

## LA START-UP NO PROFIT

# Il progetto vEyes

Dalle tesi di laurea  
alle applicazioni  
l'aiuto dell'hi-tech

CATANIA. La prima tesi di laurea degli studenti del prof. Massimiliano Salfi è stata la creazione di uno strumento e di una app che consentono di rilevare gli ostacoli attraverso gli ultrasuoni, come avviene con i sensori di parcheggio per le auto. Una piccola scatola da tenere davanti a sé, in direzione di marcia, attraverso un auricolare trasmette al telefonino l'informazione della presenza di un ostacolo ad una esatta distanza.

A questa sono seguite decine di tesi e di progetti: una app che inquadra un oggetto e ne indica il colore; una app bussola parlante; una che inquadra un testo cartaceo e lo converte in vocale, lo "legge"; un'altra per individuare, attraverso la lettura vocalizzata dell'etichetta, oggetti non riconoscibili al tatto come una bottiglia di olio, di vino, di aceto.

E poi la grande idea della "piattaforma indossabile", "vEyes wear", costituita da un paio di occhiali e da una cintura. In una delle due lenti, spesse e opache, è inserita una telecamera che vede gli ostacoli, informazione che viene trasmessa alle stanghette che vibrano segnalando il problema, a destra o a sinistra, e in questo caso bisogna girare per trovare un altro percorso senza ostacoli, o da entrambe le parti e, dunque, si è in un vicolo cieco e bisogna tornare indietro. Le informazioni sono trasmesse attraverso un auricolare a conduzione ossea, cioè sono le ossa del volto a fare da conduttore, in modo che le orecchie rimangano libere perché l'udito è fondamentale per i non vedenti. La fibbia della cintura, poi, è una telecamera particolare, depth camera, che scatta foto in cui i colori sono dati dalla distanza dell'oggetto. Anche queste informazioni vengono decodificate dallo smartphone cui è connessa la piattaforma indossabile. Un progetto che è stato tra i 10 vincitori, su 429, del premio della Fondazione Vodafone, denaro volto a finire di sviluppare il progetto.

L'associazione "vEyes", però, non è competitiva per la seconda fase del premio, quella della commercializzazione, dal momento che le aziende non investono in realtà che si basano sul principio del dono e non della vendita. Per questo, quando il progetto avrà ottenuto tutte le certificazioni necessarie, la "piattaforma indossabile" sarà costruita e data gratuitamente a chi ha un reddito basso, mentre agli altri verrà chiesto di sostenere il costo dei materiali, comunque per cifre limitate.

P.L.

Il volontariato,  
la solidarietà,  
l'impegno verso  
il bene comune:  
scopriamo la faccia  
più nascosta (e più  
bella) dell'Isola

Sulle pendici dell'Etna cresce il progetto del prof. Salfi per dare sostegno e ausilio tecnologico ai piccoli non vedenti. «Quando diagnosticarono la malattia a mia figlia di 8 anni compresi che dovevo fare qualcosa per alleviare i disagi». Anche Bollani in campo per l'ensemble

La struttura della vEyes onlus a Milo; sotto il prof. Massimiliano Salfi, presidente e fondatore della onlus che si è intestata l'iniziativa dell'orchestra per non vedenti



## La vEyes Orchestra musica dell'anima che va oltre la disabilità

PINELLA LEOCATA

**C**reare un'orchestra di piccoli musicisti non vedenti è la più recente scommessa di Massimiliano Salfi, esperto di tecnologie e docente di informatica all'Università di Catania. E ce la farà, con successo, come sempre, da quando ha deciso di dedicare la propria vita, e le proprie competenze, a ideare e a sviluppare ausili tecnologici indossabili volti a mitigare i problemi che devono affrontare le persone che non vedono.

Tutto comincia il 20 gennaio del 2012 quando a sua figlia Arianna, una bimba di 8 anni, viene diagnosticata una retinite pigmentosa, una malattia rara che provoca la cecità o, nel migliore dei casi, una grave perdita della vista. Fu uno choc cui il prof. Massimiliano Salfi reagì subito, forte della fede cristiana e di una grande capacità di lottare, per sua figlia e per tutti coloro che si trovano ad affrontare le stesse difficoltà. «Già sul volo di ritorno da Napoli, dove avevamo avuto la diagnosi - racconta - decisi che avrei proposto ai miei allievi delle tesi di laurea volte a progettare ausili indossabili per non vedenti basati sull'uso degli smartphone e delle nuove tecnologie. E le risposte arrivarono subito perché i ragazzi erano contenti all'idea che il loro studio potesse continuare oltre la tesi. Si trattava, infatti, di tesi sperimentali, ma pratiche».

Nacque così tutta una serie di strumenti e di app volte ad evitare gli ostacoli, a riconoscere gli oggetti, a "leggere" i testi scritti. Cominciarono ad arrivare premi e riconoscimenti e un grande interesse da parte dei mass media nazionali, dalla Rai alle grandi testate giornalistiche. Nel 2014 la nascita dell'associazione "vEyes" onlus, dove va per virtuale, occhi virtuali. Un'associazione che ha l'obiettivo di sviluppare servizi, tecnologie e progetti da mettere gratuitamente a disposizione delle persone con disabilità visiva. Innovativo non solo lo scopo, ma anche il modello associativo creato per raggiungerlo. A differenza delle altre associazioni, infatti, "vEyes" non ha iscritti, cui dunque non offre servizi esclusivi, ma segue un modello open, come le tecnologie, cioè è aperta a tutti, tanto che la rete creata conta già oltre 12.000 persone, ed è al servizio di chi lo richiede. «Sviluppiamo tecnologie innovative e competitive, ma non le vendiamo, le doniamo. Per questo ci hanno definito una start-up no profit. Un modello che al Sud non viene compreso - commenta con amarezza il

prof. Salfi - perché nessuno crede che qualcuno doni gratuitamente qualcosa, neppure di fronte alla motivazione della malattia di una figlia».

E sono stati tanti gli ausili tecnologici ideati, progettati e sviluppati, compresa una "piattaforma indossabile", composta da un paio di occhiali e di una cintura particolari, che permette di muoversi in sicurezza in ambienti non

Ancora. Di recente l'associazione "vEyes" ha sviluppato un sistema che usa lo smartphone e un'apposita app per fare il test del "riflesso rosso", cioè per scoprire tempestivamente nei bambini la cataratta congenita, o un tumore della retina. Una diagnosi precoce che ha un importante ruolo di prevenzione perché consente di salvare la vista e, nel caso del tumore, anche

solisti, in genere il pianoforte o la chitarra. Per loro è anche difficile imparare a memoria la partitura».

In questa ottica il prof. Salfi ha inventato un ausilio - che ha chiamato "Leonard", in omaggio a Leonard Bernstein - una sorta di metronomo umano che converte il movimento della mano e della bacchetta in un clic che, attraverso una "cuffia" a conduzione ossea, arriva all'orchestrale non vedente. Poi la grande scommessa di realizzare la "vEyes Orchestra". Ha cercato in tutta Italia musicisti non vedenti di qualità e che suonano strumenti diversi e ne ha trovati soltanto 13. Pochi. Dunque, soprattutto in prospettiva, si rende necessario fondare una scuola musicale per bambini non vedenti. E Massimiliano Salfi ha deciso di realizzarla a Milo, nell'ex colonia estiva che le Figlie della Carità di San Vincenzo de' Paoli nel 2016 hanno messo a disposizione dell'associazione. Si tratta di ben quattro edifici che si sviluppano per 48.000 metri quadrati, un campus cui è stato dato il nome di "vEyes Land". Qui ci sono i laboratori dove studenti, tesisti e tirocinanti sviluppano gli ausili tecnologici; qui si tengono i corsi per non vedenti sull'uso del computer e delle nuove tecnologie; qui si fa attività di sostegno psicologico per le famiglie ai cui figli è stata diagnosticata una malattia che porta alla perdita della vista in modo che imparino ad accettarla e a gestirla, soprattutto grazie all'esempio dei tanti non vedenti che hanno una vita ricca e interessante; qui gli oculisti volontari visitano, appoggiandosi a strutture come il Santa Marta e il Policlinico; e qui sarà realizzata la foresteria per gli ospiti e il campus musicale.

Il progetto è stato sposato dal direttore d'orchestra non vedente Luigi Marioni, che insegna al conservatorio di Torino, che il 16 luglio prossimo dirigerà un concerto all'anfiteatro Lucio Dalla di Milo messo a disposizione dal sindaco e dalla Giunta. L'orchestra sarà mista, musicisti vedenti e non vedenti insieme in nome dell'integrazione. Parteciperà anche Francesco Manara, primo violino di La Scala. Il giorno dopo, il 17 luglio, si terrà il concerto di Stefano Bollani che ha deciso di donare interamente il ricavato dello spettacolo alla scuola di musica per bambini non vedenti.

Idee, progetti e realizzazioni che sono un "miracolo" dell'amore, dell'intelligenza e della volontà. Grande è il cuore di chi riesce a trasformare un dolore in una grande opportunità di vita e di felicità per tante persone.



Musicisti della costituita vEyes Orchestra provano gli strumenti; a fianco il direttore dell'ensemble Luigi Mariani

conosciuti. Progetto si è guadagnato, su 429 partecipanti, il premio indetto dalla Fondazione Vodafone. E un nuovo riconoscimento, sempre dalla stessa fondazione, è arrivato con il progetto "Poseidon 2.0", nell'ambito del bando "Lo sport sempre": un sistema che consente ai nuotatori non vedenti di sapere quando stanno arrivando al fondo della vasca e di muoversi al centro della corsia senza sbagliare.

la vita.

Infine il progetto dell'orchestra per non vedenti. «Ho studiato musica e suono il pianoforte - premette Massimiliano Salfi - e mia figlia studia il violoncello. Ho scoperto solo adesso che le orchestre non sono accessibili ai non vedenti perché non possono seguire le indicazioni che il direttore d'orchestra dà con le mani e con la bacchetta. Così i non vedenti scelgono strumenti da

## L'auricolare che aiuta a nuotare anche "al buio"

CATANIA. E poi c'è il progetto "Poseidon 2.0", un sistema per i nuotatori non vedenti che permette di tracciare la loro posizione in piscina. Si tratta di un auricolare resistente all'acqua, e a conduzione ossea, che riceve e trasmette al nuotatore due tipi di segnali: quando sta arrivando in fondo alla vasca, in modo che faccia la virata senza sbattere la testa, e se sta perdendo la rotta in corsia e non nuota in parallelo ai cordoli. Anche in questo caso il progetto è stato tra gli 11 vincitori, su 600, del premio della Fondazione Vodafone per il bando "Lo sport sempre" volto allo sviluppo di tecnologie al servizio dello sportivo disabile. Con il denaro ricevuto in premio l'associazione "vEyes" progetterà e svilupperà tre postazioni in altrettante piscine del Sud Italia. La scelta ricadrà sui centri dove vivono atleti paralimpici non vedenti che così avranno modo di allenarsi. Ma lo spirito dell'iniziativa è soprattutto quello di avvicinare i bambini non vedenti a questo sport e di aprire anche a loro queste piscine. Per questo l'associazione onlus si impegnerà in una campagna di sensibilizzazione affinché in ogni piscina ci sia almeno una corsia attrezzata per non vedenti.

P.L.