**ABSTRACT NEUROBLOOM**

Di Pinti Federico da Brescia

**NeuroBloom** nasce dall’integrazione tra le neuroscienze più recenti e l’intelligenza artificiale per offrire una soluzione innovativa alla dislessia, che interessa circa il 10% della popolazione mondiale. Da un’esperienza personale di dislessia, è maturata l’idea di creare un sistema capace di intervenire in modo rapido ed efficace sui processi neurali coinvolti nella lettura.

NeuroBloom si presenta come un dispositivo non invasivo a forma di cuffia che utilizza **stimolazione magnetica transcranica (TMS)** guidata da algoritmi di intelligenza artificiale. Il sistema rileva in tempo reale i pattern neurali atipici e applica micro-stimolazioni magnetiche calibrate per favorire un temporaneo riallineamento dell’attività cerebrale, facilitando la decodifica del testo.

A differenza delle terapie tradizionali, che richiedono anni di esercizi ripetitivi, NeuroBloom crea un immediato “ponte neurale” che, attraverso l’uso continuativo, aiuta a stabilizzare percorsi cerebrali più efficaci. L’obiettivo è democratizzare l’accesso a questa tecnologia trasformativa, migliorando la fluidità di lettura, l’autostima e le prospettive educative e professionali delle persone con dislessia.

L’innovazione risiede nell’approccio personalizzato: l’algoritmo di AI adatta continuamente i parametri di stimolazione in base alla risposta neurale individuale, massimizzando i benefici e riducendo i potenziali effetti collaterali.

Attualmente, stiamo sviluppando un prototipo funzionante basato su ricerche condotte dal King’s College London, che nei test preliminari ha dimostrato un aumento della velocità di lettura fino al 35% in adulti con dislessia moderata.

**NeuroBloom** was created at the intersection of cutting-edge neuroscience and artificial intelligence to offer an innovative solution for dyslexia, a condition affecting approximately 10% of the global population. Inspired by the founder’s personal experience with dyslexia, the idea aims to rapidly and effectively intervene in the neural processes involved in reading.

NeuroBloom is a non-invasive headset device that uses **transcranial magnetic stimulation (TMS)** guided by AI algorithms. The system identifies atypical neural patterns in real time and applies calibrated micro-stimulations to temporarily “realign” brain activity, facilitating text decoding.

Unlike traditional therapies requiring years of repetitive exercises, NeuroBloom creates an immediate “neural bridge” that, with continuous use, helps stabilize more efficient neural pathways. The main goal is to democratize access to this transformative technology, enabling children, adolescents, and adults with dyslexia to experience fluent reading, greater self-esteem, and improved educational and professional outcomes.

The innovation lies in its adaptive and personalized approach: the AI continuously analyzes each user’s neural responses and optimizes stimulation parameters in real time to maximize benefits and minimize side effects.

We are currently developing a working prototype, based on research conducted at King’s College London, which in preliminary tests showed up to a 35% improvement in reading speed among adults with moderate dyslexia.