

# UMA PROPOSTA DE MEDIAÇÃO DE LEITURA COM APOIO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA

## A READING MEDIATION PROPOSAL SUPPORTING ASSISTANT TECHNOLOGY

Viviane Cristina de Mattos Battistello 1

Ana Teresinha Elicker 2

Daiane Rodrigues de Almeida 3

Thami Riva 4

Lovani Volmer 5

Rosemari Lorenz Martins 6

---

Doutoranda em Diversidade Cultural e Inclusão Social 1  
(FEEVALE/2019), Mestrado em Letras (FEEVALE/2019), Graduada em Letras  
(FEEVALE/2005) e Pedagogia (UNINTER/2016). Bolsista CAPES. Universidade  
Feevale. E-mail: vivimattos@feevale.br

Doutoranda em Diversidade Cultural e Inclusão Social 2  
(FEEVALE/2019), Mestrado em Letras (FEEVALE/2019), Graduada em Letras  
(FEEVALE/2005), Universidade Feevale. E-mail: anaelicker@hotmail.com

Doutoranda em Diversidade Cultural e Inclusão Social 3  
(FEEVALE/2018), Mestrado em Reabilitação e Inclusão (IPA/2017), Graduada  
em Psicopedagogia (UNILASALLE/2007), Universidade Feevale. E-mail:  
daianedo@gmail.com

Graduada em Letras (FEEVALE/2016), Bolsista de Iniciação 4  
Científica FEEVALE. Universidade Feevale. E-mail: thamiriva@feevale.br

Doutora em Letras (UCS/UNIRITTER/2015), Mestre em Letras 5  
(UNISC/2008). Graduada em Letras- Português/Alemão (UNISINOS/1994).  
Professora na Universidade Feevale. E-mail: lovaniv@feevale.br

Doutora em Letras (PUC-RS/2013). Graduada em Letras- Português/ 6  
Alemão (1993) Mestre em Ciências da Comunicação (UNISINOS/1999).  
Professora na Universidade Feevale. E-mail: rosel@feevale.br

**Resumo:** O objetivo geral é apresentar uma proposta de mediação de leitura com apoio da tecnologia assistiva (TA), que se baseia no uso de pistas visuais e em um roteiro de perguntas para relembrar fatos da história lida. Assim, questiona-se como desenvolver uma proposta de atividade de mediação de leitura através da TA para alunos com Deficiência Intelectual (DI). A escolha pelo sistema SCALA justifica-se por funcionar como gerenciador de símbolos, dando suporte à construção de narrativas visuais. Buscou-se, para tanto, através de uma pesquisa bibliográfica, os conceitos de DI e de TA. Os resultados evidenciam que os recursos tecnológicos são ferramentas facilitadoras da aprendizagem.

**Palavras-chave:** Mediação de leitura. Tecnologia assistiva. Deficiência intelectual.

**Abstract:** The main objective is to present a reading mediation proposal supported by assistive technology (AT), which is based on the use of visual cues and a questions script to recall facts of the story read. Thus, it is questioned how to develop a reading mediation activity proposal through AT for students with Intellectual Disabilities (ID). The choice for the SCALA system is justified because it works as a symbol manager, supporting the construction of visual narratives. Thus, we searched through a bibliographic search the concepts of ID and AT. The results show that the use of technological resources is facilitating tools for learning.

**Keywords:** Reading mediation. Assistive technology. Intellectual disability.

## Introdução

O processo de leitura das crianças é uma preocupação dos pais e professores, visto que as habilidades de ler e escrever conferem certo nível de autonomia e estão presentes em todas as áreas do conhecimento, desde a leitura e a interpretação de um enunciado até a capacidade de escolher um alimento em uma prateleira, configurando-se, assim, o alfabetizar-se uma forte pressão social sobre todas as crianças. Porém, para as que têm diagnóstico de deficiência intelectual (DI), o processo pode gerar incertezas e ansiedade.

Nesse sentido, o presente estudo tem por objetivo geral apresentar uma proposta de atividade de leitura com o apoio da tecnologia assistiva por meio da comunicação alternativa para alunos com deficiência intelectual (DI). O referencial teórico baseou-se em uma pesquisa bibliográfica, em estudos sobre deficiência intelectual, tecnologia assistiva bem como sobre o programa de mediação de leitura RECALL<sup>1</sup>.

A partir dessa investigação, optou-se por propor uma prática de mediação de leitura, utilizando um roteiro de perguntas do programa de mediação de leitura – Recall – com apoio do sistema SCALA<sup>2</sup>, pois é um recurso de tecnologia assistiva que funciona como um “gerenciador de símbolos pictóricos que dão suporte à construção de pranchas e de narrativas visuais (histórias), nas versões web e dispositivo móvel (Android)” (PASSERINO; BEZ; 2015, p. 2).

## Deficiência Intelectual no Contexto Escolar

A terminologia da deficiência mental (DM) vem se modificando ao longo dos anos. O artigo quinto, do decreto da lei da Presidência da República, nº. 5.296, de 2004, define como DM a condição de funcionamento intelectual significativamente inferior à média, associada a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas (BRASIL, 2004). Atualmente, nos Estados Unidos, a terminologia utilizada é traduzida como *retardo mental*. No Brasil, usa-se *deficiência intelectual* (DI), apesar das condições serem equivalentes a dos EUA, o termo brasileiro foi adotado em função de uma menor conotação pejorativa (MENDES, 1995). Outro aporte que classifica a deficiência intelectual (DI) é o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5- APA, 2014), o qual tem como critério um diagnóstico de déficits funcionais, tanto intelectuais como de raciocínio, com vistas à solução de problemas, ao planejamento, ao pensamento abstrato, ao juízo de aprendizagem acadêmica e à aprendizagem pela experiência, e também adaptativos, nos domínios conceituais, social e prático.

No Brasil, as primeiras tentativas de alfabetizar alunos com deficiência intelectual foram abordadas por Helena Antipoff, mas foram as APAES que disseminaram essa ideia pelo país a partir de 1954 (MIRANDA et.al., 2008). Trancoso e Cerro (2004) relatam que grande parte dos materiais elaborados para esse público até meados de 1980 previa que essa população não tinha condições de aprender a ler funcionalmente.

A não apropriação das habilidades de ler e escrever traz prejuízos funcionais para a vida prática dos sujeitos como um todo. Isso se deve, em parte, ao fato de a leitura e a escrita apresentarem um papel importante na conquista da autonomia (ELLIS, 1995). As características de DI convergem para a descrição de um atraso nas funções motoras, de linguagem e operacionais, funções que requerem maior estímulo e são, em média geral, as mais acessadas via recursos tecnológicos. Nesse sentido, o uso da tecnologia assistiva e da comunicação alternativa ganham espaço no âmbito familiar e escolar, beneficiando a amplitude terapêutica.

## Tecnologia Assistiva e Comunicação Alternativa

O termo tecnologia assistiva (TA) vem do inglês *assistive technology* e, de acordo com Sartoretto e Bersch (2014), foi criado em 1988, como importante elemento jurídico dentro da legislação norte-americana, conhecida como *Public Law 100-407* e foi renovado em 1998 como *Assistive Technology Act de 1998*. Desse modo, compõe, com outras leis, o ADA - *American*

1 RECALL, termo do inglês: Leitura para Engajar Crianças com Autismo na Linguagem e Aprendizagem. Programa de mediação de leitura para autistas e deficientes intelectuais.

2 O software SCALA é gratuito, sob licença Creative Commons, está disponível em duas versões: web (<http://scala.ufrgs.br/scalaweb/>) e dispositivo móvel tablet (download - <http://scala.ufrgs.br/>).

with Disabilities Act, que regula os direitos dos cidadãos com deficiência nos EUA, além de prover a base legal dos fundos públicos.

Desse modo, a TA refere-se a todo conjunto de recursos e serviços, como dispositivos e sistemas, que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiências, incapazes ou com limitações. Também recebe outras nomeações como tecnologia de assistência, tecnologia de apoio ou recursos tecnológicos especializados (forma mais generalizada), de acordo com (BERSCH, 2017).

Essa diversidade acarreta a necessidade de o conhecimento do professor ser ampliado e que ele incorpore saberes relacionados a novas tecnologias. No ambiente escolar, a comunicação alternativa (CA) tem contribuído para facilitar e efetivar a comunicação das pessoas com ausência ou prejuízo na fala, “por meio de símbolos, imagens, textos ou síntese de voz, no computador” (ITS BRASIL, 2008, p. 43). Bersch e Schirmer (2005) afirmam que a CA se apresenta como uma possibilidade para a valorização de todas as formas expressivas do sujeito na construção de recursos de TA, para construir e ampliar a via de expressão e compreensão desse sujeito, facilitando assim sua comunicação.

Assim, o objetivo deste trabalho é ampliar ainda mais o repertório comunicativo que envolve habilidades de expressão e compreensão, organizadas com auxílios externos, como construção de cartões de comunicação, pranchas de comunicação, pranchas alfabéticas e de palavras, vocalizadores ou o próprio computador que, por meio de softwares específico, sendo os recursos de comunicação de cada pessoa construídos de forma totalmente personalizada, considerando suas especificidades.

Desse modo, a CA contribui significativamente para o ensino das pessoas com DI, pois muitas apresentam déficit na intenção comunicativa. Assim, a utilização de aplicativos/softwarewares pode ampliar o ambiente terapêutico, escolar e familiar, potencializando o desenvolvimento das competências e habilidades da leitura.

### **Proposta de Mediação de Leitura com o Sistema SCALA**

O Sistema de Comunicação Alternativa para Letramento de Pessoas com Autismo - SCALA é um recurso tecnológico que visa apoiar o processo de desenvolvimento de crianças com autismo ou com déficits de comunicação. Contudo, ao longo do tempo, o SCALA tem se mostrado uma ferramenta de apoio para os processos de letramento e de alfabetização em geral, independentemente do tipo de desenvolvimento do aprendiz (BEZ, 2014).

Sendo assim, uma proposta de mediação de leitura com o sistema SCALA pode ser organizada a partir da escolha de um livro de histórias que seja de interesse da criança. Na sequência, após a contação da história, pode-se utilizar o apoio dos recursos tecnológicos do sistema SCALA, o que pode ser feito tanto pelo celular como pela web<sup>3</sup>.

Nesse contexto, propõe-se desenvolver, para a atividade de mediação de leitura proposta para este trabalho, cartões utilizando o roteiro de perguntas do programa de leitura chamado *Recall*, que preconiza dois roteiros de leitura, um com perguntas usando pronomes interrogativos: “Que?, Quem?, Onde?, Quando?, Qual?, Como?, Por quê?”, objetivando a nomeação de substantivos, verbos, entre outras palavras de diferentes classes gramaticais, enquanto o segundo contempla estratégias de perguntas do tipo: “completar, completar fonológico, final aberto, evocar, inferências, identificação emocional”, considerando o livro aberto, ou seja, uma pergunta por página, com três opções de respostas, sendo uma delas a correta, (BATTISTELLO, 2019). O mediador deve ler o trecho da história e após realizar a leitura da pergunta do roteiro (*Recall*) mostrando a página (SCALA) com as opções, para que seja escolhida uma das respostas pela criança.

Para a confecção dos cartões de perguntas e respostas, pode ser utilizado o módulo de pranchas de comunicação, adicionando uma imagem, que pode ser escolhida em uma das categorias do menu esquerdo e, assim, seleciona-se a imagem desejada. As opções de categorias são: pessoas, objetos, natureza, ações, alimentos, sentimentos, qualidades e minhas imagens, sendo que a categoria “Minhas Imagens” contém figuras importadas pelo usuário para o apli-

3 SCALA- [www.scala.ufrgs.br](http://www.scala.ufrgs.br)

cativo.

Salienta-se que uma mesma figura pode ser adicionada diversas vezes e a legenda pode ser mudada, usando-se a opção de edição. Para cada quadro no módulo prancha, é possível também gravar som ou utilizar um sintetizador de voz para fazer a leitura da legenda, quando acionada a funcionalidade visualizar. Para além do uso do SCALA, a proposta de prática de leitura trazida por este trabalho sugere usar como guia de roteiro de perguntas o roteiro de perguntas do *Recall*, apresentado no Quadro 1, com perguntas relacionadas ao livro “A menina bonita do laço de fita, de Ana Maria Machado”

**Quadro 1-** Sugestão usando o roteiro de perguntas do Recall



Fonte: material elaborado pelos autores.

Nessa etapa, pode ser usado o recurso tecnológico prancha narrativas do SCALA, que possibilita a impressão e plastificação posterior dos cartões de apoio visual, usando a página do SCALA web ou pelo celular (android), para facilitar o uso, conforme características específicas do aluno atendido, pois a “intervenção ocorre em um contexto em que um contador de histórias (familiares/professores) e crianças leem e releem livros” (WALTER, 2017, p.42).

Desse modo, o modelo de intervenção pressupõe a inclusão de múltiplas leituras e releituras. Assim, a estratégia de realizar perguntas de diferentes tipos desenvolve uma melhor compreensão do texto e habilidades da linguagem oral, que são imprescindíveis para o sucesso da compreensão leitora (HOGAN et al, 2011), pois, ao utilizar a leitura repetida, cria-se um ambiente contextualizado, com uma rotina previsível para o desenvolvimento da linguagem da criança.

### Considerações Finais

Concluímos que o uso da tecnologia no processo de aprendizagem não exige o profissional de buscar outros meios de estimular o sujeito, sendo necessários planejamentos e ações que promovam a participação dos alunos em diferentes contextos, mas esse uso, com certeza, pode trazer contribuições importantes. De toda forma, considerando as características do rebaixamento cognitivo, é fundamental que se busquem desenvolver, desde a Educação Infantil, o envolvimento gradativo com livros de histórias, físicos ou virtuais.

A prática de mediação de leitura pode ser utilizada em qualquer idade, desde que sejam feitas as adequações conforme as especificidades do aluno. Ela deve ser realizada a partir da leitura de livros previamente selecionados, que devem ser lidos em vários dias. E, após a leitura do livro, sugere-se preparar cartões de perguntas, com um conjunto de três imagens para as respostas, sendo uma delas a correta.

A tecnologia assistiva, considerando-se a comunicação alternativa, pode contribuir para obter melhores resultados a partir de práticas pedagógicas com enfoque no desenvolvimento da leitura. Isso porque alguns alunos, em função de dificuldades sensoriais, não conseguem manusear livros físicos, outros não conseguem verbalizar o que gostaram ou entenderam da história, todavia, as TA são relevantes ferramentas que podem auxiliar no processo de ensino-

-aprendizagem.

Desse modo, almeja-se que essa proposta de mediação de leitura com apoio da tecnologia assistiva seja um modelo que promova o incentivo à leitura, contribuindo para pesquisas futuras.

## Referências

APA-American **Psychiatric Association. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais - DSM-5** (5a ed.). Porto Alegre: Artmed. 2014.

Battistello, V.C.M. **Despertar para a leitura: Uma proposta de letramento emergente para alunos com transtorno do espectro autista (TEA)**. 2019. 85 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Letras) - Feevale, Novo Hamburgo-RS, 2019. Disponível em: <https://biblioteca.feevale.br/Vinculo2/000019/000019e5.pdf>&gt;. Acesso em 05/09/2019.

Bersch, R.; Schirmer, C.; **Tecnologia Assistiva No Processo Educacional. In: Brasil. Ensaios Pedagógicos: Construindo Escolas Inclusivas**. Brasília: Mec/Seesp, 2005.

Bersch, R. **Tecnologia Assistiva, Tecnologia e Educação**. Porto Alegre, 2017.

Bez, M. R. **Sistema De Comunicação Alternativa para Processos de Inclusão em Autismo: Uma Proposta Integrada de Desenvolvimento em Contextos para Aplicações Móveis e Web**. 286 f. Tese (Doutorado Em Informática Na Educação) – Programa De Pós-graduação Em Informática Na Educação, Centro Interdisciplinar De Novas Tecnologias Na Educação, Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, Brasil: UFRGS.2014.

Brasil. **Decreto Nº 5.296, de 2 de Dezembro de 2004**. Diário Oficial Da República Federativa [Do] Brasil. Poder Executivo, Brasília, 2004. Disponível em:<[Http://Www.Planalto.Gov.Br/Ccivil\\_03/\\_ato2004-006/2004/Decreto/D5296.Htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-006/2004/Decreto/D5296.htm)>. Acesso em: 5/08/2019.

Ellis, A.W. **Leitura, Escrita e Dislexia: Uma Análise Cognitiva**. 2 Ed. Tradução Dayse Batista. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

Hogan, T. Et Al. **Increasing Higher Level Language Skills To Improve Reading Comprehension. Focus On Exceptional Children**, V. 44, N.3, P. 1-20, 2011.

Its Brasil. **Tecnologia Assistiva Nas Escolas**. São Paulo. 2008. Disponível Em: [http://www.its-brasil.org.br/sites/itsbrasil.w20.com.br/files/digite\\_o\\_texto/cartilha\\_tecnologia\\_assistiva\\_nas\\_escolas\\_recursos\\_basicos\\_de\\_acessibilidade\\_socio-digital\\_para\\_pessoal\\_com\\_deficiencia.pdf](http://www.its-brasil.org.br/sites/itsbrasil.w20.com.br/files/digite_o_texto/cartilha_tecnologia_assistiva_nas_escolas_recursos_basicos_de_acessibilidade_socio-digital_para_pessoal_com_deficiencia.pdf). Acesso em 17/08/2019.

Miranda, A. F.S.; Macêdo, M.C.; Santos, G.C.S. **Tablet e Síndrome de Down: Mobilidade A Favor da Inclusão e Alfabetização**. V Congresso Internacional De Computación Y Telecomunicaciones. 2013.

Passerino, L. M.; Bez, M. R. **Comunicação Alternativa: Mediação Para Uma Inclusão Social A Partir Do Scala**. 1. Ed. Passo Fundo, Brasil: Universidade De Passo Fundo. Ebook/Epub. 2015.

Sartoretto, M. L.; Bersch, R. **Assistiva- Tecnologia e Educação**. 2014. Disponível Em <http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html> . Acessado Em 10/06/2016.

Trancoso, M.V.; Cerro, M.M. **Síndrome De Down: Leitura e Escrita Um Guia Para Pais, Educadores e Professores**. Portugal; Editora Porto, 2004.

Recebido em 1º de dezembro de 2019.

Aceito em 17 de janeiro de 2020.