COMUNICATO STAMPA

# FONDAZIONE MONDINO E ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA INSIEME PER SVILUPPARE "i-GYM"

## Il laboratorio congiunto svilupperà una palestra interattiva e multisensoriale per la valutazione e la riabilitazione di bambini e ragazzi non vedenti e ipovedenti (0-18 anni).
## L'investimento delle due realtà sarà di 1 milione di euro su 5 anni e comporterà l'assunzione di 4 nuovi ricercatori

PAVIA_20 maggio 2019 _ La **Fondazione Mondino Istituto Neurologico Nazionale IRCCS di Pavia** e **l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)** hanno stipulato una convenzione per la creazione di un laboratorio congiunto volto alla realizzazione di una palestra interattiva e multisensoriale - **i-GYM (Interactive GYM)** - dotata di supporti tecnologici, dedicata alla valutazione ed alla riabilitazione di bambini e ragazzi non vedenti e ipovedenti.

L'investimento complessivo, a cui partecipano in parti uguali entrambi gli istituti, è di circa **1 milione di euro per 5 anni e prevede l'assunzione di 4 nuove unità di personale (2 ricercatori post dottorato e 2 dottorandi) che svilupperanno le attività del laboratorio congiunto IIT - Fondazione Mondino**.

Per la prima volta in Italia verrà sviluppata all'interno di un istituto di cura – la Fondazione Mondino IRCCS di Pavia - una struttura di questo tipo, nella quale gli strumenti tradizionalmente utilizzati per diagnosi e riabilitazione di soggetti con disabilità visiva in età evolutiva (0-18 anni) verranno migliorati mediante lo sviluppo di nuovi test e protocolli di valutazione e nuovi dispositivi.
Nella **i-GYM**, che occuperà 60 metri quadrati, i pazienti con deficit visivo saranno supportati da medici e riabilitatori professionisti della Fondazione Mondino, che si avvarranno del know-how nel campo delle tecnologie per la disabilità dei ricercatori IIT.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità stima in 285 milioni (4% della popolazione mondiale – dati OMS 2010) il numero di persone con disabilità visiva severa nel mondo. Di questi **18,9 milioni sono bambini** (17,5 ipovedenti; 1,4 milioni non vedenti). La disabilità visiva rende difficile l'interazione con l'ambiente e ciò può avere delle interferenze negative sulle diverse aree (sensoriale, emotivo-relazionale, motoria, cognitiva) dello sviluppo del bambino, limitandone l'autonomia e condizionando la qualità di vita e l'interazione sociale.
Per molte delle malattie neuroftalmologiche non esiste una terapia risolutiva e la riabilitazione si è mostrata da sempre un percorso indispensabile nella promozione dello sviluppo neuropsichico globale, pur in assenza di strumenti in grado di 'misurarne' l'efficacia. Solo 2 dei 48 dispositivi tecnologici per i deficit visivi attualmente utilizzati sono stati testati sui bambini e non vi è alcuno studio clinico che ne dimostri la validità. Per questo, è necessario sviluppare e validare nuovi strumenti per la valutazione per l'intervento precoce nel bambino.

In questo contesto si inserisce l'iniziativa congiunta dei team di ricerca di Mondino e IIT che saranno guidati rispettivamente da **Sabrina Signorini**, responsabile del Centro di Neuroftalmologia dell'età evolutiva della Fondazione Mondino, e **Monica Gori**, responsabile del team di ricerca IIT UVIP (Unit for Visually Impaired People dell'Istituto Italiano di Tecnologia).

Tra le attività che verranno sviluppate, la creazione di una versione del celebre videogame Pacman che prevede l'applicazione di sensori direttamente sul bambino con disabilità visiva che si muoverà nello spazio guidato da stimoli multisensoriali e la progettazione di colonne

Tra le attività che verranno sviluppate, la creazione di una versione del celebre videogame Pacman che prevede l'applicazione di sensori direttamente sul bambino con disabilità visiva che si muoverà nello spazio guidato da stimoli multisensoriali e la progettazione di colonne sensoriali che attraverso luce, colore e vibrazioni possono aiutare la verticalizzazione di neonati e bambini con deficit visivo.
A causa di queste disabilità, infatti, i bambini imparano a camminare più tardi rispetto alla media dei bambini con sviluppo tipico, compromettendo così numerosi processi legati al normale sviluppo. A oggi non esistono dispositivi che possano essere utilizzati a partire dalla nascita e risulta fondamentale intervenire in modo da facilitare il corretto sviluppo delle funzioni motorie, sociali e cognitive.

"Una sfida che ci impegna a fondo, al fianco di una delle vere eccellenze italiane nel campo dell'innovazione e di respiro internazionale – spiega **Livio Tronconi**, Direttore Generale della Fondazione Mondino – in un programma che disegna nuove prospettive per migliorare la qualità di vita di migliaia di bambini e ragazzi, e, nel contempo, apre nuovi percorsi di ricerca e sviluppo a Pavia e in tutta Italia".

"Un traguardo decisamente importante – commenta **Sabrina Signorini**, Responsabile del Centro di Neuroftalmologia - che potrà offrire supporto alla prassi clinica già in essere e fornire nuovi strumenti diagnostici e riabilitativi utili a una miglior comprensione degli aspetti sensoriali e neuropsichici globali del bambino con deficit visivo e della sua cura con il fine ultimo di migliorare il suo sviluppo, la qualità di vita, l'autonomia e l'interazione sociale".

"Spesso si assiste a una certa distanza fra chi realizza le tecnologie a supporto della disabilità e chi le utilizza da operatore sanitario o da utente finale" aggiunge **Monica Gori** dell'Istituto Italiano di Tecnologia "Questo laboratorio congiunto è la dimostrazione di una sinergia virtuosa tra un centro con grande esperienza clinica e un istituto di ricerca che sviluppa dispositivi che rispondo alle reali esigenze delle persone con disabilità".

___

La **Fondazione Mondino Istituto Neurologico Nazionale IRCCS** di Pavia è il più antico istituto nazionale specializzato in ambito neurologico ed è punto di riferimento nazionale e internazionale per la ricerca, la diagnosi e cura delle patologie neurologiche.
Il **Centro di Neuroftalmologia dell'Età Evolutiva** è un centro assistenziale e di ricerca integrato riconosciuto dalla Regione Lombardia. Si rivolge a soggetti in età 0-18 anni e si occupa di diagnosi e presa in carico riabilitativa di pazienti con deficit visivo di origine centrale, soggetti con malattie rare che comportano deficit visivo (es. amaurosi congenita di Leber ed altre distrofie retiniche, sindrome di Joubert, displasia setto-ottica, malformazioni oculari) e soggetti a rischio di danno neurologico e/o visivo (es. prematuri). Per la diagnosi e per la riabilitazione vede la collaborazione di 14 specialisti di area neuropsichiatrica infantile e oftalmologica. Al Centro afferiscono in media dagli 800 ai 900 pazienti/anno.

www.mondino.it | facebook @fondazionemondinopavia

**L'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)** è un centro di ricerca che adotta il modello della fondazione finanziata dallo Stato. IIT ha lo scopo di condurre ricerca scientifica e tecnologica d'avanguardia e trasferire la tecnologia sviluppata al sistema produttivo favorendo la crescita del tessuto economico del Paese. L'Istituto svolge attività di ricerca interdisciplinare nel campo della robotica, dei nanomateriali, delle tecnologie per le scienze della vita, delle scienze computazionali e dell'IA. IIT. L'Istituto conta circa 1.700 persone provenienti da 60 nazioni con un'età media inferiore a 35 anni, distribuite su una rete di 12 laboratori su tutto il territorio nazionale. L'istituto, in circa 10 anni di attività scientifica, ha prodotto oltre 11.000 pubblicazioni scientifiche, depositato più di 600 domande di brevetto e sviluppato oltre 150 progetti europei e 400 progetti industriali, creando 19 start-up e 15 laboratori congiunti con imprese e istituti di ricerca nazionali e internazionali.

www.iit.it | magazine IIT Open Talk | facebook @iitalk | twitter @iitalk
Instagram @istitutoitalianoditecnologia | LinkedIn istitutoitalianoditecnologia

_____

**Ufficio Stampa Fondazione Mondino**
Francesca Monza +39 328 7452199 francesca.monza@echo.pv.it
Armando Barone +39 328 3354999 armando.barone@echo.pv.it

**Ufficio Comunicazione Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)**
Giuliano Greco +39 366 9107863 giuliano.greco@iit.it
Camilla Dalla Bona +39 335 7308388 camilla.dallabona@iit.it
Claudio Rossetti +39 335 8102673 claudio.rossetti@iit.it

Giuliano Greco +39 366 9107863 giuliano.greco@iit.it
Camilla Dalla Bona +39 335 7308388 camilla.dallabona@iit.it
Claudio Rossetti +39 335 8102673 claudio.rossetti@iit.it