



## APRENDER A LER CORRETAMENTE: UMA TERAPIA PARA CRIANÇAS DISLÉXICAS OU COM DIFICULDADE EM LEITURA BASEADA EM MOVIMENTOS OCULARES

MARCOS KRÜGER LUTZ<sup>1</sup>; ÂNGELA INÊS KLEIN<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – lutz.mark.k@outlook.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – angela.ines.klein@hotmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

Meu projeto teve como objetivo traduzir o software alemão “Richtig lesen lernen” para o português, que é baseado em movimentos oculares. O projeto maior tem como objetivo validar uma terapia no Brasil para tratamento de crianças disléxicas ou com dificuldade de leitura.

A terapia consiste em ler na tela de um computador palavras, sentenças e frases de diferentes níveis de dificuldade. A fim de melhorar o desempenho na leitura, o software conduz os olhos da criança para ela conseguir reconhecer, de forma rápida, grupos de letras e pronunciar imediatamente, além de impedir sacadas progressivas precoces e diminuir o número de sacadas regressivas desnecessárias.

De acordo com a Associação Brasileira de Dislexia (ABD) de 2017, a dislexia é o transtorno de aprendizagem com a maior incidência nas salas de aula e atinge entre 5% e 17% da população mundial. No Brasil, estamos falando de mais dois milhões e meio de crianças e adolescentes brasileiros portadores do transtorno (Navas e Weinstein, 2009). E muitos destes provavelmente acabam não recebendo nenhum acompanhamento especial, o que ocasiona altos níveis de reprovação e evasão escolar.

A pesquisa e a tradução receberam o suporte científico do pesquisador Reinhard Werth da Universidade Luís Maximiliano de Munique, universidade esta classificada na posição 63 no QS-World, e suporte técnico da empresa alemã CELECO, que comercializa e faz a manutenção do software na Alemanha.

### 2. METODOLOGIA

Esse trabalho está constituído de diversos passos quanto à tradução do software e dos textos que o compõem. Durante esse tempo, tive o auxílio da minha orientadora Ângela Klein e do engenheiro chefe da empresa alemã CELECO, Tobias Barner.

Primeiramente foram revisados os textos traduzidos para o português por outros alunos do curso de alemão, que compõem o projeto maior “Aprender a Ler Corretamente”. Esses textos aparecem na tela do computador para a criança ler.

Após isso, para um maior aprofundamento no tema, realizei a leitura de diversas obras sobre movimentos oculares e suas teorias, assim como o conceito de dislexia. Isso se provou muito importante para as próximas etapas do projeto.

Durante o mês de Setembro de 2020, participei juntamente com minha orientadora na 6ª Jornada Internacional de Alfabetização, realizada em formato virtual e promovida pela Universidade de Santa Cruz do Sul – RS. Para esta apresentação, mostrei os resultados de uma pesquisa realizada no primeiro semestre de 2020 acerca de softwares existentes no Brasil para desenvolver ou



melhorar a habilidade em leitura. Foram encontrados oito softwares com esse objetivo, seis deles somente utilizados em teses de mestrado e doutorado ou em desenvolvimento e, portanto, não disponíveis para uso. Os dois softwares disponíveis eram carregados de imagens, o que é contra indicado pois a criança adivinha a palavra e não a lê, e utilizavam somente palavras únicas ou frases pequenas, sem textos complexos.

Após a apresentação do meu trabalho, realizei a tradução de 42 textos que compõe as orientações aos usuários do software entre Janeiro e Fevereiro, período em que não havia aula na Universidade. Os textos originais estavam em inglês, alemão e espanhol. De forma resumida, os textos tratam de: a) Procedimento de diagnóstico e terapia; b) Quatro estudos de caso; c) Criação de material de exercício; e d) Outras dicas e informações. Ao mesmo tempo, meu colega de pesquisa, bolsista de Iniciação Científica PBIC-AE/UFPel, realizava a criação do banco de dados que compõe o corpus para formação de pseudopalavras em português, e ajudei na adequação destas palavras, bem como na divisão em sílabas para a leitura no software.

Por fim, ainda em andamento, a tradução do site do software para lançamento no Brasil, que começou a partir de Junho, com tradução direta do site em alemão sob a orientação da empresa Celeco. Assim como a tradução do software e da documentação do mesmo, o site conta com informações a respeito de movimentos oculares, dislexia e de dificuldades na leitura e no aprendizado.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como foi apresentado na Jornada de Alfabetização, em setembro de 2020, minha pesquisa sobre levantamento de softwares no Brasil que estejam preocupados em desenvolver a habilidade em leitura de crianças com dificuldade, mostrou que não há softwares apropriados para o tratamento de dislexia no Brasil. As razões disto talvez sejam a dificuldade de realização de pesquisa com uma equipe multidisciplinar, poucos recursos financeiros disponíveis e pouco incentivo e aprofundamento nos projetos já iniciados. Ou seja, não há nenhum software que tenha uma preocupação em fazer o diagnóstico e iniciar o tratamento a partir da dificuldade específica em leitura. E o software “Richtig Lesen Lernen” possibilita a redução de número de erros de leitura em quase dois terços durante uma única sessão (WERTH, 2007; 2018; 2019; KLISCHE, 2007).

As etapas deste projeto estão ajudando na criação da versão em português do software alemão “Richtig lesen lernen”. Atualmente está na fase de programação, a qual está sendo feita pelo engenheiro Tobias Barner, integrante da empresa Celeco.

Como principais resultados tem-se:

- 1) textos em português das histórias que serão lidas pelas crianças;
- 2) manual em português para os usuários do software;
- 3) segmentação adequada de qualquer palavra em português que compõe o corpus do software;
- 4) banco de dados composto de pseudopalavras, em cujas letras as crianças disléxicas apresentam maiores dificuldades;
- 5) tradução do site do software para o português;



## 4. CONCLUSÕES

Conseguimos reunir dados sobre softwares para tratamento de dislexia no Brasil, assim como apresentar um pôster na 6ª Jornada Internacional de Alfabetização, traduzir o software alemão que é o nosso projeto de pesquisa, criar bases de dados de pseudopalavras em português e fazer toda a adaptação do software para a utilização no Brasil.

Como continuação do projeto, iremos expor o software traduzido no X Colóquio Internacional de Leitura e Cognição, de maneira online, promovido pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), em setembro deste ano. Além disso, continuaremos trabalhando com o software em escolas do interior da cidade de Pelotas, ajudando crianças com dislexia ou problemas de aprendizagem e testando a versão em português do software.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Klein, A.I. (2013) **O processamento da anáfora pronominal em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e em crianças disléxicas: um estudo através da análise dos movimentos oculares.** [Tese de doutorado] Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS.

Klein, A.I.; Krügel, a.; Risse, S.; Esser, g.; Engbert, R. (2015) O processamento da anáfora pronominal em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e em crianças disléxicas: um estudo através da análise dos movimentos oculares. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 59, n. 1, p. 40-48.

LUTZ, M. K.; KLEIN, A. I.. Software para Terapia de Crianças Disléxicas ou com Dificuldade em Leitura no Brasil. In: VI Jornada Internacional de Alfabetização, 2020, Santa Cruz do Sul. **VI Jornada Internacional de Alfabetização: interculturalidade, cognição e diversidade linguística: 21 a 25 de setembro de 2020: caderno de resumos.** Santa Cruz do Sul: Unisc, 2020. p. 65-65.

Navas ALGP, Weinstein MCA. (2009) Distúrbio específico de leitura (dislexia): debates necessários. **RevCEFAC**.11(4):552-3.

Werth, R. (2007). **Legasthenie und andere Lesestörungen:** wie man sie erkennt und behandelt. Verlag C.H. Beck, München.

Werth, R. (2018). Rapid improvement of reading performance in children with dyslexia by altering the reading strategy\_ A novel approach to diagnoses and therapy of reading deficiencies. **RestorNeurolNeurosci**, 36(6): 679–691.

Werth, R., (2019) What causes dyslexia? Identifying causes and effective compensatory therapy, **Restorative Neurology and Neuroscience** 37 (2019) 591–608.