

Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile con Adobe Digital Editions. Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.





Scenari e strumenti dell'innovazione digitale

“Neo” è il primo progetto editoriale crossmediale di saggistica che narra e spiega l'innovazione digitale attraverso l'innovazione digitale stessa. Per ogni titolo un testo cartaceo con un ebook e una piattaforma digitale di conversazione (<http://blog.francoangeli.it/neo/>), alimentati e aggiornati progressivamente dall'autore e arricchiti dagli utenti. Un processo narrativo e divulgativo continuo.

La collana affronta l'innovazione digitale nel suo complesso, come fenomeno culturale, scientifico e sociale e, contemporaneamente, ne approfondisce, in maniera verticale e specialistica, il particolare.

“Neo” è un prefisso da apporre alle varie aree trattate: impresa, management, comunicazione, scienze sociali, sanità, pubblica amministrazione. Per ogni area tematica, la collana raccoglie le opere di esperti, nazionali e internazionali. Lo scopo è di fornire la conoscenza degli strumenti per cogliere le opportunità che l'innovazione digitale apre e di tracciare il percorso cognitivo, in forma rigorosa e divulgativa, per comprendere i nuovi universi concettuali e operativi.

Un punto di incontro per tutti coloro che vogliono capire e confrontarsi in questa “neo-società”.

Board scientifico

Paola Bacchiddu – Giornalista

Davide Bennato – Sociologo, Università di Catania

Giovanni Boccia Artieri – Sociologo, Università di Urbino

Daniele Chieffi – Head of Media Relations Online Eni

Luca De Biase – Direttore *Nova-Il Sole 24 Ore*

Ruggero Eugeni – Direttore Almed, Scuola di Alta Formazione dell'Università Cattolica di Milano

Cristiano Habetswallner – Responsabile sponsorizzazioni Telecom Italia

Sergio Maistrello – Giornalista e scrittore

Roberta Milano – Direttrice scientifica Italia di BTO (Buy Tourism Online)

Eugenio Santoro – Ricercatore, Istituto Mario Negri Milano

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e.mail le segnalazioni delle novità o scrivere, inviando il loro indirizzo, a “FrancoAngeli, viale Monza 106, 20127 Milano”.



DigitAbili

L'innovazione tecnologica come opportunità
per superare l'handicap

FRANCOANGELI

NEO
SOCIETÀ

Progetto grafico di copertina di Elena Pellegrini

Copyright © 2018 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it

Indice

Prefazione	
di <i>Luca De Biase</i>	pag. 9
Introduzione	» 13
1. Barriere abbattute	» 19
1. Conoscere	» 19
1.2. Conoscere come gli altri	» 23
2. Capirsi	» 26
2.1. Stessi dispositivi	» 29
3. Comprare, scegliere, risparmiare	» 32
3.1. La spesa online	» 33
3.2. Home banking	» 36
3.3. E-commerce	» 37
3.4. Contanti, addio!	» 37
3.5. Carta, addio!	» 39
3.6. Navigatori	» 40
3.7. Internet of Things	» 40
4. Due approcci, un unico obiettivo	» 42
2. Tecnologie assistive	» 51
1. Tecnologie assistive per non vedenti	» 51
1.1. Louis Braille e la sua invenzione	» 51
1.2. Il Braille e la tecnologia	» 56
1.3. Dalla tavoletta alla stampante Braille	» 56
1.4. Display Braille e Notetakers	» 59

1.5. Screen reader	pag. 62
1.6. Videoingranditori e software per l'ingrandimento	» 66
2. Tecnologie assistive per persone sorde	» 70
2.1. Protesi, apparecchi acustici e la digitalizzazione del suono	» 70
2.2. Il suono a portata di orecchio: dall'induzione magnetica al Bluetooth	» 73
2.3 Dal telefono a magneti a WhatsApp	» 75
2.4. Ricevitori e software	» 77
3. Tecnologie assistive per persone con difficoltà comunicative	» 78
3.1. La comunicazione aumentativa e alternativa	» 78
3.2. Un po' di storia	» 80
3.3. Comunicatori	» 81
3.4. Software e dispositivi mobili accessibili	» 83
3.5. Sensori e sistemi di puntamento	» 86
4. Tecnologie assistive per persone con difficoltà motorie	» 89
4.1. La "Casa Intelligente"	» 89
4.2. Unità di controllo	» 92
3. Campi di applicazione	» 95
1. Il ruolo della tecnologia nell'età evolutiva	» 95
1.1. Gli ausili digitali come strumento compensativo nell'apprendimento	» 95
1.2. Studenti con disabilità visiva	» 97
1.3. Studenti con difficoltà nella comunicazione e nel linguaggio	» 99
1.4. Bambini con difficoltà motorie	» 100
1.5. Alunni con disturbi specifici dell'apprendimento (Dsa)	» 101
1.6. Alunni con disabilità uditiva	» 103
1.7. Alunni con disabilità cognitive	» 104
1.8. Alunni affetti da disturbi dello spettro autistico	» 105
1.9. Innovazione digitale per una didattica inclusiva	» 106
2. Il tempo dell'autonomia e delle scelte	» 110

3. Lavoro: nuove soluzioni per nuove professioni	pag. 112
4. Disabilità, terza età e il digitale: una sfida possibile	» 115
5. Il rischio di un potenziale inespresso	» 117
5.1. Accessibilità: una “conditio sine qua non”	» 120
6. Uno sguardo al futuro: nuove tecnologie per nuovi campi d’applicazione	» 123
6.1. Stampa 3D	» 125
6.2. Realtà virtuale	» 126
6.3. Realtà aumentata	» 128
6.4. Wearable devices	» 129
6.5. Sensoristica	» 131
Bibliografia	» 133
Sitografia	» 135

Prefazione

Quando la batteria dello smartphone sta per esaurirsi la persona che lo usa comincia a sentirsi a disagio. Quello strumento si è insinuato nella sua vita quotidiana in modo tanto intenso che farne a meno è una prova. Non sono moltissime le tecnologie che hanno avuto altrettanto impatto sul cambiamento umano, ma non sono neppure pochissime: l'orologio, l'automobile, la pillola anticoncezionale sono considerate tecnologie di enorme impatto. L'emozione di usare un sistema di videochiamata per conversare con gli amici lontani, la bellezza di conoscere e disporre di medicine capaci di curare un bambino che un tempo sarebbe stato perduto, la partecipazione informata alle decisioni democratiche resa possibile dai giornali quotidiani, sono storie intense di relazione tra l'umanità e le sue molte diverse soluzioni tecnologiche che ha saputo sviluppare nel corso del tempo. A pensarci bene, l'agricoltura, l'abbigliamento, l'arredamento e l'architettura, la farmaceutica, l'automazione industriale, i trasporti, sono mondi pieni di tecnologie che hanno cambiato profondamente la vita. Probabilmente è maturo il momento in cui comprenderemo la tecnologia non come un insieme di soluzioni ma come una dinamica complessa e analizzabile nella sua interezza.

Le tecnologie aiutano gli umani a vivere una vita piena dal punto di vista economico, sociale, culturale, politico in un ambiente complesso. Tipicamente, quando quelle tecnologie hanno successo tendono a diventare altrettante soluzioni standard che soddisfano esigenze importanti della vita e quasi immediatamente dopo si traducono in motivi di inclusione per chi le può usare e di esclusione per chi non può usarle.

A quel punto influiscono sul cambiamento dell'economia, della società, della cultura, della politica, oltre a modificare l'ambiente. Il che ha delle conseguenze. Perché la dinamica complessa dell'evoluzione tecnologica è a sua volta condizionata dalle modificazioni dell'economia, della società, della politica, della cultura, dell'ambiente: e l'umanità non cessa di genera-

re tecnologie ulteriormente nuove per fronteggiare questi cambiamenti. Avviando sempre nuovi cicli di adattamento e diversificazione delle condizioni di vita per ciascun individuo, incluso o escluso che sia. Il tutto funziona tanto meglio quanto più creativo, adattivo, equo risulta il sistema: e sappiamo da tempo che un sistema è migliore quanto più è dotato di diversità. Ma la diversità è tanto maggiore quanto migliore è il sistema di inclusione delle persone più varie purché siano connesse e possano comunicare, condividere risorse, scambiare idee e oggetti, viaggiare, esplorare, conoscere, fidarsi, e così via.

Le tecnologie digitali, nella loro straordinaria malleabilità, hanno accelerato tutti questi processi. Hanno incluso ed escluso, hanno standardizzato e connesso, hanno abilitato la diversità ma anche favorito comportamenti inconsapevoli o convenzionali. Hanno reso possibile l'impossibile, hanno modificato il corpo e l'ambiente umano, hanno aperto nuovi scenari dei quali gli umani stanno soltanto cominciando a rendersi conto. E di certo quello che si è visto negli ultimi venticinque anni di web e negli ultimi dieci anni di internet mobile, sulla scorta dei media sociali, non è nulla in confronto a quanto già sappiamo che succederà con la robotica, l'internet delle cose, l'intelligenza artificiale, i big data, la produzione additiva, le neurobio-nano-tecnologie. Gli umani che oggi hanno lo smartphone connesso alla rete, sentono di avere trovato un'irrinunciabile protesi cognitiva e connettiva, necessaria alla vita in un ambiente divenuto infosfera. Ma attorno a loro si stanno sviluppando opportunità e cambiamenti ulteriori, a partire dal trattamento automatico delle informazioni registrate ogni volta che compiono un gesto o emettono un messaggio, per proseguire con le nuove forme di progettazione, produzione, decisione, condivisione di risorse, e arrivare alla società arricchita dai robot, dalle auto che si guidano da sole e dagli oggetti connessi. Il tema dell'inclusione e dell'esclusione, del quale una declinazione è il tema della disabilità, è destinato a ridefinirsi.

In un contesto come quello che sembra si stia sviluppando, la vita quotidiana di uno Stephen Hawking sarà meno difficile di quella che il grande scienziato ha avuto finora? Per certi versi non è difficile dichiarare di sì. In particolare, sarà meno complicato per Hawking trovare le tecnologie giuste per adattarsi al modo standard di comunicare, spostarsi e lavorare: perché gli standard si saranno spostati, in modo tendenzialmente inclusivo per ogni tipo di abilità fisica. Sappiamo già, infatti, qual è il percorso di sviluppo di molte delle soluzioni in arrivo: partono con forme diverse, si sviluppano per i bisogni più diffusi e poi si generalizzano utilizzando la malleabilità del software e il basso costo della memoria: a quel punto, quando una soluzione diventa software, può essere implementata in uno hardware standard,

senza costi aggiuntivi per le eventuali diversità di utilizzo preferite. Lo stesso strumento diventa utilizzabile per persone che hanno abilità diverse, per vista o udito per esempio, includendo chiunque le voglia utilizzare. Allo stesso modo ci si può aspettare che evolvano le prossime tecnologie, robotiche o automatiche. Il vero tema esclusivo, a quel punto, diventa quello della capacità di generazione culturale autonoma: Hawking in quel contesto è un incluso per definizione, casomai sono le persone meno dotate dal punto di vista intellettuale a doversi confrontare con possibili forme di esclusione. Hawking in effetti è, per esempio, molto critico sull'intelligenza artificiale intesa come una tecnologia capace in prospettiva di decisioni autonome dagli umani, probabilmente perché pensa che la maggior parte delle persone sarà esclusa dal comprenderla e conseguentemente sarà esclusa dalle decisioni. Hawking o persone come lui, invece, probabilmente faranno parte, con il loro lavoro, della cerchia intellettuale che avrà contribuito a sviluppare quella tecnologia o almeno a comprenderla, coltivando dunque per via culturale la propria libertà. Questa sensibilità per gli esclusi cognitivi è una delle motivazioni che lo conduce a contribuire, con la sua capacità divulgativa, a includere molte altre persone nel mondo della comprensione delle dinamiche dell'universo. Hawking in questo contesto non è un disabile, ma una persona che aiuta i disabili.

Il tema della disabilità, appunto, si ridefinisce e la ricerca di tecnologie che riflettono la necessità di includere persone attualmente considerate disabili è uno dei filoni più preziosi per lo sviluppo tecnologico in generale. Il libro profondo, documentato e chiarissimo di Luca Spaziani, in questo senso, è prezioso: non serve solo agli specialisti che vogliano finalmente trovare una visione generale, ma anche ai non specialisti che vogliano scoprire un lato dello sviluppo della tecnologia del quale possono difficilmente trovare altrove una panoramica tanto ampia e affascinante. Leggerlo significa rivivere l'evoluzione tecnologica e fare il punto sul suo stato contemporaneo da un punto di vista originale e ricchissimo di attenzione alla diversità: la vera sorgente della creatività umana. Della quale c'è bisogno non soltanto per risolvere i problemi di alcuni ma per cambiare il modo di guardare ai problemi di tutti.

Luca De Biase

Responsabile di *Nòva24*, inserto dedicato alle tecnologie del *Sole 24 Ore*

Introduzione

Quando pensiamo alla disabilità ci viene spontaneo riferirci a una condizione, fisica o psichica, che impedisce a una persona di svolgere autonomamente, in tutto o in parte, le normali funzioni della vita (studiare, lavorare, viaggiare o più semplicemente lavarsi, vestirsi, guidare). Ci soffermiamo, in buona sostanza, sul deficit (cioè sulla minorazione, sia essa di tipo sensoriale, motorio o mentale) e sui limiti che comporta.

L'evoluzione terminologica a cui abbiamo recentemente assistito, pur avendo senza dubbio contribuito a conferire ai portatori di handicap la dignità che meritano, non ha mutato i termini con cui siamo soliti pensare a certe categorie sociali: si sono abbandonati aggettivi come “minorati” o “menomati” (ritenuti discriminatori e inappropriati) in favore della definizione di “disabili” (più riferibile a ciò che un deficit non consente oggettivamente di fare), per poi giungere, negli ultimi anni, alla formulazione del concetto di “diversamente abili”, con il quale si vuole rimarcare il fatto che i portatori di handicap possono fare determinate cose al pari dei normodotati ma in modo diverso. Nonostante questo spostamento di focus e un innegabile allargamento degli orizzonti, il quadro di fondo comprende ancora gli stessi elementi: limite, cose che a causa di un deficit non si possono fare e cose che si possono fare in modo diverso. Si potrebbe dire che questi tratti descrivono in modo tutto sommato esauriente una condizione di handicap: il limite, volenti o nolenti, è presente; vi sono azioni che la persona oggettivamente non è in grado di compiere e altre che, grazie a determinati ausili e accorgimenti, può attuare con modalità diverse.

A suggerirci una visione più ampia della disabilità, ancora poco diffusa nel pensiero comune ma anche tra gli stessi portatori di handicap, sono però alcuni documenti internazionali redatti da autorevoli istituzioni. La Convenzione Onu sui Diritti delle persone con disabilità, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 13 dicembre 2006 e ratificata dall'Italia con la legge 4 marzo 2009, n. 18, recita al punto E del preambolo:

“La disabilità è il risultato dell’interazione tra persone con menomazioni e barriere comportamentali e ambientali, che impediscono la loro piena ed effettiva partecipazione alla società su base di uguaglianza con gli altri”¹. Dunque secondo questo documento, che oggi rappresenta il punto di riferimento a cui ispirarsi per la promulgazione di qualsiasi normativa in materia, la disabilità non è né il deficit in sé, né ciò che esso impedisce di fare, bensì il risultato dell’interazione tra il deficit stesso e un contesto incapace di accoglierlo, trattarlo e valorizzarlo.

Si tratta di una concezione per certi aspetti rivoluzionaria in quanto sposta l’attenzione dalla persona all’intera comunità di riferimento rendendo la disabilità un oggetto sociale. Non a caso, l’orientamento da cui il documento trae ispirazione è proprio il **“modello sociale della disabilità”**, elaborato negli ultimi due decenni dai massimi esperti mondiali del settore.

Qualche anno prima, nel 2001, l’Organizzazione Mondiale della Sanità, nel formulare la Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (Icf), era stata se possibile ancora più netta definendo la disabilità come **“una condizione di salute in un ambiente sfavorevole”**². Secondo quest’accezione, anche una persona normodotata e perfettamente sana può ritrovarsi temporaneamente in una condizione di disabilità se, per esempio, si rompe una gamba e abita in una zona non servita dai mezzi pubblici, oppure ha la febbre ed è in vacanza in un posto nel quale è pressoché impossibile trovare antipiretici. Più che alla condizione, questo modo di vedere la disabilità dà priorità al contesto: è l’ambiente, infatti, a determinare in ultima analisi il livello di gravità e le conseguenze di un certo stato di salute. In particolare, sono alcuni fattori che l’Oms considera come elementi **“facilitatori”** se in grado di ridurre le conseguenze di una minorazione o **“barriere”** se invece ne amplificano gli effetti negativi.

Uno di questi elementi, collocato dall’Oms al primo posto, è rappresentato proprio da **“prodotti e tecnologie”**: la disponibilità o la mancanza di strumenti tecnologici concorrono a determinare il grado di disabilità di una persona affetta da una determinata condizione di salute.

L’Oms non tiene in grande considerazione la distinzione tra ausili tecnologici specifici (o tecnologie assistive) e dispositivi di uso comune: ciò che conta è che nel contesto di riferimento di un portatore di handicap vi siano strumenti tecnologici in grado di supportarlo.

¹ Convenzione Onu sui diritti delle persone con disabilità, versione in lingua italiana, governo.it/backoffice/allegati/42085-5202.pdf.

² Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute, versione italiana online: www.reteclassificazioni.it/portal_main.php?portal_view=public_custom_page&id=25.

Sarà questa la visione che cercheremo di proporre anche all'interno di questo saggio: pur descrivendo compiutamente le principali tecnologie assistive (capitolo 2), porremo l'accento su come sia l'innovazione digitale stessa a fornire soluzioni in grado di rispondere alle esigenze delle persone disabili. Pur essendo il ruolo delle tecnologie assistive ineliminabile e insostituibile, sia per l'efficacia delle soluzioni che sono in grado di offrire sia per il fatto che molti servizi digitali di uso comune sarebbero inaccessibili senza di esse, è importante sottolineare come la digitalizzazione dei processi, della comunicazione e di numerose attività quotidiane metta di per sé i disabili nelle condizioni di fare le stesse cose dei normodotati e peraltro in modo sempre meno diverso da loro. Ciò avviene sia in modo spontaneo sia grazie a quell'ottica di *design for all* (progettare per tutti) che, dall'architettura, si sta sempre più estendendo anche alla tecnologia.

Oltre a costituire essa stessa un fattore, la tecnologia è in grado di incidere anche sugli altri elementi identificati dall'Oms:

- ambiente naturale e cambiamenti ambientali effettuati dall'uomo;
- relazioni e sostegno sociale;
- atteggiamenti;
- servizi, sistemi e politiche.

Come tenteremo di descrivere in questo libro, l'innovazione digitale può contribuire a rendere ciascuno di questi fattori un po' più facilitatore, facendone scaturire effetti positivi, e un po' meno barriera, riducendone gli effetti negativi. A proposito di barriere, per esempio, le prime che probabilmente corrono alla mente sono quelle architettoniche. In Italia, la legge che regola il loro superamento o abbattimento risale al 1989 e prevede obblighi precisi da rispettare in fase di progettazione di edifici e infrastrutture così come nella ristrutturazione di opere esistenti. Tra i "cambiamenti ambientali operati dall'uomo" citati dall'Oms, l'architettura è forse l'elemento che più facilmente si presta a svolgere alternativamente il ruolo di facilitatore o di barriera: se infatti un edificio è progettato per essere accessibile a tutti, anche a persone con esigenze particolari, potrà svolgere la sua funzione anche in favore dei portatori di handicap offrendo loro un'opportunità in più (pensiamo per esempio alla possibilità di andare a teatro, allo stadio o in un palazzetto dello sport); se invece non è concepito in quest'ottica perché di vecchia realizzazione o per noncuranza, l'accesso sarà precluso ai disabili, che avranno così un'opportunità in meno rispetto ai normodotati.

Quello delle barriere architettoniche, così come quello relativo ai servizi e alle politiche, è un fattore che per poter arrivare a essere considerato un

elemento facilitatore richiede cambiamenti strutturali, normativi e prima ancora culturali, i quali necessitano di tempo. Pur essendo trascorsi oltre 25 anni dall'entrata in vigore della citata legge 13/1989, è tutt'altro che infrequente imbattersi in un accesso senza rampe, un marciapiede troppo stretto, in uno scalino troppo alto, in un autobus sprovvisto di pedana o un semaforo non dotato di segnalatore sonoro.

La tecnologia è però in grado di attenuare i limiti di molte delle barriere che quotidianamente i portatori di handicap si trovano ad affrontare offrendo loro vie alternative, e spesso più accessibili, per compiere in modo virtuale azioni che sarebbe difficoltoso attuare in autonomia nel mondo fisico. Si tratta perlopiù di servizi digitali pensati per tutti, ma che per i disabili assumono un valore del tutto particolare. La descrizione di quest'evoluzione, di un'innovazione digitale che agisce sempre più come elemento inclusivo e facilitatore, sarà l'oggetto principale del capitolo 1, nel quale definiremo le forme con le quali la tecnologia contribuisce ad abbattere molte delle barriere che fino a poco tempo fa sembravano invalicabili per un portatore di handicap, concentrandoci non solo sulle opportunità ma anche sull'evoluzione di linguaggi e strumenti.

Il capitolo 2, come già accennato, sarà dedicato alla descrizione delle principali tecnologie assistive, intese come strumenti ad alto contenuto tecnologico appositamente progettati per rispondere alle esigenze specifiche dei portatori di handicap. Pur presentando delle peculiarità che le rendono funzionali all'assolvimento di scopi precisi, esse in molti casi non prescindono, né per la loro natura né per il loro funzionamento, da strumenti di uso comune; questi ultimi peraltro, come già accennato, presentano caratteristiche che li rendono sempre più idonei ad assistere (termine da intendersi nell'accezione inglese di "aiutare") anche i portatori di handicap. Ecco perché la linea di confine tra tecnologie assistive e di uso comune, pur restando valida, è, come vedremo, sempre più difficile da tracciare.

Nel capitolo 3 presenteremo i principali campi di applicazione in cui la tecnologia può offrire un supporto spesso imprescindibile ai portatori di handicap, dando conto anche di strategie e buone prassi consolidate. La nostra panoramica si concluderà con uno sguardo al futuro nel quale, formulando alcuni esempi, troveremo riscontro a quanto affermato in precedenza, mostrando cioè come l'innovazione tecnologica si stia muovendo in direzioni che riserveranno particolari vantaggi alle persone disabili.

Prima di addentrarci nella tematica, è opportuna una precisazione: il mondo della disabilità è estremamente articolato, sfaccettato, e non potrebbe essere altrimenti se si considera che l'handicap è una condizione che attiene alla sfera della vita umana, che è probabilmente quanto di meno gene-

ralizzabile possa esistere. Lungi dalla pretesa di voler essere esaustivo, sia nella descrizione delle diverse situazioni di handicap, sia nella presentazione delle tecnologie disponibili sul mercato, peraltro in costante aumento e in rapida evoluzione, il testo si pone l'obiettivo di far conoscere, a chi avrà la bontà di leggerlo, le principali modalità con le quali la tecnologia, un elemento con cui volenti o nolenti tutti ogni giorno ci troviamo a convivere, ha permesso e consentirà con ogni probabilità anche in futuro di aprire nuove strade e opportunità per le persone che presentano un qualche deficit fisico o psichico. Ciò modificherà, come già è accaduto negli ultimi decenni, il ruolo stesso dei disabili nella società, costringendo tutti a valutare la condizione di handicap in modo radicalmente diverso rispetto al passato. Le ripercussioni positive sulla vita dei disabili offerte dalla tecnologia sono tutt'altro che scontate, come vedremo brevemente nel capitolo 3 vi è una serie di elementi in grado di frenarle, ostacolarle o addirittura impedirle. Ma la “**digitalizzazione della disabilità**” è un processo che, pur procedendo a ostacoli e con tempi differenti in base alle diverse situazioni, determina conseguenze oggettivamente ritenute favorevoli, seppure non per questo facili da affrontare. Occorre quindi essere preparati, consapevoli e per quanto possibile proattivi. Ci auguriamo che questo testo possa costituire un valido supporto per accrescere la conoscenza su tali tematiche.

1. Conoscere

Partiamo descrivendo le modalità con cui la tecnologia ha contribuito ad abbattere quell'insieme di barriere che fino a un passato molto recente impedivano ai disabili di godere di uno dei diritti fondamentali dell'uomo: **l'accesso alla conoscenza.**

La storia ci insegna quanto la possibilità di cambiare le cose e costruire un mondo migliore per un individuo e per una comunità passi necessariamente attraverso il sapere, l'istruzione e la cultura. Riferendoci agli ultimi due secoli potremmo aggiungere un altro elemento essenziale: l'informazione. Senza un'istruzione di base, necessaria per saper leggere ciò che accade, farsene un'opinione ed esprimerla, la partecipazione di un individuo alla vita sociale e al progresso della civiltà è seriamente compromessa. Disabili a parte, sappiamo bene come il diritto all'istruzione e all'informazione sia un elemento tutt'altro che scontato nella storia dell'umanità: per secoli la possibilità di conoscere e informarsi è stata appannaggio di gruppi sociali molto ristretti (nobili e clero), mentre è solo dalla Rivoluzione francese che quest'opportunità ha iniziato a estendersi a gruppi sociali più ampi, dando vita alla Borghesia.

L'estensione alle masse popolari della possibilità di informarsi e istruirsi si è avuta solo nel Novecento, con la diffusione dell'istruzione obbligatoria e dei mass media, fino a essere annoverati dall'Onu tra i diritti umani universali¹. Ancora oggi sono molti i Paesi in cui questi diritti sono tutt'altro che acquisiti.

In questo contesto generale, non stupisce che i disabili abbiano vissuto fino a tempi molto recenti senza la possibilità di studiare e di parte-

¹ Dichiarazione Universale dei Diritti Umani: articoli 19, 26 e 27 comma, www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/itn.pdf.