

MÉTODO DE ESTUDOS PARA DISLÉXOS - MEPD

Clara Elis Pereira¹
Eliseu Dias Rodrigues¹
José Inácio França¹
Marcella Canedo Tristão¹
Adrielle Beze Peixoto²

Resumo:

O MEPD apresenta a criação de um software que busca oferecer novas possibilidades para o desenvolvimento das habilidades dos disléxicos, como a estimulação da leitura e a memorização, auxiliando-os em seu aprendizado e ajudando o disléxico em seus estudos, trabalhos e afins. Trata-se de um sistema capaz de criar um plano de estudo de acordo com as respostas do disléxico, através de questões que envolvem leitura, memorização, identificação de imagens, escrita. O software verifica o grau de dificuldade daquele indivíduo e elabora métodos de aprendizagem para que o disléxico consiga aprender a partir de seu próprio mecanismo, como a dislexia é diferente para cada indivíduo será usadas técnicas da neurociência. Para que o sistema seja implantado, deve haver uso de alguns métodos: Inteligência Artificial Conexionista e Rede Neural Artificial.

Palavras-Chave: Dislexia. Inteligência Artificial Conexionista. Rede Neural Artificial.

Abstract:

The MEPD presents the creation of software that seeks to offer new possibilities for the development of dyslexic abilities, such as stimulation of reading and helping them in their learning and diagnosis, helping the dyslexic in their studies, works and the like. It is a system where it will create a study plan according to the dyslexic's answers, through questions involving reading, memorization, identification of images, writing. The software verifies the degree and difficulty of that individual and develops learning methods so that the dyslexic can learn from its own mechanism, as dyslexia is different for each individual will be used neuroscience techniques. In order for the system to be deployed, there must be use of some methods: Connectionist Artificial Intelligence and Artificial Neural Network.

Keywords: Dyslexia. Connectionist Artificial Intelligence. Artificial Neural Network.

¹Engenharia de Software, UniEVANGÉLICA - Centro Universitário, Brasil.

²Engenharia de Software, Docente, UniEVANGÉLICA - Centro Universitário, Brasil.

1.Introdução :

A dislexia é um termo alternativo que faz referência a um padrão de dificuldades no processo de aprendizagem, que pode se apresentar isoladamente ou acompanhado de dificuldades adicionais na compreensão de leitura ou do raciocínio. Estas dificuldades podem ser caracterizadas por transtornos de neurodesenvolvimento, com uma origem biológica, que são consideradas a base para o comprometimento das funções cognitivas. (JESTE et al., 2013)

Pesquisas apontam que somente no Brasil há mais de 6 milhões de indivíduos com transtornos de aprendizagem afetando a leitura e a escrita, alarmando os profissionais da saúde, pois com o passar dos anos o número aumenta gradativamente.

Pesquisas em diferentes países apontam que a prevalência da dislexia pode chegar a 10% da população, ou mais. Desse modo, cerca de 700 milhões de pessoas no mundo sofrem desta condição. “Vale destacar que o quadro irreversível é apenas para a parte neurológica da condição, uma vez que as suas manifestações comportamentais, tanto na linguagem falada quanto na escrita, podem ser prevenidas ou minimizadas (PINHEIRO, 2014).

O diagnóstico da dislexia ocorre tardio, geralmente entre 8 a 18 anos quando o indivíduo já está em fase de escolarização, o que leva a casos de *bullying*, e diversos transtornos psicológicos. O software proposto busca oferecer novas possibilidades para o desenvolvimento das habilidades dos disléxicos, como a estimulação da leitura e a memorização, auxiliando em seu aprendizado. Para conseguir tal efeito será aplicado a Inteligência Artificial Conexionista, área da computação que busca desenvolver equipamentos que simulam a capacidade humana de pensar, compreender e tomar decisões. Este conjunto de técnicas busca reproduzir os mecanismos do cérebro humano, permitindo que o aplicativo “compreenda” a forma como o disléxico aprende (McCULLOCH e PITTS, 1943).

O software funciona como um aplicativo interativo de aprendizagem, onde o usuário faz um cadastro prévio e assim pode acompanhar os exercícios propostos. A partir deste momento inicia o processo de “criação” de ferramentas por meio de um questionário contendo questões de diversificadas. Após este primeiro passo, o software começa a trabalhar identificando a dificuldade daquele disléxico e cria métodos para o mesmo usar como ferramentas de estudo. Estes métodos utilizarão a Inteligência Artificial Conexionista que é um dos pilares do sistema onde o mesmo aprende os mecanismos de construção de conhecimento do disléxico e disponibiliza as atividades de acordo com seu nível de dislexia.

Conclusão :

De forma específica, o sistema é capaz de compreender o grau (leve, moderado ou grave) em relação às dificuldade que o disléxico apresenta e mostrar mecanismos para que o mesmo consiga aprender sobre os mais variados temas com menor nível de dificuldade.

Referências:

FERREIRA, J. C; DYMOW, J. B.. **Redes Neurais Artificiais Aplicadas na Construção de Exercícios para Verificação de Aprendizagem**. Trabalho de Conclusão de Curso (Trabalho de Conclusão de Curso em Sistemas de Informação) – UFSC. Florianópolis, 2005.

JESTE et al., (2013) **DSM 5. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais.**

MELO, E. A. D.et al., (2017) **Dislexia.**

McCULLOCH, W.; PITTS, W. H.. **A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity.**
In: Bulletin oh mathematical biophysics, vol 5, 1943, p. 115-143.

PINHEIRO, A.. In: **II Fórum Mundial da Dislexia (IIWDF)** – Belo Horizonte, 2014.

WIMMER H., (1993) **Characteristics of developmental dyslexia in a regular writing system.**
Applied Psycholinguistics .