

Italian Journal of Special Education for Inclusion

XI

n. 2

2023



Italian Journal of Special Education for Inclusion

Rivista ufficiale della Società Italiana di Pedagogia Speciale (SI.Pe.S.)

anno XI | n. 2 | dicembre 2023

La rivista è consultabile in rete sul sito <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sipes> e www.sipesjournal.it

Le note editoriali della rivista sono disponibili nel sito www.sipesjournal.it

Editore

Pensa MultiMedia Editore s.r.l. – Via Arturo Maria Caprioli, 8 – 73100 Lecce
tel. 0832.230435 – www.pensamultimedia.it – info@pensamultimedia.it
Iscritta al Registro degli Operatori di Comunicazione al n. 11735 • C.C.I.A.A. 241468

Iscritta al n. 9 del Registro della Stampa del Tribunale di Lecce il 14 maggio 2013

ISSN 2282-6041 (on line)

<http://www.sipesjournal.it>

Per l'invio dei contributi e per comunicazioni: sipesjournal@pensamultimedia.it / 06.57334093

Copyright: © 2023 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. Italian Journal of Special Education for Inclusion.

PROCEDURA DI REFERAGGIO

Gli articoli pervenuti sono sottoposti a un procedimento di referaggio che prevede giudizi indipendenti da parte di due studiosi italiani e stranieri di riconosciuta competenza. I giudizi sono espressi secondo quanto previsto a livello nazionale e internazionale e sono comunicati agli autori unitamente alle eventuali indicazioni di modifica che gli stessi devono accettare ai fini della pubblicazione. Sono accettati solo gli articoli per i quali entrambi i revisori abbiano espresso parere positivo. In caso di giudizi fortemente contrastanti ci si avvale di un terzo revisore.

Il Comitato dei Referee coincide con il Comitato Scientifico. Il Board, tuttavia, si avvale anche di ulteriori Referee che saranno resi noti nel primo numero dell'annata successiva.

DIRETTORE RESPONSABILE

Luigi d'Alonzo (Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano)

COMITATO SCIENTIFICO

Paola Aiello (Università di Salerno) **Angelo Lascioli** (Università di Verona)
Pilar Arnaiz Sánchez (Universidad de Murcia, Spagna) **Michele Mainardi** (SUPSI, Svizzera)
Serenella Besio (Università Valle D'Aosta) **Elena Malaguti** (Università di Bologna)
Raffaella Biagioli (Università di Firenze) **Pasquale Moliterni** (Università Foro Italico, Roma)
Fabio Bocci (Università Roma Tre) **Margherita Merucci** (Università Cattolica de Lyon, Francia)
Roberta Caldin (Università di Bologna) **Paolina Mulè** (Università di Catania)
Lucia Chiappetta Cajola (Università Roma Tre) **Antonello Mura** (Università di Cagliari)
Lucio Cottini (Università di Udine) **Anna Maria Murdaca** (Università di Messina)
Piero Crispiani (Università di Macerata) **Pilar Orero** (Universitat Autònoma de Barcelona, Spagna)
Armando Curatola (Università di Messina) **Marisa Pavone** (Università di Torino)
Roberto Dainese (Università di Bologna) **Loredana Perla** (Università di Bari)
Luigi d'Alonzo (Università Cattolica, Milano) **Stefania Pinnelli** (Università del Salento)
Lucia De Anna (Università del Foro Italico, Roma) **Eric Plaisance** (Università Paris V, Parigi, Francia)
Barbara De Angelis (Università Roma Tre) **Béla Pukánszky** (University of Budapest, Ungheria)
Daniele Fedeli (Università di Udine) **Robert Roche Olivar** (Universidad de Barcelona, Spagna)
Carlo Fratini (Università di Firenze) **Marina Santi** (Università di Padova)
Patrizia Gaspari (Università di Urbino) **Joel Santos** (Universidade de Lisboa)
Maura Gelati (Università Milano Bicocca) **Maurizio Sibilio** (Università di Salerno)
Catia Giaconi (Università di Macerata) **Antonella Valenti** (Università della Calabria)
Karen Guldberg (University of Birmingham, GB) **Viviana Vinci** (Università di Foggia)
Elias Kourkoutas (Università di Rethymno, Creta) **Darja Zorc-Maver** (University of Ljubljana, Slovenia)
Dario Ianes (Università di Bolzano)

BOARD

Paola Aiello (Università di Salerno) **Lucia De Anna** (Università del Foro Italico, Roma)
Fabio Bocci (Università Roma Tre) **Daniele Fedeli** (Università di Udine)
Roberta Caldin (Università di Bologna) **Catia Giaconi** (Università di Macerata)
Lucio Cottini (Università di Urbino) **Anna Maria Murdaca** (Università di Messina)
Luigi d'Alonzo (Università Cattolica, Milano)

COMITATO DI REDAZIONE

Gianluca Amatori (Università Europea di Roma) **Angela Magnanini** (Università Foro Italico di Roma)
Nicole Bianquin (Università di Bergamo) **Patrizia Oliva** (Università di Catanzaro)
Noemi Del Bianco (Università di Macerata) **Amalia Rizzo** (Università Roma Tre)
Heidrun Demo (Università di Bolzano) **Francesca Salis** (Università di Macerata)
Martina De Castro (Università Roma Tre) **Alessandra Straniero** (Università della Calabria)
Andrea Fiorucci (Università del Salento) **Arianna Taddei** (Università di Macerata)
Valeria Friso (Università di Bologna) **Umberto Zona** (Università Roma Tre)
Elisabetta Ghedin (Università di Padova) **Antioco Luigi Zurru** (Università di Cagliari)
Ines Guerini (Università Roma Tre)

7	<p>Editoriale LUIGI D'ALONZO</p>
9	<p>Introduzione Culture dell'accessibilità per un mondo inclusivo. Traiettorie per gli ambienti di vita, la didattica, la tecnologia SERENELLA BESIO, NICOLE BIANQUIN, FABIO SACCHI E MABEL GIRALDO</p>
CALL • TRAIETTORIA TECNOLOGIA. ACCESSIBILITÀ E TECNOLOGIE ASSISTIVE	
12	<p>VINCENZA BARRA, FELICE CORONA Natural Language Processing in Education: Applications and Future Perspectives • Natural Language Processing in Educazione: applicazioni e prospettive future</p>
24	<p>CATIA GIACONI, ARIANNA TADDEI, NOEMI DEL BIANCO, ILARIA D'ANGELO, SILVIA CECCACCI Special pedagogy in Innovative Ecosystems: a pilot project for museums accessibility • La Pedagogia Speciale negli Ecosistemi Innovativi: un progetto pilota per l'accessibilità dei musei</p>
35	<p>PIO ALFREDO DI TORE, STEFANO DI TORE, MICHELE DOMENICO TODINO, FABRIZIO SCHIAVO, ANTONIO IANACCONE, MAURIZIO SIBILIO Accessibility, Digital Twin and Philosophy of Design: ScanItaly project between new perspectives of access to historical, artistic and cultural heritage and new semiotic issues • Accessibilità, Digital Twin e Philosophy of Design: il progetto ScanItaly tra nuove prospettive di accesso al patrimonio storico, artistico e culturale e nuove questioni semiotiche</p>
41	<p>MANU AHEDO SANTISTEBAN, STEFANOS ARMAKOLAS, ALEXANDRA GÖSSL, ANTHI KARATRANTOU, STEFAN OPPL, CHRISTOS PANAGIOTAKOPOULOS, ALESSANDRA ROMANO, TERESA TORRES-CORONAS Rethinking Adaptive Teaching for Inclusion in Higher Education. A methodological framework • Ripensare l'insegnamento adattivo per l'inclusione in Higher Education. Un framework metodologico</p>
56	<p>ALESSANDRA M. STRANIERO Universal design for learning as an educational and organisational challenge for a fully accessible university • L'Universal design for learning come sfida didattica e organizzativa per un'università accessibile</p>
65	<p>GIUSI ANTONIA TOTO, GUENDALINA PECONIO, MARTINA ROSSI New pathways to inclusion: using a digital tool to implement education motor and sports aimed at students with autism and cognitive disabilities • Nuovi percorsi di inclusione: utilizzo di un tool digitale per implementare l'educazione motoria e sportiva rivolta a studenti con autismo e disabilità cognitive</p>
73	<p>SILVIO MARCELLO PAGLIARA, GIANMARCO BONAVOLONTÀ, MARIELLA PIA, MARINA MURA Technology and Accessibility in an Inclusive Perspective: Challenges, Opportunities and Educational Implications • Tecnologia e Accessibilità in prospettiva inclusiva: sfide, opportunità e implicazioni Formativo-Didattiche</p>
84	<p>GIOVANNI ARDUINI, DILETTA CHIUSAROLI ICT between digital divide, Universal Design and accessibility • Le TIC tra <i>digital divide</i>, <i>Universal Design</i> e accessibilità</p>
90	<p>EUGENIA DI BARBORA, DANIELE FEDELI Learning environments and accessibility between barriers and facilitators: an empirical research on space as a third educator • Ambienti per l'apprendimento e accessibilità tra barriere e facilitatori: una ricerca empirica sullo spazio come terzo educatore</p>
99	<p>IVAN TRAINA A case study of social robotics addressed to students with autism in upper secondary school • Un caso studio di robotica sociale per studentesse/i con autismo nella scuola secondaria di II grado</p>
108	<p>ALESSIA SIGNORELLI Accessible Technologies for Social-Emotional Learning: an assessment model • Tecnologie accessibili per l'educazione socio-emotiva: un modello di valutazione</p>
123	<p>UMBERTO DELLO IACONO, ANGELA VIVARELLI Designing inclusive story-problems for accessible mathematics: the teacher as "designer" • Progettare problemi-storia inclusivi per una matematica accessibile: il docente come "designer"</p>
139	<p>MARTINA DE CASTRO, CARLA GUELI, INES GUERINI, UMBERTO ZONA, FABIO BOCCI Social creators as mediators to promote inclusive teaching. Results of a research-training experience • I <i>social creator</i> come mediatori per promuovere una didattica inclusiva. Esiti di una esperienza di ricerca-formazione</p>

ALTRI CONTRIBUTI

- 156 **ANNALISA MORGANTI, ROBERT ROCHE-OLIVAR, ALESSIA SIGNORELLI, FRANCESCO MARSILI**
Prosocial Trust Centres: Safeguarding and Preserving the Future through Inclusion • I Centri di Fiducia Prosociale: l'inclusione a presidio e salvaguardia del futuro
- 167 **ELENA ABBATE**
Promoting social integration among peers: educational engagement beyond teaching • Promuovere l'integrazione sociale tra pari: l'impegno educativo oltre la didattica
- 178 **ANDREOLI MARCO, GHIROTTI LUCA, CAPILUPPI CLAUDIO, PASQUALOTTO LUCIANO, LASCIOLI ANGELO**
A study of teachers' work values and implications for teacher agency • Uno studio sui valori lavorativi degli insegnanti e le implicazioni per la teacher agency
- 193 **MANUELA VALENTINI, MONICA MINUCCI**
Benefits of Motor Activity in preschool children with infantile cerebral palsy: a systematic review • Benefici dell'attività motoria in bambini in età prescolare con paralisi cerebrale infantile: systematic review
- 208 **GIORGIO RIELLO, ELEONORA MARCARI**
Building inclusive and sustainable early childhood educational contexts. The perspective of the educational team • Costruire contesti educativi nella prima infanzia inclusivi e sostenibili. La prospettiva dell'equipe educativa
- 219 **GIUSEPPA GERBINO, INMACULADA CHIVA SANCHIS, GENOVEVA RAMOS SANTANA**
Perception of teaching staff on inclusive cultures, policies and practices in primary schools in the province of Trapani • Percezione del personale docente sulle culture, politiche e pratiche inclusive nelle scuole primarie della provincia di Trapani
- 235 **SIMONE DEVOTI**
Discovering Hands. Studying art through senses • Discovering Hands. Studiare l'arte attraverso i sensi
- 250 **NATALIA ALTOMARI, ELISA MICELI**
Teaching the future: a bridge between past and present through imagination, autonomy and inclusion • La didattica del futuro: un ponte tra passato e presente attraverso fantasia, autonomia e inclusione
- 258 **MARIANNE VIGLIONE**
Building capabilities and functioning for a pupil with autism spectrum syndrome • Costruzione di capabilities e funzionamenti per un allievo con sindrome dello spettro autistico

PREMIO SIPES 2022

- 268 **ANNALISA MORGANTI, ALESSIA SIGNORELLI, FRANCESCO MARSILI**
The Future of Inclusive Education in Europe: The ECO-IN Project • Il futuro dell'educazione inclusiva in Europa: Il progetto eco-in

RECENSIONI

- 281 **MARTINA MONTEVERDE**
Patrizia Gaspari Pedagogia speciale, oggi. Le conquiste, i dilemmi e le possibili evoluzioni"

Elenco revisori

Numero 1 – 2022

Alessandra Straniero
Alessia Cinotti
Alessio Covelli
Andrea Fiorucci
Angela Magnanini
Annamaria Curatola
Antioco Luigi Zurru
Barbara De Angelis
Carla Gueli
Clarissa Sorrentino
Cristina Gaggioli
Daniele Fedeli
Donatella Fantozzi
Elena Zizioli
Elisabetta Ghedin
Filippo Gomez Paloma
Francesca Maria Corsi
Gianluca Amatori
Gianmarco Bonavolontà
Giorgia Ruzzante
Giuliano Franceschini
Giulio Morelli
Giuseppe Sellari
Heidrun Demo
Ilaria Tatulli
Ines Guerini
Lorenzo Cioni
Luciano Di Mele
Manuela Ladogana
Maria Vittoria Isidori
Mario Pireddu
Martina De Castro
Matteo Schianchi
Milena Gammaitoni
Noemi Del Bianco
Paola Damiani
Pasquale Moliterni
Rosa Bellacicco
Salvatore Patera
Silvia Maggiolini
Stefania Pinnelli
Valentina Domenici

Numero 2 -2022

Alessandro Bortolotti
Alessia Cinotti
Amalia Lavinia Rizzo
Angelo Lascioli
Annamaria Curatola
Arianna Taddei
Barbara De Angelis
Beate Weyland
Clarissa Sorrentino
Dimitris Argiropoulos
Donatella Fantozzi
Fabio Bocci
Francesco Peluso Cassese
Gabriella Aleandri
Gianluca Amatori
Gianmarco Bonavolontà
Giorgia Ruzzante
Giovanni Savia
Giuliano Franceschini
Giulio Morelli
Heidrun Demo
Ilaria Tatulli
Ines Guerini
Luigi d'Alonzo
Mabel Giraldo
Maja Antonietti
Marianna Traversetti
Martina De Castro
Massimo Margottini
Mirca Montanari
Monia Sannipoli
Pasquale Moliterni
Patrizia Oliva
Salvatore Patera
Silvia Dell'Anna
Simone Visentin
Stefania Pinnelli
Tommaso Fratini

Numero 1 – 2023

Alessandra Lo Piccolo
Alessandra Straniero
Alessandro Bortolotti
Alessandro Vaccarelli
Alessia Cinotti
Annamaria Curatola
Antonello Mura
Carla Gueli
Cecilia Marchisio
Clarissa Sorrentino
Cristina Gaggioli
Dimitris Argiropoulos
Elena Bortolotti
Elisabetta Ghedin
Enrico Valtellina
Fabio Bocci
Francesca Salis
Gianluca Amatori
Gianmarco Bonavolontà
Ilaria Tatulli
Ines Guerini
Luca Decembrotto
Maja Antonietti
Maria Vittoria Isidori
Marianna Piccioli
Matteo Schianchi
Mirca Montanari
Noemi Del Bianco
Pasquale Moliterni
Silvia Dell'Anna
Silvia Maggiolini
Simona D'Alessio
Simona Gatto
Tamara Zappaterra
Tommaso Fratini
Valeria Friso

Numero 2 – 2023

Alessia Travaglini
Andrea Fiorucci
Annamaria Mariani
Antonio Marzano
Arianna Taddei
Barbara De Angelis
Beate Weyland
Cesare Fregola
Diego di Masi
Donatella Fantozzi
Elena Bortolotti
Elena Zizioli
Enrico Miatto
Fausta Sabatano
Federica Baroni
Federico Chiappetta
Filippo Sapuppo
Francesco Agrusti
Francesco Peluso Cassese
Giambattista Amenta
Gianluca Amatori
Gianmarco Bonavolontà
Giovanni Arduini
Giulio Morelli
Grazia Lombardi
Ilaria D'angelo
Ilaria Folci
Lorenzo Cioni
Mabel Giraldo
Maria Teresa Cairo
Maria Vittoria Isidori
Marianna Piccioli
Mirca Montanari
Moiria Sannipoli
Paola Damiani
Patrizia Oliva
Patrizia Sandri
Pio Alfredo Di Tore
Rosa Bellacicco
Silvia Dell'Anna
Silvia Maggiolini
Silvio Pagliara
Simone Visentin
Tonia De Giuseppe
Valeria Friso
Vanessa Macchia



Culture dell'accessibilità per un mondo inclusivo. Traiettorie per gli ambienti di vita, la didattica, la tecnologia

Serenella Besio

Full Professor | Department of Human and Social Science | University of Bergamo | serenella.besio@unibg.it

Nicole Bianquin

Associate Professor | Department of Human and Social Science | University of Bergamo | nicole.bianquin@unibg.it

Fabio Sacchi

Associate Professor | Department of Promotion of Human Science and Quality of Life | University San Raffaele, Roma | fabio.sacchi@uniroma5.it

Mabel Giraldo

Researcher | Department of Human and Social Science | University of Bergamo | mabel.giraldo@unibg.it

L'*Italian Journal of Special Education for Inclusion* accoglie i contributi dedicati al tema dell'accessibilità al quale la Società Italiana di Pedagogia Speciale (SIPeS) ha dedicato uno dei suoi convegni nazionali, quello tenutosi all'Università degli studi di Bergamo nelle giornate del 9 e 10 giugno 2023.

Il Convegno, grazie agli interventi di autorevoli relatori, nazionali e internazionali, che si sono avvicendati nelle sessioni plenarie e parallele, è stato l'occasione per docenti e ricercatori per riflettere sul concetto di accessibilità intesa come *postura culturale* di una società impegnata e protesa a garantire ad ogni persona – a prescindere dall'età, dal genere, dal *background*, dalle abilità fisiche, sensoriali o cognitive – opportunità di partecipazione e di inclusione. L'evento, mettendo al centro del dibattito della pedagogia speciale il tema l'accessibilità, ha offerto ai partecipanti l'occasione per effettuare una ricca e feconda disamina dei differenti modelli, epistemologici, metodologici e progettuali, che hanno accompagnato e che guidano ancora oggi la concretizzazione di una società autenticamente inclusiva, con peculiare interesse verso l'accessibilità degli ambienti, dei contesti di vita e della tecnologia.

Adottando e utilizzando il principio di accessibilità nel dibattito sulla disabilità, l'ambito di trattazione originario e preferenziale della questione in oggetto è stato quello dell'ambiente costruito (Almici, Arengi & Camodeca, 2020), dove il concetto ha registrato le definizioni più note e il relativo dibattito ha assunto il livello più avanzato. Tale collocazione può considerarsi una diretta conseguenza di quei fenomeni di carattere sociale che, a partire dagli anni Sessanta del secolo scorso, originariamente negli Stati Uniti, vedevano nell'accessibilità – prevalentemente declinata in ambito edilizio-urbanistico e affrontato nel complesso in termini di problema di abbattimento delle cosiddette *barriere architettoniche* – l'estrinsecazione tangibile dell'affermazione del diritto alla partecipazione e delle pari opportunità delle persone con disabilità. Dai primi studi condotti sull'accesso all'assistenza sanitaria (Pechansky & Thomas, 1981), il principio dell'accessibilità ha, poi, trovato una sua compiuta maturazione nel nuovo contesto culturale inaugurato dalla *Convezione ONU sui diritti delle persone con disabilità* (ONU, 2006), in cui il riconoscimento della sua rilevanza si innesta in un quadro più generale di promozione dei diritti strettamente connesso anche all'affermazione di un altro costrutto, l'*Universal Design*, ovvero quell'approccio al progetto che include prodotti e caratteristiche costruttive che, nella misura più ampia possibile, possono essere utilizzati dal maggior numero di utenti possibile con ciò sottolineando la democrazia, l'equità e la pari cittadinanza di ogni utente. Assumendo questa prospettiva, un ambiente può considerarsi accessibile – e dunque inclusivo – se riconosce, accoglie e valorizza le differenze progettando, fornendo e garantendo soluzioni che consentano a ciascun soggetto (indipendentemente da età, genere o tipologia di disabilità) di partecipare in modo equo, autodeterminato e autonomo ai contesti e alle attività della vita quotidiana, alle reti e ai luoghi della comunità e della città, ai siti di interesse naturalistico, turistico, culturale e ricreativo, ai servizi sociali, sanitari, educativi e ricreativi. Un *never ending process* (Arengi, Garofolo & Lauria, 2016) che richiama indubbiamente un nuovo impegno collettivo fondato sulla consapevolezza che l'inclusione non



si realizza attraverso processi di assimilazione, ma nel riconoscimento della differenza specifica di ciascuno da parte di una società che si apre, si ripensa e si interroga dalle fondamenta, sfidando confini, barriere radicate, divieti apparentemente insormontabili e che diventa capace di ristrutturarsi, anche radicalmente, al fine di accoglierla.

In stretta connessione con la costruzione di ambienti accessibili si pongono le tecnologie – dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione a quelle *mainstream*, dalle tecnologie assistive a quelle educative – e le loro continue e sorprendenti innovazioni. Proprio le tecnologie, infatti, stanno ampliando, in modi che fino a poco tempo fa sarebbero apparsi assolutamente inimmaginabili, le possibilità di partecipazione e di inclusione sociale delle persone con disabilità (Foley & Ferri, 2012; Reisdorf & Rhinesmith, 2020).

Numerosi esempi possono aiutare a delineare con sufficiente chiarezza la portata dell'impatto della tecnologia e delle sue innovazioni sulla vita delle persone con disabilità. Si pensi agli sviluppi delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) che hanno condotto tutti noi verso un mondo sempre più interconnesso, facilitando scambi, occasioni di socializzazione, ma anche di partecipazione, grazie al telelavoro e allo *smart working*, al mercato lavorativo (Schur, Ameri & Kruse, 2020), o ai *software* educativi, la cui offerta è oggi integrata dal crescente numero di applicazioni mobili disponibili *online*, che sostengono i processi di apprendimento di studenti con disabilità (Whitmeyer, Atchison & Collins, 2020) o, ancora, all'*Internet of Things* (IoT) che, attualmente potenziato dalla diffusione degli algoritmi dell'intelligenza artificiale, consente la progettazione di *smart home* funzionali a sostenere progetti di abitare indipendente (Kshirsagar, Sachdev, Singh, Tiwari & Sahu, 2020).

La tecnologia, le sue innovazioni, la sua diffusione, pervasività, ma anche crescente economicità, sta pertanto rendendo possibile il progressivo abbattimento di barriere, e disvelando, al contempo, traiettorie nuove di accesso e di partecipazione per le persone con disabilità ai vari domini dell'esperienza umana, come l'istruzione, gli scambi commerciali, l'occupazione o l'intrattenimento.

Appare così oggi conquistare sempre più forza quella originaria consapevolezza che, a partire dagli anni Settanta del Novecento, si fece strada all'interno dei Movimenti per la Vita Indipendente e che riteneva che per le persone con disabilità proprio la diffusione, la disponibilità e le innovazioni delle tecnologie avrebbero potuto rappresentare una vera e propria «occasione taumaturgica di realizzazione, acquisizione di evidenza sociale e quasi di esistenza reale» (Besio, 2010, p. 443). Una consapevolezza, questa, che ha contribuito, anche, alla diffusione dell'idea di una tecnologia non più stigmatizzante della condizione di disabilità, ma *liberante* in quanto capace di permettere «al singolo di acquistare mobilità, capacità, potere contrattuale e di intervento, e alla società di mettere in discussione acritiche convinzioni, pregiudizi, modi acquiescenti di vivere» (Besio, 2010, p. 443) che per secoli avevano relegato le persone con disabilità ai margini della vita sociale, escludendole sostanzialmente da ogni possibilità di partecipazione e di inclusione.

Tuttavia, questo potenziale *liberante*, *trasformativo* delle tecnologie, questa loro capacità di sostenere la creazione di ambienti accessibili, è possibile a condizione che a loro volta esse stesse siano realmente accessibili: infatti, se non accessibili alla persona con disabilità esse sono sostanzialmente inutilizzabili (Bertini, 2003).

Affermare la centralità dell'accessibilità nella riflessione sul rapporto tra tecnologia e disabilità porta inevitabilmente il discorso ad interrogarsi su cosa si intenda con l'espressione *accessibilità della tecnologia*. È questo un interrogativo la cui risposta è tutt'altro che semplice e scontata.

In una loro revisione sistematica sul concetto di accessibilità, condotta nel 2015, Petrie, Savva e Power hanno rinvenuto, prendendo in considerazione pubblicazioni scientifiche e documenti normativi nell'arco temporale dal 1996 al 2014, oltre 50 differenti definizioni scientifiche e normative di questo concetto, ognuna delle quali mette in luce aspetti diversi dell'accessibilità rivelando pertanto una forte frammentarietà delle prospettive adottate dai differenti autori (Petrie, Savva & Power, 2015).

Una simile differenza, frammentarietà di prospettive se da un lato certamente testimonia l'interesse sviluppatosi attorno al concetto di accessibilità della tecnologia, dall'altro apre la via a pericolose derive esponendo a rischi quanti devono realizzare prodotti tecnologici. Il rischio maggiore è indubbiamente quello che gli sviluppatori, disorientati da questa frammentarietà e dalle molteplici declinazioni di accessibilità, possano intraprendere strade progettuali attente a verificare ora un aspetto ora un altro dell'accessibilità, perdendo una visione di insieme, globale, in favore di una settoriale, producendo tecnologia non realmente accessibile e portando così all'insorgenza di nuove tipologie di barriere anche laddove non erano presenti.

Una possibile soluzione potrebbe essere abbozzata riflettendo sull'etimologia stessa del termine tecnologia: questa parola composta deriva dal greco τεχνολογία (*tékhnē-loghía*) ed indica il discorso (o ragionamento)



sull'arte. La parola tecnologia, nello specifico, designa un processo disciplinato che utilizza risorse scientifiche, materiali e risorse umane, finalizzate all'ottenimento di una produzione specifica. Essa è pertanto il modo di operare, il funzionamento complessivo di un determinato processo produttivo, che coinvolge tanto le persone quanto le cose. Ciò implica che il termine tecnologia non può – o forse meglio non deve come invece comunemente accade – essere utilizzato per indicare un manufatto realizzato, ma piuttosto essere adottato per riferirsi all'intero processo con cui esso viene prodotto.

In questa prospettiva il concetto di accessibilità relativamente alla tecnologia non può essere limitato al solo prodotto finale, ma deve essere esteso all'intero ciclo di produzione nel quale tutte le fasi di realizzazione devono essere effettivamente caratterizzate e orientate all'ottenimento di un prodotto accessibile. È certamente proprio la carenza di una condivisa e diffusa pratica dell'accessibilità della tecnologia intesa come processo e non come prodotto che porta a creare nuove inattese barriere nel processo inclusivo delle persone con disabilità.

Dal punto di vista operativo ciò richiede che una tecnologia per essere accessibile sia realizzata secondo approcci, come ad esempio quelli dello *universal design* o dello *user centered design*, capaci di considerare sin dal principio le differenze di cui gli esseri umani sono portatori, interrogandosi sull'effettiva accessibilità di un prodotto mentre la sua realizzazione è in *fieri* e non soltanto quando ormai è stato ultimato per apportarvi, se necessari, eventuali correttivi.

Tutto questo impone agli sviluppatori di tecnologia l'adozione di una postura culturale che sin dai prodromi della fase progettuale sia ispirata al principio di accessibilità e capace di compiere continue revisioni per ricambiare il rapporto necessariamente dinamico tra generale e particolare, tra collettivo e individuale, così da semplificare, avvicinare e rendere più rapida la connessione fra lo strumento del singolo, gli strumenti di tutti, i contesti e i modi d'uso.

Proprio all'accessibilità degli ambienti, dei contesti e della tecnologia sono dedicati i differenti articoli presenti all'interno di questo *special issue* e proposti in forma di presentazione orale durante il convegno che affrontano da punti di vista differenti e secondo prospettive di elevata originalità questa articolata, complessa e sfidante tematica.

Bibliografia

- Almici, A., Arengi, A., & Camodeca, R. (2020). *Il valore dell'accessibilità: una prospettiva economico-aziendale*. Milano: FrancoAngeli.
- Arengi, A., Garofolo, I., & Lauria, A. (2016). On the relationship between universal and particular in architecture. In H. Petrie, J. Darzentas, T. Walsh, D. Swallow, L. Sandoval, A. Lewis, C. Power (Eds.), *Universal Design 2016: learning from the past, designing for the future. Studies in Health Technologies and Informatics* (Vol. 229, pp. 31-39). Amsterdam, Berlin, Washington DC: IOS Press.
- Bertini, P. & Trevisan, M. (2003). *Accessibilità e tecnologie: dal Web alla telefonia 3G alla domotica: la sfida dell'accesso alla società dell'informazione*. Milano: Pearson Education.
- Besio, S. (2010). Sviluppo tecnologico e culture della disabilità: intrecci, rimandi, prospettive. *L'integrazione scolastica e sociale*, 9, 5, 441-453.
- Foley, A. & Ferri, B. A. (2012). Technology for people, not disabilities: ensuring access and inclusion. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 12(4), 192-200.
- Kshirsagar, S., Sachdev, S., Singh, N., Tiwari, A. & Sahu, S. (2020). IoT enabled gesture-controlled home automation for disabled and elderly. *2020 Fourth International Conference on Computing Methodologies and Communication (ICCMC)*, 821-826.
- Penchansky, R., & Thomas, J.W. (1981). The Concept of Access: Definition and Relationship to Consumer Satisfaction. *Medical Care*, 19(2), 127-140.
- Petrie, H., Savva, A. & Power, C. (2015). Towards a unified definition of web accessibility. *Proceedings of the 12th International Web for All Conference*, 1-13.
- Reisdorf, B. & Rhinesmith, C. (2020). Digital inclusion as a core component of social inclusion. *Social inclusion*, 8(2), 132-137.
- Schur, L. A., Ameri, M. & Kruse, D. (2020). Telework after COVID: a "silver lining" for workers with disabilities? *Journal of occupational rehabilitation*, 30, 521-536.
- Whitmeyer, S. J., Atchison, C. & Collins, T. D. (2020). Using mobile technologies to enhance accessibility and inclusion in field-based learning. *GSA Today*, 30. Documento consultabile all'indirizzo <https://oro.open.ac.uk/71078/1/GSATG462A.pdf> (23_11_23)