

DIMMI!

Finanziamento e durata

Il progetto **DIMMI!** è finanziato da Regione Lombardia nell'ambito del programma regionale FESR 2021-2027 Asse 1 - "un'Europa più competitiva e intelligente" obiettivo specifico 1.1 "Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate" Azione 1.1.3. "Sostegno all'attuazione di progetti complessi di ricerca, sviluppo e innovazione" - bando "Collabora & Innova".

Durata: 01/09/2025 - 12/11/2027

Partenariato

Centro Capofila:	Xenia Reply Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta
Centri Partner:	Fifth Ingenium S.R.L.S. Politecnico Di Milano Università degli Studi Di Milano Bicocca
P.I. per la Fondazione Besta:	Dott.ssa Daniela Sarti

Sintesi del progetto

DIMMI! è un progetto multidisciplinare e di grande impatto sociale e scientifico, finalizzato allo sviluppo di strumenti tecnologici innovativi per lo screening precoce e il training prolungato di bambini con difficoltà nel linguaggio parlato e/o scritto dovuti a Disturbi del Neurosviluppo (DNS-L) o storia migratoria. Tali difficoltà complessivamente affliggono oltre il 15% dei soggetti in età scolare o prescolare, con effetti gravi anche nel lungo termine su tutti gli aspetti della vita. Il progetto affronta le sfide legate alla carenza di risorse dedicate al trattamento di questa popolazione, attraverso lo sviluppo di soluzioni tecnologiche indipendenti dal livello di acquisizione del linguaggio, accessibili su larga scala da istituti clinici, scuole, famiglie. Combinando innovazione tecnologica, efficacia terapeutica e facilità di adozione su larga scala, l'obiettivo è rendere gli interventi di screening e training linguistico più personalizzati e meno pesanti per i bambini, ridurre la pressione sui servizi pubblici (scolastici e clinici) e sulle famiglie, e facilitare un approccio coordinato alle

problematiche del bambino. Le attività si concentreranno sulla progettazione, sviluppo, e validazione di:

1. Soluzioni di screening ecologico avanzati, basati su tecniche di Intelligenza Artificiale/Machine Learning per individuare marcatori predittivi di DNS-L basati sulla analisi delle espressioni verbali e non verbali raccolte durante l'interazione del bambino con diverse attività;
2. Soluzioni di screening transdiagnostico finalizzato alla caratterizzazione del profilo di funzionamento dei bambini, tramite una valutazione clinica multidimensionale approfondita, comprendente elettroencefalografia (EEG), magnetoencefalografia (MEG), studio dell'attenzione e del movimento;
3. Soluzioni di training personalizzato basato su paradigmi di gamification e storytelling, e adattabile alle esigenze dei singoli bambini e degli scenari di utilizzo (scuola, casa o clinica), a partire da serious games e storie interattive per tablet fino ad arrivare a esperienze tecnologicamente più sofisticate che combinano agenti conversazionali integrati in social robots, smart objects ed extended-reality, al fine di creare esperienze multimediali coinvolgenti e, grazie all'AI generativa, sempre nuove;
4. Soluzioni per la fruibilità anche da remoto degli strumenti descritti ai punti 1 e 3, attraverso la loro integrazione nella piattaforma di telemedicina Ticuro Reply. La piattaforma permetterà di svolgere sessioni di screening e training sia in modalità sincrona, con la partecipazione di uno specialista remoto, sia (per il training) in modalità asincrona e autonoma.

Gli strumenti di screening e training di DIMMI! verranno ampiamente testati sul campo in diversi contesti attraverso studi pilota iniziali e successivi studi più vasti e longitudinali: in ambito ecologico scolastico, valutando gli strumenti di screening e training con 200 bambini delle scuole dell'infanzia e primarie; in ambito clinico, coinvolgendo circa 60 bambini afferenti all'istituto neurologico Besta; in ambito ecologico domestico, coinvolgendo bambini che dapprima verranno valutati in modo dettagliato e multidimensionale in clinica e poi utilizzeranno a casa gli strumenti di training personalizzato. Grazie alla fase di testing estensivo si arriverà a una soluzione pronta al trasferimento tecnologico, che potrà essere resa disponibile sul mercato a un anno dalla conclusione del progetto. DIMMI!, coordinato da Xenia Reply, coinvolge FifthIngenium Srl, Politecnico di Milano, Università degli Studi di Milano-Bicocca e IRCCS Besta. Il progetto capitalizza sulle competenze metodologiche e tecnologiche avanzate dei partner per garantire risultati innovativi tecnologicamente e metodologicamente, scientificamente validati, e basati su un modello replicabile, adottabile su larga scala, ed economicamente sostenibile.

Il progetto DIMMI! è realizzato con il contributo del Programma Regionale del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale/PR FESR 2021-2027 di Regione Lombardia, bando "COLLABORA E INNOVA"

link al sito del programma www.fesr.regione.lombardia.it

