2010.0902002>
- Semeghini-Siqueira, I. (2011). Recursos Educacionais apropriados para recuperação lúdica do processo de letramento emergente. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 92(230), 148-165. <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.92i230.563>
- Whalon, K., Delano, M. e Hanline, M. F. (2013). A rationale and strategy for adapting dialogic reading for children with autism spectrum disorder: *RECALL. Preventing school failure: Alternative Education for Children and Youth*, 57(2), 93-101. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2012.672347>