Sviluppare giocattoli intelligenti per la riabilitazione intensiva dei bambini, direttamente a casa: è la sfida che si pone il progetto europeo “CareToy” (A Modular Smart System for Infants’ Rehabilitation At Home based on Mechatronic Toys) appena iniziato e coordinato dall’Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, in particolare da Paolo Dario che ne è il Direttore.

Mercoledì 16 novembre l’Istituto di BioRobotica, che ha sede al Polo Sant’Anna Valdera di Pontedera (Pisa), ospiterà il meeting di lancio, a cui saranno presenti numerosi esponenti delle istituzioni partner che partecipano al progetto coordinato dalla Scuola Superiore Sant'Anna, per una durata complessiva di 3 anni: la Fondazione Stella Maris di Calambrone (Pisa), le Università di Lubiana (Slovenia) e di Amburgo (Germania), il centro “Helen Elsass” (Danimarca), le aziende STMicroelectronics e MR&D spa. “Questo progetto – spiega Paolo Dario – ha l’obiettivo di ideare e di sperimentare clinicamente un sistema per la riabilitazione dei bambini nel primo anno di vita, mediante l’utilizzo di nuovi strumenti ‘intelligenti’, ad esempio giocattoli sensorizzati. Intervenire precocemente può cambiare in maniera significativa la prognosi di bambini con lesioni cerebrali a rischio di disabilità neurologiche.”. Il project manager di “CareToy” è la Ricercatrice della Scuola Superiore Sant'Anna Francesca Cecchi, che da tempo si occupa di bioingegneria dell'infanzia, un nuovo settore che mira allo sviluppo di strumenti e metodi innovativi per la diagnosi e la terapia di alcune patologie del neurosviluppo.

Precoce, intensiva e personalizzata: in queste tre parole è dunque racchiuso il senso di una riabilitazione efficace dei bambini e, infatti, “CareToy” vuole individuare le modalità con cui le tecnologie ICT possano essere impiegate per la riabilitazione nel primo anno di vita, spostando la terapia dai centri specializzati direttamente a casa. Per questa ragione si parla di “riabilitazione intensiva”: il bambino, infatti, può essere sottoposto agli esercizi riabilitativi grazie ad una “piattaforma intelligente” più volte al giorno, mentre il medico potrà monitorare in remoto l’efficacia e i risultati. La “piattaforma intelligente” stimolerà tre funzioni principali dei bambini: la manipolazione attraverso una “palestrina” corredata da giocattoli “sensorizzati”, la visione attraverso i monitor e il sistema per l'analisi dello sguardo e la postura per effetto di un “tappetino altrettanto “sensorizzato”.