

# 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](http://www.sipesjournal.it)

Le note editoriali della rivista sono disponibili nel sito [www.sipesjournal.it](http://www.sipesjournal.it)

## Editore

Pensa MultiMedia Editore s.r.l. – Via Arturo Maria Caprioli, 8 – 73100 Lecce

tel. 0832.230435 – [www.pensamultimedia.it](http://www.pensamultimedia.it) – [info@pensamultimedia.it](mailto: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](mailto: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><b>Editoriale</b>  <b>LUIGI D'ALONZO</b></p>
9	<p><b>Introduzione</b>          Culture dell'accessibilità per un mondo inclusivo. Traiettorie per gli ambienti di vita, la didattica, la tecnologia  <b>SERENELLA BESIO, NICOLE BIANQUIN, FABIO SACCHI E MABEL GIRALDO</b></p>
<b>CALL • TRAIETTORIA TECNOLOGIA. ACCESSIBILITÀ E TECNOLOGIE ASSISTIVE</b>	
12	<p><b>VINCENZA BARRA, FELICE CORONA</b>          Natural Language Processing in Education: Applications and Future Perspectives • Natural Language Processing in Educazione: applicazioni e prospettive future</p>
24	<p><b>CATIA GIACONI, ARIANNA TADDEI, NOEMI DEL BIANCO, ILARIA D'ANGELO, SILVIA CECCACCI</b>          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><b>PIO ALFREDO DI TORE, STEFANO DI TORE, MICHELE DOMENICO TODINO, FABRIZIO SCHIAVO, ANTONIO IANACCONE, MAURIZIO SIBILIO</b>          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><b>MANU AHEDO SANTISTEBAN, STEFANOS ARMAKOLAS, ALEXANDRA GÖSSL, ANTHI KARATRANTOU, STEFAN OPPL, CHRISTOS PANAGIOTAKOPOULOS, ALESSANDRA ROMANO, TERESA TORRES-CORONAS</b>          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><b>ALESSANDRA M. STRANIERO</b>          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><b>GIUSI ANTONIA TOTO, GUENDALINA PECONIO, MARTINA ROSSI</b>          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><b>SILVIO MARCELLO PAGLIARA, GIANMARCO BONAVOLONTÀ, MARIELLA PIA, MARINA MURA</b>          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><b>GIOVANNI ARDUINI, DILETTA CHIUSAROLI</b>          ICT between digital divide, Universal Design and accessibility • Le TIC tra <i>digital divide</i>, <i>Universal Design</i> e accessibilità</p>
90	<p><b>EUGENIA DI BARBORA, DANIELE FEDELI</b>          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><b>IVAN TRAINA</b>          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><b>ALESSIA SIGNORELLI</b>          Accessible Technologies for Social-Emotional Learning: an assessment model • Tecnologie accessibili per l'educazione socio-emotiva: un modello di valutazione</p>
123	<p><b>UMBERTO DELLO IACONO, ANGELA VIVARELLI</b>          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><b>MARTINA DE CASTRO, CARLA GUELI, INES GUERINI, UMBERTO ZONA, FABIO BOCCI</b>          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



Se vogliamo salvare il nostro Paese dal declino culturale, morale e sociale che stiamo vivendo oramai da molti anni, è necessario elevare di gran lunga la capacità della nostra istituzione scolastica di aiutare gli allievi che le sono affidati ad acquisire conoscenze, abilità e competenze idonee per diventare cittadini e lavoratori consapevoli dei loro diritti e doveri.

Per ottenere ciò bisogna innalzare le capacità degli insegnanti di “catturare” i bambini e le bambine, i ragazzi e le ragazze presenti in aula. Non si crea cittadinanza senza partecipazione, non nasce la volontà dell’impegno sociale e lavorativo senza adesione emotiva ed è per questo che sorge l’urgenza di cambiare il nostro modo tradizionale di fare scuola, fatto di proposte didattiche noiose prevalentemente di tipo verbale, colmo di riti valutativi utilizzati solo per incentivare gli allievi ad assumere un comportamento accettabile a scuola, con l’unico scopo di mantenere un controllo disciplinare in aula per non avere eccessivi problemi nel gruppo e con proposte formative rivolte a tutti indistintamente senza prendere in considerazione le enormi differenze presenti in classe.

Le fatiche a scuola sono evidenti ed i dati a nostra disposizione ci fotografano una situazione molto preoccupante<sup>1</sup>:

- un ragazzo su sei fra i 18 e i 24 anni non ha il diploma, contro una ragazza su dieci;
- in Italia i cosiddetti “early leavers from education and training”, ossia coloro che non raggiungono il titolo di scuola secondaria di secondo grado e non sono impegnati in altre attività di formazione o di lavoro, sono ben più della media europea;
- siamo inoltre lontani dal target del 9% fissato dall’agenda delle Nazioni Unite per il 2030;
- la dispersione nella secondaria di II grado arriva in media al 25% degli studenti.
- dal 1995 a oggi abbiamo perso lungo la strada tre milioni e mezzo di studenti e in tutto il percorso scolastico, il 30,6% degli iscritti non arriva al traguardo, a dimostrazione che la dispersione riguarda anche segmenti di scuola precedenti alla secondaria di II grado;
- tra chi si diploma e si iscrive all’università, uno su due non ce la fa;
- complessivamente su 100 iscritti alle superiori solo 18 si laureano;
- nell’ultimo anno della scuola secondaria di II grado non raggiunge i traguardi minimi previsti dalle indicazioni nazionali il 48% in italiano, 1 studente su 2 in matematica, in inglese il 62%.

Inoltre nelle nostre classi è sempre più crescente di allievi con certificazione di disabilità o con bisogni educativi speciali. I disabili a scuola sono circa 316 mila con un incremento del 5% rispetto al precedente anno scolastico. Inoltre, gli alunni:

- con disturbi dell’attenzione e iperattivi (ADHD), sono circa l’1% della popolazione scolastica, pari, quindi, a circa 80 mila;
- con funzionamento cognitivo limite rappresentano il 2,5% della popolazione scolastica, per una quantità complessiva di circa 200 mila;
- delle scuole italiane di ogni ordine e grado con DSA, rappresentano il 5,4% del totale della popolazione studentesca.

1 Dati del Ministero dell’Istruzione e del Merito (MIM) relativi al passaggio d’anno 2019-2020. Dati ANVUR 2022. Istat, L’inclusione scolastica degli alunni con disabilità a.s. 2021-2022, 02.12.22.



In Italia, gli alunni con un bisogno educativo speciale che non rientri in quelli normati dalla L. 104 rappresentano:

- quasi il 12,3% degli alunni iscritti;
- più della metà sono alunni con disturbi specifici dell'apprendimento;
- l'altra quota più importante è rappresentata dallo svantaggio socioeconomico, linguistico, culturale (35%);
- rispetto all'anno scolastico 2017/2018 la presenza di studenti con bisogni educativi speciali all'interno della scuola è cresciuta del 23% sugli alunni iscritti (+113 mila circa).

L'abbandono scolastico è poi un problema che in Italia si manifesta con tutta la sua forza. Rispetto ai propositi che l'Unione Europea aveva stabilito per l'anno 2020, di portare il tasso di abbandono scolastico sotto al 10%, l'Italia rimane sopra la media con il suo 13,5%.

Di fronte a questi numeri, segno evidente di un malessere giovanile che non trova a scuola un ambiente capace di fronteggiarlo, è necessario prendere coscienza che occorre cambiare e avere il coraggio di intraprendere strade nuove capaci di assicurare un successo educativo che dia prospettive sicure ai futuri cittadini del nostro Paese.

Questa rivista, *l'Italian Journal of Special Education for Inclusion* fondata nel 2013, è stata fortemente voluta dalla Società Italiana di Pedagogia Speciale (SIPeS) per poter offrire a tutto il mondo accademico, scolastico, educativo, sociale e politico uno strumento ed un'opportunità per mettere in evidenza le innovazioni ed i cambiamenti doverosi che si possono mettere in atto per rendere la vita delle persone con bisogni educativi speciali.

Se la prospettiva è creare una società in cui tutti/e possano trovare le opportunità per mettere in atto le potenzialità personali al fine di diventare uomini e donne migliori, completi e quindi *più uomini*, il prendersi cura delle persone con problemi diventa un imperativo imprescindibile per ogni sistema educativo, scolastico e sociale, una priorità.

Il valore della pedagogia speciale, quindi, non dipende dalle cifre o dalle percentuali, non si basa su criteri economici, ma va al di là di qualsiasi considerazione o misurazione quantitativa, poiché dà la cifra dello stadio di civiltà di una società.

*Questo numero è dedicato alla memoria del collega, amico e socio della SIPeS Felice Corona, prematuramente scomparso il 5 dicembre 2023.*

Un caro saluto di buon anno nuovo



# 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)



## Vincenza Barra

Research Fellow | Department of Humanities, Philosophy and Education | University of Salerno | vbarra@unisa.it

## Felice Corona

Full Professor | Department of Humanities, Philosophy and Education | University of Salerno | fcorona@unisa.it

# Natural Language Processing in Education: Applications and Future Perspectives

## Natural Language Processing in Educazione: applicazioni e prospettive future

Call • Traiettorie tecnologia. Accessibilità e tecnologie assistive

### ABSTRACT

The use of Natural Language Processing (NLP) emerges as an effective approach for making significant improvements in the educational field. Natural Language Processing has been widely integrated into numerous educational contexts, including research, science, linguistics, and e-learning, while also contributing positively to the achievement of satisfactory results in other educational settings such as schools, higher education, and universities. This paper aims to examine the natural process of language learning and its implications in educational contexts. In addition, the study highlights how NLP can be used in scientific computing programs to improve the educational process.

**Keywords:** Education | NLP | Language | Text, E-Learning

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Barra, V., & Corona, F. (2023). Natural Language Processing in Education: Applications and Future Perspectives. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 12-23. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-01>

**Corresponding Author:** Vincenzo Barra | vbarra@unisa.it

**Received:** 10/10/2023 | **Accepted:** 20/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®**  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-01**

**Credit author statement:** Vincenza Barra è autrice dell'articolo; Felice Corona è Supervisore e Responsabile scientifico dell'articolo.



## 1. Introduzione

L'uso del processo del linguaggio naturale si rivela altamente efficace nel supportare gli studenti durante il loro percorso di apprendimento. L'introduzione della NLP nell'ambiente educativo (Shaik et al., 2022) non solo facilita lo sviluppo di competenze linguistiche (Amaral & Detmar, 2008, pp. 323-338), ma riveste anche un ruolo cruciale nell'aumentare le prestazioni scolastiche degli studenti. Le tecniche di NLP seguono un approccio che integra il processo naturale di acquisizione del linguaggio (Springer & Noam Chomsky, 2005, pp. 1000-1009) con l'approccio scientifico dell'utilizzo di programmi informatici (Lorenzi, 1993).

Questa indagine si focalizza sull'applicazione della «Tecnologia di Elaborazione del Linguaggio Naturale nell'ambito dell'Istruzione». La prima parte dello studio costituisce un'introduzione all'argomento, in cui vengono discussi e definiti il contesto del processo di apprendimento del linguaggio naturale, insieme agli obiettivi e alle finalità dello studio. La sezione successiva contiene una discussione dettagliata sull'applicazione del NLP nel contesto educativo. Successivamente, si presentano i dettagli della procedura e del metodo utilizzato nella ricerca, fornendo informazioni sufficienti per consentire la replicabilità del lavoro. Nella sezione dedicata ai risultati, viene presentata un'analisi dei dati raccolti durante lo studio. La parte dedicata alla discussione offre un'analisi dettagliata e una valutazione dei risultati in base ai dati ottenuti dalla ricerca. Infine, nella sezione conclusiva, si riassume lo studio e si forniscono suggerimenti pratici per implementazioni future e ulteriori ricerche.

## 2. Background della ricerca

La rivoluzione apportata dall'applicazione dell'elaborazione del linguaggio naturale (NLP) ha radicalmente trasformato il nostro approccio alla valutazione e all'estrazione di significative intuizioni dai dati non strutturati, come i testi (Cook, Chen & Griffin, 2019, pp. 60-79). Questo avanzamento ci consente di esplorare una vasta gamma di informazioni utili, quali sentimenti, schemi, opinioni, preferenze e altri aspetti, che in passato restavano nascosti nel testo a causa della mole di informazioni che superava la capacità umana di analisi (Sindhu et al., 2019, pp. 108729-108741). L'intelligenza artificiale, in particolare la NLP, amplifica le nostre capacità di analisi delle informazioni, aprendo nuove ed entusiasmanti prospettive per sfruttare i dati già raccolti e generarne valore (Rybinski, Kopciuszewska & Will, 2021, pp. 1127-1139). Nel contesto della NLP, le rappresentazioni testuali rivestono un ruolo cruciale, consentendo la trasformazione di testi non strutturati in rappresentazioni numeriche pratiche (Ren, Yang & Luo, 2023, pp. 797-814). L'importanza delle parole all'interno di un documento, in relazione a un *corpus*, viene catturata da una consolidata tecnica di rappresentazione del testo nota come TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency). Mediante l'applicazione di questa tecnica, siamo in grado di analizzare le somiglianze tra i documenti, individuare caratteristiche significative per ulteriori compiti di NLP e identificare i termini rilevanti (Jojoa et al., 2022, p. 5705). L'Elaborazione del Linguaggio Naturale (NLP) costituisce un elemento fondamentale nella sfera scientifica, focalizzandosi sul perfezionamento del processo di apprendimento. La NLP offre fondamenta teoriche per agevolare lo sviluppo di tecniche e metodologie efficaci, supportando il processo di apprendimento scientifico attraverso approcci ben studiati. Questa disciplina può essere impiegata con successo nel campo dell'educazione per incentivare l'apprendimento linguistico e migliorare le prestazioni accademiche degli studenti (Nadkarni, Ohno-Machado & Chapman, 2011, pp. 544-551). L'applicazione della NLP contribuisce attivamente alla creazione di un metodo di apprendimento efficiente all'interno del contesto educativo, promuovendo l'utilizzo di approcci scientifici non lineari.

L'approccio della Programmazione Neuro-Linguistica (Bandler, Grinder & Andreas, 1982) (NLP) si concentra principalmente sullo sviluppo di sistemi software educativi e strategie pedagogiche che sfruttano i linguaggi naturali, tra cui esempi come *e-rater* e *Text Adapter* (Burstein, 2009, pp. 6-27). Questi sistemi software basati sulla NLP hanno la capacità di riconoscere il processo di apprendimento del linguaggio in contesti naturali. L'elaborazione del linguaggio naturale è inoltre essenziale per creare un sistema efficiente



di gestione dell'input linguistico in ambienti naturali, comprendendo parole, frasi e testi vari. Questo approccio impiega regole grammaticali diverse e strategie linguistiche come derivazioni, inflessioni, tempi verbali, sistema semantico, lessico, corpus, morfemi e tempi. Tutti questi elementi efficaci possono essere implementati nei contesti educativi per consentire agli studenti di acquisire una comprensione più approfondita dei materiali didattici.

La NLP rappresenta un campo ampiamente riconosciuto nell'insegnamento delle lingue in tutto il mondo (Rehm, 2023, p. 360). L'acquisizione delle lingue ha sempre tratto vantaggio dall'evoluzione delle tecnologie basate sulla NLP, soprattutto grazie all'introduzione dell'intelligenza artificiale degli ultimi anni. In particolare, l'NLP nel contesto dell'apprendimento della scrittura, considerato il nucleo dell'acquisizione linguistica, è stata implementata attraverso strumenti tecnologici come l'Automated Writing Evaluation (AWE) e l'Automated Essay Scoring (AES) (Chen et al., 2023, pp. 60-102). Queste tecnologie hanno registrato progressi significativi sia nel campo dell'informatica che in quello dell'istruzione linguistica. L'AWE ha notevolmente potenziato le competenze di scrittura degli studenti di lingua straniera (EFL) in una certa misura. Tuttavia, va sottolineato che questa tecnologia è in grado di fornire valutazioni principalmente sotto forma di punteggi. La maggior parte di questi punteggi si basa su una valutazione complessiva, comportando l'incapacità di offrire un feedback completo e dettagliato basato sui contenuti (Keezhatta, 2019, p. 454). In questo ambito si denota inoltre un ruolo attivo delle chatbot nell'assistenza agli utenti attraverso conversazioni digitali basate sull'intelligenza artificiale (AI) e sul Natural Language Processing (NLP) (Dhyani & Kumar, 2020). Infatti, le chatbot possono essere pre-addestrate per comprendere le domande degli utenti e rispondere immediatamente a diverse forme di input, come voce, testo e sentimenti (Li, Zhang & Ding, 2019, pp. 136-154). Nonostante siano stati condotti numerosi studi di ricerca, emergono alcune criticità nelle chatbot esistenti, tra cui la mancanza di precisione nell'identificare le esigenze degli utenti, la produzione di risposte irrilevanti e le difficoltà nell'analizzare l'intenzione dell'utente, soprattutto quando basati sulla voce (Sutoyo et al., 2019, pp. 621-628). Nonostante ci siano vari approcci per migliorare i settori sociali ed educativi, la NLP rappresenta l'opzione più adatta. Utilizzando l'elaborazione del linguaggio naturale, si possono creare strumenti per promuovere lo sviluppo di abilità specifiche. Questi strumenti si basano su metodologie efficaci per sostenere l'educazione a livello scolastico e universitario.

## 2.1 Scopi e obiettivi

Gli scopi e gli obiettivi principali di questo studio sono i seguenti:

1. Comprendere l'elaborazione dell'apprendimento del linguaggio naturale.
2. Applicare l'elaborazione del linguaggio naturale NLP in ambito educativo.

## 2.2 Materiali e metodi

Questo studio adotta un approccio qualitativo nella sua metodologia. La raccolta dei dati si basa sull'estrazione di informazioni da fonti secondarie e sull'analisi di teorie che sostengono e facilitano la comprensione del processo del linguaggio naturale e la sua applicazione in ambito educativo. L'attenzione è posta sui molteplici ostacoli linguistici che insegnanti e studenti devono superare per comprendere il contesto educativo. L'utilizzo di strumenti linguistici efficaci, come grammatica, sintassi e schemi testuali, si dimostra altamente benefico per l'apprendimento e la valutazione del testo. I problemi incontrati da insegnanti e studenti nella comprensione del contesto educativo, a causa di barriere linguistiche, sono uno dei principali *focus* di questo studio (Liu et al., 2011, pp. 163-179). La comprensione dell'elaborazione nell'apprendimento del linguaggio naturale (NLP) richiede un approfondito esame delle modalità attraverso le quali i sistemi informatici interpretano e trattano il linguaggio umano in modo uniforme (Afrin et al. 2020, pp. 75-84). Questo campo multidisciplinare integra concetti di linguistica, informatica e intelligenza artificiale



per concepire algoritmi e modelli in grado di abilitare le macchine a eseguire la comprensione e la risposta al linguaggio umano (Kucirkova, Gerard & Linn, 2021, pp. 1839-1861). Tra gli elementi centrali dell'elaborazione nell'apprendimento del linguaggio naturale si annovera l'analisi linguistica, che implica l'esame della struttura grammaticale e del significato intrinseco di un testo. In parallelo, la generazione del linguaggio focalizza l'attenzione sulla produzione di risposte coerenti in risposta a input umani (Michel, Lavoué, George & Ji, 2017, pp. 204-226). Il riconoscimento delle entità si configura come un processo cruciale, identificando e classificando entità specifiche all'interno del testo (Wolf et al., 2020, pp. 38-45). L'elaborazione del contesto riveste un'importanza fondamentale nell'interpretare il significato di una frase, mentre l'apprendimento automatico costituisce una fase in cui gli algoritmi evolvono e ottimizzano le proprie capacità in risposta a nuovi dati nel corso del tempo (Pham et al., 2018 pp. 16-21). L'elaborazione nell'apprendimento del linguaggio naturale trova ampio impiego in svariate applicazioni pratiche, tra cui chatbot, sistemi di traduzione automatica, analisi dei sentimenti, indicizzazione dei motori di ricerca e in diversi ambiti in cui è essenziale che le macchine acquisiscano una comprensione approfondita del linguaggio umano.

### 3. La NLP nel *setting* educativo

Diversi approcci efficaci nell'ambito della NLP sono stati sviluppati all'interno del setting educativo, tra cui l'utilizzo di dati empirici, *corpora* e altri aspetti linguistici che giocano un ruolo fondamentale nel processo di apprendimento delle lingue. I *corpora* (Corino, 2020, pp. 271-434), in particolare, si sono dimostrati estremamente utili, fornendo un vasto insieme di dati computazionali sia per il linguaggio parlato che scritto. Un esempio rilevante è rappresentato dal BNC (BNC Consortium, 2007) per l'inglese britannico, che offre una vasta quantità di dati sull'uso del vocabolario. Questa ricca raccolta di informazioni offre dati sufficienti sull'uso delle parole, contribuendo così a migliorare le competenze linguistiche e accademiche degli studenti.

Inoltre, esistono diversi approcci efficaci per gestire modelli grammaticali e altri aspetti linguistici attraverso la NLP. Questa tecnica si rivela preziosa anche nel processo di valutazione, migliorando la capacità degli studenti di identificare le relazioni tra parole diverse e utilizzarle in modo efficace nei motori di ricerca per generare risultati pertinenti (De Vries et al., 2008, pp. 63-774). Tale approccio consente sia agli studenti che agli insegnanti di utilizzare il linguaggio in modo più preciso e appropriato.

Nella valutazione basata sulla NLP, è fondamentale inserire informazioni corrette nel testo per accedere a livelli di competenza superiori. Questo metodo di valutazione permette l'analisi delle informazioni degli studenti, confrontandole con i requisiti di contenuto specifico (Pascual-Nieto et al., 2011, p. 2519). Ciò agevola il miglioramento continuo delle competenze linguistiche, fornendo un feedback dettagliato e mirato per il successo formativo degli studenti e per il loro utilizzo efficace del linguaggio all'interno dei percorsi educativi.

#### 3.1 Strumenti e metodi

Grazie alla sua vasta gamma di strumenti, la Programmazione Neuro-Linguistica (NLP) può essere applicata in vari contesti, come laboratori di ricerca, contesti di informazione e nell'ambito dell'e-learning (Das et al., 2022, pagg. 1-7) e dell'istruzione. Anche se i motori di ricerca offrono un'ampia quantità di informazioni, spesso gli studenti si trovano ad affrontare ostacoli linguistici nel loro percorso di apprendimento delle lingue attraverso fonti elettroniche e materiali online. L'elaborazione del linguaggio naturale, che comprende aspetti come la costruzione grammaticale, la sintassi e la composizione delle frasi, riveste un ruolo fondamentale in questo contesto.

Nel contesto dell'e-learning, l'applicazione della NLP si dimostra particolarmente efficace. Essa non solo aiuta gli studenti a superare le barriere linguistiche, ma contribuisce anche a una comprensione più



profonda delle prospettive cognitive e psicologiche che sottendono all'apprendimento linguistico (Olivieri, 2014). L'uso adeguato dell'elaborazione del linguaggio naturale nell'ambito educativo offre diversi vantaggi, tra cui la possibilità di specificare modalità di apprendimento sincrone o asincrone. Questo approccio mirato può migliorare in modo significativo l'esperienza di apprendimento degli studenti e favorire una comunicazione più efficace nei contesti educativi online (de-la-Fuente-Valentín et al., 2013, pp. 55-70).

L'applicazione della Programmazione Neuro-Linguistica (NLP) nell'ambito dell'educazione, nello specifico in una scuola primaria (6-11 anni) prevede sistemi NLP che possono essere impiegati per valutare e migliorare le abilità di lettura e scrittura attraverso feedback automatici e attività interattive. Si potrebbero, inoltre, sviluppare strumenti di correzione grammaticale e ortografica, come i tutor virtuali basati su NLP che possono essere progettati per fornire supporto personalizzato durante la risoluzione di compiti, rispondendo alle domande degli studenti in modo interattivo (Kuhail, Alturki & Alramlawi, 2023, pp. 973-1018). Queste applicazioni possono variare, incluso l'utilizzo di piattaforme e-learning avanzate o la creazione di materiali didattici appositamente progettati. Tale implementazione è essenziale per apportare miglioramenti tangibili e stimolare un progresso continuo nel campo della formazione.

Sulla base di quanto delineato finora, lo studio intende sottolineare l'importanza cruciale di adottare approcci educativi efficaci e di capitalizzare le risorse linguistiche disponibili. La tecnologia offre un ventaglio di strumenti, tra cui i sofisticati software di linguistica, che si sono dimostrati altamente efficaci nel gestire le esigenze complesse del sistema educativo (Felix, 2005, pp. 85-100). Nel cuore di tale approccio si trova la capacità di migliorare la comprensione dei contenuti disciplinari in diversi modi, ad esempio semplificano la lettura di materiale complesso, agevolano lo sviluppo di testi didattici e contribuiscono a una comprensione più profonda dei materiali di studio (Dalziel & Henrot, 2015). Questi strumenti e risorse, che vanno dai siti web interattivi alle biblioteche digitali, dai podcast agli e-book (Benson, 2013) e ai materiali scientifici, determinando un ambiente educativo ricco e stimolante.

Inoltre, è fondamentale sottolineare che l'adozione di tali approcci non solo beneficia gli studenti ma fornisce anche ai docenti gli strumenti necessari per personalizzare e ottimizzare il processo di insegnamento. La classificazione e la categorizzazione delle fonti d'apprendimento, ad esempio, diventano metodi essenziali per identificare fonti autentiche e per evitare l'utilizzo di risorse poco affidabili.

Tale implementazione oculata della NLP nell'ambito educativo non solo incanalerebbe gli sforzi verso un apprendimento più profondo e significativo (Trentin, 2004), ma anche verso una maggiore efficienza nel processo di insegnamento. Questo approccio diversificato, completo di strumenti innovativi e metodologie avanzate, potrebbe fungere da motore propulsivo per l'evoluzione costante del sistema educativo, offrendo agli studenti e agli educatori una piattaforma robusta e stimolante per esplorare e arricchire il mondo dell'apprendimento.

Un ulteriore approccio per assistere gli studenti delle lingue è il processo che consente loro di concentrarsi sul materiale del corso e sul contenuto dell'argomento trattato. Questo metodo si basa sulla familiarità degli studenti con i contenuti del corso. Questa tecnica è ispirata alla valutazione della NLP, in cui agli studenti potrebbe essere richiesto di comporre un saggio che metta in relazione al contenuto del loro corso con le informazioni attuali ottenute da una fonte online (Castellani et al., 2010).

Burstein (2009) affronta le nuove possibilità che emergono per potenziare il processo di Linguaggio Naturale (NLP) e come questo possa contribuire efficacemente allo sviluppo di strumenti educativi destinati alla lettura e alla scrittura di contenuti. Secondo lo studioso, la NLP fornisce sia una base teorica che applicazioni pratiche per sistemi informatici basate su questa tecnologia. L'avanzamento della tecnologia informatica e l'approccio sempre più diffuso all'apprendimento di una seconda lingua hanno portato all'adozione del linguaggio come principale strumento di supporto nei contesti educativi. Come osserva Burstein, «in passato, le tecnologie informatiche rappresentavano un ostacolo significativo» (Burstein, 2009, pp. 6-27). L'analisi del testo mediante il Linguaggio Naturale (NLP) permette di valutare la leggibilità e la qualità del testo, focalizzandosi sulla sua struttura e analisi linguistica. Nel contesto educativo, gli aspetti linguistici diventano essenziali per gestire le complessità della lettura e della scrittura; l'utilizzo dell'analisi dei fattori sintattici e morfologici può facilitare questo processo. Inoltre, la motivazione (Cor-



noldi, Meneghetti, Moè & Zamperlin, 2018, pp. 1-262) nell'apprendimento della lingua è dimostrata un metodo efficace. Gli strumenti linguistici aiutano nel processo di valutazione e gestione dei problemi di composizione lessicale e sintattica, nella composizione scritta e sviluppano la comprensione del contenuto (Richards, 2001). La teoria dell'acquisizione naturale del linguaggio (Chomsky, 2005, pp. 1000-1009) è anche un approccio efficace per spiegare il terreno per lo sviluppo dell'acquisizione della conoscenza dei contenuti.

#### 4. Applicazioni di NLP in educazione

La Programmazione Neuro-Linguistica (NLP), un approccio psicologico dinamico e interdisciplinare, si erge come un faro guida nell'ambito educativo, offrendo una miriade di tecniche sofisticate per esplorare e arricchire la comunicazione umana. Questo complesso insieme di metodologie psicologiche e linguistiche si focalizza non solo sulla comunicazione con gli altri, ma anche sul dialogo interno, promuovendo una comprensione profonda di come il linguaggio influenzi il pensiero e il comportamento (Casillo, 2022). Una delle pietre miliari delle applicazioni della NLP è la *tokenizzazione*, un processo ingegnoso che frammenta il linguaggio in unità semantiche fondamentali, note come *token* (Ariely et al., 2023, pp. 1-34). Questi token, che possono variare da singole parole a frasi complete, fungono da mattoni concettuali essenziali. Un esempio lampante di questa procedura è evidente nella frase «Gli studenti imparano nuove competenze digitali», dove parole come «Gli», «studenti», «imparano», «nuove», «competenze» e «digitali» vengono estratte e identificate come token, rivelando le intricazioni semantiche della comunicazione. Un'altra tecnica cruciale è lo *stemming*, un processo di radicamento linguistico che distilla le parole alla loro forma più essenziale. Considerando le parole «correndo» e «correrà», lo *stemming* le ricondurrebbe alla loro radice comune «corr», svelando l'essenza intrinseca del verbo. Parallelamente, la lemmatizzazione, un procedimento più sofisticato, ritorna alle forme base delle parole, chiamate lemmi (Dinesh et al., 2023, pp. 124-130). Ad esempio, «mangiando» si trasformerebbe nel suo lemma «mangiare», un'astrazione linguistica che rende le parole più accessibili per l'analisi linguistica approfondita. Il concetto di *chunking* dei dati introduce un ulteriore strato di complessità, mirando a identificare e organizzare gruppi di parole correlate in strutture linguistiche più grandi, come frasi nominali o verbi complessi (Shaik et al., 2022, pp. 377-383). Prendendo l'esempio della frase «Gli studenti appassionati leggono libri stimolanti», il chunking distingue «Gli studenti appassionati» come una frase nominale distinta da «leggono libri stimolanti», apportando chiarezza alla struttura sintattica e al significato implicito. Infine, il *topic modelling*, una delle applicazioni più sofisticate della NLP nel campo della linguistica computazionale, offre una panoramica affascinante sui temi dominanti all'interno di vasti corpi testuali. In un insieme di articoli educativi, questa tecnica potrebbe rivelare temi salienti come «tecnologia nell'istruzione», «sviluppo delle competenze» e «inclusione educativa» (Smith et al., 2023). Questi temi, come guide luminose nel buio, orientano gli educatori nella creazione di lezioni personalizzate, intrecciando il curriculum con gli interessi e le esigenze specifiche degli studenti. In sintesi, la NLP, con la sua profonda penetrazione nell'anatomia del linguaggio e del pensiero, non solo accresce la comprensione del linguaggio, ma rivoluziona anche l'esperienza educativa. Creando un ambiente educativo fluido e coinvolgente, la NLP si erge come una fucina creativa, scolpendo gli educatori del domani e offrendo agli studenti un viaggio di apprendimento ricco e appassionante.

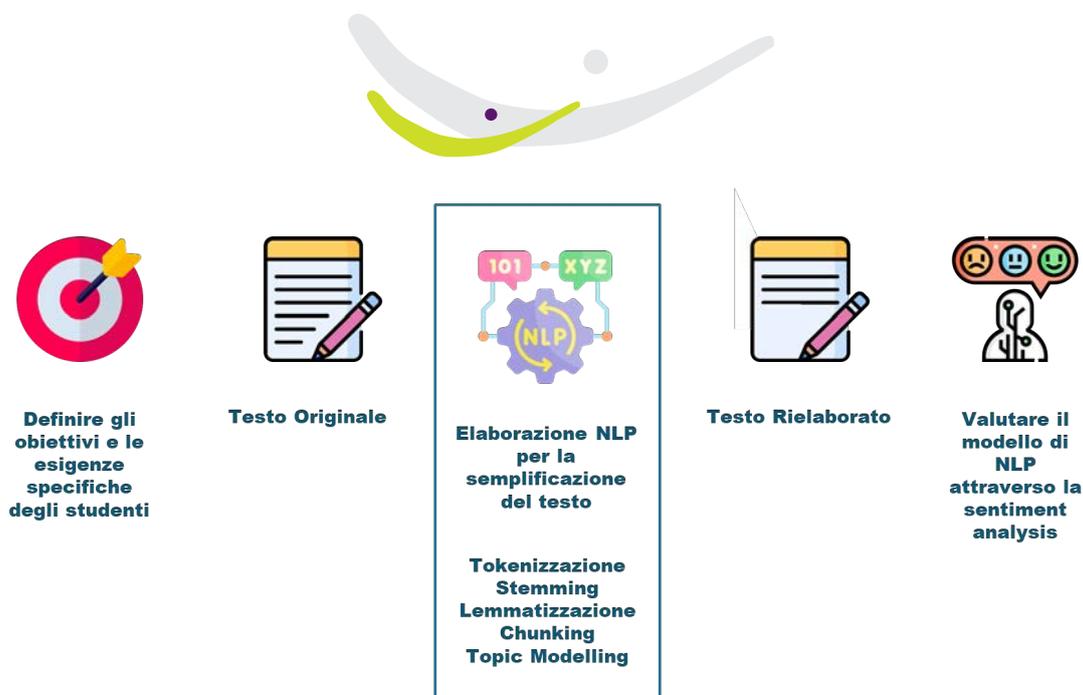


Fig. 1 Framework proposto

## 5. Elaborazione del Linguaggio Naturale ed e-Learning

L'elaborazione del linguaggio naturale (NLP) presenta diverse applicazioni nel contesto educativo ed è cruciale per lo sviluppo di nuovi sistemi software e tecniche avanzate in questo ambito. L'obiettivo principale dell'utilizzo della NLP è migliorare il sistema educativo attraverso politiche efficienti ed efficaci, agevolate dall'impiego di tecnologie avanzate. Un esempio rilevante è l'applicazione della NLP nell'ambito dell'e-learning, che contribuisce alla produzione di materiale didattico grazie allo sviluppo tecnologico.

Certamente, nell'ambito educativo, l'elaborazione del linguaggio naturale (NLP) offre una serie di applicazioni importanti. È essenziale sviluppare nuovi software e tecniche avanzate per migliorare il sistema educativo attraverso politiche efficienti ed efficaci che incorporano le tecnologie avanzate. Ad esempio, l'utilizzo della NLP nell'e-learning è un approccio significativo, consentendo la creazione di materiali didattici grazie allo sviluppo tecnologico. Un altro aspetto fondamentale è coinvolgere insegnanti e studenti. Moltissime risorse elettroniche e online in lingua sono disponibili per studenti e insegnanti. Tuttavia, c'è preoccupazione per l'aumento dell'uso di risorse inaffidabili come blog e Wikipedia; tale situazione richiede un'elaborazione automatica intelligente per evitare l'uso di tali fonti inattendibili e favorire l'accesso a risorse autentiche.

La NLP è anche molto efficace per fornire conoscenze e informazioni agli studenti per l'applicazione dell'e-learning e nell'analisi del testo. La comprensione del testo si basa sullo sviluppo di analisi basate sulla ricerca di dell'apprendimento generale e contestuale. Sulla base dei risultati della ricerca, è chiaro che i risultati degli studenti possono essere aumentati implementando la NLP nell'istruzione. La NLP è un approccio molto efficace per sviluppare la comprensione degli studenti in contesti naturali e per valutare le informazioni disponibili da varie fonti. La migliore comprensione delle informazioni e la capacità di accedere alle informazioni da una grande quantità di dati disponibili su siti web e altre fonti online può aiutare a generare e raccogliere informazioni. Pertanto, sulla base dei risultati e dell'efficacia della NLP nel contesto educativo, sono evidenti i benefici per la scrittura accademica, per la valutazione e per utilizzare sistemi di scrittura automatica per la preparazione di test oggettivi, ecc. (Van den Branden, 2012, pp. 140-48). L'applicazione della NLP nel sistema educativo è anche molto efficace per l'analisi degli errori nelle valutazioni oggettive e per la valutazione dei saggi. Diversi approcci e strumenti linguistici possono essere utilizzati per analizzare gli errori grammaticali e stilistici. Gli insegnanti possono utilizzare la NLP per la valutazione di domande a scelta multipla e per l'analisi del modello grammaticale nel testo che deve essere analizzato.



## 6. Connessione tra Linguaggio e Testo

I risultati emersi da fonti secondarie e basi teoriche mettono in luce l'intima relazione tra il testo e la tecnologia. È innegabile che gli studenti non possano comprendere i contenuti senza padroneggiare il linguaggio. Senza una comprensione profonda del linguaggio, diventa impossibile per gli studenti memorizzare le informazioni presentate (Wang et al., 2023, pp. 190-204). L'assimilazione del linguaggio naturale rappresenta una delle strategie più cruciali in grado di agevolare il processo di apprendimento (Zhu et al., 2023, pp. 1228-1231). Questa acquisizione linguistica naturale, unitamente alla motivazione degli insegnanti, costituisce una risorsa fondamentale per migliorare il rendimento accademico degli studenti. Insegnanti e studenti possono concentrarsi sulle strategie che dimostrano di essere efficienti nell'uso del linguaggio nel contesto educativo (Khurana et al. 2023, pp. 3713-3744). L'impiego delle funzioni cognitive e l'analisi delle caratteristiche testuali tramite Natural Language Processing (NLP) si concretizza attraverso una serie di approcci avanzati. NLP utilizza algoritmi di elaborazione del linguaggio naturale per analizzare la struttura sintattica delle frasi e per estrarre concetti specifici attraverso l'analisi grammaticale e l'estrazione delle entità (Kumar & Solanki, 2023, pp. 1768-1777). Per affrontare la coerenza e la coesione del testo, NLP adotta modelli sofisticati di rappresentazione del contesto, che considerano le relazioni tra le parole, le frasi o i paragrafi circostanti per interpretare il significato nel contesto più ampio. Gli algoritmi di NLP incorporano modelli di apprendimento automatico, che consentono di comprendere diversi livelli di significato attraverso l'analisi statistica e l'apprendimento dai dati (Lenci, 2023). L'apprendimento automatico in NLP comporta un adattamento continuo degli algoritmi ai nuovi dati, migliorando la capacità di interpretare contesti specifici, nuove terminologie e concetti nel tempo. Inoltre, NLP può integrare conoscenze pregresse attraverso modelli che collegano le nuove informazioni a esperienze pregresse, migliorando la capacità di trarre inferenze basate su conoscenze esistenti (Bharadiya, 2023, pp. 58-66). Questo insieme di tecniche in NLP, che include reti neurali, modelli di linguaggio e algoritmi di classificazione, consente alle macchine di interpretare e rispondere al linguaggio umano in modi sempre più sofisticati. Ciò apre la strada a diverse applicazioni pratiche nei settori dell'assistenza virtuale, della traduzione automatica e dell'analisi del testo su larga scala (Patil, Boit, Gudivada & Nandigam, 2023). L'analisi della complessità delle funzioni cognitive e delle caratteristiche testuali coinvolte nella comprensione del testo riflette la necessità di un approccio sofisticato per esaminare e interpretare in modo completo il contenuto di un testo (Li, 2023). Questa complessità emerge attraverso diversi aspetti, tra cui le funzioni cognitive avanzate, come l'elaborazione del linguaggio naturale, la memoria di lavoro, l'attenzione selettiva e la capacità di ragionamento (Thakur et al., 2023, pp. 1390-1396). Queste funzioni sono interconnesse e collaborano per formare una visione completa del significato del testo. Le caratteristiche testuali includono elementi quali la sintassi, la semantica, la coerenza e la coesione. La sintassi rappresenta la struttura grammaticale delle frasi, mentre la semantica si riferisce al significato delle parole e delle frasi. La coerenza riguarda la logica e la connessione delle idee, mentre la coesione tratta di come le parti del testo sono legate tra loro. La comprensione del testo si sviluppa a diversi livelli, i quali prevedono la comprensione letterale delle informazioni, la comprensione inferenziale che coinvolge l'interpretazione delle relazioni tra le informazioni, e la comprensione critica che valuta il testo in modo riflessivo. Inoltre, la comprensione del testo spesso richiede la considerazione del contesto in cui il testo è inserito, nonché la conoscenza pregressa del lettore. La capacità di trarre inferenze e collegare nuove informazioni a conoscenze pregresse è fondamentale. Secondo Van den Branden (Van den Branden, 2012, pp. 140-48), l'implementazione dell'elaborazione del linguaggio naturale per la elaborazione del linguaggio naturale per l'istruzione rivela che gli insegnanti e gli educatori possono seguire l'approccio della NLP per la progettazione e la pianificazione del *curriculum*. Questo può anche aiutare gli studenti a seguire lo stesso approccio strategico per l'apprendimento e la comprensione dei contenuti (Casillo et al., 2022, p. 1003). Gli autori di testi e contenuti possono utilizzare questo approccio per memorizzare e codificare le informazioni per gli studenti e questi ultimi seguono lo stesso approccio e la stessa composizione linguistica per decodificare il testo. Pertanto, la conoscenza del processo del linguaggio naturale è efficace per gli educatori, gli insegnanti, gli autori e gli studenti per migliorare l'apprendimento e la comprensione dei



contenuti, e il potenziamento delle abilità di scrittura. I risultati suggeriscono anche che questo approccio è efficace per la sua applicazione nell'assistenza agli studenti nello studio di materiali provenienti da risorse web, specialmente nell'e-learning.

## 7. Conclusioni e prospettive future

In conclusione, l'elaborazione del linguaggio naturale NLP e le sue applicazioni nell'ambito didattico costituiscono una soluzione ideale per superare le sfide e le barriere presenti nel sistema educativo, che impattano il progresso accademico e l'apprendimento degli studenti. La lingua rappresenta una delle principali preoccupazioni degli studenti e la NLP si presenta come un approccio efficace per favorire il progresso e migliorare le capacità di apprendimento degli studenti. Questo avviene attraverso lo sviluppo e l'implementazione di vari strumenti efficaci volti ad assistere nella scrittura, nell'apprendimento e nella valutazione dei testi.

Tutte queste metodologie rappresentano tecniche efficaci che possono essere utilizzate per creare un solido quadro strutturale per l'analisi dei testi. L'utilizzo della grammatica, della sintassi e della composizione delle frasi può essere ottimizzato attraverso l'impiego di sistemi software di linguistica, come i controllori grammaticali. Questi strumenti non solo risparmiano tempo, ma offrono assistenza sia agli insegnanti che agli studenti. Pertanto, è essenziale sviluppare un approccio efficace che tenga conto delle prospettive sociali e culturali nell'ambito dell'istruzione. Inoltre, l'implementazione della NLP si dimostra altamente efficace nell'ambito dell'e-learning, consentendo di comprendere e apprendere dai dati disponibili dalle fonti elettroniche (Corona et al., 2013, pp. 12-18).

In prospettiva futura, sono previste ulteriori implementazioni di questa ricerca che potrebbero aiutare a identificare modelli complessi nel linguaggio, aprendo così nuove vie per l'avanzamento dell'apprendimento e dell'istruzione attraverso l'elaborazione del linguaggio naturale e traiettorie non lineari dei percorsi educativi (Sibilio, 2012).

L'elaborazione del linguaggio naturale (NLP) può essere utilizzata per personalizzare l'apprendimento degli studenti grazie alle sue capacità di analisi e comprensione del linguaggio per diverse ragioni:

- **Adattamento al livello di competenza** (Yang, 2023, pp. 232-243): L'NLP può analizzare il livello di competenza linguistica di uno studente attraverso testi e risposte scritte. Questa analisi consente di adattare i materiali didattici in base al livello di competenza dello studente, offrendo esercizi e risposte mirati che sono adatti alle loro conoscenze linguistiche attuali. Questo approccio personalizzato può migliorare in modo significativo l'esperienza di apprendimento degli studenti, consentendo loro di progredire secondo un ritmo che si adatta alle loro capacità individuali.
- **Feedback immediato e correzione degli errori**: Grazie all'NLP, è possibile fornire agli studenti feedback immediato e accurato sulle loro attività scritte. Gli algoritmi NLP possono identificare errori grammaticali, ortografici e di sintassi, consentendo agli insegnanti di correggere rapidamente gli errori degli studenti. Questo feedback istantaneo aiuta gli studenti a capire i loro errori e a imparare dagli stessi, migliorando così le loro abilità linguistiche nel tempo. Questa correzione immediata contribuisce anche a prevenire la formazione di abitudini linguistiche errate, aiutando gli studenti a sviluppare una solida base linguistica.
- **Supporto per l'apprendimento della lingua italiana** (Casani, 2018, pp. 157-167): Nell'apprendimento delle lingue straniere, l'NLP può essere utilizzato per creare esperienze di apprendimento interattivo. Gli studenti possono praticare le loro abilità linguistiche attraverso chatbot, applicazioni di apprendimento delle lingue o piattaforme online che utilizzano l'NLP per simulare conversazioni in tempo reale. Queste interazioni simulano situazioni del mondo reale, migliorando la capacità degli studenti di comunicare efficacemente nella lingua straniera.
- **Analisi del sentiment nei testi** (Hossen et al., 2022, pp. 902-908): L'NLP può essere utilizzato per analizzare il *sentiment* nei testi degli studenti. Questo può essere particolarmente utile nella scrittura crea-



tiva e produzione di contenuti. Ad esempio, se gli studenti stanno scrivendo un saggio o una recensione, la NLP può essere utilizzata per valutare il tono e il sentimento del testo. Questo tipo di analisi può aiutare gli insegnanti a comprendere le emozioni e le intenzioni degli studenti dietro le loro parole, consentendo loro di fornire un feedback più contestuale.

## Riferimenti bibliografici

- Afrin, T., Wang, E., Litman, D., Matsumura, L. C., & Correnti, R. (2020). Annotation and classification of evidence and reasoning revisions in argumentative writing. In Proceedings of the Fifteenth Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications (pp. 75–84). Seattle, WA, Online. Association for Computational Linguistics, <https://doi.org/10.18653/v1/2020.bea-1.7>
- Amaral, L., & Detmar Meurers (2008). From recording linguistic competence to supporting inferences about language acquisition in context. *Computer Assisted Language Learning*, 21, 4, 323-338.
- Ariely, M., Nazaretsky, T. & Alexandron, G. (2023). Machine Learning and Hebrew NLP for Automated Assessment of Open-Ended Questions in Biology. *Int J Artif Intell Educ.*, 33, 1-34 . <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00283-x>.
- Bandler, R., Grinder, J., & Andreas, S. (1982). *La programmazione neurolinguistica™ e la trasformazione del significato*. Utah: persone vere.
- Benson, P. (2013). *Teaching and researching: Autonomy in language learning*. Routledge. <http://books.google.com/books?id=ZoarAgAAQBAJ&printsec=frontcover>.
- Bharadiya, J. (2023). A Comprehensive Survey of Deep Learning Techniques Natural Language Processing. *European Journal of Technology*, 7(1), 58-66.
- BNC Consortium (2007). *British national corpus*. Oxford Text Archive Core Collection.
- Burstein, J. (2009). Opportunities for natural language processing research in education. *Computational Linguistics and Intelligent Text Processing* (pp. 6-27). Springer Berlin Heidelberg. [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-00382-0\\_2#page-1](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-00382-0_2#page-1).
- Casani, E. (2018). Corpus linguistics e didattica dell'italiano. I learner corpora nella classe di lingue. *Nella classe di italiano come lingua seconda/straniera* (pp. 157-167). Franco Cesati Editore.
- Casillo, M., Gupta, B. B., Lombardi, M., Lorusso, A., Santaniello, D., & Valentino, C. (2022). Context aware recommender systems: A novel approach based on matrix factorization and contextual bias. *Electronics*, 11(7), 1003.
- Casillo, M., et al. (2022). Sentiment analysis and recurrent radial basis function network for bitcoin price prediction. *2022 IEEE 21st Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON)*. IEEE, 2022.
- Castellani, S., Kaplan, A., Roulland, F., & Roux, C. U.S. Patent No. 7,797,303. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office, 2010. <http://www.google.com/patents/US7797303>.
- Chen, B., Bao, L., Zhang, R., Zhang, J., Liu, F., Wang, S., & Li, M. (2023). A Multi-Strategy Computer-Assisted EFL Writing Learning System With Deep Learning Incorporated and Its Effects on Learning: A Writing Feedback Perspective. *Journal of Educational Computing Research*, 61(8), 60-102. <https://doi.org/10.1177/07356331231189294>.
- Chomsky, N. (2005). *Per una ricerca naturalistica e filosofica della mente*, 1000-1009. Springer.
- Cook, J., Chen, C., & Griffin, A. (2019). Using text mining and data mining techniques for applied learning assessment. *J. Effect. Teach. High. Educ.* 2(1), 60–79.
- Corino, E. (2020). Data-driven Learning: la linguistica dei corpora al servizio della didattica delle lingue straniere e del CLIL. *Educazione Linguistica*, 8 (2), 271-434.
- Cornoldi, C., Meneghetti, C., Moè, A., & Zamperlin, C. (2018). *Processi cognitivi, motivazione e apprendimento*. Bologna: Il Mulino.
- Corona, F., Cozzarelli, C., Palumbo, C., & Sibilio (2013). Informatica ed edutainment: Educazione e intrattenimento nell'era dell'interattività. *Giornale internazionale di alfabetizzazione digitale e competenza digitale (IJDLDC)*, 4 (1), 12-18.
- Dalziel, F., & Henrot, G. (Eds.) (2015). *L'innovazione nell'apprendimento linguistico all'Università di Padova*. Padova: University Press.
- Das, JK, Das, A., & Rosak-Szyrocka, J. (2022). *Una tecnica ibrida di deep learning per l'analisi del sentiment nella piattaforma di e-learning con elaborazione del linguaggio naturale*. Conferenza internazionale su software, telecomunicazioni e reti informatiche (Soft COM), (pagg. 1-7). IEEE.
- De Vries, M. H., Monaghan, P., Knecht, S., & Zwitserlood, P. (2008). Syntactic structure and artificial grammar learning: The learnability of embedded hierarchical structures. *Cognition*, 107(2), 763-774. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1967546>.



- de-la-Fuente-Valentín, L., Carrasco, A., Konya, K., & Burgos, D. (2013). Emerging Technologies Landscape on Education. A review. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 2(3), 55-70. <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4426252.pdf>.
- Dhyani, M., & Kumar, R. (2020). An intelligent Chatbot using deep learning with Bidirectional RNN and attention model. *Materials Today: Proceedings*. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.05.450>.
- Dinesh B., Chilukuri P., Sree G.P., Venkatesh K., Delli M. & Nandish K. R. (2023). *Chat and Voice Bot Implementation for Cardio and ENT Queries Using NLP*. International Conference on Innovative Data Communication Technologies and Application (ICIDCA), Uttarakhand, India, 2023, pp. 124-130, doi: 10.1109/ICIDCA56705.2023.10099942.
- Felix, U. *E-learning pedagogy in the third millennium: the need for combining social and cognitive constructivist approaches*. *ReCALL*, 2005, 17(01), 85-100. <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=305554&fileId=S0958344005000716>.
- Hossen, MS, Chowdhury, MNA, Sristy, AM e Jahan, N. (2022). *Analisi del sentiment utilizzando l'apprendimento automatico e la NLP per l'educazione digitale*. Nel *2022 6a Conferenza Internazionale sulle Metodologie Informatiche e sulla Comunicazione (ICCMC)*, (pp. 902-908), IEEE.
- Jojoa, M., et al. (2022). Analysis of the effects of lockdown on staff and students at universities in Spain and Colombia using natural language processing techniques. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19(9), 5705.
- Keezhatta, M. S. (2019). The impact of neuro-linguistic programming on english language teaching: Perceptions of NLP-trained English teachers. *International Journal of English Linguistics*, 9(6), 454.
- Khurana, D., Koli, A., Khatter, K., & Singh, S. (2023). Natural language processing: State of the art, current trends and challenges. *Multimedia tools and applications*, 82(3), 3713-3744.
- Kucirkova, N., Gerard, L., & Linn, M. C. (2021). Designing personalised instruction: A research and design framework. *British Journal of Educational Technology*, 52(5), 1839-1861, <https://doi.org/10.1111/bjet.13119>.
- Kuhail, M.A., Alturki, N., & Alramlawi, S. et al. (2023). Interacting with educational chatbots: A systematic review. *Educ Inf Technol* 28, 973–1018. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11177-3>.
- Kumar, S., & Solanki, A. (2023). A natural language processing system using CWS pipeline for extraction of linguistic features. *Procedia Computer Science*, 218, 1768-1777.
- Lenci, A. (2023). Understanding Natural Language Understanding Systems. A Critical Analysis. arXiv preprint [arXiv:2303.04229](https://arxiv.org/abs/2303.04229).
- Li, S. (2023). Label-efficient Learning in Natural Language Processing (Doctoral dissertation, UC Santa Barbara).
- Li, X., Zhang, W., & Ding, Q. (2019). Understanding and improving deep learning based rolling bearing fault diagnosis with attention mechanism". *Signal Process*, 161, 136–154.
- Liu, K., Hogan, W. R., & Crowley, R. S. (2011). Natural language processing methods and systems for biomedical ontology learning. *Journal of biomedical informatics*, 44(1), 163-179.
- Lorenzi, F. (1993). *Su linguaggio e informatica*. Edizioni dell'Orso.
- Michel, C., Lavoué, E., George, S., & Ji, M. (2017). Supporting awareness and self-regulation in project-based learning through personalized dashboards. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 9(2/3), 204-226. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2017.084500>.
- Nadkarni, P. M., Ohno-Machado, L., & Chapman, W. W. (2011). Natural language processing: an introduction. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 18(5), 544-551.
- Pascual-Nieto, I., Santos, O. C., Perez-Marin, D., & Boticario, J. G. (2011). Extending Computer Assisted Assessment Systems with Natural Language Processing, User Modeling, and Recommendations Based on Human Computer Interaction and Data Mining. In *IJCAI Proceedings-International Joint Conference on Artificial Intelligence*, 22, 3, 2519.
- Patil, R., Boit, S., Gudivada, V., & Nandigam, J. A Survey of Text Representation and Embedding Techniques in NLP. *IEEE Access*.
- Pham, X. L., Pham, T., Nguyen, Q. M., Nguyen, T. H., & Cao, T. T. H. (2018). Chatbot as an Intelligent Personal Assistant for Mobile Language Learning. *Proceedings of the 2018 2nd International Conference on Education and E-Learning*, 16–21, <https://doi.org/10.1145/3291078.3291115>.
- Rehm, G. (2023). *European Language Grid: A Language Technology Platform for Multilingual Europ*. Springer Nature, p. 360.
- Ren, P., Yang, L., & Luo, F. (2023). Automatic scoring of student feedback for teaching evaluation based on aspect-level sentiment analysis. *Educ. Inf. Technol.*, 28(1), 797–814.
- Richards, J.C., Rodgers, T. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Second Edition. New York: Cambridge University Press.
- Rybinski, K., & Kopciuszewska, E. (2021). Will artificial intelligence revolutionise the student evaluation of teaching?



- A big data study of 1.6 million student reviews. *Assess. Eval. High. Educ.*, 46(7), 1127-1139.
- Shaik, T., Tao, X., Dann, C., Quadrelli, C., Li, Y. & O'Neill, S. (2022). Educational Decision Support System Adopting Sentiment Analysis on Student Feedback. *IEEE/WIC/ACM International Joint Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT)* (pp. 377-383). Niagara Falls, ON, Canada, doi: 10.1109/WI-IAT55865.2022.00062.
- Shaik, T., et al. (2022). A review of the trends and challenges in adopting natural language processing methods for education feedback analysis. *IEEE Access*, 10, 56720-56739.
- Sibilio, M. (Ed.) (2012). *Traiettorie non lineari nella ricerca. Nuovi scenari interdisciplinari*. San Cesario di Lecce: Pensa.
- Sindhu, I., Daudpota, S.M., Badar, K., Bakhtyar, M., Baber, J., & Nurunnabi, M. (2019). Aspect-based opinion mining on student's feedback for faculty teaching performance evaluation. *IEEE Access* 7, 108729–108741.
- Smith, T.B., Vacca, R., & Mantegazza, L. et al. (2023). Discovering new pathways toward integration between health and sustainable development goals with natural language processing and network science. *Global Health* 19, 44. <https://doi.org/10.1186/s12992-023-00943-8>.
- Sutoyo, R., Chowanda, A., Kurniati, A., & Wongso, R. (2019). Designing an emotionally realistic chatbot framework to enhance its believability with AIM Land information states. *Procedia Computer Science*, 157, 621–628.
- Thakur, A., Ahuja, L., Vashisth, R., & Simon, R. NLP & AI Speech Recognition: An Analytical Review. In 2023 10th International Conference on Computing for Sustainable Global Development (INDIACom), (2023), pp. 1390-1396, IEEE.
- Trentin, G. (2004). *Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze: ruolo, dinamiche e tecnologie delle comunità professionali online* (Vol. 6). Milano: FrancoAngeli.
- Van den Branden (2012). Task-based language education. In Burns A, Richards JC, *The Cambridge Guide to Pedagogy and Practice in Language Teaching* (pp. 140–48). New York: Cambridge University Press.
- Wang, Y., Wang, W., Chen, Q., Huang, K., Nguyen, A., De, S., & Hussain, A. (2023). Fusing external knowledge resources for natural language understanding techniques: A survey. *Information Fusion*, 92, 190-204.
- Wolf, T., et al. (2020). Transformers: state-of-the-art natural language processing. *Proceedings of the 2020 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing: System Demonstrations* (pp. 38–45).
- Yang, T. C. (2023). Application of Artificial Intelligence Techniques in Analysis and Assessment of Digital Competence in University Courses. *Educational Technology & Society*, 26(1), 232-243.
- Zhu, C., Xu, Y., Ren, X., Lin, B. Y., Jiang, M., & Yu, W. (2023). Knowledge-augmented methods for natural language processing. In *Proceedings of the Sixteenth ACM International Conference on Web Search and Data Mining* (pp. 1228-1231).



### Catia Giaconi

Full Professor | Department of Education, Cultural Heritage and Tourism  
| University of Macerata | [catia.giaconi@unimc.it](mailto:catia.giaconi@unimc.it)

### Arianna Taddei

Associate Professor | Department of Education, Cultural Heritage and Tourism  
| University of Macerata | [arianna.taddei@unimc.it](mailto:arianna.taddei@unimc.it)

### Noemi Del Bianco

Senior Resercher | Department of Education, Cultural Heritage and Tourism  
| University of Macerata | [n.delbianco@unimc.it](mailto:n.delbianco@unimc.it)

### Ilaria D'Angelo

Senior Resercher | Department of Education, Cultural Heritage and Tourism  
| University of Macerata | [i.dangelo@unimc.it](mailto:i.dangelo@unimc.it)

### Silvia Ceccacci

Senior Resercher | Department of Education, Cultural Heritage and Tourism  
| University of Macerata | [silvia.ceccacci@unimc.it](mailto:silvia.ceccacci@unimc.it)

## 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

Call • Traiettorie tecnologia. Accessibilità e tecnologie assistive

### ABSTRACT

Cultural institutes and museums are crucial in fostering individual and collective identity through heritage. To achieve this, they need to actively engage with the social context in which they operate by catering to diverse social groups. Inclusion is a key aspect that museums should prioritize, aiming to address the complexities of society and ensure equal cultural opportunities for all (Vaz et al., 2020). Based on these considerations, the University of Macerata, with a vocation on humanistic knowledge, promotes highly multidisciplinary activities within the Ecosystem project (financed by PNRR), with the aims to develop and transfer innovation to make regional production systems more competitive, thus improving sustainability and quality of life (Schallock et al., 2002) in urban and rural areas, and living and working environments. In this direction, the University of Macerata is developing different actions intending to create sustainable solutions and educational programmes for fragility and inclusiveness. Specifically, in line with national and international frameworks (Mace 1985; ONU, 2006), the commitment of Special Pedagogy research group will be directed at creating accessible solutions and organizational models to support access to local cultural heritage. Specifically, the Special Pedagogy group focuses its aim of research on accessibility and sustainability of inclusive tourism for usability of museums, art galleries, ecc.

**Keywords:** Special Pedagogy | Innovative Ecosystems | Museum Accessibility

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Giaconi, C., et al. (2023). Special pedagogy in Innovative Ecosystems: a pilot project for museums accessibility. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 24-34. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-02>

**Corresponding Author:** Catia Giaconi | [catia.giaconi@unimc.it](mailto:catia.giaconi@unimc.it)

**Received:** 10/10/2023 | **Accepted:** 28/11/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion** | © Pensa MultiMedia®  
ISSN 2282–6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-02



## 1. Introduction

In the current context of digital and cultural innovation, our education-related institutions are called on to address increasingly complex challenges, as they search out new spaces for the generation of virtuous and sustainable learning ecosystems.

In this regard, the activation of the necessary value processes occurs best along horizontal trajectories, in contexts of regional realities and local communities, where it is possible to capitalise on the epistemological and generative validity of networks of shared aims and collaborative alliances, and establish correspondences between communities and territorial education (Giaconi *et al.*, 2023).

By working from theory into practice, in co-design with stakeholders, we can create opportunities for active comprehension and engagement with information. These opportunities, however, are ensured only when there is complete accessibility to all life contexts, enabling all people to make choices autonomously and enjoy full participation in society. Ensuring access to information, in this way, empowers individuals to understand their rights, assert them, and make independent choices, gaining control over their current and future lives (Gilmartin & Slevin, 2010).

The construct of accessibility must therefore include working in favour of the protection and advancement of persons with disabilities, enabling them to enact self-determination, expand their worldviews, and control their lives (Shogren & Raley, 2022; Giaconi *et al.*, 2021a; Shogren *et al.*, 2015).

Based on these considerations, the humanistic sectors of the University of Macerata have taken on intensely multidisciplinary activities within the project *Innovation Ecosystem: Innovation, digitalisation and sustainability for the diffused economy in Central Italy*,<sup>1</sup> whose macro-aims are to develop and transfer innovations for competitiveness in regional production systems, and to improve and support life quality and sustainability in all social contexts.

In regard to this latter aspect, research at both the national (Mace 1985) and international levels (UN, 2006; Schalock & Verdugo Alonso, 2006; Istat, 2019; Giaconi *et al.*, 2021ab) clearly demonstrates that increasing the offer of inclusiveness to people with disabilities always relates to their increasing involvement in cultural and social contexts. Therefore, within the very broad Innovation Ecosystem project, the role of the Special Pedagogy research group is to develop organisational models and solutions supporting inclusiveness and access in local cultural heritage.

The concepts of cultural heritage, accessibility and community participation are also found in the definition of the museum, as most recently revised by the International Council of Museums (ICOM 2022):

A permanent non-profit institution at the service of society, which researches, collects, conserves, interprets and exhibits tangible and intangible heritage. Open to the public, accessible and inclusive, museums promote diversity and sustainability. They operate and communicate ethically and professionally and with community participation, offering diverse experiences for education, enjoyment, reflection and knowledge sharing (ICOM, 2022)<sup>2</sup>.

In the directions of accessibility and inclusiveness, museums are expected to actively engage with the diverse social groups of their specific contexts. They are called to prioritize inclusion, aiming at equal cultural opportunities for all (Vaz, Freitas & Coelho 2020), providing access to information and to social life, and thereby increasing the wellbeing of their stakeholders (Shogren & Raley, 2022; Giaconi *et al.*, 2021a; Shogren *et al.*, 2015).

These principles and assumptions constitute the framework for the project pathway presented in the

1 The Innovation Ecosystem project, financed under the National Recovery and Resilience Plan, promotes network actions by nine universities of the Abruzzo-Marche-Umbria Interregional Hub (HAMU), along 10 action spokes. Within this framework, the University of Macerata Special Pedagogy Group is tasked with developing six Work Packages for sustainable solutions along Spoke No. 7, called "Smart solutions and educational programs for anti-fragility and inclusivity".

2 <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/>



following paragraphs. We begin with a thorough review of the main guidelines on museum accessibility, and then present a prototype project currently implemented at a museum in the central Italian Region of Marche.

## 2. (Re)designing museum contexts: trajectories of accessibility

Most studies and guidelines concerning cultural venues, including museums, have focused on the requirements for development of physically accessible environments. (Leahy & Ferri, 2022; Seale *et al.*, 2021; Argyropoulos & Kanari 2015; Cho & Jolley 2016; Rappolt-Schlichtmann, & Daley, 2013). The concept of accessibility, however, goes far beyond the removal of physical barriers. Beyond simple entry into their spaces, such institutions must ensure opportunities, for all, of active enjoyment of their content and information, with true involvement in experiences, generating real opportunities to explore, participate and learn.

In promoting accessibility to cultural knowledge, we must take into account “the complex interplay between the specific person interacting with the specific contextual characteristics” (Mastrogiuseppe, Span & Bortolotti, 2021, p. 115).

For these reasons, the emphasis in museum design should shift from simply ensuring physical accessibility, to a new focus on creating flexible environments, fostering active engagement in learning (Meyer, Rose, & Gordon, 2014; Rappolt-Schlichtmann & Daley, 2013).

Comprehensive accessibility design achieves results beyond persons with disability concerns. When exhibits and programs offer accessibility and learning opportunities for individuals with disabilities, the advantages accrue to all museum visitors (Eardley *et al.*, 2016; Rappolt-Schlichtmann, & Daley, 2013). According to the Smithsonian Guidelines for Accessible Exhibition Design:

Discovering exciting, attractive ways to make exhibitions accessible will most directly serve people with disabilities and older adults. But to name an audience who will not benefit by these designs is impossible. Accessibility begins as a mandate to serve people who have been discriminated against for centuries; it prevails as a tool that serves diverse audiences for a lifetime (SI, 2000)<sup>3</sup>.

To achieve such results, as explained in the principles of Universal Design for Learning (Gibson, 1979; Story, Mueller & Mace, 1998; Rappolt-Schlichtmann & Daley, 2013), museum design must account for the different aspects of interaction between user and context. Different people perceive and understand the information around them differently, meaning that different communication and representative channels must be provided. For example, design can respond to the manners of mental representation achieved by persons with visual disabilities, such as low vision or blindness, who gather contextual information less typically than other users. Greater attention must be paid to representations in tactile relief (Fusinetti & Empler, 2019, p. 1568), or through audio descriptions (Fiorucci & Pinelli, 2019; Del Bianco, Caldarelli, D’Angelo, & Crescimbeni, 2019; Pacinotti, 2019; Perego, 2019).

In addition to having different informational perceptions and understandings of the museum environment, people will also navigate and interact with it differently (Rappolt-Schlichtmann Daley, 2013). Design must consider, for example, those who have difficulties in movement, communication, orientation or spatial organisation (Giacconi *et al.*, 2021ab), for example, found that persons with Autistic Spectrum Disorder may be less likely to create anticipatory models of experience and action (Barale *et al.*, 2009; Schmidt & Glaser, 2021), in which case designers could use virtual reality (VR) or augmented reality (AR) in the development of the museum context, to support the anticipatory view of the user.

Audience engagement varies across a vast spectrum depending on the knowledge, interests, or cul-

3 <https://cdn2.assets-servd.host/material-civet/production/images/documents/Smithsonian-Accessibility-Program.pdf?dm=1620062736>



tures of the museum visitors, (Rappolt-Schlichtmann Daley, 2013), making it important to provide options of paths and activities that will increase the engagement of the different profiles (Del Bianco *et al.*, 2019).

Rather than proceeding in “single lanes” in setting out environments and activities, all those involved in museum design must envisage different possibilities of interaction, with supports for different customised engagements. Routes must offer multiple channels for the use of the content, opening to diverse opportunities for construction of representations and meanings.

These points of reflection prompt lead into the next section, in which we review the main legal and institutional references concerning the accessibility of places of cultural interest. Moving from the international to the national level, there are several documents advocating inclusive policies for the enjoyment of cultural heritage.

## 2.1 Existing accessibility guidelines

Among the many normative documents concerning the accessibility of cultural places, the *Smithsonian Guidelines for Accessible Exhibition Design* (SI, 2000) remain particularly relevant for museum contexts. The Guidelines promote maximum accessibility and the guarantee of usability for all, such as persons with visual, hearing, motor or intellectual disabilities, the elderly and the very young. Integrating Universal Design principles, the Guidelines cover issues ranging from physical, sensory and cognitive to digital accessibility, ensuring that visitors can participate in and understand the content of exhibitions.

At the global level, geared specifically to museums and their personnel, we have the *ICOM Accessibility Guidelines* and training manuals on accessibility and inclusion.<sup>4</sup> At the European level, the Council of Europe has endorsed the *Recommendation of the Committee of Ministers to member States on the European Cultural Heritage Strategy for the 21st century of 2017* (CM/Rec, 2017).<sup>5</sup> In this document, the second of the three strategic axes spelled out is to “Make heritage more accessible”, and under this, specific recommendations are made on increasing the participation of site users with physical and sensory disabilities, and the development of different routes and modes of presentation to respond to the diversity of target audiences and their interpretations of heritage.

In Italy, the *Guidelines for drawing up Plans for the Elimination of Architectural Barriers (PEBAs) in museums, monumental complexes, archaeological areas and parks* (D.D., 2017)<sup>6</sup> confirm the multidimensional conception of accessibility:

The concept of architectural barriers [...] is not limited to physical obstacles, which could hinder the mobility of anyone, or prevent or limit anyone in the comfortable and safe use of areas, components or equipment, but also perceptual obstacles due to the lack of devices and signs that enable orientation, the recognition of places and understanding of the contents and cultural activities that constitute the *raison d'être* of the museum (Ivi, p. 2).

The PEBA document sets out operational guidelines for opening cultural resources to all, regardless of physical-intellectual capabilities or background of any kind. The Directorate of Museums (Ivi, p. 6) has also called for all institutions to appoint an accessibility coordinator with responsibilities in drawing up and implementing the plan for elimination of architectural barriers, and more in general to increase access and participation through the design, implementation and monitoring of interventions and activities (Caldarelli *et al.*, 2023; Leopardi *et al.*, 2021).

4 <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/>; <https://www.icom-italia.org/accessibilita/>

5 <https://rm.coe.int/16806f6a03>

6 <http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2018/12/Linee-guida-per-la-redazione-del-Piano-di-eliminazione-delle-barriere-architettoniche-P.E.B.A.-Circolare-26-anno-2018-e-allegati.pdf> mibact



### 3. Research design and activities

Given the key literature and guidelines outlined above, our main aim is to implement practices that increase the participation of persons with disability in museum contexts. In the context of the Innovation Ecosystem project, we developed a research team of educators and pedagogists, art historians and archaeologists, architects and engineers, also including a range of persons with disabilities from various associations in the Marche region, with the objective of redesigning a specific museum environment to meet criteria of both physical and cultural accessibility and inclusivity. Within the chosen environment, the (re)design hypothesis was to develop an integrated system enabling the different museum visitors to customise their visit, with the possibility of selecting, even before entering, the route best suited to their needs and interests.

Given the inclusion of stakeholders with disabilities in the research team, we were able to apply a methodology of participatory research, with the following step-wise experimental procedure:

- a. mapping of critical issues in the physical and cultural accessibility of the chosen museum context (4 months);
- b. co-planning, through focus groups including the main stakeholders, of accessible and inclusive museum routes, preparatory to construction and testing (4 months);
- c. development of integrated solutions for multiple the usability of spaces and contents, among which: tactile and multisensory paths; stations with haptic devices for the exploration of 3D objects; paths in Easy-to-Read text and with vocal aids; virtual paths; apps for inclusive museum education (6 months).

#### 3.1 Mapping critical accessibility issues in the museum context

The first step was to map the critical issues in physical and cultural accessibility of the selected museum context. To this end, focus groups of 12 persons with and without disabilities were set up for visits to the physical space, and tasked with identifying the barriers present, as well as their considerations on the existing and desired aspects that would serve as facilitators for a meaningful museum experience.

The discussions and conclusions of the focus groups were recorded and transcribed.

The analysis of the texts followed the Grounded Theory procedure (Strauss & Corbin, 1994; Giacconi, 2012), and was conducted by experts performing recursive analysis for identification of conceptual labels and captions. The results from this first analysis were then returned to the focus groups for assessment and possible additions, allowing us to group the labels that emerged into two macro-sections, traced to the concepts of “barriers” and “facilitators” for a meaningful museum experience (Fig. 1).

The macro-section emerging from the analysis of the labels on barriers is conceived as “fragmented experience”, under which we collect four labels emerging recursively from the reconstructed captions on the analysis of the texts: “partial experience”; “disconnected information”; “abstract information”; “function of spaces”. In regard to this macro-section, it was found that due to fragmented perceptions, there were significant barriers to the advance or immediate construction of a satisfying and meaningful museum experience. The fragmentation descended in part from the difficulty of integrating the different information acquired during the visit, which was often too abstract and/or divided in time horizons, and the further difficulty of recognising the functions assigned to the different museum rooms.

The macro-section concerning the facilitators of the museum experience is instead conceived as “involvement”. From the analysis of the captions identified from the significant parts of the focus-group transcriptions, this macro-section again reconstructs four labels: “experiential and concrete information”; “possibilities of choice”; “possibilities of interaction”; “constructing a narrative”. The focus groups interpreted and expanded on these four labels of involvement, leading into specific operational methods. The first label refers to the possibility of revisiting and transposing museum content along a concrete and physically experienced plane. The second refers to visitor options in the construction of customised uses



of the same content, including via tactile paths and audioguides. The third refers to the possibility of interacting with the museum environment, including through digital devices. Finally, there is the construction of storytelling, guiding the visitor and immersing them in the museum spaces.

From the work of the focus groups, then, we were able to investigate and analyse which characteristics of the physical spaces and cultural content of the museum could constitute barriers or potentially serve as facilitators to be respectively eliminated or integrated in the design of accessible and inclusive museum visits. Figure 1 summarises some of these findings.

Macro-sections	Labels
Fragmentary experience	<ul style="list-style-type: none"> <li>– partial experience</li> <li>– disconnected information</li> <li>– abstract information</li> <li>– function of spaces</li> </ul>
Involvement	<ul style="list-style-type: none"> <li>– experiential and concrete information</li> <li>– possibilities of choice</li> <li>– possibilities of interaction</li> <li>– building a narrative</li> </ul>

Fig. 1 – Labels of the “Barrier” and “Facilitator” macro-sections

### 3.2 The co-planned solutions

Both the documents regulating the adequacy of museum accessibility and inclusion plans (D.D., 2017; Leahy & Ferri 2022) and the published research (Balcazar *et al.*, 1998; Coons & Watson, 2013; Giaconi *et al.*, 2021b; Shogren, *et al.*, 2022) stress the centrality of sharing design actions with the relevant stakeholders. For these reasons, we initiated the design of new routes to be integrated into the selected museum context in collaboration with persons with disabilities, but also with the museum and other sectoral experts of the multi-disciplinary project team. Recalling the criticalities and potentials that had emerged through analysis of the focus group transcripts, we were able to identify the specific contents and activities requiring redesign and new development. From this stage, the results were four co-planned macro-paths.

The first, called the “haptic and tactile” macro-pathway, was co-designed by a team consisting of an architect, a museum expert, two pedagogues and four visually impaired people. This pathway features: enhanced interpretive panels in Braille (Fusinetti & Empler, 2019); LOGES-language tactile flooring (IN-MACI, 2023); accessible audioguides (Packer, Vizenor & Miele, 2015; Perego, 2019); 3D reproductions of selected meaningful objects. This pathway also provides haptic stations for the user, simulating the sense of touch in a virtual environment, offering tactile sensations of force or vibration when “touching” the virtual objects (Butler & Neave, 2008; Paladini *et al.*, 2023; Ceccacci *et al.*, 2023).

The second macro-pathway involved the construction of panels according to the Easy-to-Read language (Nomura, Nielsen & Tronbacke, 2010; Del Bianco, 2018). The co-working team for this pathway consisted of a museum expert, two pedagogues, two educators and seven young people with intellectual disabilities. Starting with the reading of the existing panels, the children and educators, supported by the pedagogues, identified words and phrases that were difficult to read. These were then re-written in facilitated language. Following the reorganisation of the text, team members then re-read and assessed the captions, preparatory to changes or modifications, with the final versions submitted for validation by the museum expert<sup>7</sup>. The new captions were also audio-recorded for Easy-to-Listen content.

The third macro-pathway creates new modes of physical accessibility, in particular by drawing on VR

7 For insight into the Easy to Read caption construction process, see Shogren *et al.*, 2022; Giaconi *et al.*, 2021; Del Bianco N., 2018.



and AR for development of inclusive social contexts with fuller participation by people of diverse needs (Giaconi *et al.*, 2019).<sup>8</sup> On the basis of previous research (Giaconi *et al.*, 2021ab; Campitiello *et al.*, 2022; Caldarelli *et al.*, 2023), the team of pedagogist, art historians, archaeologists, and VR experts selected the most relevant cultural contents to be transposed in the VR environment and AR object, which were then included in the haptic station and the museum-tour computer application. The virtual objects and environments are currently being tested with the support of 10 museum users, both with and without disabilities.

The fourth macro-pathway gathers didactic content for use in organising educational activities, both prior to and during the museum visit, and also afterwards, in consolidation of the learning experience. The contents are accessed through a specially designed App, explained more fully in the next section. Educators are invited to use the app for the planning and organisation of the museum visit, systematically integrating it into other curriculum activities, and in particular, enabling anticipation of the museum visit with students with Autistic Spectrum Disorders (Giaconi *et al.*, 2021a).

### 3.3 Embedded solutions

As explained above, the experimental aim was not only to improve accessibility, but also, through opportunities for personalisation of the museum visit, to develop inclusion in general. In this direction, the four macro-pathway outputs were integrated in an overall solution, enabling response to the specific needs and interests of individual visitors (Fig. 2). In this manner, the individual visitor can achieve nearly full customisation of their visit, in line with the criteria of sustainability and reasonable accommodation.

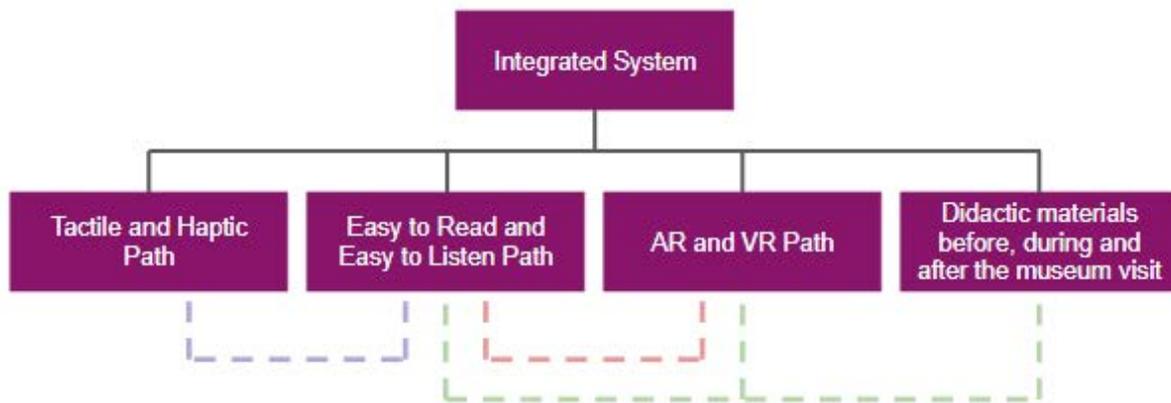


Figure 2 - The Integrated System

The newly created multimedia content, as shown in Fig. 2, is integrated with the support of a specially developed App, offering the visitor the planning of routes with textual insights, images, audio guides and 360° videos, as well as objects viewable in VR/AR.

8 None of the various national and international museum guidelines provide specific indications on accessibility in relation to VR or AR, nor any advice on the construction of virtual user points (Caldarelli *et al.*, 2023). For this reason, the current experimental design of the virtual museum experience draws on the more general guidelines for accessibility in immersive VR games. See “Accessibility guidelines for VR games - A comparison and synthesis of a comprehensive set” (Heilemann, Zimmermann & Münster, 2021).

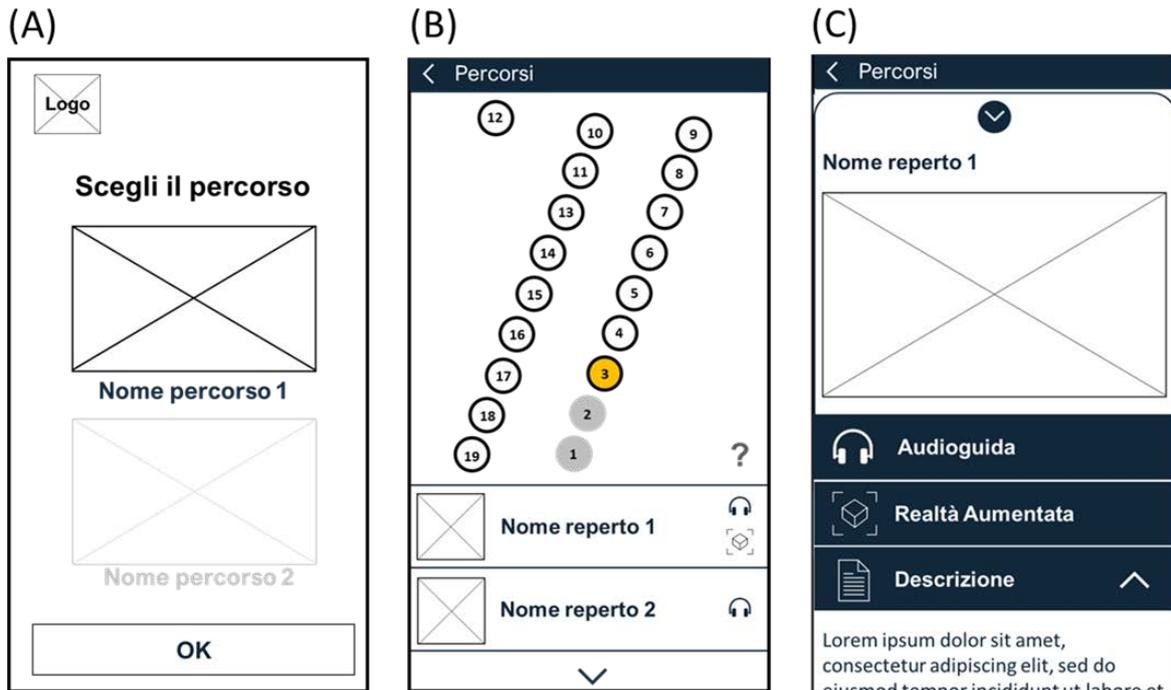


Figure 3 - Wireframe details: customised pathways

The main gateway for the provision of customised solutions is the specially designed App. Fig. 3 shows some details of the wireframe. After a brief tutorial, users can choose from a list of visit routes (Fig. 3, A). Once selected, they are presented with an interactive map of the chosen route, with the various points of interest, ranging from exhibit sections to shops. For each point of interest, the app provides a list of the various exhibit and multimedia contents. Selecting each item of interest, the user can then choose between two or more modes of receiving information: Easy-to-Read descriptive text; audioguide content in multiple languages; in some cases, via high-fidelity 3D reconstruction in AR. On approaching the relevant exhibit points the user activates the AR visualisation by simply framing the QR codes on the display cases.

Through the innovation of interactive modes and customisable solutions, the specially designed App provides access to the museum experience for widely diverse audiences. The app also allows interactive previews of the museum visit, for enrichment of the on-site experience of contents and spaces, or even for access without ever attending the physical museum.

## 4. Conclusions

This contribution presents a proposal for the implementation of accessibility in cultural heritage contexts. As stated in the ministerial guidelines on Plans for the Elimination of Architectural Barriers:

The museum, as an institution at the service of society and its development, develops credibility and authority on issues of cultural accessibility, in relation to regional and local government agencies and with the communities themselves (D.D., 2017, p. 1).

Thus, museums are tasked with fostering individual and collective identity through the co-construction of strategies for accessible heritage, and the initiation of projects that draw in increasingly important collaborations with stakeholders, nurturing an inclusive culture.



As shown in previous research (Giaconi *et al.*, 2021a; Shogren *et al.*, 2022), when museums and the related professionals collaborate with persons with disability, this can result in significant benefits in developing cultural contexts accessible for all. The current contribution reports on a specific case of co-design work with people with disabilities, resulting in the enhancement and development of inclusive museum routes: work that develops virtuous circuits of mutually strengthened museum cultural activity and general social inclusion (Shogren *et al.*, 2022; Giaconi *et al.*, 2021a).

The present contribution provides a model for implementation, a starting point for the increment of co-design work with people with disabilities that builds self-determination skills and personal and social empowerment (Del Bianco *et al.*, 2019). Our fundamental aim is to provide:

... a framework for thinking about systems of supports for self-determination that are strengths-based, recognize the role of person-environment fit, and highlight how supports can be leveraged to create supportive environments and enhance personal abilities to promote personal self-determination while also changing the context and recognizing the role of the person with disability in making such a change (Shogren *et al.*, 2022, p. 216).

Starting from work that can increase the active participation of persons with disabilities, the values of this contribution lie in its attention to rethinking and creating new generative spaces of development, centred on the principle of reciprocity and understood in the profoundest senses of relationality, dialogue and exchange (Bruni, 1998). Through the conception of further micro- and macro-actions in ecosystemic contexts, it should be possible to further capitalise on

... the ability to share perspectives of the future, to get involved with others immersed in our life contexts, to turn our gaze towards values of fraternity and social friendship, and to strive for reciprocity in the safeguarding of common goods, human relations and the environment (Molinari *et al.*, 2022, p. 1035).

## References

- Argyropoulos, V., & Kanari, C. (2015). Re-imagining the museum through “touch”: Reflections of individuals with visual disability on their experience of museum-visiting in Greece. *ALTER - European Journal of Disability Research / Revue Européenne de Recherche sur le Handicap*, 9(2): 130-143. 10.1016/j.alter.2014.12.005.
- Balcazar, F.E., Keys, C.B., Kaplan, D.L., & Suarez-Balcazar, Y. (1998). Participatory action research and people with disabilities: Principles and challenges. *Canadian Journal of rehabilitation*, 12, 105-112.
- Barale, F., Politi, P., Boso, M., Broglia, D., Orsi, P., Pace, A., & Di Nemi, S.U. (2009). L'autismo a partire dalla sua evoluzione nell'età adulta: nuove conoscenze, criticità, implicazioni abilitative [Autism and its evolution into adulthood: new knowledge, critical issues, habilitative implications]. *NÓOC*, 3, 257-91.
- Bruni, L. (1988). Reciprocità e gratuità dentro il mercato [Reciprocity and gratuity in the marketplace]. *American Economic Review*, 5, 1034-1045.
- Butler, M., & Neave, P. (2008). Object appreciation through haptic interaction. In R. Atkinson, & C. McBeath (Eds.), *Proceedings of the 25th Annual Conference of the Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education (ascilite Melbourne 2008)* (pp. 133 - 141). Deakin University.
- Caldarelli C., Di Tore, S., Ceccacci, S., Todino, M.D., Campitiello, L., & Giaconi, C. (2023). Co-designing Immersive and Inclusive Virtual Museum with children and People with Disabilities: a Pilot Study. In *2022 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (CSCI)* (pp. 1972-1977).
- Campitiello, L., Caldarelli, A., Todino, M.D., Di Tore, P.A., Di Tore, S., & Lecce, A. (2022). Maximising accessibility in museum education through virtual reality: an inclusive perspective. *Italian Journal of Health Education, Sport and Inclusive Didactics*, 6(4), 1-12.
- Ceccacci, S., Gentilozzi, C., Marfoglia, A., Santilli, T., Mengoni, M., Capellini, S. A., & Giaconi, C. (2023, July). Haptic Feedback to Support the Conceptualization of the Shape of Virtual Objects: An Exploratory Study. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 215-228). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Cho, H., & Jolley, A. (2016). Museum Education for Children with Disabilities: Development of the Nature Senses Traveling Trunk. *Journal of Museum Education*, 41, 220-229.



- CM/Rec (2017). *Recommendation of the Committee of Ministers to member States on the European Cultural Heritage Strategy for the 21st century*. Strasbourg: European Council. <https://rm.coe.int/16806f6a03>
- Coons, K.D., & Watson, S.L. (2013). Conducting Research with Individuals Who Have Intellectual Disabilities: Ethical and Practical Implications for Qualitative Research. *Journal on Developmental Disabilities, 19*(2), 14-24.
- Decreto Dirigenziale [D.D.] del 27 giugno 2017, n. 582. "Gruppo di lavoro per la redazione di provvedimenti anche a livello normativo inerenti il superamento delle barriere culturali, cognitive e psicosensoriali nei luoghi della cultura di competenza del Ministero per il bene e le attività culturali aperti al pubblico Nella fattispecie musei, monumenti, aree e parchi archeologici" [Working Group for drawing up measures, including regulatory measures, for overcoming cultural, cognitive and psychosensory barriers in cultural venues open to the public, under the Ministry for Cultural Heritage and Activities, in the case of museums, monuments, archaeological areas and parks]. "Linee guida per la redazione del piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A.) nei musei complessi monumentali aree e parchi archeologici" [Guidelines for drawing up Plans for the Elimination of Architectural Barriers (PEBAs) in museums, monumental complexes, archaeological areas and parks]. Rome: Ministero per i beni e le attività culturali. Direzione generale Musei.
- Del Bianco, N. (2018). Le Linee Easy-To-Read per l'inclusione: prospettive di ricerca internazionali e percorsi di formazione per docenti [The Easy-To-Read Guidelines for inclusion: international research perspectives and training courses for teachers]. *Traiettorie Inclusive, 1*, 31-41.
- Del Bianco, N., Caldarelli, A., D'Angelo, I., & Crescimbeni, M. (2019). L'Escluso 2. Nuove storie di resilienza per non vivere infelici e scontenti [The Excluded, no. 2: New stories of resilience, for not living unhappy and discontented]. *Traiettorie Inclusive, 2*, 9-220.
- Eardley, A.F., Mineiro, C., Neves, J., & Ride, P. (2016). Redefining Access: Embracing multimodality, memorability and shared experience in Museums. *Curator: The Museum Journal 59*(3): 263-86. DOI: <https://doi.org/10.1111/cura.12163>
- Fiorucci, A., & Pinnelli, S. (2013). Audio descrizione e disabilità visiva [Audio description and visual disability]. *Italian Journal of special education for inclusion, 1*(1), 133-147.
- Fusinetti, A., & Empler, T. (2019). Rappresentazione visuo-tattile. Comunicazione tattile per i disabili visivi [Visual-tactile representation. Tactile communication for the visually impaired]. In *41° Convegno internazionale dei docenti delle discipline della rappresentazione* [International conference of teachers of the disciplines of representation]. Rome: Gangemi Editore, 1563-1572.
- Giaconi, C. (2012). *Nella comunità di Capodarco di Fermo. Dalle pratiche all'assetto pedagogico condiviso. Report di ricerca* [The Community of Capodarco di Fermo: From practice to shared pedagogical approach. Research report]. Roma: Armando Editore.
- Giaconi, C. Del Bianco, N., Caldarelli, A., Rodrigues, B. M., & Taddei, A. (2019). *International review of technological tools used by university teachers*. In I. D'Angelo, N. Del Bianco (Eds.), *Inclusion in the University. Studies and practices* (pp. 71-86). Milan: FrancoAngeli.
- Giaconi, C., Ascenzi, A., Del Bianco N., D'Angelo, I., & Capellini S.A. (2021a). Virtual and Augmented Reality for the cultural accessibility of people with Autism Spectrum Disorders: a pilot study. *The International Journal of The Inclusive Museum, 14*(1), 95-106.
- Giaconi, C., Del Bianco N., D'Angelo I., Halwany, S., & Capellini, S. A. (2021b). Cultural accessibility of people with Intellectual disabilities: A pilot study in Italy. *The International Journal of Special Education and Information Technology, 7*(1), 17-26.
- Giaconi, C., D'Angelo, I., Marfoglia, A., & Gentilozzi, C. (Eds.) (2023). *Ecosistemi formativi inclusivi [Inclusive educational ecosystems]*. Milan: FrancoAngeli.
- Gibson, J.J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception: Classic Edition*. Houghton Mifflin.
- Gilmartin, A., & Slevin, E. (2010). Being a member of a self-advocacy group: experiences of intellectually disabled people. *British Journal of Learning Disabilities, 38*(3), 152-159.
- Heilemann, F., Zimmermann, G., & Münster, P. (2021). Accessibility guidelines for VR games-A comparison and synthesis of a comprehensive set. *Frontiers in Virtual Reality, 2*, 697504.
- International Council of Museums [ICOM]. (2022). *XXVI General Conference 20-28 august*. Prague. <https://prague2022.icom.museum/>
- Istituto Nazionale di Statistica [Istat] (2019). *Conoscere il mondo della disabilità. Persone, relazioni e istituzioni* [Getting to know the world of disability. People, relationships and institutions]. Rome: Istituto Nazionale di Statistica.
- Istituto Nazionale per la Mobilità Autonoma di Ciechi ed Ipovedenti [INMACI] (2023). *Linee guida per la progettazione dei segnali e percorsi tattili necessari ai disabili visivi per il superamento delle barriere percettive* [Guidelines for the design of tactile signs and paths for visually impaired people to overcome perceptual barriers]. Istituto Nazionale per la Mobilità Autonoma di Ciechi ed Ipovedenti: Edizioni ADV. [https://www.mobilitaautonoma.org/-documenti/Linee%20Guida%20LVE%20\(Ed.%2020%20-%202023%2003%2006%20-%20Ita\).pdf](https://www.mobilitaautonoma.org/-documenti/Linee%20Guida%20LVE%20(Ed.%2020%20-%202023%2003%2006%20-%20Ita).pdf)



- Leahy, A., & Ferri, D. (2022). Barriers and facilitators to cultural participation by people with disabilities: a narrative literature review. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 24(1), 68-81.
- Leopardi, A., Ceccacci, S., Mengoni, M., Naspetti, S., Gambelli, D., Ozturk, E., & Zanolì, R. (2021). X-reality technologies for museums: a comparative evaluation based on presence and visitors experience through user studies. *Journal of Cultural Heritage*, 47, 188-198.
- Mace R. (1985). Universal Design: Barrier-Free Environments for Everyone. *Designer's West*, (33)1, 147-152.
- Mastrogiuseppe, M., Span, S., & Bortolotti, E. (2021). Improving accessibility to cultural heritage for people with Intellectual Disabilities: A tool for observing the obstacles and facilitators for the access to knowledge. *Alter*, 15(2), 113-123.
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universal design for learning: Theory and practice*. Wakefield, MA: CAST Professional Publishing.
- Molinari, A., Cacciapaglia, M., Indelicato, R., Sandrini, S., & Marcone, V. M. (2022). Rethinking Enabling Educational and Training Ecosystems in the Perspective of Reciprocity. *Formazione & insegnamento*, 20(1 Tome II), 1028-1041.
- Nomura, M., Skat Nielsen, G., & Tronbacke, B. (2010). *Guidelines for easy-to-read materials*. International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA).
- Pacinotti, A. (2019). Linguaggio, relazione ed empatia: audiodescrizione e accessibilità museale [Language, relationship and empathy: audio description and museum accessibility]. *Rivista Internazionale di Tecnica della Traduzione*, 21, 171-182.
- Packer, J., Vizenor, K., & Miele, J. A. (2015). An overview of video description: history, benefits, and guidelines. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 109(2), 83-93.
- Paladini P., Ceccacci S., Caldarelli A., D'Angelo I., & Giacconi, C. (2023). Percorsi di accessibilità culturale: il museo tra inclusione e tecnologia [Paths of cultural accessibility: museums, inclusion and technology]. In I. D'Angelo, & C. Giacconi, A. Marfoglia, & C. Gentilozzi (Eds.), *Ecosistemi formativi inclusivi* [Inclusive educational ecosystems], Milan: FrancoAngeli.
- Perego, E. (2019). Into the language of museum audio descriptions: a corpus-based study. *Perspectives*, 27(3), 333-349.
- Politis, Y., Sung, C., Goodman, L., & Leahy, M. (2020). Conversation skills training for people with autism through virtual reality: Using responsible research and innovation approach. *Advances in Autism*, 6(1), 3-16.
- Rappolt-Schlichtmann, G., & Daley, S.G. (2013). Providing access to engagement in learning: The potential of Universal Design for Learning in museum design. *Curator: The Museum Journal*, 56(3), 307-321.
- Schalock, R.L., Verdugo, M.A., & Braddock, D.L. (2002). *Handbook on quality of life for human service practitioners*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation.
- Schalock, R.L., & Verdugo Alonso M.A. (2006). *Manuale di Qualità di Vita. Modelli e pratiche di intervento* [Manual of Quality of Life. Models and intervention practices]. Brescia: Vannini.
- Schmidt, M., & Glaser, N. (2021). Investigating the usability and learner experience of a virtual reality adaptive skills intervention for adults with autism spectrum disorder. *Educational Technology Research and Development*, 69(3), 1665-1699.
- Seale, J., Carrizosa, H.G., Rix, J., Sheehy, K. & Hayhoe, S. (2021). A participatory approach to the evaluation of participatory museum research projects. *International Journal of Research & Method in Education* 44(1). DOI: <https://doi.org/10.1080/1743727X.2019.1706468>.
- Shogren, K.A., Wehmeyer, M.L., Palmer, S.B., Forber-Pratt, A.J., Little, T., & Lopez, S. (2015). Causal agency theory: Reconceptualizing a functional model of self determination. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities* 50(3): 251-263.
- Shogren, K.A., Caldarelli, A., Del Bianco, N., D'Angelo, I., & Giacconi, C. (2022). Co designing inclusive museum itineraries with people with disabilities: A case study from self-determination. *Education Sciences and Society*, 13(2), 215-226.
- Shogren, K.A., & Raley, K.S. (2022). *Self-determination and causal agency theory: Integrating research into practice*. Berlin: Springer.
- Smithsonian Institution [SI] (2000). *Smithsonian Guidelines for Accessible Exhibition Design*. Washington, D.C.: National Museum of American History.
- Story, M.F., Mueller, J.L., & Mace, R.L. (1998). *The universal design file: Designing for people of all ages and abilities*. Center for Universal Design.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1994). *Grounded theory methodology: An overview*. In N.K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 273-285). Sage Publications, Inc.
- United Nations [UN] (2006). *Convention on The Rights of Persons with Disabilities*. UN, New York.
- Vaz, R., Freitas, D., & Coelho, A. (2020). Blind and visually impaired visitors' experiences in museums: increasing accessibility through assistive technologies. *The International Journal of the Inclusive Museum*, 13(2), 57.



### Pio Alfredo Di Tore

Associate Professor | Department of Human, Social and Health Sciences | University of Cassino | pioalfredo.ditore@unicas.it

### Stefano Di Tore

Associate Professor | Department of Humanities, Philosophy and Education/DISUFF | University of Salerno | sditore@unisa.it

### Michele Domenico Todino

Researcher | Department of Humanities, Philosophy and Education/DISUFF | University of Salerno | mtodino@unisa.it

### Fabrizio Schiavo

PhD | Department of Human, Social and Health Sciences | University of Cassino | fabrizio.schiavo@unicas.it

### Antonio Iannaccone

Full Professor | Institute of Psychology and Education (IPSYED) | University of Neuchâtel | antonio.iannaccone@unine.ch

### Maurizio Sibilio

Full Professor | Department of Humanities, Philosophy and Education/DISUFF | University of Salerno | msibilio@unisa.it

## 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

Call • Traiettorie tecnologia. Accessibilità e tecnologie assistive

### ABSTRACT

ScanItaly project is concerned with the creation of Digital Twin of historical, artistic and cultural heritage elements in order to make them accessible in educational settings through a range of technologies. In this paper, a number of open questions are proposed, raised, within the framework of the project, by the process of digitizing and repurposing artifacts in a digital context, but easily generalizable to the widely spread activities of digitizing cultural heritage.

**Keywords:** Accessibility | Digital Twin | Philosophy of Design | cultural heritage

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Di Tore P. A., et al. (2023). Accessibility, Digital Twin and Philosophy of Design: ScanItaly project between new perspectives of access to historical, artistic and cultural heritage and new semiotic issues. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 35-40. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-03>

**Corresponding Author:** Pio Alfredo Di Tore | pioalfredo.ditore@unicas.it

**Received:** 10/10/2023 | **Accepted:** 29/11/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®**  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-03**

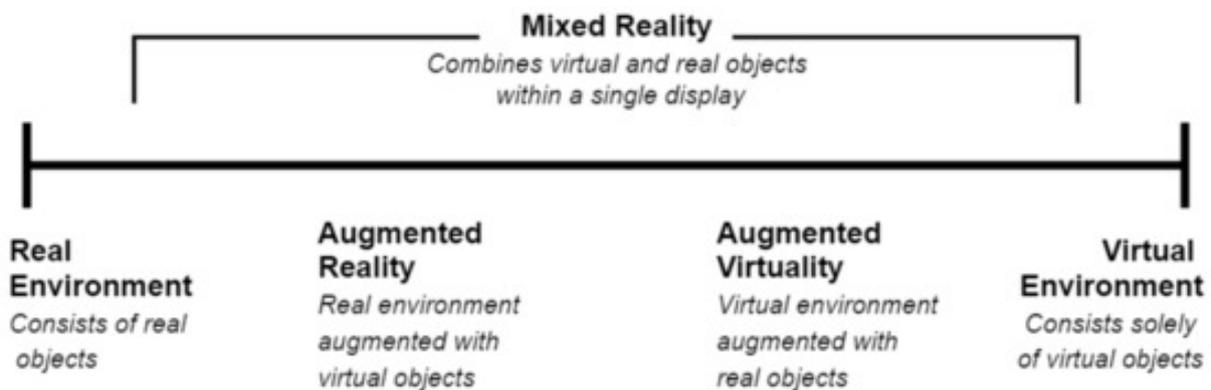


## 1. Introduzione: progetto ScanItaly, Digitalizzazione, Semiotica

Il progetto ScanItaly (S. Di Tore et al., 2022) è frutto di una rete composta dalle Università di Salerno, Cassino, Macerata e Neuchâtel, con la partecipazione di Indire, dell'Associazione Nazionale Piccoli Musei, dei Musei Archeologici di Carife e Villamaina, dal Museo Filangieri di Napoli e da un network di scuole secondarie di I e II grado.

ScanItaly riguarda, in estrema sintesi, la creazione di Digital Twin di elementi del patrimonio storico, artistico e culturale, al fine di renderli accessibili in ambito educativo tramite un ventaglio di tecnologie (Stampa 3d, Realtà virtuale, Realtà Aumentata, Realtà Estesa).

I modelli scansionati vengono inseriti in una repository online e resi disponibili alle scuole per la stampa 3d o per l'uso nelle app di Realtà Aumentata BYOM (Bring Your Own Museum) (Schiavo et al., 2023) e di Realtà Virtuale Virtual Museum (Campitiello et al., 2022), sviluppate nell'ambito del progetto (S. Di Tore, Todino & Sibilio, 2019).



Il Workflow del progetto è articolato come segue:

- Scansione 3d dei reperti storici;
- Postproduzione dei modelli scansionati per la fruizione in ambito XR;
- Postproduzione dei modelli scansionati per la stampa 3d (FDM, SLA);
- Inserimento dei modelli post-lavorati su catalogo online;
- Inserimento dei modelli lavorati in ambiente VR e design delle forme di interazione;
- Inserimento dei modelli lavorati in ambiente AR e design delle forme di interazione;
- Stampa 3d dei modelli.

In questo lavoro si propongono una serie di questioni aperte, sollevate, nell'ambito del progetto, dal processo di digitalizzazione e riproposizione in contesto digitale di reperti, ma facilmente generalizzabili alle attività ampiamente diffuse di digitalizzazione del patrimonio culturale.

Il framework concettuale del lavoro è costituito dai binomi

- interazione/ambiente (Berthoz & Ferraresi, 2021; Sibilio, 2020);
- materialità/sociomaterialità (Iannaccone, Manzi, Mollo & Savarese, 2020);
- forma / funzione (Latour, 2009).

Il lavoro individua la possibile sintesi di tali binomi nella accezione di Design proposta da Latour in continuità con Sloterdijk.



## 2. Materialità, Sociomaterialità, Umwelt: Il corpo è un testo

La riproposizione in ambiente virtuale di artefatti provenienti dal patrimonio storico, artistico e culturale rende possibile la visualizzazione dell'artefatto e ne rende possibile anche la manipolazione.

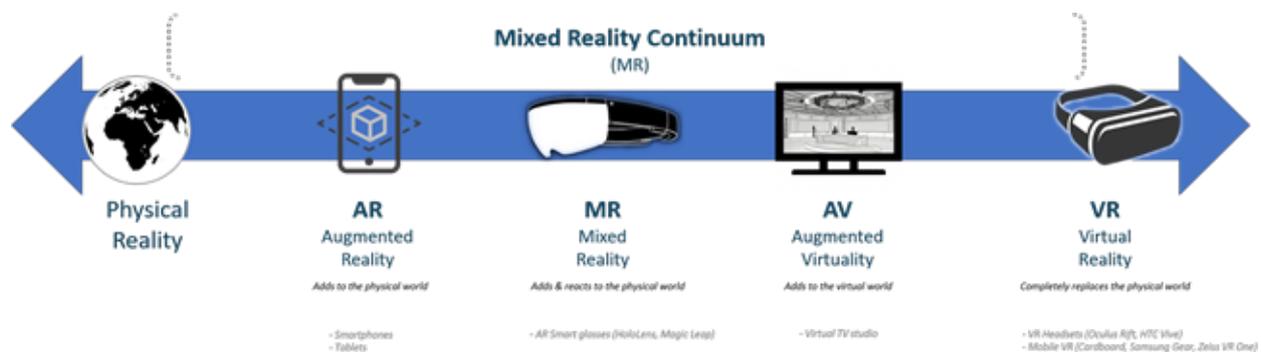
Ciò apre, potenzialmente, la strada al recupero della dimensione dinamica legata all'artefatto (si pensi alla possibilità di suonare una spinetta o adoperare una pialla). Tale dimensione dinamica costituisce il presupposto per la ricostruzione del contesto spaziale e sociomateriale originario in cui tali artefatti coniugavano forma e funzione.

Se questo rappresenta un potenziale enorme in termini di accessibilità, pone anche interrogativi aperti legati al design degli ambienti (la letteratura scientifica, ad esempio, sull'accessibilità degli ambienti virtuali è ancora scarna) e al re-design dei Digital Twin (con Latour, "design" non è mai un processo che parte da zero: progettare è sempre ridisegnare) (Latour, 2009).

Con la digitalizzazione, la trasformazione di un oggetto in un codice implica una espansione esponenziale della dimensione semiotica. Ogni caratteristica degli artefatti digitalizzati è «scritta» in codice, l'ermeneutica penetra sempre più in profondità nella definizione stessa di materialità. Ancora con Latour, se il libro della natura di Galileo fu scritto in termini matematici, espandendo prodigiosamente l'impero dell'interpretazione e dell'esegesi, questa espansione è ancora più rapida oggi, quando un numero sempre più elevato di oggetti presenti nel nostro ambiente (meglio, che partecipano della nostra umwelt) è, letteralmente, trascritto sotto forma di numeri.

La creazione del mio Digital Twin, la digitalizzazione del mio stesso corpo, apre la strada ad una considerazione semplice e dirompente: il corpo è un testo (e come tale si offre al cut-up). Recuperando il lavoro di Donna Haraway, "technological determination is only one ideological space opened up by the reconceptions of machine and organism as coded texts through which we engage in the play of writing and reading the world" (Haraway, 1985).

## 3. Mixed Reality, Metawelt e Fenomenologia dell'esperienza



La rappresentazione della realtà aumentata/virtuale come realtà alternativa (rappresentazione, tra l'altro, fuorviante) implica che io sia presente contemporaneamente in due luoghi. Più che abitare al contempo due spazi distinti, creo, insieme con gli agenti che mi permettono di esperire, uno spazio: il corpo che agisce è il luogo di costruzione di un'esperienza che sintetizza elementi provenienti da tutto l'intorno (Metawelt) che mi circonda (P. A. Di Tore, 2022).

Che si trovi in uno spazio "reale" o virtuale, digitale, esteso, ibrido, aumentato o diminuito, il soggetto costruisce il suo mondo, la sua Umwelt o la sua MetaWelt, in accordo alle proprie necessità e ai propri strumenti di azione/interazione. Di una tale prospettiva del soggetto costruttore di mondi è possibile trovare riscontro in Bergson (1946) e in Husserl (1973). Trascurare il soggetto, dimenticare il corpo-che-agisce per meglio dettagliare la natura dei territori in cui agisce significa indulgere in una decostruzione



infinita, ricorsiva e tutto sommato oziosa. La stessa idea di realtà aumentata o realtà virtuale (e di realtà tout-court) è stata in qualche modo ripensata alla luce della prospettiva neuroscientifica. Con Singer, “i radi segnali sensoriali che estraiamo dal mondo sono interpretati in modo altamente selettivo sulla base di un’enorme quantità di conoscenza a priori immagazzinata sul mondo. I nostri cervelli generano continuamente conoscenza e aspettative dipendenti dal contesto, interpretano i segnali sensoriali in funzione di queste inferenze e presentano i risultati di queste ricostruzioni allo spazio della coscienza. Percepriamo solo il risultato di operazioni computazionali altamente complesse, non le operazioni stesse, e sperimentiamo i risultati percepiti come se fossero attributi diretti della realtà” (Singer, 2009).

Il cervello umano agisce come un emulatore di realtà, è, con Llinàs (2002), un sistema chiuso che funziona anche in assenza di stimoli. Ancora una volta, questo suggerisce come il dato interessante, a proposito di menti/corpi/ambienti estesi non sia indagare con elevatissimo livello di dettaglio le caratteristiche degli ambienti, quanto piuttosto indagare il flusso continuo di informazioni e percezioni tra i diversi ambienti (la Metawelt).

Un punto di vista “eccentrico”, utile a risolvere la tensione reale-aumentato-virtuale-esteso, viene dalla Action Network Theory. La comune nozione di ambiente, nella critica di Latour, deriva dalla confusione tra un piano ontologico ed uno epistemologico, tra i modi tramite cui conosciamo le cose e i modi in cui le cose sono.

Le reti di Latour non sono congiunzioni “anemiche” di linee intersecanti uno spazio ancor meno verosimile di un macrocontenitore vuoto, le reti creano spazio piuttosto che tracciare connessioni attraverso uno «spazio vuoto», dato a priori in attesa che la vita lo riempia. Così intese, le reti diventano il modo per disinnescare la confusione ontologia-epistemologia: localizzano, lungo i link e non nei nodi, la Umwelt (von Uexküll & von Uexküll, 1992) che può servire come una culla in cui far abitare le cose-in-sé e ci permettono di rispettare l’oggettività delle scienze senza dover assumere un bagaglio epistemologico che la appesantirebbe.

#### 4. Dasein is Design

Abbiamo definito Mixed Reality come uno spazio logico e fisico al contempo, come una singolare riedizione del binomio potenza/atto, come habitat di un moderno e incerto Prometeo; Abbiamo immaginato la metawelt come una bolla percettiva estesa, una edizione aumentata della Umwelt di Von Uexkull (von Uexküll, 1934); Abbiamo, con Latour, disinnescato la confusione ontologia/epistemologia relativa al concetto di ambiente (fisico, aumentato, virtuale, esteso).

Ancora con Latour, esploriamo come il concetto di design possa offrire una bussola per orientarsi nella Mixed Reality:

Il design è sempre stato confinato all’interno di un equilibrio tra il “non solo” e il “ma anche”, come se ci fossero effettivamente due differenti modi di cogliere un oggetto: l’uno attraverso la sua intrinseca materialità, l’altro attraverso il suo aspetto estetico o simbolico.

La digitalizzazione accelera (e certo non esaurisce) un processo di riconcettualizzazione del Design:

La trasformazione degli oggetti in segni è stata fortemente accelerata dalla diffusione dei computer. È evidente che la digitalizzazione ha fatto molto per estendere la semiotica al cuore dell’oggettività: quando quasi ogni caratteristica dell’artefatto digitale è trascritta in codici e software, non desta meraviglia il fatto che l’ermeneutica sia filtrata sempre più in profondità all’interno della definizione stessa di materialità.

È possibile affermare che il dualismo tra forma e funzione, tra l’aspetto esteriore di un oggetto e il suo scopo, può essere ancora applicato quando viene rapportato ad oggetti semplici, mentre risulta quasi impossibile applicarlo ad oggetti più complessi come un moderno dispositivo mobile, costituito interamente



di scrittura, dove la forma è la funzione. Questa osservazione non vale solo per gli artefatti e i gadget informatici. Vale anche per la vecchia evidente materialità. Le nano- e le bio-tecnologie, ad esempio, sono estensioni del design a un altro livello.

In questa nuova visione, il Design è “un evidente sintomo di un’inversione di rotta riguardo la concezione che noi collettivamente abbiamo di azione, è un antidoto alla hybris e alla ricerca di certezze assolute, di principi assoluti e di rotture radicali”.

Questa inversione di rotta, nell’intuizione di Latour, si concretizza in una coincidenza del concetto, precedentemente richiamato, di rete, nell’accezione dell’ANT, con il concetto di sfera proposto da Sloterdijk, e trova una efficace sintesi nel meraviglioso gioco di parole elaborato da Henk Oosterling: “Dasein ist Design”.

Seguendo Latour, “provare a riflettere su cosa significa gettato nel mondo, senza definire più precisamente, più letteralmente i tipi di involucri in cui gli umani sono gettati, sarebbe come provare a mandare un astronauta nello spazio senza una tuta spaziale. Umani nudi sono rari quanto lo sono astronauti nudi. Definire gli umani è definire gli involucri, i sistemi di sostegno alla vita, gli Umwelt, che rendono possibile la respirazione”.

Definire gli umani è possibile a condizione che si modifichi profondamente cosa intende per “essere nel mondo”: l’astronauta si emancipa dalla gravità perché lei o lui non vive mai una frazione di secondo fuori dal suo sistema di sostegno alla vita.

Riprendendo Sloterdijk, Latour arriva alla conclusione che “noi siamo involuppati, aggrovigliati, avvolti; non siamo mai fuori senza aver ricreato un altro involucro più artificiale, più delicato, più elaborato. Ci muoviamo da un involucro a un altro, da un ripiegamento a un altro, e mai da una sfera privata verso il Grande Esterno”.

Insomma, “sappiamo come disegnare, simulare, materializzare, ingrandire e rimpicciolire oggetti, sappiamo come farli muovere in spazi tridimensionali, sappiamo come farli navigare attraverso la res extensa virtuale del computer, sappiamo come marchiarli con un gran numero di punti di riferimento, ecc. E tuttavia siamo perfettamente consapevoli che lo spazio in cui questi oggetti sembrano muoversi senza sforzo è il più utopico (o, piuttosto, atopico) degli spazi».

In questo quadro, “la critica, la decostruzione e l’iconoclastia non serviranno a trovare un design alternativo. Invece, ciò di cui c’è bisogno sono strumenti che catturino le pratiche nascoste dell’innovazione modernista: gli oggetti sono sempre stati progetti, le “materie di fatto” sono sempre state “materie in questione”.

Progettare qualcosa, come già messo in luce, non solleva solo la questione semiotica relativa alla significazione ma anche la questione, di carattere normativo, relativa al buon e cattivo design. Questo è vero per le manipolazioni del DNA, come per il controllo del clima, per i gadget, per la moda, per le città o per i paesaggi naturali.

## 5. Perché

Perché dedicare un paper alla Mixed Reality in ambito educativo e didattico?

Perché riconosciamo i prodromi di una massiccia estensione delle interazioni educative negli ambienti (nell’accezione proposta in precedenza) di Mixed Reality.

Ad esempio, Meta© ha lanciato una massiccia campagna pubblicitaria sul metaverso. A ben guardare, buona parte degli spot è ambientata in aule scolastiche o universitarie. Poco (nulla) sappiamo del design di questi ambienti. Eppure, gli ambienti determinano le possibilità di interazione, nella realtà mista come nella realtà fisica.

“Ciò che accade in una classe è in qualche modo anticipato dall’architetto che ha progettato le specifiche tecniche della scuola o dell’università, ad anni e chilometri di distanza dal luogo effettivo dell’interazione locale. Il lavoro dell’architetto è ancora sulla scena grazie alla presenza di non-umani, come sedie, scrivanie, corridoi, pareti, ecc. che sono stati collocati in un modo allineato ai possibili script di azione.



Mentre questi script, e non gli esseri umani in questa interazione, in nessun modo determinano l'azione, essi tuttavia preparano la scena, e hanno la capacità di agire. Alla relazione intersoggettiva tra voi e i vostri studenti, si dovrebbe aggiungere l'inter-oggettività che ha dislocato azioni in modo che qualcun altro, da qualche altro luogo e qualche altro momento, sta ancora agendo in esso attraverso connessioni indirette ma pienamente tracciabili" (Latour 2005, p. 196).

Zuckerberg ci sta dicendo come faremo didattica tra qualche anno. Meglio ancora, lo sta dicendo ad una comunità, che, dopo aver prodotto migliaia di pagine sui principi del buon e-learning, ha visto, nel periodo della pandemia, le università e le scuole correre ad acquistare piattaforme proprietarie (nate e progettate, peraltro, in contesti aziendali), accettandone incondizionatamente tutti i presupposti.

Di qui l'urgenza di una riflessione, in ambito propriamente pedagogico-didattico, che non indulga nella decostruzione ricorsiva, ma che aiuti a superare la tempesta.

Prima che Meta© (o OpenAi©, o Google©) getti nel mondo il suo Virtual Dasein, chiediamoci dove verrà gettato:

"Quando dici che il Dasein è gettato nel mondo, dove viene gettato? Quale temperatura c'è lì, quale colore dei muri, quali materiali usati, quali tecnologie per disporre dei rifiuti, quale costo dell'aria condizionata, e così via?" (Sloterdijk, 1999).

## Riferimenti bibliografici

- Bergson, H. (1946). The creative mind: An introduction to metaphysics. *Philosophical Review*, 55(a).
- Berthoz, A., & Ferraresi, S. (2021). "L'"inibizione creatrice: Codice.
- Campitiello, L., Caldarelli, A., Todino, M. D., Di Tore, P. A., Di Tore, S., & Lecce, A. (2022). Maximising accessibility in museum education through virtual reality: an inclusive perspective. *Italian Journal Of Health Education, Sport And Inclusive Didactics*, 6(4).
- Di Tore, P. A. (2022). *Metawelt - Corpi, interazioni, educazioni*: Studium.
- Di Tore, S., Caldarelli, A., Todino, M. D., Campitiello, L., Beatini, V., & Capellini, S. A. (2022). Colmare il divario tra Scuola e Storia: il Progetto ScanItaly. *Education Sciences & Society-Open Access*, 13(2).
- Di Tore, S., Todino, M. D., & Sibilio, M. (2019). L'apprendimento in ambienti di mixed reality Mixed Reality Learning Environment. *Le Società per la società: ricerca, scenari, emergenze*, 26, 151.
- Haraway, D. J. (1985). *A manifesto for cyborgs: Science, technology, and socialist feminism in the 1980s*: Center for Social Research and Education.
- Husserl, E. (1973). *Zur Phänomenologie der Intersubjektivität: Texte aus dem Nachlaß. Zweiter (Vol. 12)*: Springer.
- Iannaccone, A., Manzi, F., Mollo, M., & Savarese, G. (2020). Sociomateriality in Children With Typical and/or Atypical Development. *Frontiers in Psychology*, 11, 610385.
- Latour, B. (2009). Un Prometeo cauto? Primi passi verso una filosofia del design. *E/C rivista dell'Associazione Italiana di studi semiotici*, 3(3/4), 255-263.
- Llinás, R. R. (2002). *I of the Vortex: From Neurons to Self*. Cambridge: Mit Press.
- Schiavo, F., Chiusaroli, D., Di Domenico, M., Ianniello, A., Caldarelli, A., & Di Tore, P. A. (2023). Byod Museum: Enhancing Cultural Heritage with Augmented Reality. *Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica Inclusiva*, 7(2).
- Sibilio, M. (2020). *L'interazione didattica*. Brescia: Morcelliana.
- Singer, W. (2009). The Brain's View of the World Depends on What it has to Know. In A. Berthoz (Ed.), *Neurobiology of "Umwelt"* (pp. 39-52). Berlin: Springer.
- Sloterdijk, P. (1999). *Sphären 2: Globen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- von Uexküll, J. (1934). *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen: Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten*. Berlin: Springer.
- von Uexküll, J., & von Uexküll, T. (1992). Jakob Von Uexküll's *A Stroll Through the Worlds of Animals and Men*: Mouton de Gruyter.



### Manu Ahedo Santisteban

Professor | Universidad Rey Juan Carlos (Spain) | manuel.ahedo@urjc.es

### Stefanos Armakolas

Laboratory Teaching Staff | University of Patras (Greece) | stefarmak@upatras.gr

### Alexandra Gössl

Center for Learning System Design Staff | University for Continuing Education Krems (Austria) | alexandra.Goessl@donau-uni.ac.at

### Anthi Karatrantou

Laboratory Teaching Staff, | University of Patras (Greece) | akarat@upatras.gr

### Stefan Oppl

Full Professor | University for Continuing Education Krems (Austria) | Stefan.Oppl@donau-uni.ac.at

### Christos Panagiotakopoulos

Professor Emeritus | University of Patras (Greece) | cpanag@upatras.gr

### Alessandra Romano

Associate Professor | Department of Social, Political and Cognitive Sciences | University of Siena (Italy) | alessandra.romano2@unisi.it

### Teresa Torres-Coronas

Professor | Universitat Rovira i Virgili (Spain) | teresa.torres@urv.cat

## Rethinking Adaptive Teaching for Inclusion in Higher Education. A methodological framework

## Ripensare l'insegnamento adattivo per l'inclusione in Higher Education. Un framework metodologico

Call • Traiettorie tecnologia. Accessibilità e tecnologie assistive

### ABSTRACT

The article explores the contribution of adaptive teaching principles to foster inclusive practices in HEIs. It deals with three main research questions: 1) What does it mean to teach adaptively? 2) How could professors adapt digital tools to the educational needs of students? How could professors adapt assessment tools to students' needs? To provide practical examples about teaching adaptively, the arguments are grounded in the results emerging from the exploratory qualitative phase of the biennial research project T.E.S.T. - Technology for STEAM Teaching.

**Keywords:** Inclusion | Adaptive teaching | Transformative Practices | Professional Development | Faculty

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Ahedo Santisteban M., et al. (2023). Rethinking Adaptive Teaching for Inclusion in Higher Education. A methodological framework. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 41-55. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-04>

**Corresponding Author:** Alessandra Romano | alessandra.romano2@unisi.it

**Received:** 10/10/2023 | **Accepted:** 23/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion** | © Pensa MultiMedia®  
ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-04

**Credit author statement:** The article is the harvest of two years of discussions among the Co-Authors. Only for scientific reasons, it is worth to say that (a) the Co-Authors chose to follow the criterion of the alphabetical order by last name for the list of the Authors; (b) paragraphs 1. Introduction. Adapting (Methodological) Differences for Student (Multiple) Diversities, 2. Research Design, and 4. Conclusions. Why adaptive teaching matters for inclusive learning in HEIs are to be attributed to Alessandra Romano, paragraph 3.1. The profile of the Adaptive Teacher is to be attributed to Christos Panagiotakopoulos, Anthi Karatrantou, and Stefanos Armakolas, paragraph 3.2. Adapting tools and devices is to be attributed to Stefan Oppl and Alexandra Gössl, paragraph 3.3. Adapting evaluation is to be attributed to Teresa Torres-Coronas and Manuel Ahedo Santisteban.



## 1. Introduction. Adapting (Methodological) Differences for Student (Multiple) Diversities

Higher Education institutions (HEIs) are facing an unprecedented digital transition. The realm of online and distance learning of post-digital scenarios exacerbated disparity in students' achievements and participation in university classrooms. Students with learning disabilities and neurological disorders, indeed, found themselves too often left behind from the mainstream classes, especially when they had no access to compensatory tools (Ianes & Bellacicco, 2020). More attention has to be paid to explore the usage of digital technology to address student diversity and cultivate inclusive contexts (Visvizi et al., 2023). Digital technology plays a pivotal role in designing and implementing adaptation, personalization or individualization strategies for meeting the *students where they are* and engaging them in a meaningful and inclusive curriculum (Hardy, 2019).

Within this background, in Higher Education the number of students with intersecting dimensions of diversity and vulnerability is growing up, especially in STEAM disciplines (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics), usually characterised by highly technologically and digitally approaches (Pfeifer et al., 2020).

Despite this highly technologically and digitally density in STEAM courses, it exists an institutionalised *hiatus* between the research interest in strategies that advocate for student engagement and the “ordinary materiality” of everyday practices, where most professors remain sceptical about the feasibility of meeting the educational needs of all students in the classroom (Westwood, 2018). In this regard, when we mention “diversity” and “inclusion”, we recognize that “inclusion has been conceptualised in many different ways” (Westwood, 2018, p. 1). We<sup>1</sup> do not refer only to special educational needs but broadly to a wide range of multiple dimensions that could intersect in student identity and positionality: different learning styles, disabilities, impairments, but also socio-economic differences and disadvantages, racial prejudices, gender inequality, unequal access to resources, just to mention the commonest ones (Westwood, 2018; Hardy, 2019). We deliberately adopt an intersectional lens (Collins, 2016; Nichols & Stahr, 2019) through which to analyse students' diversity: this intersectional perspective takes into account “multiple interacting system of power and oppression connected to mutually constructed social positionalities (culturally defined status categories, for example, race; gender; lesbian, gay; bisexual; transgender; queer plus+; economic class, dis/ability; nation, religion; age; ethnicity)” (Glover Reed et al., 2021, p. 151).

According to the conceptual framework presented here, we, as professors from different scientific backgrounds, were confronted with some *research questions*: How could we valorise the digital skills acquired during the post-pandemic scenario? What does it mean to teach adaptively? How could we adapt digital tools to the educational needs of students? How could we adapt assessment tools to students' needs?

This article makes an effort in the direction of responding to those challenges. It proposes reflections for discussing adaptive teaching frameworks in HEIs that could foster inclusive practices. To provide practical examples about teaching adaptively, the arguments are grounded in the results emerging from the exploratory qualitative phase of the biennial research project *T.E.S.T. - Technology for STEAM Teaching*<sup>2</sup>.

- 1 As co-researchers and co-authors, we belong to different scientific backgrounds: one author comes from the field of didactics and special education, two authors come from the ground of management studies, one author comes from computer science, two authors come from educational technology and STEAM education, and one author comes from social sciences. As an international, intersectorial group of scholars, we made the effort to challenge the “classic” vocabulary of research upon adaptive teaching, and to investigate multiple processes of learning enabled by teaching adaptively.
- 2 Project T.E.S.T. Reference Number: 2021-1-IT02-KA220-HED-000032085. See the project website for more information: <https://project-test.unisi.it/>



## 2. Research Design

### 2.1 The framework of the T.E.S.T. Project

This paragraph briefly mentions the overall structure of the T.E.S.T. Project. The *T.E.S.T. project* is a biennial research project funded by the European Commission<sup>3</sup>.

The purpose of the project was to construct collaboratively a learner-centred instructional model for adaptive teaching in HE, with a main focus on STEAM disciplines. The project design consisted in three different but interconnected phases:

1. the first phase was an exploratory qualitative study on adaptive teaching and took almost the first year of the project;
2. the second phase was an action-research, which implied the development of
  - a. a core curriculum for the adaptive teacher in HEIs,
  - b. a methodological repertory of learner-centred digital devices, techniques, and assessment tools to facilitate adaptive learning, materialised in a toolbox, to be both elaborated and tested in each country of the consortium;
2. the third phase was a recursive testing, implementation and validation step, with the testing and the amelioration of the core curriculum and the co-creation of an interdisciplinary community of adaptive professors.

These last two steps are not completely sequential, but empirically and practically overlap from one step to another.

### TIMELINE OF THE PROJECT T.E.S.T.



Figure 1. Research Phases of the T.E.S.T. Project

3 The university teams who played in the consortium of the project are: University of Siena (Italy); Academy of Fine Arts of Naples (Italy); University of Cote d'Azur (France); University of Patras (Greece); Università Rovira i Virgili (Spain); University of Krems (Austria); University of Zagreb (Croatia). The consortium also hosts technical partners, such as Conform (Italy), Eco (Spain) and EFMD (Belgium).



## 2.2 Methods and materials

In the article we choose to present only the reflections on adaptivity for inclusive practices. Consequently, we introduce the results emerging from the first qualitative phase of the project, leaving the articulation of the other two phases to other joint publications<sup>4</sup>. The first exploratory qualitative phase included two main steps:

- the conduction of a comparative national desk analysis carried out in seven different European countries (Italy, Spain, Belgium, France, Croatia, Austria, and Greece);
- the conduction of 27 focus groups carried out with faculty members and university students. Specifically, 9 focus groups were conducted with STEAM professors, 9 focus groups were conducted with STEAM students (bachelor’s or master’s degree students), and 9 focus groups were conducted with faculty with management and governance positions (such as Head of Department, delegate, coordinator of graduate or postgraduate programs).

In each country, data collection followed a similar procedure. Table 1 synthesises the articulation of the research design and the data collection procedure.

<b>Research Design</b>	Qualitative Exploratory Research (Creswell, 2015)
<b>Research Questions</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. What is adaptive teaching in HEIs?</li> <li>2. What are the characteristics of an adaptive teacher?</li> <li>3. What does it mean teaching adaptively?</li> <li>4. How to adapt digital tools to meet students’ educational needs?</li> <li>5. How to adapt tools for the assessment of the diverse students’ learning?</li> </ol>
<b>National Desk Analysis and Literature Review</b>	<p>Selection of primary and secondary contributions, such as scientific articles and research reports, published between 2002 and 2022, using ERIC, SCOPUS, WoS, SBA, Google Scholar and EMBASE as search databases.</p> <p><i>Keywords</i> for the research were: <i>Adaptive Teaching; Adaptive Teacher; Learning Methodology for Adaptive Teacher; Adaptive Teaching/Teacher in STEAM.</i></p> <p>To be included in the Desk Analysis, contributions had to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) be written in one of the languages of the nations involved in the partnership, i.e. Italian, English, German, Spanish, Greek, French, Croatian;</li> <li>(2) present an empirical study or theoretical reflection on <i>Adaptive Teacher/Adaptive Teaching</i>;</li> <li>(3) explore the translation of <i>Adaptive Teaching/Adaptive Teacher</i> constructs into STEAM disciplines.</li> </ol> <p>N=74 contributions were selected. Among these, N=24 concern the Italian national context and N=7 concern the teaching of STEAM disciplines in the Italian context.</p>
<b>Data Collection Procedure and Methods</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 9 focus groups conducted with groups of 3 professors belonging to STEAM degree courses;</li> <li>– 9 focus groups conducted with groups of 3/4 students enrolled in STEAM degree courses;</li> <li>– 9 focus groups conducted with groups of 3 faculty members holding governance positions in STEAM Departments and Degree Courses (Coordinators of Degree Courses; Head of Departments; Teaching Delegates)</li> </ul> <p>The focus groups were video-recorded and transcribed ad verbatim.</p>

4 A presentation of the T.E.S.T. project has already been published in several papers (see Romano, 2023; Romano, *et al.*, 2023, or Panagiotakopoulos, & Karatrantou, 2023). Nevertheless, to avoid any risk of self-plagiarism, the Co-Authors declare that the structure of this article, the content of the paragraphs and the articulation of the results sections are completely original.



<b>Data Analysis</b>	The text corpus collected: – included the articles identified in the literature review and the transcriptions ad verbatim of the focus groups; – was subjected to thematic analysis with manual coding by the research team (Saldana, 2013).
<b>Criteria for participants' selection</b>	Participants were selected through non-probability and snowball sampling procedures, consistent with the aims of the research (Creswell, 2015).

Table 1: Data collection procedure (Romano, 2023)

As co-researchers, we carried out the focus groups according to a validated protocol. The protocol included the critical incident technique (CIT) to collect vivid depictions about a key incident that professors or students faced in online and hybrid learning. Informed consent was requested for each participant. Each focus group was approximately 45-min long, and was videorecorded and subsequently transcribed. We agreed on a common data analysis procedure: in order to emphasise the richness of the data collected, an iterative process of thematic content analysis was carried out manually from each research group (Saldana, 2013). We inductively analysed our data to describe what adaptivity looks like for professors and students facing the complexity and the uncertainty associated with post-digital teaching and learning. Each team had to produce two formats; the first one for presenting the results of the national desk analysis and the second one for the results of the thematic analysis based on the transcripts of the focus groups<sup>5</sup>.

In the second phase of the research, all partners were involved in defining the content of the Open Educational Resources (OER) in the form of interactive educational videos. One of the OERs was «Diversity and adaptive teaching in STEAM laboratories - Focus on the classroom context and student needs», which focuses on the relationship between diversity, accessibility and adaptive teaching in laboratory settings in STEAM disciplines. The core curriculum - defined as a learning programme for faculty members in HEIs - has the pragmatic aim of providing an educational framework for developing the digital, methodological, designing teaching skills necessary to facilitate the learning processes of students in classroom and in laboratory settings. The last phase of the research project (PR3) was to design a methodological toolkit for the creation of adaptive learning experiences in online laboratories. The conceptual and methodological frameworks of this toolkit include the constructs of Inquiry Based Science Learning (IBSL), Online Problem-Based Learning (Giampaolo, 2021) and Learning Design (Dalziel, 2013).

The Learning Programme for faculty and the methodological toolkit developed were tested with groups of faculty members and cohorts of students in the universities involved in the consortium.

### 3. Results and Discussions

The pragmatic scope of the qualitative phase was to build a research-grounded profile of the adaptive teacher and a core curriculum for developing competencies in adaptive teaching, with a repertoire of learner-centred digital devices, techniques and assessment tools to facilitate adaptive learning. In line with this scope, the thematic analysis revealed themes that were classified into three main categories:

5 Methodological note. The article is a collective narrative that takes place within a network of interviews, stories, anecdotes, critical incidents, and examples, drawn from the empirical research material collected during the qualitative steps. These rich materials have been reworked to keep participants' confidentiality and anonymity. In the paper, we insert in italics the transcripts extracted from the interview, and adopt descriptive labels and progressive numbering to name the participants. All ethical aspects of the study were in compliance with the requirements of the Italian National Agency, which had approved the original research project.



1. *The profile of the adaptive teacher;*
2. *The adaptive tools;*
3. *The adaptive assessment.*

The following paragraphs discuss these three categories. The results are not offered as concepts to be understood, but as a framework of “becoming questions” that could provide an incitement to open up possibilities of inquiry to what has been previously foreclosed (Jackson & Mazzei, 2023). The paragraphs follow the intention to produce an “assemblage” of “becoming-questions” that could provoke new lines of inquiry about the unthought aspects of teaching adaptively for inclusion.

### 3.1 The Profile of the Adaptive Teacher

*Research Questions: What is adaptive teaching? What does it mean to teach adaptively?*

As co-researchers, we moved our first steps searching for a scientific definition of the constructs of adaptive teaching. The definitions of “adaptive teaching” available in the literature are multiple and often contradictory to each other. We rapidly came to the conclusion that any attempt to reconstruct the contributions that have delved into adaptive teaching and its implications for inclusive design is partial and reductive (Garavaglia, 2021; Marchisio, et al., 2019). It is a topic that gathers a plurality of disciplinary perspectives, from which numerous insights can be drawn, both theoretically and empirically. Our effort was to build “an assemblage” of definitions, which could provide readers with insights about its characteristics and declinations, taking into account the specific domains of the STEAM disciplines as exemplar cases. In Europe, in fact, teaching training courses addressing adaptive learning technologies and methodologies for student inclusion are lacking both in general and in the STEAM field (Pfeifer et al., 2020).

In this regard, STEAM professors are facing a wide range of difficulties and challenges concerning both pedagogical and technical issues as well as classroom and learning activities management. Often it is difficult to shape collaboration and teamwork culture among students and at the same time there is lack of adequate training in STEAM education and classroom management as well as lack of support from institutions. At university level studies in the areas of STEAM, professors are not sufficiently prepared to address classroom diversity (Torres-Coronas & Vidal-Blasco, 2019).

*Research Questions: How can STEAM professors address student diversity in an adaptive and inclusive perspective?*

Adaptive teaching emerges as an approach aiming at achieving a common learning goal with students whose prior knowledge, experiences, soft and hard skills, specific abilities or learning styles differ from the mainstream (Loughland, 2019). In such a procedure, different teaching strategies are applied to different groups of students so that any diversity in the classroom does not prevent any student from achieving the learning outcomes and succeeding.

Our empirical basis was offered by the analysis of the focus groups. According to them, a dynamic combination of practical and effective competences enables professors to face and handle difficulties and challenges in STEAM disciplines education. This combination embraces digital competences, modern approaches in designing and implementing educational activities, online tools and teaching approaches, as well as competences related to handling accessibility and adaptability in any situation and dimension, putting principles of active learning in a certain role. Participants in the focus groups outlined a profile of the “adaptive teacher” in HEIs in our continuously changing world as

*“Circumstances and tools are constantly changing, so a teacher must learn to adapt to new conditions, new tools and the new needs of his/her students each time” (STEAM Professor n. 1).*

At the same time *“a teacher must be ‘as adaptable as possible’, meaning that he/she should be so flexible that he/she needs to make the minimum adjustments to his/her teaching” (STEAM Student, n. 1),* and *“the teacher should have not only a deep knowledge of the subject he/she is called to teach, but a deep knowledge of the characteristics and needs of his/her students as well” (STEAM Student n. 2).* Today,



many efforts are made to support the multicultural, open, and constantly changing environment of our life at all levels. Professors to be inclusive in this world should be able to *“diagnose students’ thinking, decide whether to pursue an unexpected tangent, to make on the spot decisions, to continuous monitoring of various events in class and deciding where to focus, to compromise a positive attitude towards diversity, to adopt educational mediation approaches, and formative evaluation”* (STEAM Professor n. 2).

To achieve these, they need *“knowledge and experience on models and concepts of individualization and differentiation in the classroom, perspectives on heterogeneity, diversity, multiculturalism, and gender as well as competences to develop instructional design dealing with diversity with a focus on co-teaching and research-based learning”* (STEAM Professor n. 3).

Allen, Webb, & Matthews (2016) explain that the human-centred constructivist paradigm of teaching and learning supports the process of adaptive teaching. This methodological choice foregrounds the relevance of how professors and students positioned themselves in an entanglement of bodies, artefacts, repertoires of actions, and social practices of interactions. According to this constructivist vision of teaching and learning:

- (a) students’ learning is a result of the meanings they make of their experiences;
- (b) the personalization of teaching involves connection to students’ experiences and then providing physical and material spaces for students where they feel they can belong, express ideas, propose solutions, create new projects;
- (c) the processes that learners practise in pursuit of knowledge and understanding are more important than simply accumulating facts.

Based on the focus groups, the functions and competencies of an adaptive professor derive from:

*“Two concepts are important: adaptability and flexibility. An adaptive teacher is one who is willing to get used to new situations and has a lot of patience. He/she must be willing to adapt”* (STEAM Professor n. 4).

*“Every teacher must recognise the need to be able to adapt to each situation, to apply alternative ways of teaching each time and to choose the appropriate methods to teach and assess his/her students, based on their needs and abilities”* (STEAM Professor n.5).

A professor in STEAM education should act as a *Facilitator* with competences related to pedagogy, content knowledge, use of content and tools, feedback and assessment and learner empowerment (see at this regard the TPACK-Framework, Koehler & Mishra, 2009). At the same time, he/she should work as a *Learning designer* being able to design course/curriculum/activities, as well as content and tools, and as a *Manager* managing the educational procedure and resources. He/she should be a *Community member* able to build and handle a community as well as to implement policies. He/she should be characterised by *Professional* competences related to transferable skills, digital skills and professional development. It is very important for him/her to be an *effective user of digital tools* in the classroom and laboratory (Spyropoulou & Kameas, 2021).

An adaptive professor should additionally be able to *Handle Diversity* (due to individuals’ time of learning, self-paced learning, capacity, personality, sex, age, religion, culture, nationality, special needs, special abilities), *Handle and Support Accessibility* (for special needs, special abilities, disabilities, learning difficulties, emergency situations) and *Cultivate Adaptability* (to face complex problems, navigate ambiguity and unknown circumstances, adapt in new, difficult, and emergency situations).

Important strategies that contribute to the definition of adaptive teaching include integration of *“multiple discipline-based contents, focus on real-world problems and scenarios, use of collaborative methodologies to enhance students’ participation, adoption of student-directed work, designing project-based instruction, and implementing problem-based inquiry learning”* (personal elaboration of the authors from the focus groups analysis). Tools technologically sophisticated as *Virtual* and *Augmented reality* as well as digital platforms and tools suitable to adapt to student progress are necessary to support adaptive teaching implementations (Allen, Webb & Matthews, 2016).



### 3.2 Adapting tools and devices

*Research Questions: How can adaptive teaching benefit from the use of digital tools? How to adapt digital tools to students' educational needs?*

Digital resources empower professors to tailor their lessons according to each student's needs, interests, and learning styles (Mead et al., 2020). This is especially significant as HEI faculty members in the pandemic perceived that they “*can't tell if the student is understanding, is paying attention, or is lost*” (STEAM Professor n. 6). Digital simulations, for instance, offer real-time feedback, aiding students in recognizing areas for improvement. Digital tools can also promote co-learning and mutual assistance during challenging learning situations. Professors interviewed in the project were particularly in favour of adapting tools, as they emphasised that they “*have to be able to understand certain situations, to understand above all how to act, [and] to provide information and training in that sense*” (STEAM Professor n. 7).

In order to realise these benefits in the adaptive STEAM classroom, it is essential to align the provided tools with the subject-specific didactic designs and learners' collaboration necessities. Such decisions require robust theoretical foundations. Starting from the results of the project and searching for a robust theoretical apparatus that could enhance them, we consider relevant to make a link to Bloom's taxonomy (Bloom, 1956), which informs didactical design decisions, and Media Synchronicity theory (Dennis et al., 2008), which can explain the technical support requirements in different collaboration settings.

Bloom's taxonomy provides a structure for thinking about the different levels of learning, from lower-order thinking skills to higher-order thinking skills, and guides the development of learning outcomes, personalised instructional strategies, and assessments (Bloom, 1956). The hierarchical framework consists of six cognitive levels:

1. Remembering: Recalling past knowledge;
2. Understanding: Interpreting information;
3. Applying: Utilising information in novel scenarios;
4. Analysing: Deconstructing information to discern relationships;
5. Evaluating: Judging information's value;
6. Creating: Innovating using information.

These levels, especially from “Applying” upwards, resonate with STEAM settings (Madhuri et al, 2012). HEI faculty members can utilise Bloom's taxonomy to ensure digital tools match the intended learning outcomes:

1. Higher-order skills can be honed using digital tools, such as machine learning, data analysis software or virtual simulations, which can help students apply, analyse, and evaluate information. These tools provide an immersive and interactive learning experience that supports the development of critical thinking and problem-solving skills.
2. Bloom's taxonomy can guide the selection of digital tools that support collaboration and communication among students and with other educators and experts. For example, online discussion boards or video conferencing tools can provide opportunities for students to share their ideas, insights, and perspectives with others.
3. The taxonomy can guide the selection of digital tools that offer immediate feedback to students on their progress and performance. This feedback can help students identify areas where they need additional support and practice and adjust their learning strategies accordingly. For example, online quizzes or interactive games can provide immediate feedback on student performance and help them reinforce their understanding of key concepts.

Faculty members participating in the Focus Groups said that they “*should be prepared with the proper tools and techniques above all others to adapt [their] course to emergency situations*” (STEAM Professor



n. 8). They need training “both in the tools, as they are dynamic and constantly evolving, and in the ways in which professors will use these tools in education” (STEAM Student n. 4).

To address the issue of selecting tools that not only fit the didactical requirements of an adaptive teaching setting, but also the communication and interactions setting in place, Media synchronicity theory (Dennis et al., 2008) can be used as an explanatory and guiding framework. Media synchronicity theory sheds light on selecting and adjusting digital tools for collaboration in adaptive learning settings. This theory underscores that communication technologies differ in synchronicity levels—how communication can be coordinated among learners. For optimal collaboration, tools should be chosen based on the learners’ communication demands, granular learning objectives, and necessary synchronicity.

For example, video calls, providing high synchronicity and real-time communication, are apt for group deliberations and brainstorming. Conversely, discussion forums, which support time-lagged communication and thus have low synchronicity, suit reflection and peer reviews. So, a student explained what tool was useful in a particular subject: “I also experienced videos as really helpful, especially in mathematics lessons, because I could repeat them. And for me, this was really helpful” (STEAM Student n. 5).

It is also important to consider the affordances and limitations of digital tools when selecting them for an adaptive setting. For instance, some tools, in particular in the field of Augmented or Virtual Reality, may offer a high level of synchronicity but require a stable and high-bandwidth internet connection. Other tools may offer a lower level of synchronicity but may be accessible on a wider range of devices, such as smartphones or tablets. Professors have to carefully evaluate the trade-offs between different tools and select the ones that best align with the communication and educational needs of the students. In accordance with this argumentation, a STEAM professor thinks that it is important to “make clear what students are needing in this new way of learning” (STEAM Professor n. 9).

Together, Bloom’s taxonomy and media synchronicity theory are instrumental for constructing learner-centric adaptive courses. The former assists in shaping activities and evaluations targeting social and cognitive processes, while the latter aids in selecting communication tools, bolstering collaboration (Blaschitz et al., 2022).

In relation to the future of digital teaching, one professor emphasises the positive effects it could have: “In general, I think we should stop thinking that digital environments and their utilisation is only related to special circumstances like pandemic and then we forget about them. For better or worse we should realise that they are part of our everyday life and our lives. I see and consider it a mistake that the use of such software and tools is reduced to a minimum when we return to teaching. I believe that we should keep their positives and continue to utilise them, as we can gain quite a bit from them” (STEAM Professor n. 10).

So, by cohesively applying these frameworks, educators can engineer adaptive lessons and experiences, which engage students, stimulate critical thinking, and foster collaborative and inclusive mindset. Through deliberate alignment of activities with Bloom’s levels and the right tool selection grounded in synchronicity requirements, professors can prepare the materialisation of a setting that allows for adapting to individual students’ needs while at the same time facilitating collaborative work towards the intended growth outcomes.

### 3.3 Adapting evaluation

*Research Questions: What is adaptive assessment? How to adapt assessment tools to students’ diverse needs?*

Traditional evaluation is facing a systematic transformation from the assessment of learning to assessment for learning, and to assessment as learning (Schellekens et al., 2021; Yang & Xin, 2022). Adaptive evaluation is closely linked to the last two concepts. It involves monitoring progress toward specific learning goals (assessment of learning) and encouraging students to take an active role in evaluating their own learning through dialogue and self-assessment (assessment for and as learning). In both cases, students



and professors need to be literate in assessment (Schellekens et al., 2021). Students should become self-regulated learners, and professors should have “*strong control over the learning environment (...) and be highly focused on student engagement and learning outcomes. Of course, all of this is part of the transformation of what assessment means*” (STEAM Professor n. 11). As students with special needs face disadvantages with traditional assessment systems (Hanafin et al., 2007), adaptive assessment offers adequate tools to create this inclusive learning environment that accommodates diversity.

Consequently, adaptive assessment exposes students’ areas of weakness and enables professors to develop suitable strategies to assist the students in enhancing academic performance. It provides personalised assessments that cater to individual needs. Adaptive assessment is built on the fundamental principle of tailoring assessments to students’ knowledge and skills while anticipating their evolving needs. It is a departure from the one-size-fits-all approach, allowing educators to adapt the evaluation process based on individual progress. This approach aligns perfectly with the core tenets of adaptive teaching, which emphasise critical thinking, problem-solving, and mastery of foundational concepts.

In adaptive evaluation, students acquire knowledge and develop the ability to apply it in real-world scenarios. By leveraging adaptive evaluation, professors can fine-tune their assessment strategies to estimate whether students are not only grasping course content but also cultivating the complex problem-solving skills. However, adaptive evaluation is not uniform for all students. There can be a significant variation in students’ ability to acquire skills and succeed in using them for science learning (VanLehn, Chung, Grover, Madni & Wetzel, 2016). For that reason, “paying attention to the impact of assessment emphasis on whose success may provide one avenue to advancing equity in college-level science courses” (Raph et al., 2022, p.1871).

From a student perspective, the learning process can be more important than the result. “*It is not just the result that counts, the whole process does*” (STEAM Student n. 7). In adaptive evaluation, the assessment evolves based on students’ responses, gradually adapting to their skill levels. This dynamic approach is particularly effective in STEAM. It aligns with students’ demands for “*dynamism and interaction in the learning process*” (STEAM Student n. 8) and with professors who can “*first identify the students’ needs and then offer a course that accommodates varying levels of knowledge*” (STEAM Teacher n. 12) In this context, online-based formative assessment interfaces are appropriate tools for enhancing valuable interactions among instructors and learners (Pachler, Daly, Mor & Mellar, 2010) and learning performance and motivation (Jeong, González-Gómez & Prieto, 2020).

#### *Some tools to put theory into practice*

To choose tools that yield effective results, Sikora et al. (2020) recommend four criteria: functional compliance, compatibility, practicality and support. Some of the tools analysed in the *T.E.S.T.* project and that meet these criteria are:

1. *Computerised Adaptive Testing (CAT)*. CAT tailors the assessments to each student’s skill level, providing more challenging questions as they progress. This approach ensures that students are continually challenged at an appropriate level, stimulating learning. SIETTE and CONCERTO are versatile tools for assessment.
2. *Intelligent Tutoring Systems*. These systems employ artificial intelligence to simulate the role of a human tutor. Intelligent tutors guide students through complex problem-solving scenarios, adapting their instruction to individual needs.
3. *Tools for Constructing Models*. Hands-on experience and critical thinking are crucial skills in STEAM disciplines. DRAGOON helps students grasp complex concepts and improve problem-solving skills.

In the evolving landscape of inclusive education, adaptive evaluation is a dynamic approach that aligns with the core principles of personalised learning and mastery. By adopting adaptive evaluation methods, professors can nurture the problem solvers, the innovators, and the critical thinkers required to tackle the challenges of tomorrow’s world.



#### 4. Conclusions. *Why adaptive teaching matters for inclusive learning in HEIs*

The article addresses the topic of adaptive teaching: it intends to promote an emerging framework for teaching adaptively and accessible with much promise in terms of inclusive practices but not without its fair share of theoretical and methodological challenges. As co-researchers directly involved in the investigation processes, we tried to address these challenges with humility to invite journal readers critique. The exploratory study hereby described did not provide any “tokenism” or “magic formula” to promote and realise inclusive practices in HE through adaptive teaching: its objective was to contribute to the understanding of the international scientific debate around how to develop adaptive approaches to teaching keeping in mind students’ intersectional diversity and educational needs.

The purpose of the profile of adaptive professors and the framework for adaptive teaching is to provide a practical scaffold for those professors wishing to refine their practices and attitudes, so that they would be able to be critical with the excluding practices that still happen in online and in person classrooms. Adaptive teaching, indeed, has resulted more concretely as a practice-based endeavour than as a research construct (Loughland, 2019). Adaptive approaches translate into practice principles of the Universal Design for All perspective in HEIs, with the recommendation that *all* students, students with learning disorders, disabilities or espoused to marginality, get the opportunity to actively be engaged in their academic path and supported to make connections and overcome difficulties (Vaughn et al., 2016). The interactions of the factors that support adaptive teaching is visually summarised in Figure 1.

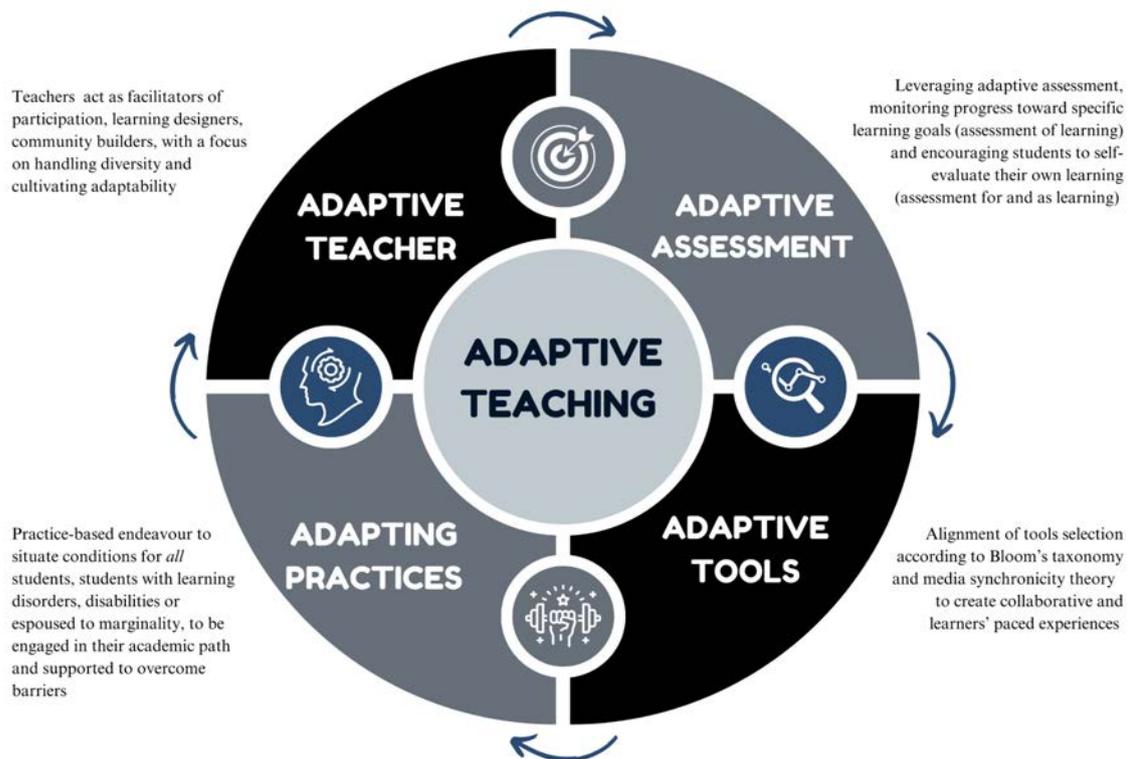


Figure 2. Visual representation of results of thematic analysis (Source: personal elaboration of the authors)

#### *Limitations and Future Research*

Epistemologically and methodologically, this article has some limitations. First, based on the *T.E.S.T.* project, we consider the definition emerging from the project as reductivist. Adaptive teaching aligns with student learning pace, helping them confront uncertain situations, imagine things done differently, and feel comfortable to try and make mistakes. Nevertheless, we recognize that the definition we provided



is rooted in humanistic, person-centred and dualistic (human and machine placed at two opposite poles) philosophy of learning. The anchor to the most recent scientific literature on situated transformative learning (Nicolaidis, 2023; Marsick, & Faller, 2023; Fabbri & Melacarne, 2023) and intersectionality research (Glover-Reed *et al.*, 2021), invites us to trouble the theoretical perspective with which we have carried out our research project and to recognize our blindspots as researchers in approaching the topic.

In our investigation, we kept a *humanistic* perspective which still perpetrates the dichotomy between human and not human, human and technology, human and artificial intelligence (Koro, 2022). We did not take into account the relational epistemology of humans in relation to not-human technological devices (Fabbri, & Melacarne, 2023). We assume that student learning can be fostered through the construction of an adaptive ecosystem, technologically advanced, highly personalised and flexible. We considered students as a *homogeneous* category of people: we did not deepen the implications of a situated perspective on student positionality, taking into account the effects of vulnerability and disadvantages produced by the intersections of such characteristics.

As researchers, our reflexivity guides us toward a more complex and intra-action attunement to a *post-humanistic* perspective (Fabbri, & Melacarne, 2023) on adaptive teaching, where subjects inquire and unfold the *unknown* and *not fore-known* implications of socio-technical complexity in teaching and learning processes (Koro, 2022; Nicolaidis, 2023)<sup>6</sup>. Speaking about adaptive teaching recalls an ontological perspective on adaptivity, where learners and professors are not agentic subjects separated by their embodiment, their intercorporeality, and technologies are not neutral artefacts (Marsick, & Faller, 2023; Gherardi, 2023; Rautio *et al.*, 2021). The “*interrelation*” among people, both professors and students, artefacts, environment, materials, physical settings, human bodies should be at the core of teaching and learning adaptively. Examined through this lens, adaptive teaching practices are socio-technologically situated, with their materiality differentially marked by individual gender, race, class, age, sexual orientations, culture, and all other possible power signifiers (Rautio *et al.*, 2022). A future trajectory of adaptation is to move beyond these critiques, searching for a more comprehensive and well-substantiated investigation of the enactment of adaptive teaching practices for inclusion of students with a complex and *not-a priori known* range of diversities.

### *Unforeseen challenges*

Looking forward, we would offer insights for discussing unforeseen challenges for HEIs. In the actual post-digital scenario, as university professors we are daily confronted with expansions of datafication of knowledge exchange, which require adaptability to technologization and algorithmization (Marsick, & Faller, 2023). In January 2023, the introduction of sophisticated programs of open artificial intelligence brought a huge revolution in the consolidated ways of learning and searching for information. What is the impact of artificial intelligence on student learning? How and to what extent is artificial intelligence affecting the explicit and implicit curriculum in HEIs? How and to what extent does AI-pervasive learning impact curriculum accessibility and adaptation? Those open-ended questions affect all the academic disciplines and require deeper investigation processes with intersectional and intersectorial research approaches.

## Acknowledgments

The co-authors of this article are indebted to the collaborative discussions that happened in the network who participated in the Project T.E.S.T. Specifically, the results here presented were supported by the re-

6 We are grateful for the critiques collected in presenting the project results in conferences and symposium: we would like to give special thanks to Proff. Loretta Fabbri, Claudio Melacarne, and Mario Giampaolo for the valuable inputs. The critiques encouraged us to explore the “contradictory”, “ambiguous”, and “dark” side of the research process and to reconceptualize our epistemic distortions about the construct of adaptive teaching.



search team of the co-authors and by the research teams of the University of Zagreb (Croatia), the Academy of Fine Arts of Naples (Italy), and the University of Cote d'Azur (France) directly engaged in the Project T.E.S.T.

## References

- Allen, M., Webb, A. W., & Matthews, C. E. (2016). Adaptive Teaching in STEM: Characteristics for Effectiveness. *Theory Into Practice*, 55(3), 217-224. DOI: 10.1080/00405841.2016.1173994
- Avgerinos, E., & Karageorgiadis, A. (2017). *On an adaptive formative assessment platform for STEM Education*. Paper presented at 2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Athens, Greece, pp. 1216-1224, doi: 10.1109/EDUCON.2017.7943003
- Blaschitz, E., Mayr, E., & Oppl, S. (2022). Too low motivation, too high authority? Digital media support for co-curation in local cultural heritage communities. *Multimodal Technologies and Interaction*, 6(5), 1-15. <https://doi.org/10.3390/mti6050033>
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain*. New York: McKay.
- Collins, P.H., & Bilge, S. (2016). *Intersectionality*. New York: Polity.
- Connor, D.J., Ferri, B., & Annamma, A.S. (2016). *DisCrit: Disability Studies and Critical Race Theory in Education*. New York: Teachers College Press.
- Creswell, J. (2015). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. New York: Pearson.
- Dalziel, J. (Ed.) (2013). *Learning Design. Conceptualizing a Framework for Teaching and Learning Online*. London: Routledge.
- Dennis, A. R., Fuller, R. M., & Valacich, J. S. (2008). Media, tasks, and communication processes: A theory of media synchronicity. *MIS Quarterly*, 32(3), 575-600.
- Fabbi, L., & Melacarne, C. (2023). Una epistemologia post-umanista della riflessività? *Educational Reflective Practices*, 1 (2023), 5-21 [10.3280/erp1-2023oa16224].
- Faller, P., & Marsick, V. J. (2023). Rethinking transformative learning practices to respond to workplace complexities: Toward an integrative framework. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 91–103. <https://doi.org/10.1002/ace.20481>
- Garavaglia, A., & Petti, L. (2022). *Nuovi media per la didattica*. Milano: Mondadori.
- Garavaglia, A. (2021). *Adaptive Learning, IA*. In P.C. Rivoltella (Ed.), *Apprendere a distanza. Teorie e metodi*. Milano: Raffaello Cortina.
- Gherardi, S. (2021). A Posthumanist Epistemology of Practice. In C. Neesham, S. Segal (Eds.), *Handbook of Philosophy of Management* (pp. 1 - 20). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-48352-8\\_53-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-48352-8_53-1).
- Giampaolo, M. (2021). *Problem-Based Learning On-line. Modelli, strumenti e casi per lo sviluppo professionale*. Milano: FrancoAngeli.
- Glover Reed, B., Jiwatram-Negron, T., Gonzalez Benson, O., & Gant, L.M. (2021). Enacting Critical Intersectionality in Research: A Challenge for Social Work. *Social Work Research*, 45 (3), 151–153. <https://doi.org/10.1093/swr/svab015>.
- Hanafin, J., Shevlin, M., & Kenny, M. et al. (2007). Including young people with disabilities: Assessment challenges in higher education. *Higher Education*, 54, 435-448. <https://doi.org/10.1007/s10734-006-9005-9>
- lanes, D., & Bellacicco, R. (2020). Didattica a distanza durante il lockdown. L'impatto percepito dagli insegnanti sull'inclusione degli studenti con disabilità. *L'Integrazione Scolastica e Sociale*, 19 (3), 25-47.
- Jackson, A. Y., & Mazzei, L.A. (2023). *Thinking with Theory in Qualitative Research*. London and New York: Routledge.
- Jeong, J. S., González-Gómez, D., & Prieto, Y. F. (2020). Sustainable and flipped STEM education: Formative Assessment online interface for observing pre-service teachers' performance and motivation. *Education Sciences*, 10(10), 283. <http://dx.doi.org/10.3390/educsci10100283>
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.
- Koro, M. (2022). Speculative Experimentation in (Methodological) Pluriverse. *Qualitative Inquiry*, 28 (2), 135 - 142. <https://doi.org/10.1177/10778004211032535>.
- Loughland, T. (2019). *Teacher Adaptive Practices. Extending Teacher Adaptability into Classroom Practice*. Singapore: Springer.



- Madhuri, G. V., Kantamreddi, V. S. S. N., & Prakash Goteti, L. N. S. (2012). Promoting higher order thinking skills using inquiry-based learning. *European Journal of Engineering Education*, 37(2), 117-123.
- Marchisio, M., Barana, A., Fissore, C., Floris, F., Pulvirenti, M., Rabellino, S., ... & Salusso, D. (2019). *Learning Analytics per migliorare la didattica e l'apprendimento online*. In *Ebook integrale degli interventi del Convegno internazionale SIRD-Sle-L Learning Analytics. Per un dialogo tra pratiche didattiche e ricerca educativa* (pp. 82-83). Sie-L.
- Mirata, V., Hirt, F., Bergamin, P. et al. (2020). Challenges and contexts in establishing adaptive learning in higher education: findings from a Delphi study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(32), <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00209-y>
- Mead, C., Anbar, A. D., Horodyskyj, L. B., & Bratton, D. (2020). Education through exploration: A model for using adaptive learning to teach laboratory science online. In *Astronomy Education, Volume 2: Best practices for online learning environments*. IOP Publishing.
- Nichols, S., & Stahl, G. (2019). Intersectionality in higher education research: a systematic literature review. *Higher Education Research & Development*, 38 (6), 1255-1268, DOI: 10.1080/07294360.2019.1638348.
- Pachler, N., Daly, C., Mor, Y., & Mellar, H. (2010). Formative e-assessment: Practitioner cases. *Computers & Education*, 54(3), 715-721 <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.09.032>
- Panagiotakopoulos, C., & Karatrantou, A. (2023). *Perspective Transformation through Adaptive Teaching: the contribution of the T.E.S.T. Project*. In G. Koulaouzides, & D. Soeiro (eds.). *Proceedings of the First Conference of the TEAE Network. Reimagining transformative and emancipatory adult education for a world to come*.
- Panciroli, C., Fabbri, M., Macaуда, A. (2022). Apprendimento, robotica e intelligenza artificiale: la costruzione di conoscenza nel post digitale. In A. Di Pace, A. Fornasari, M. De Angelis (Eds.), *Il post digitale. Società, culture, didattica* (pp. 265-284). Milano: FrancoAngeli.
- Panciroli, C., & Rivoltella, P.C. (2023). *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*. Brescia: Scholé.
- Pfeifer, M.A., Reiter, E.M., & Hendrickson, M. et al. (2020). Speaking up: a model of self-advocacy for STEM undergraduates with ADHD and/or specific learning disabilities. *IJ STEM Ed* 7, 33 (2020). <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00233-4>.
- Ralph, V. R., Scharlott, L.J., Schafer, A.G.L., Deshayes, M.Y., Becker, N.M. & Stowe, R.L. (2022). Advancing equity in STEM: The impact assessment design has on who succeeds in undergraduate introductory chemistry. *JACS*, 2(8), 1869-1880. DOI: 10.1021/jacsau.2c00221.
- Rautio, P., Tammi, T., Aivelo, T., Hohti, R., Kervinen, A., & Saari, M. (2022). "For whom? By whom?": critical perspectives of participation in ecological citizen science. *Cultural Studies of Science Education*, 17, 765-793. <https://doi.org/10.1007/s11422-021-10099-9>
- Rivoltella, P. C. (2021). Il design: architettura, carico cognitivo, layout. In P. C. Rivoltella (ed.), *Apprendere a distanza. Teorie e metodi* (pp. 89-107). Milano: Raffaello Cortina.
- Romano, A. (2023). Pratiche di progettazione didattica inclusiva e adattiva all'università. Verso la costruzione di un repertorio metodologico. *Annali Online della Didattica e della Formazione Docente*, 15 (25), 556-575. <https://doi.org/10.15160/2038-1034/2682>.
- Romano, A., Petruccioli, R., Rossi, S., Bulletti, F., & Puglisi, A. (2023). Pratiche per l'insegnamento adattivo nelle discipline STEAM: il Progetto T.E.S.T. *Q-Times*, 1(1), 312 – 328. doi: 10.14668/QTimes\_15123.
- Saldana, J. (2013). *The Coding Manual for Qualitative Researchers. The Coding Manual For Qualitative Researchers* (2nd ed.). London: SAGE Publications.
- Schellekens, L. H., Bok, H. G.J., de Jong, L. H., van der Schaaf, M. F., Kremer, W.D.J., van der Vleuten, C. P.M. (2021). A scoping review on the notions of Assessment as Learning (AaL), Assessment for Learning (AfL), and Assessment of Learning (AoL). *Studies in Educational Evaluation*, 71, <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101094>.
- Sikora, Y. B., Usata, O. Y., Mosiuk, O. O., Verbivskyi, D. S. & Shmeltser, E. O. (2020). *Approaches to the choice of tools for adaptive learning based on highlighted selection criteria*. Paper presented at CTE 2020: 8th Workshop on Cloud Technologies in Education, December 18, Kryvyi Rih, Ukraine
- Spyropoulou, N. & Kameas, A. (2021). *STE(A)M educator competence framework and profile. Report D8. Project: Competence development of STE(A)M educators through online tools and communities STEAMonEDU-612911-EPP-1-2019-1-EL-EPPKA3-PI-FORWARD*. Available at: <https://steamonedu.eu/wp-content/uploads/2022/01/D8.2-STEAM-educator-competence-framework-and-profile.pdf>
- Torres-Coronas, T., & Vidal-Blasco, M. A. (2019). MOOC y modelos de aprendizaje combinado. Una aproximación práctica. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 325-343. doi: <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.24093>
- VanLehn, K., Chung, G., Grover, S., Madni, A., & Wetzels, J. (2016). Learning science by constructing models: can Dra-



- goon increase learning without increasing the time required? *International Journal of Artificial Intelligence Education*, 26, 1033–1068. <https://doi.org/10.1007/s40593-015-0093-5>.
- Vaughn, M., Parsons, S.A., Burrowbridge, S.C., Weesner, J., & Taylor, L. (2016). In their own words: Teachers' reflections on adaptability. *Theory Into Practice*, 259 - 266. <https://doi.org/10.1080/00405841.2016.1173993>.
- Westwood, P. (2018). *Inclusive and adaptive teaching*. London and New York: Routledge.
- Yang, L-P., & Xin, T. (2022). Changing educational assessments in the post-COVID-10 era: From assessment of learning (AoL) to assessment as learning (AaL). *Educational Measurement. Issues and Practice*. 41(1), 54-60. <https://doi.org/10.1111/emip.12492>.



**Alessandra M. Straniero**

Researcher in Didactics and Special Educatio | University of Calabria | [alessandra.straniero@unical.it](mailto:alessandra.straniero@unical.it)

## 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

Call • Traiettorie tecnologia. Accessibilità e tecnologie assistive

#### ABSTRACT

Universities are taking up the challenge of inclusion: they are increasingly becoming institutions open to change, to flexibility in their pathways. They are not limiting themselves to implementing strategies and tools to ensure the attendance of students with disabilities and DSA, but are actively engaged in promoting successful educational pathways. Underlying this new vision is the right to accessibility of university studies for all. Universal Design for Learning represents an opportunity to create inclusive learning environments also in university settings. To date, this approach, despite its effectiveness in the various degrees of education, has not yet been implemented in higher education, at least in Italy. This paper proposes, starting from an article by Rose and colleagues from 2006, some suggestions for a concrete translation of the design and organisational vision provided by UDL in the university context.

**Keywords:** Inclusion | accessibility | university | UDL | disability

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Straniero, A. M. (2023). Universal design for learning as an educational and organisational challenge for a fully accessible university. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 56-64. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-05>

**Corresponding Author:** Alessandra M. Straniero | [alessandra.straniero@unical.it](mailto:alessandra.straniero@unical.it)

**Received:** 11/10/2023 | **Accepted:** 20/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®  
ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-05



## 1. Premessa

Dagli anni Sessanta a oggi, la presenza e la partecipazione attiva delle persone con disabilità nei contesti di vita sono andate crescendo. Un notevole cambiamento sia in seno alla cultura dominante sia nelle vite delle persone con disabilità e nella rappresentazione della disabilità stessa in molte parti del mondo occidentale è stato determinato da maggiori consapevolezza e rivendicazione dei diritti umani, sociali e politici; dal fatto che i protagonisti abbiano sempre più spesso preso la parola direttamente, nonché dalla messa in discussione dei percorsi educativi escludenti e segreganti, dagli interventi legislativi, dai discorsi diffusi su empowerment e qualità della vita e da ulteriori fattori. In Italia, poi, tale mutamento, che ha condotto a una legislazione progressista, è stato particolarmente deciso e incisivo, riuscendo a penetrare in diversi ambiti di vita delle persone come l'istruzione, il mondo del lavoro, la sfera relazionale nella famiglia e nella società, tanto che il nostro Paese viene preso come modello di deistituzionalizzazione, di progettazione e applicazione di buone pratiche di inclusione (si veda ad esempio, Canevaro, Goussot, 2000; Schianchi, 2012; Alimena, 2021).

In questo quadro, sebbene anche l'università conosca da diversi anni un incremento della presenza di persone con disabilità e con disturbi specifici dell'apprendimento (Anvur, 2022), l'ambito degli studi superiori è ancora fortemente ancorato a logiche selettive, che possono esplicitarsi tanto in via diretta attraverso i test di ingresso, quanto in maniera indiretta con un'organizzazione didattica e amministrativa non favorevole ai principi di flessibilità e accessibilità. Mentre nelle scuole le pratiche inclusive sono più avanzate e meglio radicate, nelle università non sono sempre diffuse e rese operative la cultura dell'inclusione, la conoscenza delle condizioni di disabilità e relativi accorgimenti metodologici, gli strumenti didattici e tecnologici accessibili. La presenza dei Delegati rettorali per l'inclusione degli studenti e delle studentesse con disabilità e DSA all'interno delle università italiane, e relativi uffici di supporto (istituiti in Italia in base alla legge n. 17 del 1999), rappresentano sicuramente un avamposto importante per la tutela del diritto allo studio di tutti e tutte. Talvolta, tuttavia, il mancato assorbimento delle loro funzioni nei diversi ruoli scientifici e settori amministrativi ordinari possono determinare fenomeni di etichettamento e far sì che si configuri un meccanismo di delega, già ampiamente riscontrato nell'ambito scolastico e nella dinamica relazionale tra insegnanti curricolari e insegnanti di sostegno (Canevaro, 2008; Santi, 2017; Bocci, Chiappetta Cajola & Zucca, 2020; Bellacicco, 2017).

## 2. Concettualizzazione e definizione del diritto all'accessibilità

Il diritto all'accessibilità per le persone con disabilità, inteso come possibilità garantita di entrare fisicamente nei locali e ambienti condivisi, di beneficiare dei servizi, entrare in possesso di informazioni e in contatto con i manufatti, le tecnologie ecc., è una conquista recente. Viene formalizzato nella Convenzione ONU dei diritti delle persone con disabilità (2006), che nel Preambolo, e negli artt. 2, 4 e 9 si va configurando sia come elemento strumentale, sia come condizione propedeutica, quindi imprescindibile, per consentire alle persone con disabilità il godimento pieno dei diritti (Mezzalana, 2018)<sup>1</sup>. Il termine "accesso", quando riferito alle persone con disabilità e in generale alle soggettività vulnerate e fragilizzate (Griffo, 2023), indica non solo la possibilità di usare dei luoghi, ma anche di "avere l'opportunità, avere il diritto, ottenere, vedere, usare e fruire di qualcosa" (Mezzalana, 2018, p. 66).

Sicuramente l'inaccessibilità dei luoghi è ancora oggi la più visibile e palese discriminazione ai danni

1 Il diritto all'accessibilità inteso in senso ampio, e non limitato alla sola accessibilità fisica, è stato riconosciuto a livello normativo nella sentenza Corte cost., 10 maggio 1999, n. 167, quindi dieci anni prima la ratifica da parte dell'Italia della Convenzione Onu sui diritti delle persone con disabilità (legge n. 18/2009). Nella sentenza si legge che l'accessibilità "è divenuta una *qualitas* essenziale [...] quale conseguenza dell'affermarsi, nella coscienza sociale, del dovere collettivo di rimuovere, preventivamente, ogni possibile ostacolo alla esplicazione dei diritti fondamentali delle persone affette da handicap fisici". Si veda Rossi (2019).



delle persone con disabilità. Lo spazio è strutturato in modo da rispondere principalmente agli interessi e ai bisogni di una parte della popolazione, escludendo coloro che per caratteristiche fisiche, comportamentali, cognitive si discostano da uno standard ritenuto “normale” (Lettieri, 2013). Per questo il diritto all’accessibilità viene letto innanzitutto in termini di equità spaziale “nella misura in cui l’*agency* del soggetto è determinata dalla sua capacità di andare oltre quella ‘soglia’ che agisce come filtro tra soggetti e luoghi, filtro che definisce limiti d’ingresso differenziati a quella rete di relazioni, servizi e opportunità che innerva la nostra società” (Rossi, 2019, pp. 410-411). Il diritto all’accessibilità si configura, quindi, non come condizione dei diritti sociali (salute, istruzione, lavoro), o come mezzo per garantire i diritti fondamentali, e neppure si caratterizza per una sua dimensione squisitamente procedurale, bensì sostanziale. Esso è di per sé un diritto sociale a tutti gli effetti (Rossi, 2019).

Il dibattito sull’accessibilità della cultura (beni, prodotti, manufatti ecc.) è particolarmente ampio (per esempio, Greco, 2017; Mastrogioseppe, Span, 2020; Bortolotti, Paoletti, 2021; Shogren *et al.*, 2022; Caldarelli, 2023). Da qualche anno, oramai, si discute non solo della fruibilità fisica e sensoriale della cultura, ma anche di quella cognitiva. L’uso del linguaggio “easy to read” – letteralmente, *facile da leggere*, da comprendere – o del linguaggio aumentativo alternativo (che utilizza le immagini) ne sono un esempio. L’accessibilità, insieme alla usabilità e alla partecipazione su base di eguaglianza sono i pilastri dell’inclusione. Rendere accessibili i luoghi e le informazioni significa garantire parità di trattamento a tutti e a tutte, senza discriminazione di tipo culturale, etnico, sulla base delle abilità possedute e al genere. Il termine “usabilità” si riferisce alla capacità di un prodotto, di un servizio, di un’interfaccia digitale ecc. di essere utilizzato in modo efficace, efficiente e soddisfacente da persone con diverse abilità e disabilità in modo autonomo e indipendente, senza cioè l’aiuto di un’altra persona. Non solo però è di supporto a chi le utilizza in prima persona, bensì contribuisce a promuovere trasversalmente in tutto il tessuto sociale l’indipendenza, l’autonomia e l’inclusione delle persone con disabilità

### 3. L’accessibilità nei contesti universitari

Le università stanno senza dubbio raccogliendo la sfida dell’inclusione: sempre più si trasformano in istituzioni aperte al cambiamento, alla flessibilità dei propri percorsi. Non si limitano a implementare strategie e strumenti per garantire la frequenza agli studenti con disabilità e con DSA, ma si impegnano attivamente nel promuovere percorsi formativi di successo (Garbo, 2013). Tuttavia, uno dei pericoli che le università rischiano di correre è quello di fermarsi a un livello integrativo, piuttosto che diventare del tutto istituzioni inclusive. La Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità richiede un salto di qualità, in particolare che le governance universitarie si concentrino non solo sulle barriere strutturali, ma anche su quelle sociali e culturali presenti all’interno dei propri contesti. In questa prospettiva, si richiede alle università di progettare processi, procedure, spazi, tempi e modalità di insegnamento in modo intrinsecamente inclusivo (Valenti, 2019). Un altro aspetto fondamentale evidenziato dalla Convenzione è la necessità di coinvolgere le persone con disabilità nelle decisioni che le riguardano. Pertanto, un’università inclusiva dovrebbe attuare forme di coinvolgimento e consultazione attiva degli studenti con disabilità e con DSA. Solo così è possibile identificare e superare le barriere, siano esse materiali che legate alla didattica, all’insegnamento e alle interazioni con i docenti, con il personale amministrativo e con i colleghi e le colleghe (Soorenian, 2013, 2014; Beauchamp-Pryor, 2013).

In sintesi, realizzare un contesto universitario inclusivo significa, nella pratica, fare in modo non solo che tutti gli studenti possano accedere alle aule ivi inclusi i relativi servizi, ma anche fare in modo che esse siano fornite delle opportune tecnologie sensoriali e percettive – a cominciare dalla LIM, vale a dire quella dotazione di sistemi di illuminazione adattabili e termoregolabili, banchi e sedute adattabili a diverse esigenze ecc. – così che anche le lezioni siano effettivamente fruibili. Significa creare le condizioni per una partecipazione reale, attiva. Non limitarsi a mettere in campo supporti ma creare le condizioni affinché gli studenti e le studentesse con disabilità e con DSA possano prendere parola (de Certeau, 1997; Tarantino, 2015), dunque autodeterminarsi, senza che qualcuno parli al loro posto.



Un modo per creare contesti di apprendimento inclusivi è rappresentato dallo Universal design for learning (UDL), un approccio alla progettazione didattica che mira a migliorare l'accessibilità all'apprendimento eliminando le barriere fisiche, cognitive e organizzative che gli studenti e le studentesse con diverse caratteristiche potrebbero incontrare (CAST, 2018; Savia, 2016). L'UDL è stato sviluppato negli Stati Uniti presso il Centro per le Tecnologie Speciali Applicate (CAST), ed è ispirato al movimento dell'Universal Design nato negli anni Settanta nell'ambito dell'architettura grazie all'architetto Ronald Mace (Mangiatordi, 2017), la cui visione era quella di proporre la Progettazione Universale come via alternativa e rivoluzionaria per pensare l'accessibilità, superando l'uso delle tecnologie assistive e l'abbattimento delle barriere (Mace, 1985; Mangiatordi, 2020) e sfidando il concetto di normo-dati (*ablebodiedness*) universale (Accolla, 2009). Questo cambiamento di prospettiva suggerisce di abbandonare l'adattamento che sarebbe richiesto altrimenti tramite l'aggiunta di ausili specifici o la rimozione di ostacoli, a favore di una progettazione iniziale che fin dalla fase di progettazione mira all'adattabilità e alla facilità di accesso attraverso modalità diverse. Ispirato da questa idea, il gruppo di lavoro del CAST guidato da David Rose e Anne Meyer ha applicato questo approccio all'ambito dell'apprendimento, estendendo il concetto di progettazione universale agli ambienti di apprendimento in tutte le sue dimensioni. Le proposte dell'UDL si allineano con una visione costruttivista dell'apprendimento, che considera il successo o il fallimento come risultato dell'interazione tra le caratteristiche individuali degli studenti e l'ambiente di apprendimento, con la sua progettazione didattica (Arcangeli, 2018). Questo approccio si basa su due assunti fondamentali (Hall, Meyer & Rose, 2012): ogni studente è un individuo unico con diverse modalità di apprendimento preferite o necessarie, e le competenze sono influenzate dal contesto, che può agire da facilitatore o da ostacolo all'apprendimento e all'espressione delle conoscenze e competenze acquisite (Demo, Schumacher, Trott, 2022). Inoltre, lo UDL risponde alle richieste di personalizzazione didattica, contribuendo alla messa in discussione di una certa tradizione didattica che crede che la progettazione in ambito educativo possa essere fatta avendo in mente uno studente medio come destinatario dell'azione formativa (Meyer, Rose & Gordon, 2014).

Da queste considerazioni il CAST ha tratto delle linee guida che individuano gli indicatori di un ambiente di apprendimento in grado di rispondere alle differenze individuali. Come principi ispiratori ha la flessibilità e la diversità. Si può affermare che la progettazione su base UDL non sia solo, o tanto, pensata per rispondere al meglio alle esigenze di persone che vivono specifiche condizioni di disabilità, quanto che cerchi di trovare soluzioni pratiche per affrontare al meglio la variabilità degli studenti (Fornauf & Erickson, 2020). Le linee guida sono strutturate in nove punti, organizzati attorno a tre principi centrali: attenzione ai mezzi per rappresentare le informazioni, ai mezzi per esprimere la conoscenza da parte di studenti e studentesse, e infine ai mezzi per impegnarsi nell'apprendimento (UDL-IRN, 2011a; UDL-IRN, 2011b; Savia, 2016). Questi tre principi riflettono la neurologia di base del cervello che apprende, così come è stata descritta da diversi autori (si veda, per esempio, Cytowic, 1996; Luria, 1973; Meyer, Rose & Gordon, 2014). Uno degli obiettivi principali dell'implementazione dell'UDL è quello di sostenere la metacognizione, in modo che studenti e studentesse diventino competenti ed esperti nei loro personali processi di apprendimento (Meyer, Rose & Gordon, 2014).

Di seguito si esplicitano sinteticamente i tre principi su cui si basa la progettazione universale per l'apprendimento, curvandoli sul contesto universitario.

### 3.1 Molteplici mezzi di rappresentazione

In linea generale, gli studenti e le studentesse differiscono nel modo in cui percepiscono e comprendono le informazioni che vengono loro presentate. Capita sovente nell'esperienza di un docente universitario, poi, che si incontrino persone con serie difficoltà nell'approccio agli studi universitari, il più delle volte perché hanno alle spalle un percorso scolastico che potremmo definire atipico, poco curato o scarsamente nutrito, quando invece si presuppone abbiano un background e una preparazione consolidati e in comuni fra tutti e tutte. Per alcuni studenti e studentesse con *impairment*, inoltre, alcune modalità di presenta-



zione delle informazioni risultano completamente inaccessibili. Da queste considerazioni, il primo principio dell'UDL richiede ai docenti di utilizzare molteplici mezzi di rappresentazioni delle informazioni, in virtù del fatto che non ne esiste uno preferibile su tutti. Rendere le informazioni accessibili non è sufficiente, perché l'obiettivo dell'educazione è insegnare agli studenti e alle studentesse come lavorare con le informazioni, vale a dire come cercarle, crearle, selezionarle e organizzarle. Di conseguenza, il primo principio dell'UDL si applica anche ai metodi e alle tecniche di insegnamento, e cioè alle modalità per rendere accessibili gli strumenti critici, dare risalto ai concetti chiave di un argomento (CAST, 2018).

### 3.2 Molteplici mezzi di espressione

Studenti e studentesse non hanno un modo univoco per muoversi all'interno di un ambiente di apprendimento ed esprimere ciò che sanno. Chi presenta *impairment* motorio o difficoltà nella lettura, ad esempio, preferisce utilizzare mezzi di espressione alternativi (ad esempio, strumenti da disegno o di editing video rispetto alla scrittura e alla lettura di testi a stampa). Ecco perché il secondo principio dell'UDL richiede che siano assicurati maggiori mezzi di espressione. Ma non solo. Bisognerebbe anche garantire alternative accessibili rispetto ai supporti forniti per l'apprendimento: tutoraggio, modellazione di varie "impalcature", feedback da parte del docente. Negli studi universitari si possono prevedere sessioni di revisione, opportunità per gli studenti di ricevere un feedback sui temi di un progetto prima che vengano discussi in una sessione ufficiale; letture opzionali per indirizzare gli studenti con diversi livelli di conoscenze pregresse (ad esempio, letture che forniscono informazioni di base su un dato argomento, oppure discussioni avanzate sui temi principali del corso) (CAST, 2018).

### 3.3 Molteplici mezzi di coinvolgimento

Studenti e studentesse presentano anche notevoli differenze individuali rispetto alle forme di impegno e al grado di motivazione che mettono in campo quando seguono le lezioni. La motivazione di alcune persone può essere stimolata da argomenti nuovi e sfidanti; in altri casi è invece necessario evidenziare i collegamenti con argomenti affrontati in altri insegnamenti affinché studenti e studentesse non si sentano spaesati, perdendo di conseguenza motivazione nell'apprendimento. Ci sono poi studenti che preferiscono apprendere in gruppo, altri che invece trovano più stimolante studiare da soli. Il terzo principio dell'UDL afferma che è importante per i docenti lavorare sulla motivazione estrinseca, ma soprattutto intrinseca di studenti e studentesse, affinché l'apprendimento diventi realmente significativo (CAST, 2018).

## 4. Alcuni suggerimenti e suggestioni per l'organizzazione e la conduzione di un corso universitario in chiave UDL

L'efficacia dell'UDL per la scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado è oramai attestata in una letteratura in ambito internazionale e nazionale consolidata e molto ampia (solo in riferimento al contesto italiano si vedano ad esempio, Ghedin & Mazzocut, 2017; Savia, 2018; Montesano, Carchidi & Valenti, 2019; Zambianchi & Ferrarese, 2021; Bocci, 2021; Kelly et al., 2022; Malaguti, Augenti & Pastor, 2023). Per quanto riguarda l'applicazione dell'approccio UDL nel contesto degli studi universitari, le ricerche sono meno numerose, sebbene stiano aumentando sia nel contesto internazionale, sia in quello nazionale (Aquario, Pais & Ghedin, 2017; Fleet & Kondrashov, 2019; Emili, Schumache & Stadler-Altman, 2019; Baroni & Lazzari, 2022; Demo, Schumacher & Trott, 2022). Una recente review della letteratura sull'utilizzo del quadro di riferimento offerto dallo UDL in ambito accademico ha selezionato 52 articoli scientifici prodotti fra il 2011 e il 2021 (Cumming & Rose, 2021). I contributi sono concordi nell'affermare che l'approccio UDL è ben supportato dal punto di vista teorico e rilevano alti tassi di soddisfazione per la sua



applicazione sia tra gli studenti, sia fra i docenti. Negli ultimi anni sono stati pubblicati diversi libri sull'argomento, uno degli ultimi è quello a firma di Mary Quirke, Conor Mc Guckin, Patricia McCarthy per i tipi di Routledge (2023). Lo stesso CAST ha sviluppato un sito web (*UDL On Campus*) nel quale sono presenti delle linee guida pensate specificamente per rendere i principi dell'UDL applicabili ai programmi universitari.

Nel 2006 David H. Rose e colleghi avevano già proposto una traduzione concreta della visione progettuale e organizzativa fornita dall'UDL in ambito universitario (Rose et al., 2006). Si tratta di un contributo estremamente interessante che fornisce una serie di applicazioni pratiche immediatamente recepibili. Vediamole nel dettaglio.

I docenti universitari generalmente prediligono due tipologie di mediazione dei contenuti: le lezioni frontali e i libri di testo. Ma questi due mezzi sono davvero i più efficaci? Rose e colleghi, e anche l'esperienza diretta di chi insegna all'università, ci portano a rispondere: dipende.

Per quanto riguarda la lezione frontale, certamente un aspetto che la rende accattivante e coinvolgente è la voce del docente, che spiega in presenza gli argomenti, che con la prossemica e il tono enfatizza informazioni, punti critici e concetti-chiave e fornisce uno sfondo emotivo. Risultano altresì utili nel diffondere quante più informazioni possibili soprattutto nei corsi in cui sia presente un'ampia quantità di astanti. Ma per diverse persone le lezioni frontali non sono accessibili: pensiamo alle persone sorde, in particolare quando il docente nel parlare non si preoccupa di guardare la propria platea – cosicché lo studente o la studentessa possa leggere il labiale – né di scandire ciò che dice. Per le persone che, invece, hanno difficoltà nella comprensione della lingua perché sono di altra nazionalità, le lezioni pure appaiono di difficile comprensione. O ancora, ci sono persone che hanno difficoltà nel seguire una lezione frontale in presenza perché sono necessarie abilità linguistiche e cognitive elevate, tra cui la memoria, l'attenzione e conoscenze di base. Per far fronte a queste barriere è possibile utilizzare molteplici strategie.

Una è quella di registrare le lezioni. Per molti studenti rappresenta una facilitazione poter accedere alla registrazione della lezione in qualsiasi momento ovunque si trovino. Per altri, le informazioni contenute in una lezione registrata sono molto più accessibili perché più flessibili, possono essere riviste o riascoltate più volte, alla velocità che si preferisce, con in più la possibilità di interrompere e riprendere l'ascolto quando si vuole o dopo aver ricavato un tempo maggiore per l'elaborazione. "Il flusso lineare e un tantum di una lezione è molto impegnativo per la concentrazione e le capacità esecutive. Per alcuni studenti, quindi, la presentazione video online è particolarmente utile perché permette loro di articolare l'insieme più ampio della lezione in pezzi gestibili, o di riascoltare i segmenti che si sono persi durante i cali di concentrazione o di attenzione", affermano Rose e colleghi (2006, p. 141, trad. mia).

Altra strategia è quella di stabilire a rotazione un piccolo gruppo di studenti responsabili di prendere appunti durante le lezioni e condividerli con gli altri studenti, tramite per esempio le piattaforme di e-learning di ateneo. Questo processo di annotazione presenta diversi vantaggi. Gli appunti saranno, infatti, l'espressione di ciò che ciascuno studente avrà compreso di una lezione, gli aspetti che maggiormente avranno catturato la sua attenzione, sicuramente diversi da persona a persona. Inoltre, il fatto che questi appunti diventino pubblici, stimolerà gli studenti a confrontarsi e migliorarli, per esempio arricchendoli con collegamenti, materiali multimediali, dimostrazioni ecc. Si attiverà in questo modo una sorta di tutoraggio alla pari informale, perché gli studenti e le studentesse saranno stimolati a prendere appunti sempre più ricchi di contenuti (Rose et al., 2006; Boothe et al., 2018).

Un altro esempio di strategia efficace basata sui principi dell'UDL lo si ritrova in alcuni accorgimenti che i docenti possono avere durante le lezioni: rendere la struttura di ciascun incontro esplicita e ridurre il carico cognitivo richiesto agli studenti (ad esempio, facendo ricorso a ripetizioni, schematizzazioni, riassunti degli argomenti trattati attraverso l'utilizzo di parole-chiave, o anticipando i temi che verranno trattati nella lezione); proiettare slide che chiariscano ed esplicitino il contenuto delle lezioni, arricchite con immagini, schemi, grafici, link ecc.

I docenti possono ricorrere anche alle discussioni in piccoli gruppi, che si dimostrano particolarmente efficaci per quegli studenti che presentano difficoltà di apprendimento (van Blankenstein et al., 2011). Inoltre, la natura interattiva dei piccoli gruppi supera la passività delle lezioni e dei libri, rende il materiale



più interessante e coinvolgente per molti e offre il potenziale per una complessa costruzione attiva del sapere basata sul gruppo piuttosto che sulla semplice trasmissione di informazioni (Rose et al., 2006). Tra i molti esempi di strategie adottabili in contesti universitari per rendere le lezioni accessibili e che per ragioni di spazio ne sono stati proposti solo alcuni, si può ricorrere infine a degli incontri di “revisione” (Rose et al., 2006), durante i quali non si presentano nuovi contenuti, ma dove studenti e studentesse hanno l’opportunità di porre domande su ciò che è stato spiegato durante la settimana, esprimere dubbi, richiedere specifici approfondimenti. È questa una modalità per supportare coloro che trovano il contenuto delle lezioni troppo impegnativo, troppo astratto o che hanno delle lacune nelle conoscenze di base che vanno colmate per avere piena accessibilità ai saperi che sono al centro del corso che stanno seguendo.

Un esempio di applicazione dei principi e delle linee guida dell’UDL in un corso universitario è riportato nel contributo di Baroni e Lazzari (2022), nel quale gli autori restituiscono l’esperienza dell’adattamento delle lezioni ai principi di accessibilità e partecipazione attiva degli studenti.

## 5. Riflessioni conclusive

Le problematiche che possono insorgere durante la carriera universitaria di una persona sono molteplici e possono afferire ad ambiti diversi dell’esistenza. A ben vedere, molte di queste problematiche possono ricondursi a questioni legate all’accessibilità, intesa in senso ampio, e non necessariamente a difficoltà individuali. Spesso, cioè, gli ostacoli sono di tipo gestionale, legati all’organizzazione dei corsi, a carenze strutturali interne o esterne alle università (rappresentate, per esempio, dal sistema di trasporto pubblico), all’assenza di supporti di vario genere. Bisognerebbe quindi affrontare queste problematiche riferendole all’ambiente (sia fisico, sia relativo all’apprendimento) e non alla persona, in un’ottica bio-psico-sociale. Operare questa rivoluzione nello sguardo di chi, per ruolo, ha il compito di affrontare le difficoltà incontrate da studenti e studentesse – che non di rado conducono ad abbandoni dei percorsi universitari o a ritardi nel conseguimento del titolo – significa valutare e affrontare i limiti dell’ambiente, più che quelli delle persone e relative caratteristiche individuali quali espressione della diversità umana. Il vantaggio nell’adottare la progettazione universale, sia in ambito architettonico, sia nell’ambito dell’apprendimento, è che risulterà positivo per molti individui, con o senza *impairment*.

L’UDL rappresenta quindi un approccio alla didattica che può migliorare i processi inclusivi e l’accessibilità al sapere in tutti i gradi di istruzione, anche in quello superiore. Come anticipato in apertura di questo contributo, la partecipazione attiva delle persone con disabilità e con DSA nei contesti scolastici e accademici italiani è sempre più desiderata e praticata e si consolida di anno in anno, grazie anche a una legislazione particolarmente progressista e che rende l’Italia un paese all’avanguardia. Ma va comunque preso atto che l’interpretazione italiana dell’inclusione è di tipo “stretto”; i percorsi personalizzati e individualizzati, cioè, si attivano nel momento in cui agli studenti e alle studentesse vengono riscontrati in modo formale difficoltà, disabilità o disturbi. È necessario, quindi, passare per un etichettamento (D’Alessio, 2013). L’UDL, invece, permette di progettare in modo inclusivo *a priori*, liberandosi dalla necessità della categorizzazione.

## Riferimenti bibliografici

- Accolla, A. (2009). *Design for All. Il progetto per l’individuo reale*. Milano: FrancoAngeli.
- Alimena, E. (2021). *Lotta per l’inclusione. Il movimento delle persone con disabilità motorie negli anni Settanta in Italia*. Trento: Erickson.
- Anvur. (2022). *Gli studenti con disabilità nelle università italiane. Una risorsa da valorizzare*. Rapporto a cura di E. Borgonovi, F. Alberto Comellini, F. Ferrucci, L. Mason, G. Migliaccio, A. Scaletta, G. Tanucci. <https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2022/06/ANVUR-Rapporto-disabilitaWEB.pdf>
- Aquario, D., Pais, I., & Ghedin, E. (2017). Accessibilità alla conoscenza e Universal Design. Uno studio esplorativo con docenti e studenti universitari. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 5(2), 93-105.



- Arcangeli, L. (ed.) (2018). *Studenti con DSA. Pratiche di empowerment all'università*. Roma: Carocci.
- Baroni, F., Lazzari, M. (2022). "Universal Design for Learning at University: Technologies, Blended Learning and Teaching Methods". In Garofolo et al. (eds.), *Transforming our World through Universal Design for Human Development* (pp. 541-548). Proceedings of the Sixth International Conference on Universal Design (UD2022), IOSPress.
- Bellacicco, R. (2017). Ripensare la disabilità in università: le voci di studenti e docenti. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 5(2), 25-41.
- Beauchamp-Pryor, K. (2013). *Disabled Students in Welsh Higher Education. A Framework for Equality and Inclusion*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Bocci, F., Chiappetta Cajola, L., Zacca, S. (2020). Gli studenti con disabilità e con DSA presso l'Università Roma Tre. Questioni e considerazioni a margine di una indagine esplorativa, *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 8(2), 126-146.
- Bocci, F. (2021). *Pedagogia speciale come pedagogia inclusiva*. Milano: Guerini.
- Boothe, K.A., Lohmann, M.J., Donnell, K.A., & Hall, D.D. (2018). Applying the Principles of Universal Design for Learning (UDL) in the College Classroom, *Journal of Special Education Apprenticeship* (7)3. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1201588.pdf>
- Bortolotti, E., & Paoletti, G. (2021). Disabilità intellettuale e accessibilità culturale. Una proposta per facilitare l'accesso alle informazioni in ambito museale, *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 9(2), 94-104.
- Caldarelli, A. (2023). Linee di pedagogia speciale per l'accessibilità culturale: uno studio di caso, *Journal of Inclusive Methodology and Technology in Learning and Teaching*, 3(1). Open access.
- Canevaro, A., & Goussot, A. (Eds.). (2000). *La difficile storia degli handicappati*. Roma: Carocci.
- Canevaro, A. (2008). Università e bisogni speciali: soggetti con disabilità. plurima e complessa, *Handicap & Scuola*, 23(138), 19-22.
- CAST. (2018). *UDL guidelines version 2.2. Research evidence*. <http://udlguidelines.cast.org/more/research-evidence>
- CNUDD. (2014). *Linee guida*. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1201588>
- Cumming, T., & Rose, M. (2021). Exploring universal design for learning as an accessibility tool in higher education: a review of the current literature. *The Australian Educational Researcher*, 49(5). Doi:10.1007/s13384-021-00471-7.
- Cytowic, R.E. (1996). *The neurological side of neuropsychology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- D'Alessio, S. (2013b). Disability studies in education: implicazioni per la ricerca educativa e la pratica scolastica italiane. In Medeghini R., D'Alessio S., Vadalà G. (Eds.). *Disability Studies*. Trento: Erickson.
- de Certeau, M. (1997). *The Capture of Speech and Other Political Writings*. Minneapolis: University of Minnesota Press
- Demo, H., Schumacher, S., & Trott, L. (2022). Universal Design for Learning and higher education: beyond the emergency, towards universal design, *Italian Journal of Disability Studies. Rivista Italiana di Studi sulla Disabilità*, X(1): 337-350.
- Emili, E.A., Schumacher, S., & Stadler-Altman, U.M. (2019). Effective Learning Experiences with UDL in teacher training at Universities, *Ricerche Di Pedagogia e Didattica*, 14(1), 165-191.
- Fleet, C., & Kondrashov, O. (2019). Universal Design on University Campuses: A Literature Review, *Exceptionality Education International*, 29(1), 136-148.
- Fornauf, B.S., & Erickson, J.D. (2020). Toward an Inclusive Pedagogy through Universal Design for Learning in Higher Education: A Review of the Literature, *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 33(2), 183-199.
- Garbo, R. (2013). Il percorso di studi universitari in un'ottica inclusiva. In M. D'Amico, & G. Arconzo (Eds.), *Università e persone con disabilità. Percorsi di ricerca applicati all'inclusione a vent'anni dalla legge n. 104 del 1992*. Milano: FrancoAngeli.
- Ghedini, E., & Mazzocut, S. (2017). Universal Design for Learning. Per una valorizzazione delle differenze: un'indagine esplorativa sulle percezioni degli insegnanti, *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*, 18, 145-162.
- Greco, G.M. (2017). L'accessibilità culturale come strumento per i diritti umani di tutti. In G. Cetorelli, & M. R. Guido (Eds.), *Il Patrimonio culturale per tutti. Fruibilità, riconoscibilità, accessibilità*. Roma: Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.
- Griffo, G. (2023). Persone vulnerabili o vulnerate?, *Superando*. <https://www.superando.it/2023/02/07/persone-vulnerabili-o-vulnerate/>
- Kelly, O., Buckley, K., Lieberman, L.J., & Arndt, K. (2022). Universal Design for Learning. A framework for inclusion in Outdoor Learning, *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 25, 75-89.



- Hall, T.E., Meyer, A., & Rose, D.H. (2012). *Universal Design for Learning in the classroom*. New York-London: The Guilford Press.
- Lettieri, T. (2013). Geografia e Disability Studies: spazio, accessibilità e diritti umani, *Italian Journal of Disability Studies. Rivista Italiana di Studi sulla Disabilità*, 1(1), 133-150.
- Luria, A.R. (1973). *Working brain: An introduction to neuropsychology*. New York: Basic Books.
- Mace, R. (1985). *Universal Design. Barrier Free Environments for Everyone*. Los Angeles: Designers West.
- Malaguti, E., Augenti, M.A., & Pastor, C.A. (2023). Prospettive evolutive, ecologiche ed eque? L'Universal Design for Learning come approccio a una reale didattica inclusiva. La progettazione di un curriculum inclusivo: linee di ricerca in Spagna e in Italia, *L'Integrazione scolastica e sociale*, 22(3), 9-36.
- Mangiatoridi, A. (2017). *Didattica senza barriere*. Pisa: ETS.
- Mangiatoridi, A. (2020). Come ampliare l'inclusività nella presentazione delle conoscenze. In A. Calvani (Ed.), *Tecnologie per l'inclusione. Quando e come avvalersene*. Roma: Carocci.
- Mangiatoridi, M., & Span, S. (2020). Accessibilità al patrimonio culturale: un progetto di Inclusive Research nelle Disabilità Intellettive, *Italian Journal of Disability Studies. Rivista Italiana di Studi sulla Disabilità*, 8(2), 301-313.
- Meyer, A., Rose, D.H., & Gordon, D.T. (2014). *Universal Design for Learning: Theory and practice*. CAST Professional Publishing.
- Mezzalana, F. (2018). L'accessibilità come diritto umano, *Minority Reports. Cultural Disability Studies*, 6, 65-85.
- Montesano, L., Carchidi, R., & Valenti, A. (2019). I principi dell'Universal Design for Learning nella scuola dell'inclusione. Un'indagine esplorativa. *Topologik*, 25, 151-167.
- Quirke, M., Mc Guckin, C., & McCarthy, P. (2023). *Adopting a UDL Attitude within Academia Understanding and Practicing Inclusion Across Higher Education*. London: Routledge.
- Rose, D.H., Harbour, W.S., Sam Johnston, C., Daley, S.G., & Abarbanell, L. (2006). Universal Design for Learning in Postsecondary Education: Reflections on Principles and their Application. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 19(2), 135-151.
- Rossi, S. (2019). L'accessibilità come diritto sociale delle persone disabili. *Materiali per una storia della cultura giuridica*, 2, 399-416.
- Santi, M. (2017). Inclusione e oltre: verso Università fiorenti tra aspirazioni e impegni. In M. Santi & D. Di Masi D. (Eds.), *InDeEP University. Un progetto di ricerca partecipata per una Università inclusiva*. Padova: Padova University Press.
- Savia, G. (Ed.) (2016). *Universal Design for Learning. La Progettazione Universale per l'Apprendimento per una didattica inclusiva*. Trento: Erickson.
- Savia, G. (2018). Universal Design for Learning nel contesto italiano. Esiti di una ricerca sul territorio. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 6(1), 101-118.
- Schianchi, M. (2012). *Storia della disabilità dal castigo degli dèi alla crisi del welfare*. Roma: Carocci.
- Shogren, K. A., Caldarelli, A., Del Bianco, N., D'Angelo, I., & Giaconi, C. (2022). Co designing inclusive museum itineraries with people with disabilities: A case study from self-determination, *Education Sciences & Society*, 13(2). Open Access.
- Soorenian, A. (2013). *Disabled International Students in British Higher Education. Experiences and Expectations. Studies in Inclusive Education*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Soorenian, A. (2014). How inclusive are the pedagogical practices in British Universities? *Italian Journal of Disability Studies*, 2(2), 13-47.
- Tarantino, C. (Ed.) (2015). The Capture of Speech [Monographic Issue], *Minority Reports. Cultural Disability Studies*, 1.
- UDL-IRN. (2011a). *Testable assumptions about UDL in practice (Version 1.1)*.
- UDL-IRN. (2011b). *Critical elements of UDL in instruction (Version 1.2)*.
- Valenti, A. (2019). *I servizi d'ateneo in un'università inclusiva*. Trento: Erickson.
- van Blankenstein, F.M., Dolmans, D.H.J.M., & van der Vleuten, C.P.M. et al. (2011). Which cognitive processes support learning during small-group discussion? The role of providing explanations and listening to others. *Instructional Science*, 39(2), 189-204.
- Zambianchi, E., & Ferrarese, E. (2021). The Universal Design for Learning model in support of Integrated Digital Teaching. *Formazione & Insegnamento*, 19(1), 522-532.



## Giusi Antonia Toto

Learning Science hub | Department of Humanistic Studies | University of Foggia | giusi.toto@unifg.it

## Guendalina Peconio

Learning Science hub | Department of Humanistic Studies | University of Foggia | guendalina.peconio@unifg.it

## Martina Rossi

Learning Science hub | Department of Humanistic Studies | University of Foggia | martina.rossi@unifg.it

# 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

Call • Traiettorie tecnologia. Accessibilità e tecnologie assistive

### ABSTRACT

The term hackathon refers to an event in which individuals, with different abilities, work cooperatively in order to develop an innovative project. Participants, guided by creativity, propose ideas to solve the problem, spontaneously forming working groups. The University of Foggia has organized several hackathons in recent years, including one organized in May 2022 entitled "Wellbeethon: the Wellbeing Marathon"; the hackathon, in the wake of the pandemic, aimed to reopen the doors in attendance to the entire academic community and to stimulate reflection and action designed to promote a conscious culture of mental and physical well-being among students and workers at the University of Foggia. Winning the "Wellbeethon" was the idea of Sportability, an app dedicated to sports services for people with disabilities. Today the beta version of Sportability sees the light of day thanks to a collaboration with a company specializing in the field. The present contribution represents the start of an educational-methodological experimentation for the use of the SportAbility App.

**Keywords:** Education | Hackathon | Inclusion | App for Inclusion

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Toto G.A., Peconio G., & Rossi M. (2023). New pathways to inclusion: using a digital tool to implement education motor and sports aimed at students with autism and cognitive disabilities. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 65-72. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-06>

**Corresponding Author:** Martina Rossi, [martina.rossi@unifg.it](mailto:martina.rossi@unifg.it)

**Received:** 28/08/2023 | **Accepted:** 28/11/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®**  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-06**

**Credit author statement:** Il contributo è frutto di un lavoro congiunto delle autrici.



## 1. Introduzione

Ridefinire l'hackathon per la didattica significa leggere il termine nel suo significato originale, costituito dalle parole *hack*, un suffisso utilizzato per indicare un "escamotage" oppure "colui che è in grado di trovare delle soluzioni a un problema informatico" (l'hacker), e *marathon*, che indica la "gara" in senso sportivo, la maratona, appunto. L'hackathon è un evento della durata variabile di uno o più giorni, simile ad un Design Sprint, destinato all'informazione e alla formazione dei suoi partecipanti. La particolarità di questo evento riguarda la presenza contemporanea di una competizione che permetta di risolvere problemi complessi all'interno di gruppi di lavoro cooperativi e, per l'appunto, di collaborazione intensiva e dinamica su un progetto in un gruppo di lavoro, al fine di sviluppare, in un arco temporale limitato, un progetto innovativo e a basso costo.

Funzionale alla buona riuscita dell'evento è dare avvio agli hackathon con una presentazione del programma e dell'obiettivo della domanda di ricerca (o problema da risolvere), intorno al cui tema si dovranno alternare speech teorico-illustrativi stimolanti, per promuovere la riflessione e il confronto tra i differenti punti di vista sulla tematica oggetto della gara. I partecipanti, stimolati nella loro creatività, propongono idee che potrebbero fornire una soluzione al problema posto, se opportunamente definite nel lavoro di squadra. Intorno alle idee più convincenti si formano spontaneamente gruppi di lavoro con interessi e competenze molto differenziate. Gli hackathon tradizionali prevedono squadre formate da 4-5 persone, di cui almeno un programmatore (per la scrittura del codice di programmazione) e un grafico (per la creazione dei loghi e delle slides di presentazione). Prassi comune è quella di mettere a disposizione dei mentori/coach, capaci di offrire supporto in specifici ambiti e momenti della progettazione. Di particolare interesse, anche per il risvolto orientativo, sono gli hackathon con gli studenti delle Scuole Secondarie di II grado, tra i quali emergono i 'talenti' dei futuri studenti universitari, al contrario di quelli organizzati con gli studenti universitari, che appaiono più orientati allo sviluppo competenze esperte.

L'Università di Foggia ha organizzato negli ultimi anni diverse edizioni di hackathon, provando a fondere i due modelli sopracitati in un nuovo format "misto", nel quale i partecipanti – provenienti dalle classi IV e V delle scuole superiori – si sono mescolati con gli studenti universitari, dalle matricole fino agli specializzandi sulla formazione insegnanti, ottenendo come risultato uno scaffolding spontaneo e uno spirito di comunità rinnovato. In questo modello di hackathon i partecipanti hanno un tempo di lavoro di circa 24h, e le ultime ore solitamente sono riservate alla presentazione dei progetti, alla loro valutazione e alla proclamazione dei vincitori. L'evento si conclude, per l'appunto, con l'esposizione di quanto realizzato e dei risultati ottenuti, frutto di negoziazione e concentrazione, dinanzi ad una giuria di esperti, formata da eccellenze nel settore o da personalità del territorio.

L'evoluzione didattica e orientativa degli hackathon si è sviluppata oltre le classiche tematiche tecnologiche, per evolversi verso il benessere, lo sport, la medicina, l'inclusione e la disabilità, il bullismo e il cyberbullismo etc. Oltre al riconoscimento di un premio, gli hackathon sono apprezzati per il valore educativo, poiché permettono ai partecipanti di sperimentare nuove tecnologie, di lavorare in team, di parlare in pubblico e di creare rete con professionisti o aziende.

Elemento centrale in un hackathon, dunque, che ne decreta la buona riuscita, è l'introduzione dei partecipanti a dinamiche di tipo collaborativo, che permettano di lavorare sin da subito in gruppo al fine di risolvere un determinato problema e rispondere ad una specifica necessità in un tempo e in un luogo prestabilito, fattore – questo – che genera stress positivo tale da produrre idee innovative che solitamente sono stimulate quando i creativi devono promuovere una start-up, applicazioni o software.

La finalità dell'hackathon tradizionale è quello di realizzare un artefatto tecnologico innovativo e originale, di creare una soluzione funzionale al problema entro la fine dell'evento stesso, evocando spesso scene di lavoro non stop, che prosegue dal giorno alla notte (Alamari et al., 2019). Da qui, la definizione di hackathon inteso come un'occasione per lo sviluppo di soluzioni tecnologiche da pianificare con velocità e dinamismo.

Volendo riassumere il processo, dunque, è possibile articolare un hackathon standard intorno a tre azioni principali: coinvolgere, creare soluzioni e attivarsi per realizzarle. Per far ciò è necessario avere un



obiettivo specifico, definito preliminarmente dall'istituzione che propone l'evento, e che gli studenti, supportati da un team di specialisti e avvalendosi delle competenze chiave sviluppate nel corso degli anni, si adoperino creativamente per raggiungerlo e soddisfarlo in un determinato intervallo di tempo. Il valore didattico di tale evento e delle dinamiche che entrano in gioco non poteva non suscitare l'interesse e l'attenzione delle scienze pedagogiche e psicologiche, che sempre più si avvicinano a queste *challenges* per analizzare, misurare e riconoscere quale sia il potenziale di apprendimento di tali eventi e come questi possano sviluppare soft skills. Un processo di questo tipo fa da ponte con le stesse dinamiche messe in atto dai docenti per la progettazione di un'attività didattica innovativa, il cui scopo consiste nel far acquisire agli studenti un contenuto facendo leva sulle loro competenze e abilità. La ricerca, dunque, in ambito educativo e didattico, trova terreno fertile in questa tipologia di pratiche. Gli insegnanti, infatti, nel contesto della classe, devono stimolare la curiosità e la motivazione, catturare l'attenzione, favorire la collaborazione tra gli studenti attraverso metodologie di insegnamento come il *cooperative learning*, il *learning by doing*, il *peer to peer* e, infine, verificare che i contenuti siano stati appresi e interiorizzati, avanzandone la condivisione tramite, ad esempio, un momento di brainstorming.

## 2. Il Wellbeethon: la maratona del benessere

Un disincentivo alla frequenza delle lezioni universitarie in presenza è stato dato, senza dubbio, dalla pandemia da Covid-19, che in breve tempo ha costretto docenti e studenti a rivoluzionare il mondo della scuola e delle università, aprendo concretamente le porte al digitale e rimodulando le proprie proposte pedagogiche per preservare il flusso educativo (Ranieri, et al., 2021). La lezione frontale si è trasformata in lezione a distanza, con una serie di problematiche legate al dover organizzare in breve tempo e in emergenza tutta la didattica dei sistemi educativi (per questo secondo alcuni è più corretto parlare di "didattiche dell'emergenza" che di vera e propria "didattica a distanza"). L'innovazione necessariamente ha attraversato metodi e strumenti e tale emergenza pedagogica ha creato la necessità di rifondare la didattica e la prassi scolastica.

In particolare, gli stessi studenti – spesso definiti "nativi digitali" e visti come i "cultori del web" – si sono sentiti meno motivati e concentrati in DAD (Didattica a Distanza), o in DDE (Didattica dell'emergenza), in quanto la *virtual room* non assicurava il giusto grado di socialità e di interazione, rendendo gli approcci didattici poco dinamici e partecipativi. La didattica dell'emergenza, inoltre, di impostazione sostanzialmente comportamentista (stimolo-risposta) non segue schemi e programmazioni e si affida all'improvvisazione per la natura temporanea dell'intervento. Lo studente, secondo questo modello, riceve degli input culturali ai quali deve rispondere per determinare l'acquisizione di un contenuto scientifico, trascurando il valore del feedback, del lavoro di gruppo, della socialità dell'apprendere. Da qui è emerso un pregiudizio nei confronti della DAD che sarà affrontato in ricerche successive.

Il ritorno in presenza non è stato scevro da problematiche: con l'obiettivo collaterale di far ri-affezionare gli studenti alle istituzioni, un'iniziativa come l'Hackathon è riuscita a creare dei team di studio/lavoro, incentivare l'approccio sperimentale al compito, migliorare le capacità comunicative e il benessere degli studenti, così come dimostrano numerosi studi sull'applicazione degli hackathon nei contesti di apprendimento e della formazione (Mendes, et al., 2021). Uno dei principali problemi di orientamento universitario, per gli studenti delle scuole superiori, riguarda la capacità di assumere decisioni consapevoli riguardo al proprio futuro professionale o alla scelta del percorso di studi universitari più adeguato alle proprie aspettative e propensioni. In questo contesto, sviluppare metodologie hackathon permette di coinvolgere gli studenti nelle attività proposte e stimolare la riflessione rispetto alle scelte che sono chiamati a compiere (Rys, 2023).

Utilizzare l'evento hackathon come strategia didattico-educativa, difatti, è utile per favorire un primo approccio con le realtà imprenditoriali e accademiche e per sviluppare nei discenti quelle soft skills e *digital competences* tanto necessarie nel contesto delle professioni contemporanee. Verosimilmente un hackathon, con la sua realtà multiforme e interdisciplinare, è utile per promuovere e supportare il pensiero



innovativo, favorire l'apprendimento attivo e collaborativo, incentivare il lavoro di squadra multidisciplinare, stimolare la produzione di nuove idee, esercitare la capacità di autovalutazione e fattibilità e, da ultimo, orientare gli studenti verso la scelta migliore e più attinente alle proprie abilità (Gallagher, & Savage, 2022). Generalizzando il discorso da un punto di vista didattico, un hackathon, in quanto momento di apprendimento, può essere definito all'interno delle strategie di *challenge-based learning* o di *problem-based learning*, metodi cioè di apprendimento basati su una sfida o sulla risoluzione di un problema (Kasch et al., 2023). Se in una dinamica di apprendimento tradizionale gli studenti si aspettano prima di ricevere le informazioni per poi memorizzarle e metterle in pratica attraverso un compito, in un apprendimento costruito sul modello del *challenge-based learning* o *problem-based learning*, il processo è esattamente rovesciato: prima si espone il problema e/o la necessità cui bisogna far fronte e poi si chiede agli studenti di capire – lavorando in gruppo – di reperire le informazioni e di applicarle. Una metodologia simile a quelle finora citate, alquanto diffusa, è quella del *project-based learning*, un metodo di apprendimento basato sulla realizzazione di progetti, in risposta alla domanda-stimolo sollevata dal docente, che ne definisce anche gli step di realizzazione (Toto, 2019). In entrambi i casi, il docente assume il ruolo di guida (mentor) e gli studenti diventano i veri protagonisti al centro dell'attività e del processo educativo.

In quest'ottica si inseriscono le maratone didattiche di hackathon organizzate dal Learning Science hub (LSH) dell'Università di Foggia: il "DigiEduHack", evento su scala mondiale; il "Wellbeethon: la Maratona del Benessere"; il "Bootcamp" (spin-off del Wellbeethon); il "SurvHackathon. Come sopravvivere alla vita universitaria?" e da ultimo il "Bootcamp Mab.Lab" (sperimentazione del metodo Bortolato).

Il primo evento, il DigiEduHack organizzato a ottobre 2019, seguiva un modello europeo proposto su scala mondiale; l'evento aveva l'obiettivo di creare un'app per supportare gli studenti nella vita universitaria. Il secondo – primo evento originale targato LSH - dal titolo "Wellbeethon: la Maratona del Benessere", della durata di 24h, è stato organizzato dall'Università di Foggia nel maggio 2022, a valle della pandemia, per riaprire le porte in presenza all'intera comunità accademica, nell'ambito del "Progetto Benessere – Pro.be". Nello specifico, il progetto Wellbeethon nasce per stimolare una riflessione e un agire atti a promuovere una cultura consapevole del benessere psico-fisico fra studenti e lavoratori dell'Università di Foggia (coniugando diversi ambiti, quali salute e istruzione, cultura, gioventù e sport), con relativo impatto sul territorio locale.

Preceduto da una serie di eventi di "riscaldamento", con finalità promozionali sui temi dell'hackathon, il Wellbeethon ha posto al centro della sua riflessione i temi del benessere psicologico, relazionale e ambientale, e ha previsto il coinvolgimento di stakeholder diversificati, quali studenti, docenti, esperti esterni ed interni all'Università di Foggia. In particolare, i partecipanti hanno ricevuto una formazione di alto livello sul tema del benessere e si sono sfidati mettendo a frutto le competenze progettuali e digitali in loro possesso.

### 3. L'app Sportability: applicazioni di pedagogia speciale

L'esperienza "Wellbeethon" si inserisce, quindi, in un milieu florido – quello post-pandemico – rispetto alla promozione di una cultura del benessere, dell'attenzione verso l'ascolto dei bisogni altrui e dell'agire verso un miglioramento della qualità della vita, in linea con quanto diffuso recentemente dall'Unione europea per la promozione dello stato di salute della collettività (Cori, 2023).

Il Wellbeethon si è esteso per due giornate, prevedendo diversi momenti tra formazione, progettazione e attività di team building, riflettendo due modelli metodologici attivi applicati alla didattica (Challenge-based Learning e Design Thinking) e strutturato in quattro fasi: raccolta di dati, need-analysis dell'utente, ricerca di necessità specifiche e strutturazione del progetto.

La formazione dei partecipanti è stata affidata a esperti in diversi settori disciplinari o professionali, con lo scopo di stimolare i processi di need finding e design thinking, nel corso di 6 inspirational session distribuite nell'arco della prima giornata. Gli speech sono stati intervallati da fasi operative: i team, disposti in aree di lavoro con copertura di rete internet, e accompagnati dallo staff di lavoro, hanno lavorato alla



propria idea supportati da 9 mentors attentamente selezionati, i quali hanno svolto attività di coaching nell'arco dell'intero evento. Nell'arco delle ventiquattr'ore sono previsti anche momenti di entertainment interattivo e energizzante, con lo scopo di incoraggiare il team building e stimolare la creatività, ingrediente essenziale per garantire risultati soddisfacenti sia per il leader del gruppo di lavoro che per i singoli componenti (Toto, et al., 2023).

A vincere la competizione, che ha visto il coinvolgimento di centinaia di studenti Unifg, è stata l'idea di Sportability, un'app dedicata ai servizi sportivi per le persone con disabilità. Oggi la versione beta di Sportability vede la luce grazie alla collaborazione con un'azienda specializzata del settore ed è partita una sperimentazione dell'app con gli studenti Unifg. Risultati e processi del Wellbeethon sono stati raccontati in un volume dal titolo "Evoluzioni di Hackathon. L'esperienza del Wellbeethon", edito dalla casa editrice milanese FrancoAngeli, mentre una prima divulgazione degli stessi è avvenuta in occasione del Convegno nazionale DidaMatica 2022, organizzato dall'Associazione italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico, e nel convegno nazionale SIPeS 2023.

Sportability nasce da un'idea di due laureati Unifg, Daniela Campanile, pedagoga, e Nicola Impagliatielli, tecnico di laboratorio. I due ex-studenti sono impegnati da tempo come volontari per l'associazione sportiva "Filosport", che raccoglie le esperienze di diversi giovani professionisti per offrire servizi e conoscenze sul benessere psico-fisico, con un focus sullo sport. L'ispirazione, secondo quanto riferito dal gruppo dei vincitori, nasce in seno all'associazione sportiva frequentata dagli stessi, che ha permesso loro di entrare in contatto con il mondo delle disabilità. Tale esperienza ha portato alla luce le tante difficoltà riscontrate nel trovare dei centri sportivi idonei che abbiano anche personale qualificato. I due leader hanno portato l'idea di realizzare un'app di supporto agli studenti universitari con disabilità, e con il loro gruppo di lavoro hanno voluto sviluppare al meglio questa opportunità.

L'idea progettuale si propone, infatti, di facilitare e diffondere sul territorio associazioni e centri sportivi con personale qualificato e competenze specifiche per lo svolgimento di attività fisica e sportiva adattata. Oggi Sportability è diventata realtà: il lancio dell'app negli store è stato realizzato lo scorso 26 aprile, come annunciato nel corso dell'evento "SportAbility: APPLICAZIONI di pedagogia speciale (S-App)", tappa finale del percorso "Wellbeethon: la Maratona del Benessere". La creazione dell'app e l'emergere di tale problematica ha stimolato la curiosità dei ricercatori del Learning Science hub che di conseguenza hanno strutturato una vera e propria sperimentazione sull'app. Inoltre, l'app non ha solo la funzione di "raccolgere" e permettere di conoscere le realtà che sul territorio provinciale, regionale e nazionale operano nell'ambito delle attività fisiche e sportive adattate, ma valorizza il carattere educativo dell'APA. La letteratura internazionale, infatti, ha ampiamente evidenziato come l'attività fisica e sportiva adattata possa contribuire allo sviluppo cognitivo (Chan, et al., 2022), all'apprendimento di abilità pro-sociali (Hynes & Block, 2022) e alla regolazione del comportamento di bambini e adolescenti con disabilità (Borland, et al., 2022). La diffusione e disseminazione dell'app permetterà, inoltre, di avviare un protocollo di ricerca orientato a valutare gli effetti acuti di diverse tipologie di attività fisica (sport da combattimento, attività aerobica e attività basate sulla variabilità della pratica) su alcuni fattori cognitivi in un campione di bambini e adolescenti con disturbi dello spettro autistico.

#### 4. Primi step della sperimentazione

Il presente contributo rappresenta l'avvio di una sperimentazione didattico-metodologica per l'utilizzo dell'App SportAbility, seguendo un disegno di ricerca ben strutturato e organizzato. La programmazione degli interventi in ambito motorio prevede il coinvolgimento della persona nella sua globalità. Per quanto riguarda l'efficacia, è necessaria una contestualizzazione degli interventi stessi e delle buone prassi nella realtà territoriale, locale e familiare e il coinvolgimento di associazioni (sportive, educative, culturali, lavorative, ecc.) ed istituzioni (Università) per garantire un maggior impatto sociale e una maggiore affezione al modello sperimentale proposto. Obiettivo delle ricerche future (e dei futuri prodotti della ricerca) sarà quello di valutare (a) gli effetti attesi sul piano della disseminazione delle buone pratiche che promuovono



l'attività fisica adattata sul territorio (provinciale, regionale e nazionale), (b) la partecipazione di ragazzi/e con disabilità alle attività proposte e (c) gli effetti dei protocolli di ricerca sperimentali per analizzare la relazione tra attività fisica adattata e funzioni cognitive.

Il presente studio si colloca entro un filone di ricerca innovativo e in costante espansione, con il quale si vogliono ricercare nuove strategie didattiche e assistive che possano migliorare l'apprendimento e l'inclusione pedagogica di studenti con Bisogni Educativi Speciali. Nello specifico, gli autori hanno valutato gli effetti dell'utilizzo di una app di servizi sportivi con un gruppo di studenti con disturbo dello spettro autistico e disabilità intellettive, frequentanti la scuola secondaria di primo grado della provincia di Foggia (Italia). I parametri si riferiscono a stress percepito, esecuzione del compito cognitivo e attenzione nell'ambito dell'educazione motoria e sportiva, indagati per mezzo di test standardizzati somministrati prima e dopo specifici compiti di attività motoria e sportiva. In una fase preliminare, si è condotto anche uno screening specifico per valutare eventuali problemi emotivi e/o comportamentali dei soggetti coinvolti, per mezzo della Child Behaviour Checklist predisposta per i genitori (Achenbach, 1991). Lo strumento di raccolta dati utilizzato è proprio Sportability, l'app disponibile per smartphone sviluppata a cura del centro di ricerca Learning Science hub dell'Università di Foggia (di Furia, Peconio, & Rossi, 2023). L'app consente di accedere con immediatezza alle informazioni inerenti ai servizi sportivi inclusivi del territorio, offrendo una mappatura e un'esatta geolocalizzazione degli stessi, oltre ad indicazioni utili per facilitare l'accesso e la fruizione di tali servizi. Nel corso della ricerca, svoltasi nell'arco di due mesi presso istituti di istruzione secondaria di primo grado, si è svolto un programma specifico di educazione motoria e sportiva a tema inclusione con studenti con disturbo dello spettro autistico e disabilità intellettive; per ogni istituto, si sono individuati un gruppo sperimentale, con integrazione dell'app Sportability all'interno del programma educativo proposto, e un gruppo di controllo, frequentante il programma educativo senza l'integrazione del tool digitale individuato. Più nel dettaglio, la sperimentazione coprirà un arco di tempo di sette mesi e sarà sostanzialmente organizzata in tre fasi: 1) Organizzazione e avvio delle attività (fase già espletata), nella quale oltre a essere state selezionate le aziende agganciate all'app e alla sperimentazione, sono stati anche selezionati i 20 utenti che parteciperanno a questa prima sperimentazione pilota. Inoltre, sono stati elaborati due protocolli di interventi specifici per valutare gli effetti della fatica su stress e attenzione. Le domande di ricerca formulate riguardano: (R1) l'attività fisica può mediare i livelli di stress fisiologico e stress percepito? (R2) lo stress percepito e/o fisiologico incide sulla capacità di attenzione bambini/adolescenti con disabilità (autismo e sindrome di Down, nel nostro caso)? (R3) quale tipologia di attività fisica adattata può contribuire a modulare la risposta allo stress (psicologica e fisiologica) e migliorare le prestazioni in compiti di attenzione? I risultati attesi, sono riferiti, in particolare, alla registrazione significativa di un cambiamento nella percezione dello stress, nell'attenzione e nell'esecuzione del compito cognitivo dopo l'attività fisica. I risultati già presenti in letteratura (Craig, 2022) suggeriscono che l'integrazione di strumenti digitali all'interno di percorsi di educazione motoria può avere come effetto un miglioramento delle performance e dell'inclusione sportiva di studenti con BES, aprendo piste di ricerca riproducibili e generalizzabili che mirino al massimo grado di benessere psicofisico percepito dagli stessi studenti.

I primissimi dati, raccolti durante la fase preliminare del progetto, sono ancora in fase di analisi da parte dei ricercatori e verranno divulgati al termine dello stesso al fine di confermare o confutare quelli che si sono i risultati attesi sopra descritti.

## 5. Prospettive di ricerca futura e nuove modalità didattiche

Alla luce di quanto descritto nei precedenti paragrafi, è possibile affermare che una strategia didattica innovativa come l'hackathon può portare dunque a soluzioni inattese a problemi educativi di vario genere, ma può, come nel caso del Learning Science hub dell'Unifg appena citato, dare avvio ad una sperimentazione molto complessa. La soluzione proposta dai partecipanti al Wellbeethon riguarda una problematica incontrata dagli studenti universitari con disabilità nell'offerta dei servizi e nell'accesso alle strutture sportive, problema risolto attraverso gli strumenti della tecnologia, che permettono la progettazione di un'app



capace di geolocalizzare i servizi desiderati. L'ulteriore salto epistemico da compiere nella ricerca educativa riguarda sia l'impatto sociale che queste soluzioni hanno (e quindi ragionare in termini di sostenibilità delle soluzioni prodotte) sia che tipo di risvolto sperimentale tali eventi producono anche nello specifico ambito della ricerca psicopedagogica (non solo ingegneristica o informatica).

Inoltre, il modello didattico che l'hackathon elicita è orientato a specifiche competenze scerve dall'acquisizione mnemonica del sapere. Per questa ragione la *forma mentis* ideale per chi si accosta all'hackathon è correlata e votata all'apertura verso l'innovazione e alla capacità di bilanciare ciò che accade a livello cognitivo e le attività più concrete, riuscendo a pensare fuori dagli schemi e a riorganizzare la realtà che si ha di fronte. Lo slancio creativo, infatti, è un aspetto centrale che deve essere incoraggiato fra i partecipanti al momento del lancio dell'hackathon, e che solo in un secondo momento dev'essere inquadrato attraverso gli step successivi del percorso, spesso più pragmatici e orientati agli aspetti organizzativi e di pianificazione della soluzione.

In altre parole, un hackathon può essere definito come una strategia didattica innovativa ed inclusiva che grazie al binomio problema-soluzione consente ai soggetti coinvolti di focalizzarsi su problemi globali e sviluppare soluzioni locali, connettendo tra loro diverse discipline e sviluppando una pluralità di competenze e abilità utili nel mondo contemporaneo, offrendo la possibilità di fare qualcosa responsabilmente e viaggiando nell'apprendimento (Tapia-González, et al., 2021).

Nello specifico del progetto, l'obiettivo è quello di leggere una dinamica didattica attraverso uno stimolo che in questo caso è motorio. I risultati, qualora confermati, avrebbero una notevole importanza anche nella fase di programmazione didattica del docente di sostegno (Starks, & Reich, 2023), che riuscirebbe attraverso la programmazione di attività motoria a mediare anche su domini come quello dello stress e dell'attenzione.

## Riferimenti bibliografici

- Achenbach, T.M. (1991). *Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 profile*. Burlington: Department of Psychiatry, University of Vermont.
- Alamari, N., Alabdulkarim, A., & Al-Wabil, A. (2019). Accelerating healthcare innovation in time-bound multidisciplinary hackathons. *2<sup>nd</sup> International Conference on Computer Applications and Information Security, ICCAIS*.
- Borland, R. L., Cameron, L. A., Tonge, B. J., & Gray, K. M. (2022). Effects of physical activity on behaviour and emotional problems, mental health and psychosocial well-being in children and adolescents with intellectual disability: A systematic review. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 35(2), 399–420.
- Chan, Y.-S., Jang, J.-T., & Ho, C.-S. (2022). Effects of physical exercise on children with attention deficit hyperactivity disorder. *Biomedical Journal*, 45(2), 265–270.
- Cori, E. (2023). Sostenibilità sociale, organizzazione e benessere. *Sostenibilità, Imprese, Lavoro Una Riflessione Critica*, 45, 45-55.
- Craig, D. W. (2022). Examining the effectiveness of physical activity interventions for children with autism spectrum disorders – A systematic review. *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, 50(1), 104–115.
- di Furia, M., Peconio, G., & Rossi, M. (2023). Da “Hack” a “Well”, dal digitale al benessere. Genesi di un Hackathon a tema well-being. In Toto, G. A. & Valerio, S. (Eds.), *Evoluzioni di hackathon. L'esperienza del Wellbeethon* (pp. 111 e ss.). Milano: FrancoAngeli.
- Gallagher, S. E., & Savage, T. (2022). Challenge Based Learning: Recommendations for the Future of Higher Education. In *The Emerald Handbook of Challenge Based Learning* (391-411). Emerald Publishing Limited.
- Hynes, J., & Block, M. (2022). Effects of Physical Activity on Social, Behavioral, and Cognitive Skills in Children and Young Adults with Autism Spectrum Disorder: a Systematic Review of the Literature. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-22.
- Kasch, J., Bootsma, M., Schutjens, V., van Dam, F., Kirkels, A., Prins, F., & Rebel, K. (2022). Experiences and perspectives regarding challenge-based learning in online sustainability education. *Emerald Open Research*, 4(27), 27.
- Kasch, J., Schutjens, V. A. J. M., Bootsma, M. C., Van Dam, F. W., Kirkels, A. F., van der Molen, M. K., ... & Rebel, K. T. (2023). Distance and presence in interdisciplinary online learning. A challenge-based learning course on sustainable cities of the future. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 20(1), 2185261.
- Mendes, W., Richard, A., Tillo, T. K., Pinto, G., Gama, K., & Nolte, A. (2022). Socio-technical constraints and affor-



- dances of virtual collaboration - A study of four online hackathons. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 6(CSCW2), 1-32.
- Ranieri, M., Gabbi, E., & Gaggioli, C. (2022). Designing Gamified Learning Activities on Digital Teaching in Higher Education. In *HELMeTO 2022-Book of Abstracts* (pp. 226-228). STUDIUM srl.
- Rys, M. (2023). Motivating innovative education methods with hackathon attendance. *Innovations in Education and Teaching International*, 1-10.
- Starks, A. C., & Reich, S. M. (2023). "What about special ed?": Barriers and enablers for teaching with technology in special education. *Computers & Education*, 193, 104665.
- Tapia-González, G., Martínez-Gutiérrez, R., & Papia-González, F. (2021). Hackathon-Edu: a global competitiveness perspective. *International Conference on Intelligent Human Systems Integration* (pp.294-300). Cham: Springer.
- Toto, G. A. (2019). *Expertise docente: teorie, modelli didattici e strumenti innovativi*. Milano: FrancoAngeli.
- Toto, G.A., & Valerio, S. (Eds.) (2023). *Evoluzioni di hackathon. L'esperienza del Wellbeethon*. Milano: FrancoAngeli.



## Gianmarco Bonavolontà

Research Fellow | Department of Literature, Languages and Cultural Heritage | University of Cagliari | <https://orcid.org/0000-0001-7818-8865>

## Silvio Marcello Pagliara

Research Fellow | Department of Literature, Languages and Cultural Heritage | University of Cagliari | [silviom.pagliara@unica.it](mailto:silviom.pagliara@unica.it)  
<https://orcid.org/0000-0002-0175-5160>

## Mariella Pia

PhD Student | Department of Pedagogy, Psychology and Philosophy | University of Cagliari

## Marina Mura

PhD Student | Department of Social, Political and Cognitive Sciences | University of Siena

# Technology and Accessibility in an Inclusive Perspective: Challenges, Opportunities and Educational Implications

## Tecnologia e Accessibilità in prospettiva inclusiva: sfide, opportunità e implicazioni Formativo-Didattiche

Call • Traiettorie tecnologia. Accessibilità e tecnologie assistive

### ABSTRACT

This paper explores the theme of digital accessibility and the inclusion of people with disabilities in contemporary society, which is becoming increasingly technological. The challenges, opportunities, and implications of technology and digital accessibility are addressed, considering both access to services and opportunities offered by technologies through assistive technologies, as well as the need to make systems, tools, and content accessible and navigable, acting on the obstacles that can make digital environments disabling.

The need to ensure digital accessibility is highlighted as an ethical obligation and a practical necessity for all individuals to participate actively and consciously in society. Education and training are essential to guide practices and developments beyond interactions with tools, in an extended and revisited sense from the point of view of the technical, cognitive, and symbolic mediations underlying digital uses by and for people with disabilities.

Digital accessibility is a complex challenge that requires a holistic approach that addresses paradoxes and limitations in its practical implementation. The paper concludes by examining the regulatory system operating at different international, European, and Italian levels, taking into account the integration and constant improvement of standards for protecting against discrimination against people with disabilities.

**Keywords:** Digital accessibility | Inclusive design | Teachers training | Regulatory framework

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Bonavolontà, G. et al. (2023). Technology and Accessibility in an Inclusive Perspective: Challenges, Opportunities and Educational Implications. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 73-83.  
<https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-07>

**Corresponding Author:** Silvio Marcello Pagliara | [silviom.pagliara@unica.it](mailto:silviom.pagliara@unica.it)

**Received:** 30/10/2023 | **Accepted:** 10/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion** | © Pensa MultiMedia®  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-07**

**Credit author statement:** Il contributo è l'esito del confronto e della collaborazione scientifica degli autori. In particolare, Gianmarco Bonavolontà il § 1, Marina Mura del § 2, Mariella Pia del § 3 e Silvio Marcello Pagliara del § 4.



## 1. La chimera dell'accessibilità digitale

La tecnologia digitale sta diventando una dimensione sempre più importante della società contemporanea. Questo accade sia per scelta da parte dei singoli, secondo ciò che si verifica nelle attività del tempo libero e nelle relazioni con gli altri, sia per necessità, dato che l'utilizzo di strumenti digitali in ambito lavorativo è oramai una esperienza comune. La pandemia da COVID-19, con le esigenze di distanziamento sociale che l'hanno caratterizzata, ha contribuito ad un'accelerazione tecnologica improvvisa e massiva. Tuttavia, tale pervasività non appare unanimemente accolta, nonostante la realtà digitale sia onnipresente insieme ai molteplici strumenti che le danno forma.

In tale contesto, garantire l'accessibilità diventa non solo un obbligo etico, ma anche una necessità pratica. L'accesso equo e inclusivo ai servizi e alle opportunità offerte dalle tecnologie è una fra le condizioni fondamentali per favorire una partecipazione attiva e consapevole da parte di tutti gli individui nella società.

In particolare, parlando di "accessibilità digitale", la riflessione sulla tematica può essere declinata in due modi: accessibilità attraverso la tecnologia digitale e accessibilità della tecnologia digitale. Il primo approccio considera le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) come opportunità per l'accesso a risorse o a servizi in situazioni di impedimento o di limitazione, ovvero le cosiddette tecnologie assistive (Besio, 2019, 2022; Trentin, 2019). Così, gli ausili sono impiegati per superare le difficoltà di interazione con i contenuti e l'ambiente anche per mezzo di dispositivi quali computer o smartphone, offrendo una compensazione per le varie condizioni di disabilità: interfacce con sintesi vocale, tastiere virtuali, amplificatori vocali, accesso al contenuto di un messaggio oppure assistenza nella comprensione di un messaggio scritto o orale. Il secondo approccio, invece, prevede un'azione affinché i sistemi, gli strumenti e i contenuti possano essere consultati e manipolati, agendo quindi sugli ostacoli che possono rendere le tecnologie e gli ambienti digitali dis-abilanti. Per entrambi gli approcci, sono rilevabili questioni di accessibilità fisica, ma anche di fruizione di contenuti e acquisizione delle conoscenze (Mura, 2011, 2022). Pertanto, la riflessione sul tema implica il riferimento a dinamiche di accesso attraverso i sensi e la fruizione, sia in termini di costruzione di senso e acquisizione di significati. Naturalmente, tali aspetti non sono né dicotomici né esclusivi. Sono piuttosto simmetrici e sinergici e rimandano ad una visione che riflette in qualche modo lo spostamento di paradigma che ha segnato il cambiamento delle rappresentazioni della disabilità. In altri termini, non è più la persona che deve adattarsi al suo ambiente, ma è l'ambiente che deve evolvere per fornire a tutte le persone le condizioni di accesso, indipendentemente dalle loro differenze e al di là di un approccio meramente limitato alla focalizzazione sulle condizioni di funzionamento (Mura, 2016; Bocci, 2021).

In un simile scenario, l'idea di accessibilità assume una rilevanza cruciale, delineandosi come un concetto fondamentale nel binomio disabilità e tecnologia. Benché la terminologia correlata non goda di una definizione univoca e risulti spesso sovrapposta al concetto di "accesso", è possibile identificare alcune dimensioni costitutive che ne consentono una declinazione chiara e netta. In tal senso, il portato di tale costruito è diffusamente percepito in termini di facilità e garanzia di accesso, oltreché di significatività delle esperienze. Si tratta di una interpretazione che ha una natura sia tecnico-operativa relativa a norme e standard, da una parte, sia pratico-prospettica, riferibile a ciò che effettivamente viene agito e percepito. In questo modo, si sposta la dimensione generica dell'accesso a una visione di sistema. Esistono quindi quadri normativi e regolamentari a diversi livelli, che si inseriscono in una volontà politica e sociale inclusiva, soprattutto in relazione allo sviluppo dell'e-government e dei servizi elettronici.

Quindi, se da un lato, l'accessibilità coinvolge aspetti giuridici, tecnici e regolamentari, dall'altro chiama in causa le rappresentazioni sociali attraverso le quali è compresa. In tal senso, i processi di educazione e formazione sono fondamentali per orientarne le pratiche e gli sviluppi, anche al di là delle interazioni con gli strumenti, in un'accezione estesa e rivisitata dal punto di vista delle mediazioni tecniche, cognitive e simboliche alla base degli usi digitali da e per le persone con disabilità.

L'inclusione nel e attraverso il digitale può quindi essere tradotta come l'impegno a rendere le tecnologie alla portata di tutti, ponendo l'educazione e la formazione al centro dello sforzo atto a garantire un



accesso e una partecipazione le più ampie possibile. Gli utenti devono essere formati e supportati nell'utilizzo delle tecnologie, mentre i professionisti del settore devono essere sensibilizzati e formati sulle problematiche che ne caratterizzano l'implementazione e sulle criticità che ne emergono, anche attraverso processi di mediazione che consentano di acquisire le basi di una cultura digitale (Rivoltella, 2023).

Tuttavia, si possono evidenziare diversi paradossi. Infatti, benché l'accessibilità suoni come un'ingiunzione e un principio ormai incontrovertibile, resta ancora un'aspettativa: nonostante gli obblighi normativi e i quadri teorici di riferimento, la realtà dell'applicazione sul campo rimane molto contrastata e fatica a realizzarsi. La sfida, quindi, è creare ambienti digitali che siano intuitivi e fruibili, capaci di accogliere le differenti espressioni di abilità o di bisogno da parte di ciascuno. Questo richiede un impegno costante da parte dei soggetti coinvolti nei processi di inclusione, i quali devono lavorare sinergicamente per costruire soluzioni tecniche e culturali rispondenti alle eterogeneità delle esigenze.

In ultima analisi, l'auspicata concezione di una società che incarni in maniera inequivocabile i principi di inclusività e di accessibilità si disegna sullo sfondo di un orizzonte valoriale ineludibile, quindi etico (Mura, 2011; Booth & Ainscow, 2014), tessendo una trama evolutiva tra le condizioni e i vincoli di realtà e le aspirazioni di una promessa solenne, densa di un potenziale trasformativo in grado di assicurare una partecipazione imparziale ed equanimente distribuita fra tutti i cittadini.

Nonostante il panorama normativo abbia compiuto passi avanti di non secondaria importanza e il tessuto tecnologico si sia arricchito di innovazioni pregnanti di possibilità, persiste, in maniera tanto insidiosa quanto pervicace, un divario significativo che frappone la nobiltà delle intenzioni alla loro concreta ed efficace realizzazione. Questa distanza, che si delinea come un deficit non trascurabile di concretizzazione delle misure di accessibilità preconizzate, invoca con forza l'implementazione di un'azione collettiva che sia non solo tangibile, ma profondamente ancorata a un impegno condiviso e significativo (Bocci, 2019). Di conseguenza, il cammino da percorrere al fine di consolidare e amplificare tali sforzi è ancora lungo e disseminato di sfide non indifferenti: è fondamentale non limitarsi ad agire in ottica di implementazione, mentre diventa cruciale innescare processi di sensibilizzazione e di formazione capillari e profondamente radicati all'interno delle comunità, affinché la gravidanza dei processi inerenti allo sviluppo delle tecnologie digitali possa essere pienamente compresa, interiorizzata ed attuata.

Infine, si potrebbe affermare che l'accessibilità digitale è una sfida complessa, che richiede un approccio olistico, il quale è caratterizzato da una molteplicità di sfaccettature, intersecando prassi operative e sfide formative. In tal senso, uno sguardo attento alla normativa permette di apprezzare gli sforzi compiuti per rendere la tecnologia il mediatore di un ambiente inclusivo e pienamente fruibile, ma solleva anche interrogativi cruciali: quali opportunità e limiti emergono nell'attuazione pratica delle leggi e delle direttive? Quali aspetti necessitano di ulteriori riflessioni e adeguamenti? Inoltre, il costrutto dell'accessibilità, inquadrato con lo sguardo della Pedagogia Speciale sull'inclusione, non può prescindere dalle diverse dimensioni realizzative, tra le quali, le pratiche in seno al contesto educativo istituzionale rivestono un'ampia rilevanza, considerato quanto la scuola possa divenire un volano di sviluppo dell'inclusione e dell'accessibilità per una società civile in linea con gli obiettivi di sostenibilità (SDG) ONU 4, Qualità in educazione, e 10, Riduzione delle disuguaglianze. Di conseguenza la preparazione e l'aggiornamento continuo del corpo docente costituiscono le fondamenta del cammino verso un'educazione inclusiva e recano al contempo gli interrogativi su cui porre maggiore attenzione e agire in termini di investimento nella ricerca. In che modo è possibile garantire una formazione dei docenti allineata con le necessità emergenti e le sfide che la tematica impone? Inoltre, come può essere ripensata l'azione formativa per dare contezza sulle esigenze di un panorama educativo in continua evoluzione?

## 2. Uno sguardo normativo sul principio di accessibilità digitale

Le molteplici accezioni del concetto di accessibilità, riscontrabili nelle diverse discipline che ne trattano, richiedono un'analisi approfondita. In questa sede, è importante adottare una prospettiva intersezionale che ponga l'attenzione sull'aspetto antropocentrico come elemento comune. Tale approccio è fondamen-



tale per comprendere la complessità e le varie sfumature del tema, nonché per sviluppare azioni volte a contrastare ogni forma di discriminazione e promuovere l'inclusione digitale, soprattutto nel contesto scolastico e sociale.

Risulta pertinente valutare la normativa di riferimento che regola l'accessibilità, approfondendo il principio su cui si basano le disposizioni in materia. È necessario esaminare il sistema normativo che opera su diversi livelli (internazionale, europeo, italiano), tenendo conto dell'integrazione e del costante miglioramento degli standard di tutela contro la discriminazione nei confronti delle persone con disabilità.

Inserito nella cornice dei principi cardine della *Convenzione Onu sui diritti delle persone con disabilità* (ONU, 2006) e ben declinato dall'art. 9, il principio non riguarda solamente gli ambienti fisici o i trasporti, ma si estende anche al campo dell'informazione e della comunicazione e alle nuove tecnologie. La *Convenzione*, ratificata da parte dello Stato nel 2009, prevede l'obbligo di identificare ed eliminare qualsiasi barriera che non consenta il pieno sviluppo della persona in situazione di disabilità, adeguando e promuovendo «fin dalle primissime fasi la progettazione, lo sviluppo, la produzione e la distribuzione di tecnologie e sistemi di informazione e comunicazione, in modo che tali tecnologie e sistemi divengano accessibili al minor costo» (ONU, 2006, art. 9). Allo stesso modo, ma successivamente all'Italia, anche l'Unione Europea ha progressivamente ampliato gli strumenti volti alla tutela delle persone con disabilità, ad esempio con il documento recante "*Strategia europea sulla disabilità 2010-2020*", redatto dalla Commissione Europea in un'ottica di inclusione sociale e di garanzia del pieno esercizio dei diritti. L'attuazione di tali dettami è stata demandata alla Risoluzione del Parlamento europeo del 30.11.2017 (2017/2127(INI)), che ribadisce l'obiettivo del raggiungimento dell'uguaglianza dei diritti delle persone con disabilità sotto il profilo dell'autonomia. Occorre comunque specificare che le norme contenute nella *Convenzione*, nonostante siano state ratificate dagli Stati membri dell'Ue, non godono di applicabilità diretta. La Corte di Giustizia, infatti, chiamata ad esprimersi sul punto, ha chiarito che le norme della *Convenzione* hanno valore interpretativo e programmatico, ciò comporta che la loro effettiva applicazione sia subordinata a ulteriori atti discrezionali che competono agli Stati (CGUE, C-363/12, C-406/15, C-335/11 e C-337-11). Così ricostruito in maniera concisa il panorama normativo, internazionale ed europeo, è necessario volgere lo sguardo all'ordinamento italiano, dove sono evidenti le tracce del ruolo pionieristico dell'Italia, rispetto alla U.E. e all'interesse internazionale, sia per quanto riguarda la tutela e il riconoscimento dei diritti fondamentali delle persone ritenute vulnerabili, sia per quanto concerne il principio dell'accessibilità.

In tal senso, è interessante notare come sia stata proprio la disciplina giuridica, in prima battuta, ad occuparsi del tema, mediante numerose norme e sentenze volte alla rimozione delle barriere architettoniche. Già con la circolare del Ministro dei Lavori Pubblici n. 4890 del 1968, e successivamente con la L. n. 118 del 1971, il D.P.R. n. 348 del 1978, la L. n. 13/89, il D.M. n. 236/89 e il D.P.R. n.503/1996 sono state assunte precise disposizioni normative volte alla rimozione di qualunque ostacolo limitasse l'accesso agli edifici aperti al pubblico, agli edifici di interesse sociale e alle istituzioni scolastiche. In questa sede è bene evidenziare come disposizioni che, in prima istanza, possono risultare estranee all'ambito delle nuove tecnologie e alla disabilità (così come definita dall'art. 2 della *Convenzione Onu*) hanno invece posto le basi per sviluppare una legislazione maggiormente tutelante per i soggetti vulnerabili, permettendo di sviluppare processi collettivi di coscientizzazione civile e inclusività. A riguardo, basti notare come la L. n. 118 del 1971 facesse riferimento a coloro che all'epoca erano individuati come "invalidi e mutilati", mentre già con la L. n. 13/1989 e il D.M. n.236/89, il legislatore abbia ampliato la portata della propria azione, universalizzando il riferimento ai destinatari della norma con il rimando a «chiunque» (D.M. n. 236/899). Allo stesso tempo, l'Italia, oltre a favorire processi di tutela per una platea più ampia di "consociati", ha posto l'attenzione sugli ostacoli e sulle barriere derivanti dall'ambiente, piuttosto che sui differenti funzionamenti della persona.

Sulla scorta delle già menzionate disposizioni, con la L. n. 104/92 si è poi ricompreso il principio dell'accessibilità tra i diritti fondamentali da riconoscere in capo e a tutela delle persone con disabilità, rendendo obbligatoriamente fruibili i servizi radiotelevisivi e telefonici, le attività sportive, turistiche e di ricreazione. Ciò ha garantito, quantomeno in linea teorica, l'accesso all'informazione e alla comunicazione



ai soggetti interessati da disabilità. È solamente però con la L. n. 4/2004, nota come Legge Stanca, che l'Italia crea una normativa *ad hoc*, con riferimento ai sistemi informatici e alle nuove tecnologie, anticipando ancora una volta il legislatore europeo, il quale si è pronunciato in modo chiaro e puntuale sul tema solo successivamente alla ratifica della *Convenzione*. La citata legge disciplina specificatamente l'accessibilità ai servizi informatici e telematici della P.A. da parte di persone interessate da disabilità, inquadrando definitivamente tale costrutto come un diritto costituzionale intrinsecamente garantito dai principi, ormai cardine dell'ordinamento statale, dalla non discriminazione alla parità di trattamento, corollari del principio di uguaglianza previsto dall'art. 3 della Costituzione Italiana.

La Legge, che è da considerarsi una vera e propria pietra miliare dell'ordinamento italiano sul tema dell'accessibilità digitale, ne definisce la natura «come la capacità dei sistemi informatici, nelle forme e nei limiti consentiti dalle conoscenze tecnologiche, di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari» (L. n. 4/2004; D.P.R. n. 75/2005; Linee guida MIUR, 2009). In tal senso, è imposto ai soggetti erogatori di servizi di adeguarsi nella realizzazione di siti internet accessibili e di fornire ai lavoratori con disabilità la strumentazione tecnologica conforme agli *standard* previsti dal dettato normativo, siano essi dipendenti pubblici o privati. Ciò nonostante, se da un lato la Legge si dimostra all'avanguardia, promuovendo e implementando la formazione in materia, dall'altro la realizzazione concreta del riconosciuto diritto, viene legata e ridimensionata dal riferimento alle «disponibilità di bilancio», precipitando così il principio a termini di discrezionalità e differimento, incoerenti con la forza con cui lo si è propugnato anche in maniera pionieristica.

Come anticipato, solo a seguito della *Convenzione*, il tema dell'accessibilità in ambito tecnologico e informatico è stato preso in considerazione anche dagli organi europei – Parlamento europeo e Consiglio –, i quali hanno adottato la Direttiva 2016/2102 “*Web Accessibility Directive UE*” (WAD), al fine di armonizzare le misure nazionali in materia e assicurare una maggiore accessibilità dei siti web e delle applicazioni mobili degli enti pubblici. L'adeguamento a tale Direttiva, da parte dell'Italia, mediante il D.lgs. n. 196/2018, ha comportato, tra altri aspetti, la modifica della Legge Stanca, proprio con riferimento ai criteri italiani per i siti internet e le applicazioni delle P.A.

In conformità alla Direttiva sulla *Web Accessibility*, l'Agenzia Digitale italiana ha emanato le *Linee Guida sull'Accessibilità degli strumenti informatici*, in vigore dal 10 gennaio 2020, le quali indirizzano la P.A. all'erogazione di servizi sempre più accessibili, secondo regole ora modificate a seguito della Direttiva europea 2019/882 “*European Accessibility Act*”. Per l'impatto che hanno in materia, occorre chiarire la portata e gli effetti giuridici delle *Linee guida sull'accessibilità degli strumenti informatici*, redatte secondo quanto riportato e contenuto nell'art. 11 della L. n. 4/2004. Le *Linee Guida* sono, infatti, annoverabili nella categoria degli atti amministrativi generali, non hanno una natura normativa, presentano un carattere flessibile, possono essere di natura mista, ossia vincolanti o no, e realizzano la loro efficacia *erga omnes* solamente qualora sia previsto carattere di vincolatività. A tal proposito, il Consiglio di Stato, chiamato ad esprimersi sul tema, ha ritenuto che le *Linee Guida* rientrino nella “categoria” fra i documenti vincolanti, con finalità e natura prevalentemente attuativa/integrativa, in quanto dirette a ricostruire una disciplina secondaria a seguito della riscrittura del quadro normativo. Per ciò che concerne l'applicazione nel contesto educativo, Scuola e l'Università, in quanto P.A. avrebbero già dovuto adoperarsi in tal senso fin dal recepimento della prima Direttiva (2016/2102), ad opera del D.lgs. n.196/2018.

Le dinamiche attraverso le quali la consapevolezza istituzionale si è sviluppata, richiamano, da una parte, la stringente relazione tra ciò che è determinato secondo il dettame normativo e da un punto di vista tecnico-amministrativo, e dall'altra l'effettiva percezione delle esigenze che emergono in ambito educativo e la significatività che il principio dell'accessibilità acquisisce anche nei processi di sviluppo professionale.



### 3. Processi formativi per rivisitare e ripensare l'accessibilità

Dall'analisi del quadro normativo risulta chiaramente l'esistenza di disposizioni vincolanti in tema di accessibilità, le quali implicano precetti ineludibili per diversi settori, come l'edilizia, i trasporti, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, gli spazi pubblici, i servizi sanitari e quelli educativi. L'obiettivo è quello di garantire a tutte le persone la possibilità di avvalersi di prodotti essenziali e realizzare esperienze significative nel modo più autonomo e inclusivo possibile, assicurando a ciascun individuo, interessato o meno da disabilità, condizioni di piena accessibilità.

In ambito formativo questo obiettivo è da intendersi non solo come fruibilità degli spazi, e quindi eliminazione delle barriere architettoniche, ma anche nei termini di una più fruttuosa acquisizione dei contenuti e di un effettivo potenziamento dei processi di apprendimento.

Partendo da tale assunto, implicitamente, si suggella il senso del processo di inclusione, definibile come una delle sfide più importanti che l'azione educativa è chiamata ad affrontare, mediante la promozione dell'equità, del rispetto dei diritti umani e della dignità di ogni individuo (Cottini, 2017; d'Alonzo, 2016; Fabbri, 2019; Mura, 2016; Pavone, 2015).

Per comprendere meglio il nesso concettuale tra l'accessibilità e l'inclusione, si potrebbero intendere i due principi – metaforicamente parlando – alla stregua di cantieri, perennemente in evoluzione e sottoposti a continue varianti in corso d'opera, ma inerenti ad un unico progetto. L'agire metodologico e strategico-didattico del docente sarebbe, in tal senso, l'elemento per la concretizzazione dei due costrutti, ma allo stesso tempo questi ultimi rappresenterebbero il motore e lo stimolo per l'evoluzione della professionalità di quello. Infatti, rendere accessibile la didattica significa promuovere l'inclusione e assicurarsi che ogni studente abbia l'opportunità di partecipare pienamente ed efficacemente all'apprendimento. Simultaneamente, i motivi dell'inclusione e dell'accessibilità innescano un'azione interrogante nei confronti delle metodologie con le quali si declina la didattica, orientando contesti e docenti ad una continua evoluzione.

Si tratta di un incessante lavoro volto a permettere a tutti di sperimentare il miglior modo possibile per avvalersi dei materiali formativi e di adeguarli ai propri bisogni (MIUR, 2009), così come avviene progressivamente nel contesto scolastico, del quale non si può dire che

[...] sia a priori un contesto inclusivo, ma [che] lo divenga in relazione alla capacità della sua governance e dei suoi docenti di coniugare i più alti traguardi della formazione con una pluralità di competenze progettuali, organizzative, disciplinari, metodologiche, comunicativo-relazionali, tecnologiche e valutative. La valenza orientativa e inclusiva della scuola è data, infatti, dalla misura entro cui si riesce a combinare interattivamente tali elementi e generare una didattica che [...] funzioni per tutti, che non sia esclusivamente centrata sui contenuti dell'istruzione, ma che risulti semmai impegnata sul più ampio versante teorico pratico dell'identificazione dei bisogni educativo-speciali di tutti gli alunni e delle possibili risposte, e in tal senso orientata a coinvolgere in modo proattivo e sinergico tutti gli attori culturali e sociali nella progettazione, realizzazione, valutazione di esperienze educative e formative (Mura, 2018, p. 21).

I tentativi che negli anni hanno contribuito ad alimentare un simile cambiamento sono innumerevoli. In particolare, guardando anche solo ai più significativi per le ovvie ragioni di economicità di questo scritto, è interessante richiamare l'apporto offerto dall'*Universal Design for Learning (UDL)*, definibile come la chiave di volta per garantire pari opportunità di successo e lo sviluppo armonico e globale di tutti gli studenti (Savia, 2015).

L'approccio psico-pedagogico orientato a considerare l'UDL come uno strumento funzionale per sostenere l'accessibilità per "determinate tipologie" di studenti ha permesso di coglierne la trasversalità, capace di abbracciare le esigenze di tutti gli individui, al fine di abbattere le barriere all'apprendimento, garantendo il raggiungimento del successo formativo di ciascuno (Cottini, 2017; Ghedin, 2021). Nello specifico, focalizzando l'attenzione sul modello, affiora il ruolo fondamentale del docente che, nel suo



agire quotidiano, è chiamato a portare innovazione mediante la proposta di attività creative e il ricorso a strategie didattiche significanti, capaci di esaltare le attitudini di tutti (Chiappetta, Cajola & Ciraci, 2013).

In quest'ottica il processo di conoscenza diventa occasione di crescita e di consapevolezza per tutti i soggetti coinvolti. Infatti, il formatore è chiamato continuamente ad elaborare e ristrutturare una progettazione pianificata e a valorizzare le peculiarità di ciascun discente, rispettandone i diversi stili di apprendimento (Meyer & Rose, 2014) e, contemporaneamente, assicurando ad ogni individuo margini di flessibilità, azioni di facilitazione e personalizzazione dei contenuti; tutti elementi che consentono di apprendere con modalità differenti e che fungono da sfondo integratore per i processi d'inclusione.

Affinché ciò si realizzi è necessario disporre di ambienti di apprendimento in cui le pratiche didattiche garantiscano condizioni di benessere sia ai discenti che ai docenti (Mura & Zurru, 2019), riconoscendo e rispondendo alle loro esigenze individuali e relazionali, oltre che assicurare l'accesso agli strumenti e ai supporti digitali necessari per il successo scolastico.

Ma in che modo il ricorso alle TIC può supportare e favorire l'inclusione, promuovendo accessibilità e partecipazione? E soprattutto, come gli addetti ai lavori possono sfruttare questo potenziale all'interno dei contesti reali di apprendimento? L'uso equilibrato, responsabile e intelligente delle tecnologie può contribuire significativamente al benessere, soprattutto quando è adottato dai docenti come parte integrante di un approccio educativo finalizzato alla cura e al riconoscimento dei bisogni emergenti degli studenti. Effettivamente, se gli insegnati li incorporano in modo strategico nella progettazione e nello sviluppo delle attività didattiche, tali strumenti possono essere degli stimoli significativi e utili alla personalizzazione dell'apprendimento dei singoli e al proprio sviluppo professionale. Gli insegnanti possono adattare le risorse digitali per affrontare le sfide individuali degli studenti e per supportare il loro apprendimento in svariati modi, comprendendo tutti gli elementi che concorrono in modo rappresentativo alla valorizzazione della dimensione identitaria di ciascuno.

Diventa perciò imprescindibile concentrarsi sull'importante ruolo assunto dalla formazione, tesa a garantire un proficuo utilizzo e una chiara comprensione del ruolo degli strumenti digitali e l'adozione efficace di strategie didattiche da parte dei docenti, con l'obiettivo di concretizzare in maniera sinergica il ricorso alle tecnologie all'interno dei processi di progettazione didattica.

L'urgente necessità di richiamare all'attenzione la fondamentale esigenza di un costante aggiornamento si fa ancora più evidente alla luce della lezione appresa nel periodo della pandemia da COVID-19, durante il quale la pervasività della mediazione tecnologica ha lasciato emergere le criticità all'interno del sistema scolastico, rivelando sia una significativa impreparazione e inadeguatezza strutturale, da un lato, sia una diffusa carenza di competenze digitali tra gli studenti e tra gli insegnanti, dall'altro. Di pari passo, si è reso evidente l'ampio numero di docenti che, a causa delle restrizioni, ha fatto ricorso alle risorse del web per dotarsi dei minimi requisiti, soprattutto per gli aspetti tecnici che permettessero di avviare la didattica a distanza (Ranieri, 2022). Al di là della valutazione di quanto svolto dai docenti e dalle scuole, è necessario mettere in luce ciò che è stato possibile realizzare. Scuola e Università, infatti, hanno potenziato notevolmente le loro strumentazioni, sia per quanto concerne l'ambito formativo sia dal punto di vista tecnico, offrendo l'accesso a un'enorme quantità di informazioni e risorse, traducibili come opportunità di apprendimento e coinvolgimento per molti studenti. In questo scenario sono emersi i bisogni di emancipazione dei cittadini e quelli di professionalizzazione dei docenti, ai quali solo una formazione mirata può rispondere, contribuendo a determinare un "vero" cambiamento e autentico motivo di crescita. In quest'ottica, il riferimento a modelli operativi di ispirazione per la pratica permette di compiere il "salto di qualità", rafforzando il valore stesso della formazione.

Di fronte ad una simile sfida, è rilevante sottolineare l'importanza dell'aggiornamento continuo perché consente di rimanere attivi, di adattarsi ai cambiamenti e di sviluppare nuove competenze (Domenici, 2019). L'incessante impegno della comunità educante alla propria crescita professionale (MIUR, 2012) richiede un sostegno istituzionale deciso che si traduce nella promozione della formazione continua, articolata attraverso la creazione di diversi e specifici interventi che non solo abbraccino una vasta gamma di metodologie didattiche, di strumenti e dispositivi, ma si estendano altresì al riconoscimento, alla valo-



rizzazione e all'aggiornamento costante del consapevole patrimonio formativo di ciascun docente (Mura, 2019; Mura, Zurru & Tatulli, 2019).

Questo processo evolutivo si sviluppa all'interno di una visione che, in sintonia con l'idea di Dewey (1929,1933), considera l'insegnante come un autentico ricercatore, che riflette in modo continuo e consapevole sul proprio *modus operandi* e sul proprio sviluppo professionale. Tale riflessione è finalizzata a generare impatti sempre più positivi anche sugli studenti, così come sull'intera comunità scolastica e, in ultima analisi, sulla società nel suo complesso. Ne risulta una chiara focalizzazione sulla necessità di sviluppare il pensiero critico e la responsabilità professionale, aspetti che rappresentano un tema centrale nella formazione perché consentono agli insegnanti di mettere in discussione le pratiche consolidate e valutare in modo critico nuove idee (Dewey, 1910; Schön, 1983; Mezirow, 2003).

È in tale direzione che le TIC non solo possono fornire risorse educative, ma possono considerarsi come un ambiente fertile per agire uno sviluppo personale e professionale degli individui in una costante rivisitazione delle dimensioni dell'accessibilità.

#### 4. Le questioni di ricerca

Lo scenario descritto nelle diverse dimensioni evidenzia un aspetto spesso negletto nei piani strategici del Ministero dell'Istruzione riguardo alla digitalizzazione della Scuola (MIUR, 2015). Superato l'assunto per cui sarebbe stato sufficiente introdurre dispositivi informatici in ambito educativo per innescare il processo di alfabetizzazione digitale (Maragliano, 2004), si è giunti a considerare l'accessibilità digitale in relazione esclusiva con la didattica digitale integrata e l'acquisizione di sussidi didattici individuali per gli studenti in situazione di disabilità come dal DL 28 ottobre 2020, n. 137, MI, Bando Sussidi 2017, 2020.

Nonostante il potenziale della tecnologia nel facilitare l'accesso alle risorse e alle opportunità di apprendimento, è necessario affrontare le sfide e le lacune esistenti al fine di promuovere, all'interno degli ambienti didattico-educativi, una cultura pervasiva dell'accessibilità. Quest'ultima, nella sua accezione relativa alle barriere architettoniche, è stata oggetto di attenzione e regolamentazione fin dalla fine degli anni '60, configurandosi come un paradigma preminente nel contesto del costruito nel senso comune. All'opposto, l'accessibilità digitale fa la sua comparsa agli inizi degli anni 2000, con una maggiore prevalenza legata alla fruibilità delle informazioni sul World Wide Web e, in particolare, ai siti della Pubblica Amministrazione, come sancito dalla Legge Stanca del 2004.

Nonostante un climax culturale ormai assodato, lo sviluppo di una piena consapevolezza in materia, anche nel campo dell'istruzione e dell'educazione, è ostacolata da una diffusa dis-percezione della tematica tra i docenti, secondo i quali gli strumenti tecnologici rappresenterebbero una soluzione autonoma piuttosto che un mezzo, o meglio un mediatore, per migliorare la propria *agency* nel processo di insegnamento-apprendimento (OECD, 2015). Come evidenziato, l'evoluzione tecnologica incide con una cadenza tale da rendere incongrua l'ipotesi di un suo pedissequo inseguimento attraverso i normali processi di aggiornamento professionale nel campo educativo; tentativo che espone inevitabilmente al pericolo di fallimento (Maragliano, 2004, PNSD, 2015). Le criticità rappresentate espongono, inoltre, al rischio di distogliere l'attenzione dal processo di inclusione, per il quale i docenti devono poter esser posti in condizione di (ri-)affermare il proprio ruolo di esperti di metodologie didattiche, riappropriandosi degli strumenti di progettazione di ambienti di apprendimento inclusivi, prescindendo dal mero riferimento ai mezzi, ancor più se tecnologici.

Il richiamo a processi trasformativi virtuosi delle attività di formazione e aggiornamento rivolte agli insegnanti risponde piuttosto alla necessità di acquisire delle competenze digitali e in maggior misura ad una profonda comprensione delle ragioni culturali, scientifiche e didattiche che orientano ad integrare gli strumenti e le risorse della tecnologia in modo efficace negli ambienti di apprendimento. Ne discenderebbe un percorso verso la piena accessibilità, riconducendo l'attenzione sull'inclusione quale cardine dell'agire didattico.

Nell'ambito della ricerca, diviene pertanto rilevante l'emergere di questioni fondamentali relative ai



docenti, considerati come gli attori principali coinvolti nei processi, nelle dinamiche e nelle attività di formazione, di aggiornamento, di sperimentazione e di innovazione (Mura, 2018; Zurru, 2022).

Nel dare un'articolazione coerente e proattiva alle questioni cruciali che costituiscono il fulcro della presente riflessione, emergono molteplici questioni che aprono a complessi percorsi di ricerca.

Nel fornire un'articolazione coerente e proattiva delle questioni cruciali che costituiscono il nucleo centrale della presente riflessione, emergono diverse problematiche che dischiudono molteplici questioni e conseguenti complessi percorsi di ricerca:

- Quali strategie possono essere adottate per agevolare l'implementazione di metodologie didattiche che promuovano un apprendimento inclusivo, integrando in modo efficace gli strumenti digitali nei vari contesti educativi?
- Quali sono le principali barriere e criticità che gli insegnanti devono affrontare nella concretizzazione dell'accessibilità digitale nella prassi didattica quotidiana?
- Quali modalità possono essere identificate per concertare una formazione docente in grado di nutrire e coltivare competenze specifiche indispensabili in questo ambito?

L'utilizzo delle tecnologie digitali per promuovere l'apprendimento inclusivo rappresenta una sfida complessa, che richiede un impegno da parte di tutti gli attori coinvolti nel processo educativo. La ricerca scientifica può fornire un contributo significativo per superare le barriere e le criticità esistenti, e per sviluppare metodologie e strumenti efficaci per un apprendimento inclusivo.

L'azione costruttiva e istruttiva non può, pertanto, prescindere da una piena comprensione del livello iniziale di conoscenze, abilità e attitudini che gli insegnanti hanno sull'argomento e sulle strategie di progettazione universale (Savia 2016), che al pari dell'acquisizione di competenze digitali richiede un'attenzione nel promuovere una visione equilibrata dell'innovazione tecnologica nell'educazione. L'identificazione di carenze e dis-percezioni consente la demarcazione del quadro di riferimento alla base dell'azione formativa. Allo stesso tempo è importante rilevare il grado di consapevolezza sul ruolo che la tecnologia svolge nella progettazione didattica e nella realizzazione di contesti di apprendimento pienamente accessibili. Appare inoltre evidente che l'aspetto legislativo, delineato dalle *Linee Guida* con forza vincolante, persiste una certa riluttanza nell'affrontare il tema, specialmente se richiede un impegno considerevole in termini di investimenti per la trasformazione e l'innovazione in favore di una popolazione vulnerabile, spesso ancora considerata con un certo grado di riserva.

Le problematiche descritte costituiscono i presupposti fondamentali per un'indagine approfondita che si proponga di esaminare criticamente l'importanza della formazione degli adulti nell'ambito educativo. L'equilibrio tra l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'attenzione rivolta alla persona, che riveste un ruolo centrale nel processo di innovazione (Zurru, 2022) e di apprendimento rappresenta una sfida cruciale. Affrontare questa sfida richiede una collaborazione stretta e sinergica tra tutti gli attori sociali e culturali coinvolti nel processo educativo. In particolare, l'Università riveste un ruolo di primaria importanza come fulcro principale da cui scaturiscono i processi di trasformazione dei docenti. È pertanto necessario progettare e sviluppare piani di formazione che mirino a una maggiore consapevolezza del ruolo svolto dalla tecnologia nell'ambito dell'accessibilità digitale e dell'inclusione.

Tale azione formativa non può limitarsi esclusivamente all'acquisizione di competenze tecniche, ma deve mirare a creare un nuovo habitus scientifico-culturale tra i docenti, nella quale l'accessibilità digitale diventi un elemento fondamentale dell'approccio didattico adottato.

## 5. Riconoscimenti

L'intero articolo è frutto del lavoro congiunto degli autori. In particolare, Gianmarco Bonavolontà è autore del paragrafo: La chimera dell'accessibilità digitale, Marina Mura del paragrafo: Uno sguardo normativo



sul principio di accessibilità digitale, Mariella Pia del paragrafo: Processi formativi per rivisitare e ripensare l'accessibilità e Silvio Marcello Pagliara del paragrafo: Le questioni di ricerca.

Per quanto riguarda il dott. Silvio Marcello Pagliara, si deve segnalare che il presente lavoro è stato prodotto durante l'attività di ricerca che ha ottenuto il sostegno finanziario nell'ambito del Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza (NRRP), Missione 4 Componente 2 Investimento 1.5 – Bando n.3277 pubblicato il 30 dicembre 2021 dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU. Codice Progetto ECS0000038 – Titolo Progetto eINS Ecosistema dell'Innovazione per la Sardegna Next Generation – CUP F53C22000430001- Decreto Assegnazione Grant n. 1056 adottato il 23 giugno 2022 dal Ministero del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR)

We acknowledge financial support under the National Recovery and Resilience Plan (NRRP), Mission 4 Component 2 Investment 1.5 - Call for tender No.3277 published on December 30, 2021 by the Italian Ministry of University and Research (MUR) funded by the European Union – NextGenerationEU. Project Code ECS0000038 – Project Title eINS Ecosystem of Innovation for Next Generation Sardinia – CUP F53C22000430001- Grant Assignment Decree No. 1056 adopted on June 23, 2022 by the Italian Ministry of Ministry of University and Research (MUR)

## Riferimenti bibliografici

- Besio, S. (2022). Le tecnologie assistive: specchio e propulsore di modelli di disabilità. In R. Caldin (Ed.), *Pedagogia Speciale e didattica speciale/2. Le origini, lo stato dell'arte, gli scenari futuri* (pp. 137-160). Trento: Erickson.
- Besio, S. (2019). Tecnologie assistive. In L. d'Alonzo (Ed.), *Dizionario di pedagogia speciale* (pp. 356-364). Brescia: Scholé.
- Bocci, F., (2019). Oltre i dispositivi. La scuola come agorà pedagogica inclusiva. In M.V. Isidori (Ed.), *La formazione dell'insegnante inclusivo. Superare i rischi vecchi e nuovi di povertà educativa* (pp. 120-129). Milano: FrancoAngeli.
- Bocci, F. (2021). *Pedagogia speciale come pedagogia inclusiva: itinerari istituenti di un modo di essere della scienza dell'educazione*. Milano: Guerini Scientifica.
- Booth, T. & Ainscow, M. (2014). *Nuovo index per l'inclusione*. Roma: Carocci.
- Chiappetta C. L. & Ciraci, A. M. (2013). *Didattica inclusiva. Quali competenze per gli insegnanti*. Roma: Armando.
- Cottini, L. (2017). *Didattica speciale e inclusione scolastica*. Roma: Carocci.
- d'Alonzo, L. (2016). *La differenziazione didattica per l'inclusione. Metodi, strategie, attività*. Trento: Erickson.
- Dewey, J. (1910). *How we think*. Heath & Co. Publishers.
- Dewey, J. (1929). *Le fonti di una scienza dell'educazione*. Firenze: La Nuova Italia.
- Dewey, J. (1933). *Logica, teoria dell'indagine*. Torino: Einaudi (1974).
- Domenici, G. (2019). Sviluppo professionale degli insegnanti come educazione permanente: contesti e scenari. *Lifelong and lifewide learning and education: Spagna e Italia a confronto*, 5, 75.
- Fabbri, P. (2019). La sfida dell'inclusione nella scuola: Un'analisi critica delle prassi nell'educazione. *La sfida dell'inclusione nella scuola*, 1-159.
- Ghedini, E. (2021). La pedagogia tra inclusività e specialità: Il valore dell'accessibilità alle opportunità di apprendimento. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 9(1), 054-062.
- Maragliano, R. (2004). Presentazione. Siamo tutti deterministi. In R. Maragliano (Ed.), *Pedagogie dell'e-learning* (pp. V-XIX). Bari: Laterza.
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universal design for learning: Theory and practice*. Wakefield: CAST Professional Publishing.
- Mezirow, J. (2003). *Apprendimento e trasformazione. Il significato dell'esperienza e il valore della riflessione nell'apprendimento degli adulti*. Milano: Raffaello Cortina.
- MIUR (2009). *Linee guida per l'integrazione scolastica degli alunni con disabilità*. Roma.
- MIUR (2015). *Piano Nazionale Scuola Digitale*. Roma.
- Mura, A. (2011). L'"accessibilità": considerazioni teoriche e istanze operative. In A. Mura (Ed.), *Pedagogia Speciale oltre la scuola. Dimensioni emergenti nel processo di integrazione* (pp. 40-60). Trento: Erickson.



- Mura, A. (2016). *Diversità e inclusione: prospettive di cittadinanza tra processi storico-culturali e questioni aperte*. Milano: FrancoAngeli.
- Mura, A. (2018). *Orientamento formativo e progetto di vita: narrazione e itinerari didattico-educativi*. Milano: FrancoAngeli.
- Mura, A. (2022). Pedagogia speciale: attualità e scenari possibili epistemologia tra e dimensioni operative. In R. Caldin (Ed.), *Pedagogia Speciale e didattica speciale/2. Le origini, lo stato dell'arte, gli scenari futuri* (pp. 89-98), Trento: Erickson.
- Mura, A., & Zurru, A. L. (2019). Professionalità docente e processi di inclusione: dall'indagine sulle pratiche didattiche alla rilevazione dei bisogni formativi. *L'Integrazione scolastica e sociale*, 18(1), 43-57.
- Mura, A., Zurru, A. L., & Tatulli, I. (2020). Inclusione e collaborazione a scuola: un'occasione per insegnanti e famiglia. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 8(1), 260-273.
- OECD. (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. Parigi: OECD Publishing.
- Pavone, M. R. (2015). *Scuola e bisogni educativi speciali*. Milano: Mondadori università.
- Ranieri, M. (2022). *Competenze digitali per insegnare: modelli e proposte operative*. Roma: Carocci.
- Rivoltella, P. C., & Panciroli, C. (2023). *Pedagogia algoritmica: per una riflessione educativa sull'intelligenza artificiale*. Brescia: Scholé.
- Savia, G. (2015). Progettazione Universale per l'Apprendimento: un valido approccio per l'inclusione di tutti. *Educare.it*, 15, 3.
- Savia, G. (2016). *Universal design for learning: progettazione universale per l'apprendimento e didattica inclusiva*. Trento: Erickson.
- Schön, D. A. (1983). *The Reflexive Practitioner* (tr. it. 1993). Basic Books.
- Trentin, G. (2019). Tecnologie e inclusione. Come far di necessità virtù. In P.C. Rivoltella & P.G. Rossi (Eds.), *Tecnologie per l'educazione* (pp. 57-68). Torino: Pearson.
- Zurru, A. L. (2022). In che senso è possibile innovare a scuola attraverso la Didattica Speciale? *Education Sciences & Society-Open Access*, 13(2).



## Giovanni Arduini

Associate Professor | Department of Human, Social & Health Sciences | University of Cassino and Southern Lazio | g.arduini@unicas.it

## Diletta Chiusaroli

Research Fellow | Department of Human, Social & Health Sciences | University of Cassino and Southern Lazio | d.chiusaroli@unicas.it

## ICT between digital divide, Universal Design and accessibility

### Le TIC tra *digital divide*, *Universal Design* e *accessibilità*

Call • Traiettorie tecnologia. Accessibilità e tecnologie assistive

#### ABSTRACT

The continuous change that contemporary society is undergoing requires a deeper look into the multiple directions it has undertaken, resulting from the sudden digitalization of the last years.

Through this social and cultural renewal, the community undergoes profound changes which, if on the one hand bring great advantages, on the other enhance pre-existing problems, further increasing the gap between individuals.

This article aims to investigate, through critical reflection, the causes of the Digital Divide and the possible solutions. The Universal Design represents a fundamental *modus operandi* for creating an environment that is not only focused on accessibility but also and above all on usability, within which everyone, beyond their own peculiarities, has the possibility of expressing themselves without any obstacle.

**Keywords:** Digitalization | Digital Divide | ICT, Universal Design | Universal Design of Learning

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Arduini, G., & Chiusaroli, D. (2023). ICT between digital divide, Universal Design and accessibility. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 84-89. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-08>

**Corresponding Author:** Giovanni Arduini | g.arduini@unicas.it

**Received:** 10/10/2023 | **Accepted:** 23/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®  
ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-08



## Introduzione

La continua evoluzione della società contemporanea è fortemente caratterizzata da dinamicità e innovazione, dove le tecnologie dell'informazione e della comunicazione si fanno spazio rivestendo il ruolo di protagoniste, dando la possibilità al cittadino di restare sempre aggiornato e partecipare della vita comunitaria. La loro continua trasformazione, il loro continuo perfezionamento rappresentano ormai una prerogativa necessaria per l'evoluzione e per lo sviluppo della società stessa, dove ogni membro ha la possibilità di sentirsi parte integrante. L'importanza delle TIC è avvalorata dal fatto che, soprattutto negli ultimi tempi, esse rappresentano un elemento necessario alla partecipazione attiva dei cittadini alla comunità, alla necessità di restare al passo coi tempi per non restarne esclusi. Oggigiorno la società risulta completamente immersa nel digitale, dalla scuola alla vita lavorativa, dalla vita privata a quella pubblica, sempre più necessario è l'uso delle tecnologie digitali per svolgere qualsiasi mansione quotidiana. Sebbene la connessione ad Internet, l'accesso a dispositivi digitali e la disponibilità di servizi online abbiano plasmato la nostra vita quotidiana in modo profondo, dietro questa continua evoluzione nasce una problematica sempre più preoccupante: il digital divide.

Il problema del divario digitale non riguarda soltanto la mancata possibilità di accesso ad Internet o a vari dispositivi digitali, ma affonda le radici in problematiche ben più complesse e disparate, scaturite da disuguaglianze di varia natura: socioeconomiche, culturali e di accessibilità. Questo non implica soltanto la non partecipazione alla vita sociale, ma anche a quella culturale, politica, lavorativa e scolastica, precludendo al cittadino la possibilità di esprimere sé stesso, far valere i propri diritti e sentirsi parte attiva della società, prerogative fondamentali necessarie per favorire la cittadinanza attiva. L'era del digitale ha profondamente mutato il modo di vivere e di interagire dell'uomo; fare scuola, lavorare, comunicare, socializzare, imparare, sono tutte attività che fino a qualche decennio fa erano possibili soltanto entrando in contatto diretto con l'altro, oggi però tutto ciò può avvenire anche a chilometri di distanza, dando a tutti la possibilità di esprimersi al di là delle problematiche che possono impedirlo. L'incremento dell'utilizzo delle TIC, soprattutto influenzato dall'arrivo della pandemia da Covid-19, ha aperto un divario assai preoccupante: da una parte in molti hanno avuto la possibilità di andare verso la transizione digitale, di abbracciare il nuovo modo di essere e di fare, entrando totalmente nella società digitale; altri invece si sono ritrovati esclusi, tagliati fuori da essa, e questo a causa di svariati motivi. In molti infatti, durante la pandemia, si sono ritrovati privi del proprio lavoro o del diritto di poter accedere ai servizi essenziali. Allo stesso tempo i più piccoli hanno dovuto riadattarsi ad un nuovo modo di partecipare alla vita scolastica e di apprendere, attraverso l'introduzione della didattica a distanza che ha sradicato tutte quelle caratteristiche obsolete necessarie alla sua partecipazione. Anche in questo caso entra in campo il digital divide svolgendo un ruolo cruciale per molti, i quali si sono visti tagliati fuori dal contesto, e quindi privati dei diritti inalienabili dell'uomo introdotti nel 1948. La tecnologia digitale, particolarmente durante la pandemia, se da una parte ha permesso alla società di andare avanti, di non fermarsi ma di rialzarsi, dall'altra ha lasciato fuori coloro che per motivi di varia natura hanno avuto difficoltà nel restare al passo con gli altri, o comunque si sono ritrovati fuori dalla nuova società digitale: le persone con disabilità. Durante il lockdown, internet ha dato a tutti la possibilità di restare connessi, di non perdersi, di continuare a vivere la propria vita anche se in maniera diversa, quindi a distanza, tuttavia in molti, soprattutto soggetti appartenenti a categorie svantaggiate, hanno avuto difficoltà nel restare in contatto con la società stessa, dove le persone con disabilità hanno rappresentato il gruppo di soggetti più colpito, poiché la difficoltà di accesso alle piattaforme digitali ha reso loro difficile partecipare alla vita scolastica, lavorativa e sociale, scaturendo ripercussioni anche a livello personale. Pertanto, risulta necessario volgere uno sguardo critico al fenomeno del digital divide non solo perché ha favorito esclusione di una o più categorie di soggetti all'interno della società, ma soprattutto perché è la conseguenza di una problematica già esistente, la quale necessita di azioni che prevedano delle soluzioni inclusive e sostenibili.

Emerge dunque la necessità di favorire una progettazione che sia inclusiva e che favorisca l'accessibilità ad ogni contesto sociale, utile a contrastare il fenomeno del digital divide ma anche di tutti quei fenomeni che si interpongono tra l'uomo ed il mondo circostante. In quest'ottica emerge il concetto di Universal



Design, termine internazionale che pone l'accento sulla necessità di progettare una società inclusiva, creando prodotti e servizi che siano accessibili a tutti, indistintamente. Sotto questo punto di vista la società, l'ambiente, hanno il compito non solo di abbattere le barriere, sia esse materiali o virtuali, ma hanno l'esigenza di creare una società che sia accessibile a tutti, che sia universalmente inclusiva, senza adattamenti o ausili speciali necessari per favorire l'inclusione, sia essa relativa a disabilità o ad altre peculiarità. Il presente contributo ha lo scopo di analizzare il fenomeno del digital divide, sia dal punto di vista delle cause che lo scaturiscono sia da quello delle risposte adottate e delle strategie impiegate per il suo superamento. Attraverso questo lavoro si ha l'obiettivo di esplorare le nuove modalità di vivere la società, analizzando le criticità e le azioni messe in atto come risposta ad esse.

## 1. Digital Divide: Cause e cambiamento sociale

Digital divide è un concetto assai ampio, che racchiude molteplici realtà, differenti tra loro, all'interno del quale l'esclusione ha caratteristiche differenti e di natura altrettanto diversa. Il suddetto divario non è scaturito dal semplice livello di detenzione di dispositivi digitali o di connessione di rete, ma deriva anche da una difficoltà nell'accesso e nella libera fruizione di essi, divenuti ormai indispensabili per la libera e piena esistenza e convivenza con il contesto sociale, laddove l'impossibilità di fruizione nega, secondo Donati, il pieno compimento di cittadinanza. Volgendo uno sguardo più approfondito al tema del digital divide, è possibile racchiudere le cause in due macrocategorie: la prima, di natura prettamente tecnologica, impedisce a determinate categorie di soggetti la possibilità di accedere ad internet e ai dispositivi tecnologici a causa di fattori economici e/o ambientali. Molto spesso le famiglie con difficoltà economiche, si vedono impossibilitate ad acquistare le strumentazioni necessarie, sebbene lo stato, soprattutto durante la pandemia, ne ha incentivato l'acquisto attraverso un aiuto di natura economica, con lo scopo di fornire a tutti la possibilità di adempiere ai propri diritti e doveri di cittadini, cercando di arginare l'esclusione. Questo però non basta, in quanto la spesa relativa alla rete internet è costante, pertanto, le famiglie a basso reddito preferiscono investire denaro in beni di prima necessità. La seconda categoria invece è di carattere culturale, laddove il divario generazionale e le disparità nelle competenze digitali hanno favorito l'esclusione di un'altra categoria di persone, creando discrepanze nelle opportunità di formazione, lavorative e di accesso ai servizi pubblici. Difatti, un aspetto significativo del cambiamento sociale, favorito dalla digitalizzazione della società, è la dematerializzazione dei documenti. La società è passata così dalla burocrazia prettamente cartacea ad una di stampo digitale, rendendo i servizi più accessibili ma allo stesso tempo più complicati da raggiungere a chi, come detto sopra, è impossibilitato ad accedervi. L'intervento di digitalizzazione nella Pubblica Amministrazione viene introdotto con il D.lgs. n.82 del 7 marzo 2005, attraverso l'emanazione del testo unico CAD (Codice dell'Amministrazione Digitale) che regola i rapporti della PA con cittadini e imprese, integrato poi con il D. Lgs. n. 217/2017, con lo scopo di dare a tutti la possibilità di fruire dei servizi della PA in maniera semplificata, garantendo il diritto alla cittadinanza attiva digitale. La necessità di intervenire in termini di regolamentazione dell'accesso e della fruizione della rete internet è stato avvalorato dall'introduzione, da parte della Camera dei Deputati, della Dichiarazione dei diritti in Internet (Camera dei Deputati, 2015), la quale, attraverso i suoi 14 articoli delinea un quadro di riferimento che garantisce accesso e fruibilità sicura a tutti i cittadini, tutelando la libertà di espressione, il diritto alla sicurezza e alla privacy, nonché all'acquisizione delle giuste conoscenze e competenze in materia digitale. Allo stesso tempo però, il testo unico CAD, se da un lato ha reso più accessibile e condivisibile l'informazione, la quale diventa fruibile anche da chilometri di distanza, dall'altro ha allontanato le persone impossibilitate ad accedervi, favorendo l'allargamento del divario. Aumentata con la pandemia, la dematerializzazione dei documenti ha portato alla necessità da parte di tutti di imparare ad utilizzare i dispositivi digitali, portando con sé tutte quelle difficoltà che hanno affrontato determinati utenti, i quali si sono ritrovati marginalizzati. Molteplici, infatti, sono le situazioni in cui i soggetti più fragili o coloro che non hanno le giuste competenze, si sono ritrovati a navigare online senza conoscerne i pericoli che essa può comportare. Il rischio, dunque, è stato quello di non riuscire a mantenere integra la propria privacy, in-



cappando molto spesso in truffe o furti di identità e di dati. La necessità di conoscere i vantaggi ed i rischi della navigazione in Internet è fondamentale per riuscire a fare un uso appropriato del mondo digitale, non tutti però hanno questo tipo di conoscenze, difatti, secondo un recente studio condotto dall'ISTAT, nel 2021 meno della metà dei cittadini italiani possiede competenze digitali di base (ISTAT, 2023). L'aumento dell'informatizzazione di documenti sensibili, avvalorata con l'introduzione dell'identità digitale definita dall'Agenzia per l'Italia Digitale strumento di *"identità digitale e personale di ogni cittadino, con cui è riconosciuto dalla Pubblica Amministrazione per utilizzare in maniera personalizzata e sicura i servizi digitali"* (AGID, 2021), come lo SPID e la Carta di Identità Digitale, ha accorciato i tempi della burocrazia ed ha fornito modalità sostenibili per la società stessa, però, pur essendo uno strumento avanzato e sicuro, è di difficile utilizzo per tutti coloro che non hanno le giuste competenze. Persone anziane, persone con disabilità o altre peculiarità, non avendo le suddette competenze, hanno bisogno di un aiuto esterno, pertanto la loro privacy viene meno. Con ciò non si vuol fare una critica totale all'introduzione di tali strumenti, in quanto hanno apportato miglioramenti nel contesto sociale, dando a molti la possibilità di accedere a servizi anche in situazioni di disagio. La possibilità di fruire di questi anche da casa è un metodo inclusivo per coloro che sono impossibilitati nel recarsi in uffici pubblici. Pertanto, il livello di digitalizzazione odierno ha apportato benefici ma anche rischi, laddove il digital divide rappresenta purtroppo una costante che va affrontata e superata dall'intera società, in modo da garantire uguaglianza e parità quali diritti inalienabili dell'uomo, dando a tutti la possibilità di beneficiare della digitalizzazione.

## 2. Universal design come mezzo di contrasto al divario digitale

L'Universal Design (Progettazione Universale) introdotto negli anni '80 da Ronald L. Race è il termine internazionale che richiama la progettazione e la creazione di ambienti accessibili ad ogni categoria di persone e ad ogni età. Esso comprende sette principi fondamentali (Universal Design Institute, 1997):

- Principio uno: Uso equo
- Principio due: Flessibilità nell'utilizzo
- Principio tre: Semplicità nell'utilizzo
- Principio quattro: Percettibilità
- Principio cinque: Tolleranza all'errore
- Principio sei: Minore sforzo fisico
- Principio sette: Misure e spazi sufficienti.

Tale approccio innovativo, incentrato sulla trasversalità degli ambiti, produce un concetto di accessibilità non più incentrato sulla necessità da parte del soggetto di adattarsi al contesto, ma come valore in sé, che tutela non solo il soggetto in difficoltà, ma la totalità dei soggetti, con caratteristiche e necessità differenti (Baroni & Lazzari, 203). La progettazione universale rispecchia la visione inclusiva introdotta dall'ONU, dove si pone in rilievo la necessità di progettare un ambiente inclusivo accessibile a tutti, tenendo in considerazione i bisogni di ognuno. In questa visione c'è un cambio di prospettiva dell'inclusione, laddove non è più il soggetto a doversi inserire ed adattarsi all'ambiente, ma è l'ambiente che si predispone all'accessibilità di tutti. La promozione dell'accessibilità, attraverso la progettazione universale, è necessaria ed indispensabile per il raggiungimento di una qualità della vita equa per tutti, in ogni settore della società. Con l'introduzione delle TIC si è compreso la loro rilevante importanza ai fini inclusivi, che seppur dotati di forte inclusività, hanno portato in alcuni casi a marginalità ed esclusione. La necessità di favorire non solo l'accessibilità ma l'usabilità del web e delle tecnologie digitali (Addis, 2016) e di tutto ciò che essi comprendono è una prerogativa essenziale per la più piena inclusione di tutti all'interno della società. Pertanto, risulta indispensabile comprendere in che modo l'Universal design possa eliminare tali differenze e difficoltà. Nel contesto scolastico, l'Universal Design diventa Universal Design for Learning, attraverso metodologie atte a rendere l'ambiente di apprendimento accessibile a tutti gli studenti, indipendente-



mente dalle loro capacità o disabilità. L'accessibilità scolastica e l'eliminazione delle barriere architettoniche non sono le uniche condizioni necessarie a favorire l'inclusione, l'Universal Design deve essere applicato ad ogni ambiente di apprendimento e ad ogni attività didattica (Ferrari, 2016) per far sì che si parli davvero di inclusione. Ciò significa progettare materiali didattici, utilizzare piattaforme online e creare infrastrutture fisiche in modo che siano utilizzabili da tutti, attraverso cui è possibile attuare un ambiente equo e inclusivo. L'utilizzo di materiali didattici accessibili, come testi digitali che consentono la lettura a schermo e risorse multimediali con sottotitoli, migliora l'accesso all'apprendimento per gli studenti con disabilità visive o uditive; allo stesso tempo le piattaforme di e-learning devono essere progettate per essere accessibili ed utilizzabili, garantendo che siano realmente usufruibili per tutti. L'utilizzo delle TIC nella didattica rappresenta una risorsa efficace per la progettazione inclusiva delle attività scolastiche, dove ognuna tiene in considerazione le peculiarità del singolo. A questo punto le Tecnologie assistive non vengono più inserite esclusivamente nella situazione di necessità, ma diventano parte integrante del contesto stesso. Facendo riferimento al quadro normativo, risulta lampante citare la Legge Stanca del 2004, la quale è stata introdotta al fine di favorire l'accessibilità e l'usabilità del web e gli ausili didattici (Chiaro, 2014). Necessaria è quindi la progettazione inclusiva, la quale ha lo scopo di tenere in considerazione le particolarità di ogni singolo soggetto, dove le tecnologie hanno il compito di rendere accessibile il contesto e di accorciare, se non eliminare, il divario tra le persone e le barriere che ne impediscono la riuscita (Fiorucci & Pinnelli, 2013).

L'Universal design diventa accessibile laddove si crea un ambiente dotato di prodotti e servizi accessibili ed utilizzabili da tutti, indipendentemente dalle difficoltà che può presentare il singolo. Si tratta di creare un ambiente in cui qualsiasi individuo, a prescindere dalle sue capacità o problematicità, possa accedere alle risorse e ai servizi senza alcuna barriera. Questo obiettivo richiede un impegno a lungo termine per rimuovere ogni ostacolo all'accessibilità digitale e non. Le Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), linee guida per l'accessibilità ai siti web, infatti, comprendono un insieme di raccomandazioni necessarie a rendere maggiormente accessibile il web e tutto ciò che è al suo interno, per far sì che ognuno possa usufruirne nel migliore dei modi a prescindere da ciò che potrebbe impedirglielo. Pertanto, per far sì che venga superato il digital divide, è necessario coniugare tutte queste prerogative necessarie al superamento delle barriere che si interpongono tra il web e la comunità nella sua interezza.

## Conclusioni

In conclusione, il processo di digitalizzazione iniziato da anni ed incrementato con l'arrivo della pandemia ha portato in luce una serie di sfide che necessitano di essere comprese ed affrontate per combattere quelle disuguaglianze che continuano ad impedire ai soggetti l'appartenenza alla società come cittadini attivi e digitali. Il digital divide rappresenta ancor'oggi una barriera che si interpone tra l'uomo e l'ambiente circostante, continuando ad impedire ad ognuno il pieno successo formativo. In questo scenario continua a farsi spazio il concetto di Universal Design che rappresenta la chiave di volta per arginare e abbattere il problema, consentendo a tutti di poter esprimersi al meglio in ogni contesto di vita, dalla scuola al mondo del lavoro, senza tralasciare quello politico, economico e sociale. Abbattere il divario digitale è un impegno che deve essere perseguito da ogni Istituzione, dal Governo al privato, senza tralasciare nessun settore. Seppur in continuo miglioramento, grazie anche all'introduzione della regolamentazione in tema dei diritti relativi all'accesso e alla fruizione di internet, l'accessibilità della società continua a rappresentare un problema che va compreso e superato per il bene di ognuno.



## Riferimenti bibliografici

- Addis, P. (2016). *Persone con disabilità e web: altri spazi di esclusione?*. Testo disponibile sul sito: [https://www.academia.edu/38544996/Persone\\_con\\_disabilit%C3%A0\\_e\\_web\\_altri\\_spazi\\_di\\_esclusione](https://www.academia.edu/38544996/Persone_con_disabilit%C3%A0_e_web_altri_spazi_di_esclusione).
- AGID [Agenzia per l'Italia Digitale] *SPID Sistema Pubblico di Identità Digitale: Cos'è SPID*. 2021, <https://www.spid.gov.it/cos-e-spid/>.
- Baroni, F., & Lazzari, M. (2013). *Tecnologie informatiche e diritti umani per un nuovo approccio all'accessibilità*. I, n. 1, Anicia.
- Camera dei Deputati. (2015). *Dichiarazione dei diritti in Internet*. Roma: Camera dei Deputati.
- Chiaro, M. (2014). Le tecnologie nella progettazione didattica nella prospettiva ICF-CY. *Giornale italiano della Ricerca Educativa*, VII, 12.
- Comunello, F., & Anzera, G. (2005). *Mondi digitali: riflessioni e analisi sul digital divide*. Milano: Guerini studio.
- Cottini, L. (2019). *Universal design for learning e curricolo inclusivo*. Firenze: Giunti Edu.
- De Marco, E., & Papa, A. (2008). *Accesso alla rete e uguaglianza digitale*. Milano: Giuffrè.
- Donati, D. (2005). Digital Divide e promozione della diffusione delle ICT. In F. Merloni, *Introduzione all'e-Government – Pubbliche amministrazioni e società dell'informazione* (pp. 209-235). Torino: Giappichelli.
- Emili, A. E. & Pascoletti, S. (2021). *Tecnologie e Nuovo PEI: Facilitatori e strumenti nel piano educativo individualizzato*. Roma: Anicia.
- Ferrari, M. (2016). *Didattica inclusiva con le TIC. Studenti con BES e la formazione degli insegnanti*. OPPInformazioni, 121.
- Fiorucci, A., & Pinnelli, S. (2013). *Audio descrizione e disabilità visiva*. Italian Journal of Special Education for Inclusion, I, 1.
- ISTAT [Istituto nazionale di statistica] (2023). *Cittadini e competenze digitali*. Sito web: <https://www.istat.it/it/archivio/285936>.
- Rivoltella, P.C. (2015). *Didattica inclusiva con gli EAS*. Brescia: La Scuola.
- Tapscott, D. (2011). *Net generation: come la generazione digitale sta cambiando il mondo*. Milano: FrancoAngeli.
- Universal Design Institute, (1997). *Universal Design Principles*. Sito web: <https://www.udinstitute.org/principles>.
- Wikipedia. *Universal Design*. Sito web: [https://it.wikipedia.org/wiki/Universal\\_design](https://it.wikipedia.org/wiki/Universal_design).



## Eugenia Di Barbora

Research fellow | Department of Languages, Literatures, Communication, Education and Society | University of Udine | eugenia.dibarbora@uniud.it

## Daniele Fedeli

Full professor | Department of Languages, Literatures, Communication, Education and Society | University of Udine | daniele.fedeli@uniud.it

# 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

Call • Traiettorie tecnologia. Accessibilità e tecnologie assistive

### ABSTRACT

The accessibility topic is not exclusively related to the use of physical spaces but refers to a multidimensional place where teaching and learning processes are built. In fact, the learning environment cannot be limited to the classroom, statically occupied by pupils, but must also consider all secondary environments (corridors, atrium, etc.) and those outside the school: in this way, a much more flexible and dynamic scenario is configured, thanks also to the fruitful dialogue of education with other disciplines, such as architecture. In the first part of the article, a multidimensional reflection is made on spaces as environments that are accessible not only physically, but also from a psychological, educational and relational point of view. In the second part, the results of an empirical investigation into the presence of barriers and facilitators related to spaces in a sample of schools in the first cycle of education are presented. The main theme is to consider space not only in terms of accessibility, but as a third educator.

**Keywords:** Accessibility | space | barriers | facilitators | architecture

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Di Barbora, E., & Fedeli, D. (2023). Learning environments and accessibility between barriers and facilitators: an empirical research on space as a third educator. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 90-98. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-09>

**Corresponding Author:** Daniele Fedeli | daniele.fedeli@uniud.it

**Received:** 29/09/2023 | **Accepted:** 28/11/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®**  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-09**



## 1. Semantica dell'accessibilità

Lo studio dell'accessibilità degli ambienti scolastici deve partire da una definizione di questo termine, attraverso una ricerca del significato che trascenda l'etimologia in senso stretto e si apra in molteplici direzioni:

1. nella sua accezione più tradizionale, parliamo di accessibilità ai luoghi, ossia la possibilità fisica di accesso agli spazi di vita quotidiana, considerando le barriere fisiche ed eventuali facilitazioni;
2. la parola afferisce anche alla facoltà di accedere ad una risorsa, ad esempio quelle del web e delle applicazioni digitali;
3. il termine si correla anche all'accessibilità rispetto alle persone, disponibili al dialogo e facilmente raggiungibili, ma anche dotate delle giuste competenze rispetto alle esigenze della persona;
4. infine, possiamo parlare anche di accessibilità riferita ad elementi astratti come idee e concetti e altri artefatti culturali, che contribuiscono a dare senso e significato all'esperienza personale.

In tal senso, il panorama è articolato e dovrebbe riconoscere nell'accessibilità una lente interpretativa per leggere i contesti reali, consentendo di superare la mera adesione a requisiti formali e normati. L'accessibilità quindi può essere letta da un lato come una postura culturale nel promuovere la consapevolezza e l'accettazione inclusiva dell'alterità, e dall'altro come un vettore di trasformazione culturale, normativa e sociale.

Da ciò discende, come naturale declinazione pedagogica, la possibilità di leggere l'accessibilità sotto la lente del costruito **ambiente di apprendimento** che, esulando dalla dimensione esclusivamente fisica degli spazi, si configura come un sistema composito di variabili, le quali agiscono sinergicamente per sostanziare o viceversa ridurre l'accessibilità nelle molteplici accezioni prima descritte. Più correttamente, dovremmo parlare di ambienti **per** l'apprendimento, intesi quindi come 'paesaggi educativi', letti secondo un approccio sociocostruttivista in cui il contesto non è mera cornice entro la quale si produce il processo di relazione e conoscenza individuale ma diviene contesto socioculturale di azione e di costruzione delle conoscenze.

## 2. Setting scolastico e spazio educante

Il presupposto, in base al quale gli ambienti di vita condizionano il benessere individuale e collettivo e sono analogamente sostanziali a livello educativo per la formazione individuale e sociale, ha messo in luce la necessità per la pedagogia di uscire da dimensioni autodirette al fine di promuovere un dialogo interdisciplinare, in primis con l'architettura. Già Rosa Agazzi sosteneva: *"È strano che nell'odierno risveglio pro-infanzia, non sorga una voce autorevole per chiamare a raccolta progettisti e architetti col proposito di esortarli a lasciarsi guidare, prima che dalla loro fantasia, da chi vive nell'infanzia e ne conosce i bisogni"* (1961, p.36); così come Freinet nel 1964 denunciava la mancata consultazione degli operatori scolastici nella progettazione degli edifici adibiti a scuole.

Questa necessità è stata avvertita anche dal mondo dell'architettura, bastino i rimandi esemplificativi a Ernesto Nathan Rogers (1947) e a Cicconcelli (1952). In questa prospettiva dialogica tra professionisti diversi, uno dei contributi più significativi a livello europeo è dato dalla figura dell'architetto Herman Hertzberger (2008) che, nel dibattito aperto sulla relazione intercorrente tra spazi ed apprendimento, ha proposto il concetto di *learning landscape*, ossia uno spazio di apprendimento che permea tutto l'edificio scolastico, riabilitando e dando nuove funzioni agli spazi di raccordo: vengono così ripensate le scalinate (come spazi di aggregazione per incontri informali o per meeting o assemblee), ma anche i muri e i pavimenti (con ruolo multiforme di contenitore, piano di lavoro, area di incontro, ecc.). Così, l'edificio scuola diviene entità sociale aprendosi, come una città educativa, ad un *open learning environment* in cui l'aula si spalma su corridoi intesi come vie (animate da postazioni con device, spazi gioco, angoli di lavoro),



che a loro volta danno su *learning squares* in cui ritrovarsi per presentazioni, mostre, esibizioni teatrali e altro ancora. Lo spazio va ripensato come *'attore sociale'* (Vanacore, 2020) allargando lo sguardo in una prospettiva di coinvolgimento plurimo in quanto, come sostiene Attia (2013), il benessere della scuola è indice misurabile dell'andamento di una società. Le scuole odierne non sono solo luoghi deputati alla formazione ma sono e saranno ambienti per la costruzione di ponti intergenerazionali ed interculturali, spazi di dialogo e confronto tra cittadini e pubblica amministrazione, luoghi deputati all'apprendimento ma anche centri di servizio per il territorio, zone di riferimento per il mondo dell'associazionismo, aree per lo sviluppo della mente ma anche del corpo, spazi pulsanti di giorno ma anche di sera, nel fine settimana, nel periodo estivo (Weyland 2019).

La progettazione degli spazi scolastici è stata presa in carico anche da agenzie ed istituzioni, nonché tematizzata in documenti nazionali ed internazionali. Ineludibile è il richiamo alla *Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità* (ONU, 2006) che individua nell'accessibilità uno dei pilastri su cui fondare l'impianto strutturale del documento, accessibilità intesa come finalità volta a *"consentire alle persone con disabilità di vivere in maniera indipendente e di partecipare pienamente a tutti gli aspetti della vita"* (ivi, art.9), sia in termini di mobilità, che di nuove, tecnologie, così come di forme di assistenza, servizi di supporto ed attrezzature. Correlato e strategico è nel medesimo documento il richiamo alla progettazione universale intesa come *"la progettazione di prodotti, strutture, programmi e servizi utilizzabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate. La 'progettazione universale' non esclude dispositivi di sostegno per particolari gruppi di persone con disabilità ove siano necessari"* (ivi, art. 2). Tale logica è sostenuta da una vision articolata e complessa, che esulando da prospettive divisive (luoghi speciali, classi speciali, ecc.) o assimilatorie (di una parte rispetto ad un'altra) consente ad ogni individuo di trovare spazio e cittadinanza all'interno del consesso sociale ed accessibilità in un mondo a misura di ciascuno. Nell'orizzonte nazionale le Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione (MIUR, 2012) recitano: *"L'organizzazione degli spazi e dei tempi diventa elemento di qualità pedagogica dell'ambiente educativo e pertanto deve essere oggetto di esplicita progettazione e verifica"* (p. 30) ed ancora: *"L'acquisizione dei saperi richiede un uso flessibile degli spazi, a partire dalla stessa aula scolastica, ma anche la disponibilità di luoghi attrezzati che facilitino approcci operativi alla conoscenza..."* (p. 41). Nel 2013 vengono emanate dal MIUR le Linee guida per l'edilizia scolastica, nelle quali si legge: *"Per molto tempo l'aula è stata il luogo unico dell'istruzione scolastica. Tutti gli spazi della scuola erano subordinati alla centralità dell'aula, rispetto alla quale erano strumentali o accessori: i corridoi, luoghi utilizzati solo per il transito degli studenti, o il laboratorio per poter usufruire di attrezzature speciali. Questi luoghi erano vissuti in una sorta di tempo 'altro' rispetto a quello della didattica quotidiana. Oggi emerge la necessità di vedere la scuola come uno spazio unico integrato in cui i microambienti finalizzati ad attività diversificate hanno la stessa dignità e presentano caratteri di abitabilità e flessibilità in grado di accogliere in ogni momento persone e attività della scuola offrendo caratteristiche di funzionalità, confort e benessere"*. (p. 1). Il documento ministeriale pone quindi l'accento sulla riconfigurazione degli spazi interni, svincolandoli dalla centralità della lezione frontale a favore di spazi modulari, architetture interne ad alta flessibilità, coerenti con pratiche di insegnamento ed apprendimento più avanzate: sono le modificazioni in atto nella didattica ad esigere un ripensamento dei parametri architettonici e di organizzazione spaziale degli edifici scolastici. E poi ancora nel documento del Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione del Miur *'L'autonomia scolastica per il successo formativo'* (2019) si legge: *"In una scuola inclusiva i tempi, gli spazi e l'organizzazione assumono una dimensione strategica, di rilevanza pedagogica, utile al successo formativo di tutti e di ciascuno. L'accessibilità, in quest'ottica, è una condizione necessaria ma non sufficiente. Scuole, accoglienti e aperte alla comunità, dotate di ambienti flessibili e laboratoriali, che valorizzano aree all'aperto e spazi comuni, innovative e tecnologiche, stimolano la collaborazione e favoriscono il benessere individuale e organizzativo, il senso di appartenenza e l'inclusione di tutti"* (pp.13-14). Ed in tempi più recenti le *'Linee pedagogiche per il sistema integrato zero-sei'* (D.M. 22.11.2021, n. 334) ribadiscono che *"L'ambiente va consapevolmente progettato e utilizzato per le ricadute educative che ha sulle condotte infantili in considerazione della sua configurazione (ampiezza, rapporto con altri spazi, apertura-chiusura), per il*



significato sociale in esso incorporato (accessibilità, regole di utilizzo...), per le tipologie di esperienze che vengono rese possibili (esplorazioni, attività motorie, gioco, gioco simbolico, narrazione...) e per le qualità culturali che lo contrassegnano". Anche in questo documento plurimi sono i rimandi all'accessibilità, tema determinante il cui ruolo peculiare viene ribadito anche nei successivi 'Orientamenti nazionali per i servizi educativi per l'infanzia' (D.M. 24.02.2022, n. 43).

Da questo breve excursus, emerge da un lato l'idea di 'scuola diffusa' che, nel processo di osmosi con la realtà esterna, si incarna in un movimento circolare tra dentro e fuori (Castoldi, 2021, p.155). Dall'altro si fa spazio un concetto di formazione estesa, che travalica gli ambienti formalmente deputati a ciò, coniugandosi con una visione dilatata che abbraccia educazione formale, non formale e informale in una prospettiva di *Long Life Learning*. Pensare e ripensare la fenomenologia degli spazi tenendo in primo piano i discenti significa, come già nel 2013 scriveva Weyland, operare affinché questi possano pensare di andare a scuola con gusto (piacere ed appetito per l'apprendimento), trovando una scuola di gusto (esteticamente, architettonicamente ed organizzativamente ragionata) e per tutti i gusti ("*Una scuola-officina di cultura, in cui il gusto che prova ciascuno nel proprio personale percorso di ricerca, è rispettato, sostenuto e guidato*" p.97). L'ambiente educativo, visto quindi in questa plurima articolazione, è sempre vettore di un curriculum esplicito ed implicito, costituito da messaggi che passano anche attraverso struttura degli spazi e disposizione, organizzazione e uso dei contesti, così come attraverso la scelta dei materiali e il modo in cui vengono messi a disposizione degli studenti. Lo spazio educativo non è mai neutro e si fa mediatore dei processi emozionali, relazionali e cognitivi, e contemporaneamente garante di benessere individuale e collettivo. È il "*terzo educatore*" che Malaguzzi ha indicato come agente sostanziale nel triangolo educativo composto anche da educatori/educatrici e genitori, secondo una prospettiva in cui la scuola rivela "*lo sforzo per integrare le linee del progetto educativo con quello dell'organizzazione del lavoro e quello dell'ambiente architettonico e funzionale, così da conseguire il massimo di circolarità interdipendenza e interazione*" (Edwards et al. 2010, pp. 69-70).

### 3. Leggere gli spazi in ottica ICF

Leggere gli spazi scolastici prevede una declinazione al plurale e la fuoriuscita dalla dicotomia tra aula e non aula. Le attività scolastiche sono oggi ancora profondamente ancorate alla dimensione di un'aula scolastica che viene 'staticamente occupata' e poco vissuta dinamicamente e flessibilmente per la maggior parte delle ore della giornata. Questa prospettiva, che desidera superare l'idea di aula come riferimento unico e anche la polarizzazione tra aula del pensare/imparare e laboratorio del fare, può trovare concretizzazione in plurime configurazioni degli spazi educativi. In questo panorama così articolato, come possiamo leggere gli ambienti di apprendimento nella loro configurazione spaziale? Tosi (2019) invita a considerare alcune macrocategorie:

- il *colore* è la componente primaria per connotare l'identità di uno spazio, nel quale è preferibile l'utilizzo di cromie chiare per riservare colori più vivi a muri ad alto impatto comunicativo;
- l'*illuminazione*, da leggersi secondo due chiavi. La prima fa riferimento al comfort visivo che accorpa tutti gli elementi funzionali ad evitare affaticamento e a facilitare la concentrazione (ad esempio, fruendo di un adeguato accesso alla luce naturale, disporre di dispositivi oscuranti, ecc.). L'altra fa riferimento al *lightscape* (Ceppi e Zini, 1998), che considera le fonti luminose come elemento che incide sugli stati di benessere anche psicologico, da cui la necessità di poter fruire di accesso alla luce naturale con vista diretta sull'esterno e di disporre di fonti luminose artificiali di cui graduare l'intensità;
- la *specializzazione delle aree*, disponendo di ambienti organizzati per cluster o, nel caso di utilizzo prevalente di uno spazio unico, per sottoaree specializzate. In entrambi i casi deve prevalere un principio di modularità attraverso l'uso di arredi mobili e supporti tecnologici spostabili;
- infine, le *superfici e gli schermi*. Ad esempio le pareti sono ottime possibilità per la costruzione di mappe, per presentare artefatti o per esporre lavori. Si può altresì pensare a pannelli mobili che pos-



sono diventare anche pareti divisorie interne, senza dimenticare i pavimenti che costituiscono ottimi supporti per una didattica attiva. Le superfici delle lavagne in ardesia, bianche e a fogli mobili, come gli schermi delle lavagne digitali e dei device costituiscono spazi per il lavoro individuale, a piccolo e a grande gruppo, permettendo la co-costruzione di lavori e la loro successiva presentazione, condivisione e discussione.

Barrett et al. (2015) hanno dimostrato che la qualità degli spazi fisici incide sull'innalzamento dei risultati conseguiti dagli studenti nelle scuole primarie, fino al 16% in più ogni anno: nello specifico i fattori che incidono sono riconducibili per la metà a variabili che qualificano il microclima (luce 21%, temperatura 12%, qualità dell'aria 16%), per un quarto alla flessibilità degli spazi anche in termini di personalizzazioni gestibili dai bambini e per un altro quarto a stimoli e colore degli ambienti. A supporto di un approccio attento alla prospettiva inclusiva, è fondamentale anche considerare l'importanza di una buona mobilità interna negli ambienti e degli aspetti che afferiscono alla dimensione comunicativa dello spazio, quali segnaletica e circolazione nella scuola, sicurezza ed autonomia nel movimento e, non da ultimo, scelta ragionata ed adattamento di strumenti e dotazioni.

Volendo proporre una lettura degli spazi in ottica ICF, barriere e facilitatori divengono lenti di analisi dei fattori ambientali ed elementi criteriali per definire strumenti e prospettive per la scuola (Lascioli e Pasqualotto, 2019) e per determinare spazi di co-progettazione educativa (Fedeli e Munaro, 2022). Ribadiamo che non è possibile definire un repertorio fisso di fattori ostacolanti e facilitanti, nemmeno per i contesti scuola: una siffatta lettura sarebbe impropria e non salvaguarderebbe lo spirito dinamico che afferisce a barriere e facilitatori, che sono connotati da variabilità secondo una dimensione storico-cronologica (ciò che oggi è una barriera entro breve potrebbe non esserlo più), geo-contestuale (si può presentare un fattore ostacolante in una determinata realtà scolastica e non in un'altra), e individuale (ciò che è barriera per un soggetto può non esserlo per un altro).

Uno spazio scolastico in primis deve vedere l'assenza di barriere riferite all'accessibilità e alla sicurezza (in base al rapporto ISTAT del 2018, il 20% circa degli istituti del primo ciclo richiede lavori di adeguamento), ma contemporaneamente deve essere ragionato e progettato affinché elementi quali aria, temperatura, suono, luce (Barrett et al. 2015) siano concepiti in una dimensione facilitante per tutti ed in particolare per coloro che presentano bisogni speciali. Barriere e facilitatori si possono ritrovare nella configurazione dei setting scolastici, ovvero nella specifica modalità di organizzazione degli ambienti: spazi definiti e statici pensati per lezioni frontali e trasmissive possono giocare un ruolo ostacolante per alcuni bambini; se invece sono ispirati al principio cardine della flessibilità e modularità, possono divenire facilitatori dell'apprendimento, delle relazioni e più in generale del funzionamento individuale e di tutta la comunità educante. Flessibilità significa anche poter disporre piani, tavoli, banchi di lavoro, arredi e mobili in forme dinamiche, mettendo in atto quelle condizioni affinché sia possibile il lavoro e lo studio individuale, il peer to peer, le attività in piccolo gruppo come quelle a gruppo allargato (Tosi, 2019). Significa inoltre salvaguardare o generare dinamicamente aree destinate a svolgere attività laboratoriali, esplorative e creative, preservando anche spazi per zone relax, zone ludiche e zone verdi.

Una siffatta concezione deve animare gli spazi educativi dell'intero edificio scolastico, per spalancarsi poi agli spazi esterni (cortili e giardini) in un movimento in continuità tra indoor e outdoor, in una prospettiva di decostruzione delle barriere e di implementazione dei facilitatori. In questo modo non solo possiamo uscire dalle strettoie dell'assimilazione 'scuola uguale aula', ma soprattutto possiamo ripensare e smantellare le aule di sostegno, massicciamente presenti nelle scuole, come luogo separato di integrazione. Una scuola realmente inclusiva non nega la necessità di avere spazi per operare in una relazione 1:1, ma anche questi pensati per i bisogni che ciascuno può manifestare nei differenti momenti della sua vita.

Parlare di spazi e scuola significa anche concepire un outdoor inclusivo: le attività didattiche possono trovare accoglienza nelle offerte dell'ambiente circostante (risorse naturali, ricchezza storico-artistica-architettonica, agenzie culturali, enti e istituzioni) rispetto a cui è importante operare affinché eventuali barriere di mobilità fisica, accesso e fruizione possano essere limitate o annullate. Analogamente gli edifici



scolastici possono divenire spazio di accoglienza per l'intera comunità, riducendo gli scollamenti tra scuola ed extrascuola e offrendo nuovi modi di concepire la città e lo spazio abitato, che: *“configura la scuola come un moderno centro civico”* (Mosa & Tosi, 2016, p. 17) In questo senso saranno utili anche i Patti educativi di comunità, introdotti dal Ministero dell'Istruzione con il piano scuola 2020-21, grazie ai quali scuole, enti locali, istituzioni pubbliche e private, realtà del terzo settore, associazioni e anche singoli cittadini possono sottoscrivere specifici accordi per creare occasioni formative congiunte, fondate su nuove forme di alleanza educativa, civile e sociale. *“Lo spazio diventa, così, fattore di inclusione [...]. Per evitare che esso diventi fonte di discriminazione è necessario intervenire sulla sua progettazione e sulle relazioni di potere che da esso scaturiscono, perché essendo la società a rendere disabile è essa che deve adattarsi alle persone e non il contrario”* (Lettieri, 2013, p. 135).

#### 4. Una ricerca empirica sulla lettura di barriere e facilitatori

Al fine di indagare le barriere e facilitatori relativi allo spazio in ambito scolastico, si è deciso di costruire uno strumento di rilevazione nell'ambito del progetto di ricerca *“La didattica inclusiva per allievi con Disturbi del neurosviluppo: barriere e facilitatori ambientali, personali e relazionali per l'inclusione”* attivato presso l'Università degli Studi di Udine. Il quadro di riferimento è quello del *“LEEP Learning Environments Evaluation Programme”* (OECD, 2017), che ha considerato una trilogia di parametri: l'*efficacia* degli ambienti di apprendimento in relazione agli obiettivi educativi; l'*efficienza* nella pianificazione e nell'uso degli spazi in termini di costi materiali ed umani; l'*adeguatezza* dell'ambiente per soddisfare i requisiti minimi di comfort, accesso, salute, sicurezza e protezione degli utenti. In breve, la cartina al tornasole è pensare agli spazi nell'ottica del benessere, della funzionalità e della partecipazione delle persone che li abitano quotidianamente.

Dal punto di vista del sistema di codifica, in linea con un precedente lavoro di ricerca (Fedeli e Di Barbor, 2023), si è deciso di utilizzare, in forma adattata, quanto proposto nelle *Linee guida per la redazione della certificazione di disabilità in età evolutiva* (pubblicate dal Ministero della Salute il 10 novembre 2022), prevedendo una gradazione dell'effetto dei fattori ambientali su sei livelli:

Presenza e funzionalità	Facilitatore/barriera
Necessario ma non presente	Barriera molto importante
Presente, necessario ma non appropriato	Barriera importante
Presente ma non necessario	Barriera media
Presente, necessario e parzialmente appropriato	Facilitatore non sufficiente
Presente, necessario ed appropriato	Facilitatore importante
Non presente e non necessario	Funzionalità autonoma

Sulla base di un approccio ecosistemico tratto dai lavori di Bronfenbrenner (2010), barriere e facilitatori sono stati analizzati lungo un continuum dal micro (gli spazi aula vissuti dall'allievo) al macro (il piano territoriale e sociale più ampio), in modo tale da ottenere una fotografia dinamica dei vari contesti spaziali in interazione tra loro. Lo strumento, dopo una serie di fasi pilota, è stato proposta ai docenti della scuola di base della Regione FVG, tramite invio istituzionale ai Dirigenti scolastici. Hanno partecipato 272 docenti, afferenti alla scuola dell'infanzia (19,5%), primaria (50,4%) e secondaria di I grado (30,1%), con in classe almeno un bambino con bisogni speciali: disabilità intellettive (19,6%), autismo (18,6%), disturbi del comportamento (14,6%), DSA (14%) e svantaggio (13,4%).

Iniziando dalle evidenze che rimandano ai facilitatori importanti, ovvero elementi presenti, necessari ed appropriati, questi sono stati indicati dai docenti in: qualità ed intensità della luce/illuminazione, qualità dell'aria/ventilazione, adeguatezza della temperatura (riscaldamento /condizionamento), qualità del colore, ergonomia delle sedute rispetto alle età ed ai bisogni degli studenti accolti, qualità delle superfici di



lavoro e degli schermi, idoneità delle pareti per personalizzazioni e documentazioni didattiche. Inoltre i docenti annoverano tra le condizioni facilitanti la pianificazione degli spazi da parte del team docente e la progettazione della disposizione dei banchi o tavoli considerando una flessibilità che permetta attività differenti (individuali, peer to peer, a coppie, in piccolo gruppo, in grande gruppo per discussioni, presentazioni ecc.). Infine facilitatori importanti per il campione complessivo e il sotto-campione degli insegnanti curricolari (ma facilitatori non sufficienti per i docenti sul sostegno) sono stati identificati in: funzionalità delle superfici di lavoro, superfici che permettono una flessibilità del setting d'aula, superfici che consentono la predisposizione di diverse aree di lavoro e pianificazione degli spazi d'aula dal team docente in collaborazione con gli alunni.

La lettura delle evidenze complessive in relazione all'analisi dei fattori contestuali riferiti allo spazio nelle sue declinazioni di aula/e e scuola offre una restituzione complessivamente positiva, poiché sostanzialmente 16 dei 26 item proposti sono valutati dai docenti in termini di facilitazione importante ai fini dei processi inclusivi. Ma la parte dello studio che riveste il maggior interesse è centrata sugli aspetti che i docenti interpellati hanno ricondotto ai facilitatori non sufficienti o alle barriere importanti. Nella tabella 1 si riportano gli specifici item con le relative percentuali.

	ITEM	Docenti curricolari	Docenti sostegno
Barriera importante	Sono previsti arredi morbidi nell'aula o negli ambienti didattici a maggior utilizzo (divano/poltrona, pouf, cuscini, tappeto, tappeto morbido)	49,0%	53,8%
	Gli arredi comprendono divisori o mobili per creare o isolare aree di lavoro	47,7%	49,6%
	Presenza nell'aula o negli ambienti didattici a maggior utilizzo di spazi dedicati al relax, al gioco	49,7%	49,6%
	In aula gli spazi sono pianificati prevedendo l'uso di diverse aree di lavoro e di spazi relax	45,2%	46,2%
	Presenza nell'aula o negli ambienti didattici a maggior utilizzo di spazi dedicati al verde o piante	43,9%	40,2%
Facilitatore NON sufficiente	La scuola offre la possibilità di un uso flessibile degli spazi dell'edificio scolastico	58,7%	53,0%
	Sono presenti nell'ambiente scuola spazi specificatamente dedicati ai docenti	58,1%	50,4%
	In aula gli spazi sono pianificati affinché le risorse materiali ed i supporti didattici e tecnologici siano a disposizione e facilmente fruibili dagli alunni	64,5%	56,4%
	La scuola mette a disposizione prodotti e tecnologie per assistere le persone ad orientarsi internamente, a localizzare gli spazi (es. segnaletica iconica, scritta, in Braille, indicazioni nei corridoi, ecc.)?	42,6%	31,6%

Tabella 1. Barriere importanti e facilitatori non sufficienti dell'ambiente riferito all'aula/e ed alla scuola

Come si evince dalla sintesi, i facilitatori non sufficienti nella fattispecie dell'aula afferiscono ai processi di pianificazione del setting, affinché le risorse materiali ed i supporti didattici e tecnologici siano a disposizione e facilmente fruibili dagli alunni. Si tratta quindi di progettare ancora meglio la disposizione e la sistemazione degli arredi in modo tale da favorire negli studenti l'accessibilità diretta ai mezzi, agli strumenti, alle dotazioni analogiche e digitali. Intervenire in questa direzione è una responsabilità dei docenti, che possono, anche attraverso modalità di coprogettazione con i propri alunni, definire in fase progettuale e con rimodellamenti in itinere i contesti più efficaci in termini di accessibilità. Si tratta di azioni che non necessitano di interventi esterni o invasivi investimenti finanziari e che quindi sono da inscrivere nelle pratiche che gli insegnanti possono mettere in atto con misure ad alta praticabilità, promuovendo contesti non solo favorevoli per l'apprendimento ma vantaggiosi per lo sviluppo delle strategie di pianificazione ed autonomia



di tutti alunni ed in particolar modo di quelli che vivono bisogni speciali. Altri facilitatori non sufficienti, sono ricondotti alla ridotta flessibilità d'uso degli spazi nell'edificio scolastico e all'assenza di spazi specificamente dedicati ai docenti., indicando la necessità di avere luoghi destinati e riservati all'incontro, al fine di favorire scambio e confronto professionale e didattico, che molto possono incidere in termini di qualità dell'insegnamento, dell'organizzazione e non da ultimo di un sistema scuola proattivamente inclusivo. In sintesi le evidenze emerse dal rilevamento dei facilitatori presenti, necessari ma non appropriati, suggeriscono chiaramente come le aree di intervento migliorativo non si collochino solo nella dimensione del microsistema aula ma interessino in una modalità interconnessa il mesosistema scuola.

Viceversa le barriere molto importanti, ovvero elementi necessari, appropriati ma assenti, sono collocate dai docenti esclusivamente nella dimensione aula ed afferiscono in primis alle dotazioni in essere, riconducibili agli arredi morbidi, all'esistenza di divisori o mobili per creare o isolare aree di lavoro, alla possibilità di contare su spazi dedicati al relax e al gioco (tre elementi sentiti come deficitari in particolare per i docenti della primaria e secondaria di I grado), ed infine agli spazi dedicati al verde. Tutti questi elementi ostacolanti rimandano alla necessità di mettere in relazione dialogica l'esistente fisico delle scuole e la pianificazione spaziale/ambientale delle stesse, affinché, ci siano le condizioni per predisporre e disporre di spazi che consentano una didattica multimodale (non esclusivamente trasmissiva) e realmente inclusiva, che si possa giocare in modo flessibile tra lavoro individuale, piccolo gruppo, team teaching, plenaria, ecc. Analogamente le indicazioni suggerite dai docenti rimandano alla necessità di creare ambienti di apprendimento e relazione ispirati ad un'idea di benessere individuale e collettivo, incrociando dimensione formale (attività ad intenzionalità pedagogica) ed informale (relax, gioco, ecc.).

## Conclusioni

In conclusione, la progettazione degli spazi orientata ai processi di apprendimento attivi deve coniugarsi con un paradigma di accessibilità fisica (accesso agli spazi, alle risorse, ecc.) e metafisica (accesso ad una scuola pensata, progettata ed agita in qualità di comunità educante nel rispetto delle differenze e dei bisogni individuali e non solo speciali). Per troppo tempo, l'aula è stata considerata come nucleo centrale se non addirittura esclusivo dell'azione didattica in tutte le sue componenti, da quella progettuale a quella esecutiva, fino a quella valutativa: questa opzione è stata talvolta decisa intenzionalmente, come orizzonte d'azione controllabile dal singolo docente; altre volte, invece, è stata vissuta e subita come limite della struttura scolastica e dei numerosi condizionamenti (non ultimi quelli amministrativi legati a questioni di sicurezza). In tal senso, l'aula è diventata l'architrave del fare scuola e dell'essere scuola, così intesa da tutti gli attori coinvolti: insegnanti, alunni, personale non docente, genitori, ecc.

In realtà, come abbiamo avuto modo di discutere nel corso del presente articolo, il tema dell'accessibilità si ricollega non solamente a dimensioni strettamente fisiche e proprie dell'aula, ma si allarga ad una serie di letture didattiche, relazionali e affettive, che trascendono il piano meramente fisico. Queste ulteriori letture consentono allora di approcciare il tema dell'accessibilità da molteplici prospettive, potendo così configurare l'ambiente come 'terzo educatore' in maniera più flessibile e, quindi inclusiva.

Proprio in quest'ottica, è stato condotto lo studio empirico presentato, al fine di indagare come il tema dell'accessibilità degli spazi (non solo fisici, ma appunto multiprospettici) si declini nel momento in cui è presente in aula un alunno con bisogni educativi speciali, in particolare con una disabilità certificata. In questi casi, infatti, spesso l'ambiente è stato pensato e letto solo in un'ottica di elevata specializzazione (nei termini di abbattimento di barriere architettoniche e di previsione di ausili più o meno tecnologici); viceversa, la prospettiva deve essere ancora una volta ribaltata, discutendo come lo spazio (nelle sue molteplici accezioni) diventi ambiente per l'apprendimento di tutti e di ciascuno. In altri termini, quali aspetti dello spazio si configurano come possibili facilitatori o barriere, non rispetto al singolo alunno con bisogni speciali, ma all'interno gruppo classe e, più in generale, agli alunni frequentanti una determinata scuola? E quali differenze, o quali convergenze, si possono riscontrare tra docenti curricolari e quelli sul posto di sostegno, nell'analisi e nella progettazione di spazi molteplici e inclusivi?



Oltre alle analisi già discusse precedentemente, a conclusione del presente contributo si ritiene utile riflettere brevemente su due aspetti emersi in modo coerente tra docenti curricolari e di sostegno:

- da un lato, tra i facilitatori non sufficienti si registra la ridotta flessibilità degli spazi e dei relativi arredi. Si tratta di un limite significativo, perché rimanda alla ridotta possibilità di personalizzazione delle proposte didattiche;
- dall'altro lato, la mancata pianificazione degli spazi, subiti spesso passivamente come elemento immutabile. In realtà, però, in questo caso non si tratta solo dell'atto del pianificare, come azione tecnica, ma anche e soprattutto della pensabilità dello spazio come educatore, come ambiente per insegnare ed apprendere e non solo come luogo fisico da occupare.

In questa prospettiva, a partire da una nuova grammatica degli spazi scolastici, potrà così essere garantita da un lato la circolarità virtuosa tra quelli che Carro (2019) indica come i tre grandi assi, ovvero benessere, spazi e pedagogia, dall'altro potrà essere assicurata la prospettiva inclusiva universale a cui siamo invitati sia dall'UDL che dall'ICF.

## Riferimenti bibliografici

- Agazzi, R. (1961). *Guida per le educatrici dell'infanzia*. Brescia: La Scuola.
- Attia, S. (2013). Lo spazio di mezzo. *Turrus Babel*, 93, 58-63.
- Barrett, P.S., Davies, F., Zhang, Y. & Barret, L.C. (2015). The impact of classroom design on pupils' learning. Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building and Environment*, 89, 118-133.
- Bronfenbrenner, U. (2010). *Rendere umani gli esseri umani. Bioecologia dello sviluppo*. Trento: Erickson.
- Carro, R. (2019). Principi per l'allestimento di ambienti centrati sullo studente. In L. Tosi (Ed.), *Fare didattica in spazi flessibili* (pp. 117-125). Firenze: Giunti Scuola.
- Castoldi, M. (2021). *Ambienti di apprendimento*. Roma: Carocci.
- Ceppi, G. & Zini, M. (1998). *Bambini, spazi, relazioni-metaprogetto di ambiente per l'infanzia*. Reggio Emilia: Reggio Children e Comune di Reggio.
- Cicconcelli, C. (1952). Lo spazio nella scuola moderna. *Rassegna Critica di Architettura*, 25, 5-15.
- Edwards, C., Gandini, L., & Forman, G. (Eds.). (2010). *I cento linguaggi dei bambini. L'approccio di Reggio Emilia all'educazione dell'infanzia*. Parma: Junior.
- Fedeli, D., & Munaro, C. (2022). L'ICF come spazio di co-progettazione inclusiva a scuola: criticità e punti di forza nella prospettiva degli insegnanti. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, X (2), 20-31.
- Fedeli, D., & Di Barbora, E. (2023). Facilitatori e barriere nella didattica inclusiva per i Bisogni Educativi Speciali: la sperimentazione di un approccio ecosistemico. *QTimes*, XV, 3.
- Freinet, C. (1964). L'organisation de la classe. *L'éducateur*, 5.
- Hertzberger, H. (2008). *Space and learning: lessons in Architecture 3*. Rotterdam: Nai010 Publishers.
- Lascioli, A., & Pasqualotto, L. (2019). *Il piano educativo individualizzato su base ICF. Strumenti e prospettive per la scuola*. Roma: Carocci.
- Lettieri, T. (2013). Geografia e Disability Studies: spazio, accessibilità e diritti umani. *Italian Journal of Disability Studies. Rivista Italiana di Studi sulla Disabilità*, 1, 1, 133-150.
- Mosa, E. & Tosi, L. (2016). Ambienti di apprendimento innovativi – Una panoramica tra ricerca e casi di studio. *BRICKS Didattica nelle aule 3.0*, 6,1, 10-19.
- OECD (2017). *Learning Environments Evaluation Programme (LEEP)*. Available on: <https://www.oecd.org/education/LEEPBrochureOECD.pdf>
- Rogers, E.N. (1947). Architettura educatrice. *Domus – la casa dell'uomo*, 220.
- Tosi, L. (Ed.) (2019). *Fare didattica in spazi flessibili. Progettare, organizzare e utilizzare gli ambienti di apprendimento a scuola*. Firenze: Giunti Scuola.
- Vanacore, R., & Gomez Paloma, F. (2020). *Progettare gli spazi educativi. Un approccio interdisciplinare tra architettura e pedagogia*. Roma: Anicia.
- Weyland, B. (2013). *Media e spazi della scuola*. Brescia: La Scuola.
- Weyland, B. (2019). Progettare insieme una nuova scuola. In L. Tosi (Ed.), *Fare didattica in spazi flessibili* (pp. 19-35). Firenze: Giunti Scuola.



**Ivan Traina**

Researcher | Department of Human Sciences | University of Verona | [ivan.traina@univr.it](mailto:ivan.traina@univr.it)

## 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

Call • Traiettorie tecnologia. Accessibilità e tecnologie assistive

### ABSTRACT

This contribution reports a case study on the usage of social robotics for students with autism in upper secondary school. The methodology used was the naturalistic observation, through which were investigated the requirements for a correct introduction in educational contexts; which methods can facilitate its adoption; what learning, and socialization needs can be addressed. As main result emerged the need to connect the use of robotics within interventions related to the educational and didactic objectives of students, identified through her/his functioning profile. This contribution also outlines possible research trajectories to guide future studies on the use of social robotics in school contexts.

**Keywords:** Social robotics | students with autism | upper secondary schools | case study | ICF

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Traina, I. (2023). A case study of social robotics addressed to students with autism in upper secondary school. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 99-107. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-10>

**Corresponding Author:** Ivan Traina | [ivan.traina@univr.it](mailto:ivan.traina@univr.it)

**Received:** 08/09/2023 | **Accepted:** 22/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion** | © Pensa MultiMedia®  
ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-10



## 1. Introduzione

In questo contributo è presentato uno studio di caso relativo all'impiego della robotica sociale per studentesse/studenti con autismo frequentanti la scuola secondaria di II grado. L'intervento progettato era finalizzato alla promozione di un contesto educativo-scolastico inclusivo, volto a favorire l'accessibilità attraverso l'utilizzo di questo tipo di tecnologia assistiva (Besio, 2005) e all'osservazione di come in ambito scolastico un robot sociale assistito dall'uomo possa fungere da mediatore per aumentare le competenze e le abilità delle/gli studentesse/i con autismo. I dati raccolti tramite le ricerche e le sperimentazioni effettuate sul ruolo dei robot nell'azione didattica e educativa nel contesto scolastico, hanno consentito di verificare che l'utilizzo di tale mediatore migliora (a) il livello di attenzione, (b) la comunicazione, (c) l'imitazione e (d) e i comportamenti sociali (Pennisi et al., 2016; Scassellati et al., 2018; Marino et al., 2020; Duradoni et al., 2021). Inoltre, è emerso che l'interazione con un robot sociale come se fosse un pari emulato attrae e stimola un maggiore contatto visivo e quindi l'attenzione (Yun et al., 2017; Belpaeme et al., 2018). A supporto delle evidenze emerse finora dalla letteratura scientifica, anche nel Global Report on Assistive Technology<sup>1</sup> dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO, 2022) viene sottolineato il contributo che i robot sociali possono apportare nel miglioramento dell'interazione sociale e nella comunicazione. L'aspetto inclusivo dell'intervento realizzato è stato pertanto diretto a stimolare l'acquisizione delle competenze necessarie per instaurare maggiori interazioni/relazioni che, dopo essere state esercitate attraverso il robot, sono state ulteriormente proposte attraverso il coinvolgimento di altri compagni di classe.

### 1.1 Il progetto bots4AUTISM

Alla luce di queste promettenti premesse scientifiche, è nata l'idea del progetto bots4AUTISM, la cui finalità era di comprendere l'utilità e l'efficacia dell'impiego della robotica sociale in ambito scolastico, quale metodologia di intervento di didattica speciale. Ulteriore intento del progetto è stata la creazione di una rete idonea a mettere in sinergia l'esperienza di psicoterapeuti esperti di autismo (ambito sanitario), ricercatori (ambito universitario), docenti specializzati esperti di autismo (ambito educazione speciale), docenti esperti di informatica e tecnologie (ambito informatico), e docenti interessati alle tematiche dell'inclusione scolastica, con l'obiettivo di sperimentare un approccio innovativo all'inclusione di studentesse e studenti con autismo nel contesto della scuola secondaria di II grado. Il progetto è stato coordinato dallo Sportello Autismo di Verona in collaborazione con il CTS di Verona, l'Università di Verona - Dipartimento di Scienze Umane, l'Azienda Ospedaliera Integrata di Verona, e dagli Istituti Scolastici della provincia di Verona I.C. "Bosco Chiesanuova", I.C. "Cavalchini-Moro", I.S. "Medici", I.S. "Carlo Anti" e I.S. "Stefani-Bentegodi". Gli obiettivi specifici del progetto bots4AUTISM sono stati i seguenti: a) sperimentare l'utilizzo della robotica sociale nel processo di inclusione scolastica di studenti/esse con autismo; b) promuovere e sviluppare competenze specifiche, sia motorie che cognitive, funzionali agli apprendimenti.

### 1.2 L'impiego del robot sociale NAO

Diversi robot sociali sono stati validati in letteratura (Puglisi et al., 2022; Guggemos et al., 2022). Al fine di rispondere ai bisogni espressi dai diversi attori coinvolti nel progetto, è stato deciso di impiegare il robot NAO, dato che questa tipologia di social robot con sembianze antropomorfe ha ampiamente dimostrato di poter essere efficacemente utilizzato per stimolare l'interazione sociale, acquisire metriche oggettive

1 Disponibile all'indirizzo: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2022/05/16/default-calendar/global-report-on-assistive-technology-launch>



grazie ai sensori ambientali di cui è dotato (quali telecamere, microfoni, ecc.), e riprodurre movimenti ben articolati per l'imitazione motoria (Amirova et al., 2021). Il robot NAO è in grado di essere «cosciente» dell'ambiente circostante e agire proattivamente, di immagazzinare, attraverso un motore conversazionale sequenze di parole, frasi e comandi vocali riconducibili a dialoghi semi-strutturati per imparare e conoscere la relazione sociale e di leggere le emozioni di base in maniera appropriata esternando espressioni facciali, gesti e sequenze vocali proprie di un essere umano. Inoltre, consente un elevato grado di personalizzazione, facilitando l'interazione con ragazzi/e con autismo. Nell'ambito dell'intervento realizzato il robot NAO è stato impiegato utilizzando la metodologia A-RAT (Autonomous Robot Assisted Teaching), che consiste nel far interagire lo studente/essa con il robot attraverso un tablet con il quale rispondere alle consegne del robot.

## 2. Metodologia dello studio di caso

A complemento dell'attuazione di questo progetto, è stato condotto uno studio di caso con diverse finalità. Innanzitutto, per contribuire al dibattito e alla letteratura sulla tematica in questione in ambito italiano. Inoltre, per proporre una riflessione critica su un modello di intervento abilitativo con robot sociali all'interno del sistema educativo. In particolare, lo studio si è concentrato nella raccolta delle prospettive delle/degli insegnanti sulla praticabilità e accettabilità dell'intervento. Il metodo utilizzato per la realizzazione di questo studio ha seguito un approccio qualitativo che, attraverso osservazioni di tipo naturalistiche, ha consentito di raccogliere informazioni sui cambiamenti come risultato dell'intervento (Furlong, 2010; Morgan et al., 2017). L'adozione di questa metodologia ha permesso di analizzare le intuizioni generate attraverso l'esplorazione delle esperienze delle/degli studentesse/i con autismo e dei rispettivi insegnanti di sostegno e cercare riscontri in studi e ricerche analoghe. Nel nostro studio, è stato ritenuto importante individuare le caratteristiche di funzionamento dei partecipanti attraverso la somministrazione di specifici test. Tale valutazione è stata fondamentale per la scelta degli obiettivi e delle attività su cui si è concentrata la sperimentazione con il robot.

### 2.1 Domande di ricerca

Al fine di indagare sia il livello di praticabilità e accettabilità dell'intervento che il grado di accessibilità dei robot sociali in termini di usabilità per gli studenti e per gli insegnanti di sostegno coinvolti, gli obiettivi specifici dello studio sono stati declinati in domande di ricerca, come di seguito riportate:

1. Quali sono i requisiti necessari al contesto scolastico per una corretta introduzione dei social robot in contesti educativi quali le scuole superiori?
2. Quale modalità potrebbe essere adottata per l'inserimento dei robot sociali all'interno di proposte didattiche individualizzate;
3. A quali bisogni di apprendimento e socializzazione dei ragazzi/e sono in grado di rispondere i robot sociali?

La formulazione di queste domande di ricerca ha permesso di orientare l'osservazione e la raccolta dei dati per valutare l'efficacia e l'utilizzo della robotica sociale nel processo di inclusione, e le potenzialità di sviluppo di competenze specifiche, sia motorie che cognitive. Inoltre, sono state formulate per cercare di rispondere ai bisogni espressi dagli attori coinvolti nell'intervento, ossia come meglio introdurre e utilizzare i robot nel contesto scolastico al fine di migliorare il livello di attenzione, comunicazione, imitazione dei comportamenti sociali e quale è il grado di accessibilità del robot NAO in termini di usabilità.



## 2.2 Strumenti di raccolta e analisi dati

I dati ottenuti sono stati raccolti attraverso osservazioni, compilazione di diari di bordo (redatti da 2 docenti per Istituto, specializzati nell'assistenza a persone con autismo e responsabili delle attività di sperimentazione con il robot), interviste e focus group. Le informazioni così raccolte sono state in seguito analizzate utilizzando una metodologia di tipo qualitativo (Cipriani, 2008; Northcutt & McCoy, 2004; Kearney, 2001). Il processo di raccolta e analisi dei dati ha consentito l'esplorazione dei processi e delle esperienze degli insegnanti, dei ragazzi/e, e delle famiglie rispetto all'utilizzo del robot sociale NAO (Charron, Lewis & Craig, 2017; Chung, 2018; Kim et al., 2012), e ha consentito di raccogliere informazioni rispetto agli esiti dell'intervento nei termini di miglioramento delle abilità sociali dei partecipanti e di replicabilità (Kumazaki et al., 2018; Zhang et al., 2019).

## 3. Caratteristiche dell'intervento oggetto dello studio

### 3.1 Fase di profilazione: la campionatura e gli indicatori di selezione

La selezione dei partecipanti da inserire nel progetto è avvenuta in base ai seguenti criteri: (a) la scelta di studentesse e/o studenti con una diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico, (b) presenti in più classi del ciclo scolastico, (c) con diversi livelli di gravità del disturbo stesso. La fase di profilazione è stata effettuata dall'Azienda Ospedaliera Integrata di Verona, che ha inoltre selezionato la batteria testistica per aiutare a individuare un insieme di competenze iniziali che potevano, con l'applicazione dell'intervento con il robot, modificarsi nel tempo e contribuire alla definizione degli obiettivi e delle attività di lavoro. La gestione organizzativa della profilazione è stata invece affidata ai diversi insegnanti di sostegno, in accordo con le famiglie con cui è stato condiviso il progetto stesso. Al fine di fornire ulteriori informazioni circa la testistica, si riporta di seguito una breve descrizione delle caratteristiche e delle finalità di ciascun test utilizzato con il gruppo di partecipanti:

- Il Profilo Psico-educativo-Rivisto (P.E.P.-R.): è una valutazione funzionale che permette di valutare le diverse abilità, definendo il livello di sviluppo raggiunto in sette aree evolutive, che vengono osservate direttamente: imitazione, percezione, motricità fine, motricità globale, coordinazione oculo-manuale, area cognitiva e area cognitivo-verbale.
- Il TEACCH Transition Assessment Profile (T.T.A.P.): è una valutazione funzionale in tre contesti ambientali diversi attraverso la combinazione di una valutazione diretta delle abilità (Scala di osservazione diretta) e interviste a genitori, insegnanti e operatori che valutano la performance in ambiti domestici (Scala dell'osservazione a casa) e in un setting scolastico/lavorativo (Scala dell'osservazione a scuola e al lavoro). Ognuna delle tre scale di valutazione prende in esame 6 aree funzionali fondamentali e necessarie ad un soggetto per ottenere un adeguato livello di indipendenza e di successo nella vita adulta. Come ad esempio attitudini lavorative, comportamenti lavorativi, funzionamento indipendente, abilità di tempo libero, comunicazione funzionale, comportamento interpersonale.
- Il Childhood Autism Rating Scale (C.A.R.S.): è una scala di valutazione diagnostica composta da 15 item. Lo scopo della scala di valutazione è di dare punteggi ai comportamenti senza ricorrere a spiegazioni casuali. I punteggi C.A.R.S. possono essere desunti da fonti diverse, ad esempio da un esame psicologico, dalle modalità di partecipazione in classe, dai resoconti dei genitori e dall'anamnesi.
- Il WAIS-R: consiste di 11 subtest, di cui 6 compongono la Scala Verbale (Informazione, Comprensione, Ragionamento aritmetico, Analogie, Memoria di cifre e Vocabolario) e 5 la Scala di Performance (Associazione simboli a numeri, Completamento di figure, Disegno con i cubi, Riordinamento di storie figurate e Ricostruzione di oggetti).
- Leiter International Performance Scale-Revised (Leiter-R.): è una scala di valutazione del QI completamente non verbale, che non richiede comunicazione verbale fra esaminatore e soggetto, né che



quest'ultimo legga o scriva. È quindi particolarmente adatta per adolescenti con difficoltà nel linguaggio verbale o con difficoltà di comunicazione.

Dopo la fase di profilazione, una volta effettuata la restituzione della valutazione ai genitori, i vari risultati sono stati trasformati in punteggi ICF, utili sia per determinare le diverse aree di competenze sulle quali concentrare l'intervento con il robot, che per definire specifici obiettivi educativi.

### 3.2 L'equipe di supporto

Per la realizzazione del progetto è stata organizzata un'equipe di supporto multidisciplinare con la finalità di affiancare gli insegnanti di sostegno coinvolti nel progetto attraverso attività consulenziali, rispetto alle caratteristiche del robot NAO, alle necessità delle/degli studentesse/i con autismo, e all'individuazione di task significativi da un punto di vista didattico-educativo. Attraverso questo tipo di supporto ogni docente di sostegno è stato in grado di scegliere le categorie di esercizi inerenti all'obiettivo formativo dello studente/essa. Gli insegnanti di sostegno coinvolti e che hanno ricevuto il supporto dell'equipe multidisciplinare sono stati 10. Nello specifico, le attività di supporto fornite hanno riguardato le caratteristiche di funzionamento del robot NAO, compresa la programmazione e manutenzione dello stesso durante il progetto, il supporto nella definizione e scelta di esercizi coerenti con gli obiettivi formativi delle/degli studentesse/i coinvolti nel progetto, compreso il supporto nella redazione e predisposizione del PEI.

### 3.3 Il processo che ha portato alla definizione delle attività da svolgere con i robot sociali

Il processo adottato per la definizione e valutazione della proposta didattica mediata dal robot NAO è avvenuto attraverso le seguenti fasi:

- Profilazione delle/degli studentesse/i.
- Analisi dei profili neuropsicologici emersi.
- Individuazione degli obiettivi su base ICF.
- Incontri con l'equipe di supporto per: la verifica delle possibilità offerte dal robot, la valutazione al fine dell'intervento dei partecipanti profilati, la progettazione di attività didattiche personalizzate (denominate tasks) sulla base delle competenze da sviluppare nello studente/essa e le caratteristiche dell'istituto e del contesto in cui inserito.
- Supporto nella definizione dei singoli tasks da assegnare nel settaggio del robot e dell'app attraverso cui vengono comandati.
- Monitoraggio delle attività e valutazione dei risultati.

Prima della definizione delle attività, dove necessario, è stato fornito supporto nell'aggiornamento del PEI dei ragazzi coinvolti nella sperimentazione. Inoltre, è stata effettuata una raccolta di dati e di osservazioni con gli insegnanti al fine di impostare e costruire schede di lavoro e attività in base agli obiettivi gradualmente individuati su base ICF.

### 3.4 Le attività proposte dal robot NAO

Questo processo ha consentito l'individuazione sia degli obiettivi target che degli esercizi da proporre alle/agli studentesse/i. In pratica, l'azione educativo-didattica si è sviluppata secondo i seguenti step:



- (1) utilizzo del robot per esporre/presentare l'attività target;
- (2) presentazione di alcuni quiz di verifica con la possibilità di visualizzare gli esiti sul tablet o sul display del robot di 4 tipi di risposte;
- (3) raccolta dati da parte del robot: acquisizione delle risposte (giuste o sbagliate), rilevazione del tempo di risposta, di esecuzione dell'esercizio e del numero di tentativi.

Le principali attività proposte dal robot consistevano in:

- riconoscimento di oggetti di uso comune rispetto all'indirizzo di studio frequentato (es. strumenti da cucina per l'IS per i servizi alberghieri e la ristorazione, strumenti da giardinaggio per l'IS Agrario, ecc.), al fine di stimolare le capacità memoria;
- presentazione di una storia sociale (es. festa di compleanno, cena tra amici, ecc.) e successiva riflessione sui comportamenti adeguati da tenere, al fine di esercitare le capacità imitative, competenze comunicative e sociali.
- serie di domande e risposte su "come stai?", al fine di stimolare le capacità attentive.

Inoltre, sempre tramite il robot, avveniva un approfondimento della sessione formativa che si svolgeva attraverso l'interazione verbale e fisica robot-soggetto.

Nello svolgimento delle attività, oltre all'alunno con autismo e all'insegnante di sostegno, sono stati inoltre coinvolti altri compagni di classe. In alcuni casi uno o due compagni, in due scuole l'intera classe insieme all'insegnante curricolare, favorendo un clima effettivamente inclusivo.

#### 4. Risultati emersi

L'analisi dei dati raccolti attraverso le osservazioni, i diari di bordo e i focus group con gli insegnanti di sostegno ha consentito di comprendere il livello di accettabilità e replicabilità dell'intervento (Braun & Clarke, 2006). Tra i principali risultati è emersa la necessità, e insieme l'opportunità, di correlare l'utilizzo del robot (e quindi le attività proposte attraverso tale mediatore) alle peculiari caratteristiche di funzionamento di ciascuna studentessa/e. A tale scopo, è risultata utile la codifica ICF, ossia la definizione di un profilo di funzionamento su base ICF in quanto tale profilazione ha guidato la scelta della natura dei task. Inoltre, è risultata fondamentale la scelta di correlare l'intervento al PEI in quanto tale opzione consente orientare l'intervento verso obiettivi di valore e significato per lo sviluppo e il potenziamento del generale processo di sviluppo delle studentesse/studenti, sia nella direzione della promozione dell'autodeterminazione che del progetto di vita. Altro risultato emerso è che il lavoro di rete realizzato dall'equipe che ha seguito il progetto, ha reso possibile e implementato la collaborazione tra gli attori coinvolti (scuola, famiglia, servizi). Altro dato emerso dalla sperimentazione è il ruolo di funzione cardine dell'azione educativa-didattica a favore della/dello studentesse/e con disabilità del docente di sostegno, che ha ricoperto il delicato compito di «mediare» le differenti istanze dell'azione progettuale stabilita dal PEI. La sperimentazione ha evidenziato la necessità di codificare gli obiettivi in forma di risultati attesi in termini di bisogni di apprendimento e socializzazione dei ragazzi/e coinvolti, come pura la necessità di parametrizzare ogni esercizio impostando sempre il livello di difficoltà e la durata sulla base delle informazioni raccolte tramite la testistica e il profilo di funzionamento. Questa parametrizzazione è stata realizzata grazie al contributo dell'equipe multidisciplinare che, insieme agli insegnanti di sostegno, ha consentito di individuare per ogni studentessa/e le modalità attraverso cui facilitare l'attenzione, la concentrazione e la memorizzazione. Rispetto a quanto emerso dai feedback raccolti tramite i diari di bordo e i focus group con gli insegnanti di sostegno coinvolti, si sottolinea il dato che per gli insegnanti l'esperienza non solo è stata positiva, ma potrebbe essere replicata in altri contesti, coinvolgendo altre studentesse/ti; inoltre, per gli insegnanti, l'utilizzo del robot sociale non ostacola il processo di inclusione in quanto è stato rilevato che tale strumento contribuisce ad instaurare un clima inclusivo. Da ultimo, gli insegnanti hanno osservato che l'utilizzo del robot è utile al fine di sostenere i processi di apprendimento delle/degli studentesse/i con autismo,



sia perché aumenta l'interesse e il divertimento nell'apprendere, sia perché stimola i processi di autodeterminazione e, non da ultimo, migliora le competenze di relazione con gli altri e il rispetto dei tempi e delle consegne.

## 5. Conclusioni

L'obiettivo generale dello studio è stato di comprendere quanto l'inserimento dei robot sociali in ambienti scolastici fosse efficace, in termini di acquisizione di competenze sociali, comunicative, di capacità attentive, di memorizzazione e di concentrazione, al fine di migliorare il funzionamento di soggetti con disturbi dello spettro autistico. Il riferimento al PEI e all'ottica ICF ha facilitato la selezione e identificazione di obiettivi significativi per lo sviluppo dei soggetti coinvolti nella sperimentazione, facendo puntare le attività programmate nella direzione del loro sviluppo di processi di autodeterminazione nell'ottica del progetto di vita.

Rispetto alle domande iniziali, dai dati e feedback raccolti, è emerso come i requisiti necessari per una corretta introduzione dei social robot in contesti educativi quali le scuole superiori sono soprattutto di carattere organizzativo e tecnici». La costituzione di un'equipe di supporto ha rappresentato un punto fondamentale per l'attuazione del progetto. Così come il lavoro di rete e il coordinamento tra le diverse istituzioni coinvolte ha consentito di trovare le corrette modalità l'inserimento dei robot sociali all'interno di proposte didattiche individualizzate e personalizzate, capaci di rispondere agli effettivi bisogni di apprendimento e socializzazione dei ragazzi/e. Infine, tutti gli insegnanti degli istituti coinvolti hanno richiesto la prosecuzione del progetto, a testimonianza dell'efficacia dell'intervento realizzato quale metodologia trasferibile di intervento di didattica speciale in ambito scolastico.

### 5.1 Limitazioni

A causa della situazione pandemica il progetto ha subito diverse interruzioni e riprese, consentendo di sperimentare l'utilizzo del robot sociale per un periodo di circa sei mesi. Questo ha portato alla sola raccolta e analisi di dati qualitativi, dato che a causa del ridotto lasso temporale intercorso tra l'inizio e la fine dell'intervento non è stato possibile raccogliere dati quantitativi significativi per un confronto con i dati raccolti durante la profilazione iniziale dei partecipanti. Infatti, l'ipotetico scostamento tra i dati iniziali raccolti (tempo T0) e i dati raccolti in una fase successiva (tempo T1) non avrebbe evidenziato sostanziali cambiamenti. Che invece sono stati rilevati attraverso gli strumenti qualitativi utilizzati, come diari di bordo, interviste e focus group. Infine, un altro limite è consistito nel non aver utilizzato l'ICF per analizzare l'impatto dell'intervento realizzato sul contesto scolastico, quali la classe, i compagni e docenti curricolari, sebbene coinvolti nell'interazione alunno-robot.

### 5.2 Possibili traiettorie di ricerca

Dall'analisi dei dati dello studio sono emersi inoltre diversi aspetti di interesse per possibili traiettorie di ricerca e future progettazioni di interventi educativi con i robot sociali. In sintesi:

- l'utilità della valutazione funzionale, dove la valutazione dei test è coordinata e condivisa con la valutazione indiretta da parte degli insegnanti di sostegno in un'ottica ICF, e come questo risponda ad un criterio necessario per il realizzarsi di interventi sempre più integrati, coerenti ed efficaci;
- la necessità di trasformare le diverse valutazioni funzionali in obiettivi che scompongono le diverse aree di sviluppo in aree di intervento specifiche che aiutino gli operatori a monitorare gli interventi e a costruirne di sempre più specifici nell'utilizzo dei robot;



- l'importanza di una formazione specifica nella realizzazione degli interventi attraverso i robot, e soprattutto nel monitorare i diversi andamenti;
- l'opportunità di costruire dei setting specifici al fine di poter rilevare sempre meglio il flusso degli andamenti eliminando le possibili variabili che interferiscono nell'implementazione degli interventi;
- l'utilizzo dell'ICF per analizzare l'impatto dell'intervento sul contesto scolastico, in particolare la classe, i compagni e docenti curricolari.

## Riferimenti bibliografici

- Amirova, A., Rakhymbayeva, N., Yadollahi, E., Sandygulova, A., & Johal, W. (2021). 10 years of human-nao interaction research: A scoping review. *Frontiers in Robotics and AI*, 8, 744526.
- Belpaeme, T., Kennedy, J., Ramachandran, A., Scassellati, B., & Tanaka, F. (2018). Social robots for education: A review. *Science robotics*, 3(21), eaat5954.
- Besio, S. (2005). *Tecnologie assistive per la disabilità*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Charron, N., Lewis, L., & Craig, M. (2017). A robotic therapy case study: Developing joint attention skills with a student on the autism spectrum. *Journal of Educational Technology Systems*, 46(1), 137-148.
- Cipriani, R. (2008). *L'analisi qualitativa. Teorie, metodi, applicazioni*. Roma: Armando.
- Chung, E. Y. H. (2019). Robotic intervention program for enhancement of social engagement among children with autism spectrum disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 31(4), 419-434.
- Duradoni, M., Colombini, G., Russo, P. A. & Guazzini, A. (2021). Robotic psychology: a PRISMA systematic review on social-robot-based interventions in psychological domains. *J — Multidisciplinary Scientific Journal*, 4(4), 664-697.
- Furlong, M. (2010). Clear at a distance, jumbled up close: Observation, immersion and reflection in the process that is creative research. In P. Liamputtong (Ed.), *Research methods in health: Foundations for evidence-based practice* (pp. 153-169). South Melbourne, Australia: Victoria Oxford University Press.
- Guggemos, J., Seufert, S., Sonderegger, S., & Burkhard, M. (2022). Social robots in education: conceptual overview and case study of use. In *Orchestration of Learning Environments in the Digital World* (pp. 173-195). Cham: Springer International Publishing.
- Kim, E. S., Berkovits, L. D., Bernier, E. P., Leyzberg, D., Shic, F., Paul, R., & Scassellati, B. (2013). Social robots as embedded reinforcers of social behavior in children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 43(5), 1038-1049.
- Kumazaki, H., Yoshikawa, Y., Yoshimura, Y., Ikeda, T., Hasegawa, C., Saito, D.N., & Kikuchi, M. (2018). The impact of robotic intervention on joint attention in children with autism spectrum disorders. *Molecular autism*, 9(1), 1-10.
- Kearney, M. H. (2001). Levels and applications of qualitative research evidence. *Research in nursing & health*, 24(2), 145-153.
- Marino, F., Chilà, P., Sfrazzetto, S. T., Carrozza, C., Crimi, I., Failla, C., & Pioggia, G. (2020). Outcomes of a robot-assisted social-emotional understanding intervention for young children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 50, 1973-1987.
- Medical Research Council (MRC) (2006). *Developing and evaluating complex interventions*.
- Morgan, S. J., Pullon, S. R., Macdonald, L. M., McKinlay, E. M., & Gray, B. V. (2017). Case study observational research: A framework for conducting case study research where observation data are the focus. *Qualitative health research*, 27(7), 1060-1068.
- Northcutt, N. & McCoy, D. (2004). *Interactive qualitative analysis: A systems method for qualitative research*. Sage.
- Orsmond, G. I., & Cohn, E. S. (2015). The distinctive features of a feasibility study: Objectives and guiding questions. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 35(3), 169-177.
- Pennisi, P., Tonacci, A., Tartarisco, G., Billeci, L., Ruta, L., Gangemi, S. & Pioggia, G. (2016). Autism and social robotics: A systematic review. *Autism Research*, 9(2), 165-183.
- Puglisi, A., Capri, T., Pignolo, L., Gismondo, S., Chilà, P., Minutoli, R., & Pioggia G. (2022). Social Humanoid Robots for Children with Autism Spectrum Disorders: A Review of Modalities, Indications, and Pitfalls. *Children*, 9(7), 953, 1-14.



- Scassellati, B., Boccanfuso, L., Huang, C. M., Mademtzi, M., Qin, M., Salomons, N., & Shic, F. (2018). Improving social skills in children with ASD using a long-term, in-home social robot. *Science Robotics*, 3(21), eaat7544.
- Yun, S. S., Choi, J., Park, S. K., Bong, G. Y., & Yoo, H. (2017). Social skills training for children with autism spectrum disorder using a robotic behavioral intervention system. *Autism Research*, 10(7), 1306-1323.
- Zhang, Y., Song, W., Tan, Z., Wang, Y., Lam, C. M., Hoi, S. P., & Yi, L. (2019). Theory of robot mind: false belief attribution to social robots in children with and without autism. *Frontiers in psychology*, 10, 1732.
- World Health Organization (2022). *Global report on assistive technology*. Geneva.



**Alessia Signorelli**

Associate Professor | Department of Philosophy, Social and Human Sciences and Education | University of Perugia | [alessia.signorelli@unipg.it](mailto:alessia.signorelli@unipg.it)

## Accessible Technologies for Socia-Emotional Learning: an assessment model

## Tecnologie accessibili per l'educazione socio-emotiva: un modello di valutazione

Call • Traiettorie tecnologia. Accessibilità e tecnologie assistive

### ABSTRACT

In the last fifteen years, research in the field of social and emotional learning has started to get interested in developing apps, software and web platforms designed for supporting the acquisition and strengthening of competencies of intra and interpersonal nature. It is still a “young” approach, that even if promising, needs to be explored with a more critical and structured eye, starting from what is already available and looking into three key directions: content, methods, and accessibility. If on hand there is a wide literature dedicated to assessing general apps and educational software, on the other this is still lacking for what concerns technologies applied to social and emotional learning that need a specific assessment system able to consistently investigate their quality from usage, and consequently, impact point of view.

**Keywords:** Social-emotional learning | technologies | accessible technologies | social-emotional learning technologies | inclusion | inclusive technologies

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Signorelli, A. (2023). Accessible Technologies for Social-Emotional Learning: an assessment model. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 108-122. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-11>

**Corresponding Author:** Alessia Signorelli | [alessia.signorelli@unipg.it](mailto:alessia.signorelli@unipg.it)

**Received:** 09/10/2023 | **Accepted:** 23/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion** | © Pensa MultiMedia®  
ISSN 2282–6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-11



## Premessa

Quando si parla di inclusione e tecnologie, il pensiero va sicuramente (e legittimamente) a quegli strumenti che rendono possibile a studenti con bisogni speciali di poter partecipare e essere coinvolti in maniera attiva alla vita di classe.

Allo stesso modo, ogni qualvolta si affronta il tema dell'educazione socio-emotiva<sup>1</sup> (o *social-emotional learning* – SEL, riprendendo l'acronimo inglese), si tende a fare riferimento, in generale, a quelle competenze di natura intra e interpersonale che permettono a tutti gli studenti di sviluppare il proprio potenziale umano con ricadute positive nei diversi ambiti della loro vita, tra i quali quello educativo, supportandoli anche nel mettere in atto atteggiamenti più inclusivi (Signorelli, Morganti & Pascoletti, 2021; Pascoletti & Signorelli, 2023).

Tuttavia, per quanto concerne l'incontro tra questi due quadri di riferimento, le tecnologie rappresentano una "variabile" piuttosto nuova che necessita di essere strutturata in maniera più chiara e definita (Pascoletti & Signorelli, 2023).

In letteratura, sono rintracciabili una quantità di studi e di revisioni incentrati sulla valutazione della qualità dei software educativi (Cherner et al., 2014; Hirsh-Pasek et al., 2015; Arnott, Grey & Palaiologou, 2018, Tzur et al., 2021), molti dei quali strutturati secondo la logica della gamification (Faiella & Ricciardi, 2015; Aksoy & Sayali, 2019; Sailer & Homner, 2020) e del design (Papadakis, 2020; Evens et al., 2022).

Per quanto invece riguarda le app specificatamente progettate per favorire l'apprendimento e il consolidamento di competenze di natura sociale ed emotiva, non sono presenti elementi di questo genere che, in realtà, sono assolutamente necessari, in quanto le applicazioni e le piattaforme digitali SEL, proprio in virtù dei loro contenuti estremamente specifici e degli scopi che si prefiggono di far raggiungere all'utente, si presentano diverse da tutte le altre app e piattaforme di natura educativa e richiedono un'attenzione in più, allo stesso modo in cui i programmi "carta-matita SEL" sono strutturati e valutati di qualità secondo determinati parametri<sup>2</sup>.

Il presente contributo, che sintetizza una ricerca di Dottorato, presenta nella prima parte una "ricognizione" delle app/piattaforme web dedicate all'educazione socio-emotiva in termini sia quantitativi che qualitativi, mentre la seconda è centrata sulla presentazione del modello risultante dall'incrocio della letteratura di riferimento e dei risultati della ricerca effettuata sulle app/piattaforme web SEL. Il modello è completato da una tassonomia relativa alle app/piattaforme web di educazione socio-emotiva e una proposta di scala di valutazione per valutare l'efficacia e la qualità del modello ipotizzato.

## 1. Quali e quante app e piattaforme per l'educazione socio-emotiva?

Negli ultimi anni, abbiamo assistito ad una crescita esponenziale di app e piattaforme di natura prevalentemente ludico-educativa, che propongono giochi e attività di vario genere per sviluppare diverse competenze in particolar modo nei bambini. Alcune di queste toccano in maniera rapida o hanno sullo sfondo, come obiettivo "secondario", lo sviluppo dell'empatia, della capacità di calmarsi, ecc., mentre altre, in questo caso rivolte ad un pubblico più adulto, si concentrano più su aspetti quali meditazione, sviluppo della resilienza, pensiero positivo, e così via.

1 L'educazione socio-emotiva, che possiamo definire come l'operazionalizzazione in campo educativo del concetto di intelligenza emotiva (Salovey & Meyer, 1990; Goleman, 1996), è da diversi anni al centro di interessanti ricerche sia negli Stati Uniti, luogo per così dire "d'elezione" per il SEL, che in Europa (Cefai & Cavioni, 2018). Tuttavia, in Italia, si è iniziato a parlare più o meno seriamente di educazione socio-emotiva in tempi molto più recenti. Questo aspetto va necessariamente tenuto in considerazione quando si esplorano le ricerche relative all'efficacia dei programmi di educazione socio-emotiva, in quanto la maggior parte proviene da contesti europei e extra-europei, con setting educativi (dal punto di vista delle pratiche e delle politiche) piuttosto diversi da quello italiano (Morganti, Pascoletti, Signorelli, 2021).

2 <https://pg.casel.org/review-programs/>



Come velocemente accennato nell'introduzione, in ambito educativo è pacifica la presenza di strumenti tecnologici pensati per favorire l'inclusione, nati proprio per consentire un pieno "diritto di cittadinanza" all'interno della propria classe a quegli studenti che presentano bisogni educativi speciali e, soprattutto, specifici. Non solo; nella "ricostruzione" post-pandemica che stiamo attraversando, il concetto di digitalizzazione ha subito una certa impennata<sup>3</sup>. Risulta però, ancora poco definito l'ambito relativo alla produzione di strumenti digitali, app e piattaforme web dedicate che possono essere utilizzate in ambito educativo e che si focalizzano sullo sviluppo di quelle competenze definite "non-cognitive" (Morganti, Marsili, Signorelli, 2022), in modo particolare sull'apprendimento di capacità intra e interpersonali – quindi di natura emotiva e sociale.

Tuttavia, è possibile rintracciare dei prodotti digitali – alcuni sicuramente più riusciti di altri – che provano, in un modo o nell'altro a unire l'educazione socio-emotiva con le tecnologie, utilizzando l'approccio del videogioco.

All'interno di un progetto di dottorato durato tre anni e svoltosi proprio in piena pandemia, si è provato a dare un volto iniziale allo stato dell'arte delle tecnologie dedicate all'educazione socio-emotiva, partendo dalle istanze presentate già nel 2016 dal World Economic Forum e contenute nel documento "New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology", andando però oltre, proponendo un modello di valutazione dell'efficacia di tali strumenti digitali inserendo quale punto chiave l'inclusione.

La ricerca per individuare app specifiche per l'educazione socio-emotiva è stata condotta utilizzando principalmente tre canali:

- App Store per il sistema iOS;
- Google Play per il sistema Android
- il motore di ricerca Google per l'esplorazione via web.

In questa fase, la ricerca è stata ulteriormente "raffinata" in quanto sono state prese in considerazione piattaforme ed app specificatamente raccomandate dai siti istituzionali delle principali organizzazioni<sup>4</sup> coinvolte nella ricerca sull'educazione socio-emotiva.

Inserendo nei vari motori di ricerca le parole chiave: educazione socio-emotiva, social emotional learning, intelligenza emotiva, emotional intelligence, sono state rintracciate circa 350 tra app e piattaforme che, al momento della ricerca, venivano catalogate all'interno di una o più parole chiave.

A questo punto, sono stati adottati i seguenti criteri di inclusione:

- Sviluppo di una o di tutte e cinque le abilità SEL;
- Fascia di età dalla prima infanzia ai 18 anni;
- Accessibilità e facilità di fruizione (testi non solo scritti ma anche sintetizzatore vocale; chiarezza dei task; navigazione semplice; possibilità di fare da soli o con l'aiuto di un adulto);
- Possibilità di utilizzo a scuola oltre che a casa.

Per quanto riguarda i criteri di esclusione, sono stati applicati i seguenti:

- Focus esclusivo su tecniche di meditazione e mindfulness;
- Età di riferimento adulta;
- Task troppo complessi e non adeguati all'età degli end-user;
- Design e navigazione poco accessibili o con una presenza di elementi visivi tali da risultare ridondante

3 Con risultati misti e non sempre pertinenti. In alcuni casi stiamo assistendo quasi a un rinnegare le potenzialità offerte dalle tecnologie

4 <https://www.edutopia.org/article/edtech-tools-support-sel/>; <https://mgiep.unesco.org/article/digital-technology-and-sel/>; <https://selinschools.org/tag/technology/>; <https://medicine.yale.edu/childstudy/services/community-and-schools-programs/center-for-emotional-intelligence/>



e causare distrazione nell'utente, andando dunque ad inficiare il raggiungimento dell'obiettivo finale a causa di un'attenzione eccessiva al design ma scarsa a livello di contenuti (Bonaiuti, 2017).

La fase di selezione delle app e piattaforme è stata condotta tra novembre 2019 e marzo 2020.

L'applicazione di questi criteri ha portato, alla fine, alla selezione di un campione finale di 64 tra app e piattaforme web, tra le 350 rintracciate, che rispondevano ai criteri di inclusione impostati e potevano essere quindi analizzate in maggior dettaglio. Il campione selezionato è stato sottoposto, per la valutazione, a due docenti ordinari (un docente ordinario di pedagogia speciale e un docente ordinario di pedagogia sperimentale) di due atenei diversi da quello in cui si è svolta la ricerca di dottorato.

Per questa seconda fase, sono stati operazionalizzati cinque criteri chiave esemplificati in Tabella n.1

Tipologia (app/piattaforma web)	Fascia d'età	Connessione alle discipline scolastiche	Progettata specificamente per utenti con disabilità/BES	Abilità SEL target
---------------------------------	--------------	---	---	--------------------

Tab. 1 Criteri identificativi delle app e delle piattaforme web SEL

Questi cinque criteri hanno consentito di dare un primo "volto" ai 64 strumenti digitali rintracciati.

Per quanto riguarda il criterio numero 1, ossia la tipologia, 48 erano app per dispositivi mobili (quindi smartphone e tablet), 15 erano invece piattaforme web e solo 1 si presentava con "modalità mista", ossia app più piattaforma web.

Per il secondo criterio, ossia la fascia d'età a cui sono rivolte, 17 sono dedicate a bambini di età pre-scolare e 47, invece, a bambini, adolescenti e ragazzi in età scolare. Questo dato è stato ulteriormente suddiviso in app dedicate alla fascia d'età 6-10 e app dedicate alla fascia d'età 11-18. In questo caso, 18 delle 47 app dedicate ad utenti in età scolare sono state progettate per bambini dai 6 ai 10 anni, mentre 29 coprono una fascia d'età più ampia che va dai 11 ai 18.

Anche il terzo criterio, connessione alle discipline scolastiche, ha riservato risultati interessanti; solo il 12% delle app analizzate (n=8) presentavano una doppia finalità: oltre a puntare sullo sviluppo delle abilità socio-emotive, offrivano anche opportunità di apprendimento connesse alle discipline scolastiche quali scienze, matematica, alfabetizzazione di base.

Il quarto criterio, stabilito per indagare quante, tra le app selezionate fossero state progettate per utenti con disabilità/bisogni educativi speciali, ha mostrato che solo il 6% (n=4) sul totale erano app specificatamente pensate per lo sviluppo delle abilità SEL in discenti con bisogni educativi speciali/disabilità (Figura 1)

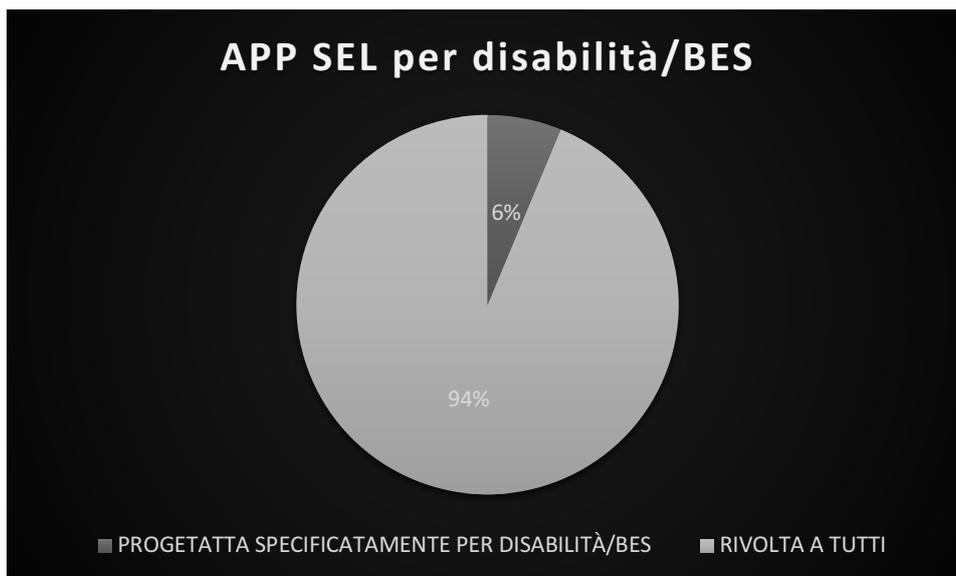


Fig. 1 App progettate per disabilità/BES

Tuttavia, l'analisi del restante 94% (n=60) del campione ha permesso di stabilire che almeno n=10 potevano risultare sicuramente efficaci anche con utenti con disabilità/BES grazie alle loro features specifiche, mentre il restante n=50 presentava comunque elementi di accessibilità, navigazione e gestione del compito sicuramente affrontabili da tutti gli utenti, inclusi quelli con disabilità/BES.

Infine, l'ultimo criterio ha permesso di stabilire la distribuzione dei contenuti, intesi come le abilità target toccate dal campione esaminato.

Sul campione totale, n=26 avevano come contenuto target lo sviluppo dell'autoconsapevolezza; n=18 consapevolezza sociale e relazioni sociali; n. 14 proponevano attività per lo sviluppo di tutte e cinque le competenze chiave SEL; n=3 autogestione e n=3 decisioni responsabili/problem solving.

Una volta terminata questa analisi preliminare, che ha permesso di tracciare una iniziale carta d'identità delle app/piattaforme web SEL disponibili e su che traiettoria di target di sviluppo queste si ponessero, sono state esaminate le modalità di erogazione dei contenuti, ossia in che forma venissero proposte le attività contenute nel campione esaminato.

Le 15 piattaforme web, oltre a presentare una struttura curricolare del tutto simile ai programmi SEL carta-matita, fornivano più modalità di apprendimento dei contenuti proposti, affiancando alla modalità del videomodeling anche altre attività di tipo interattivo, di role-playing, e materiali scaricabili per lavorare offline ai task proposti.

I livelli di complessità dell'articolazione del percorso variavano da alti, come nel caso di GoStrengths!<sup>5</sup> e Ripple Effects<sup>6</sup> a medi, come per il curriculum ZooU<sup>7</sup>. In generale, è possibile notare che, anche le piattaforme web dedicate all'utenza più giovane, mostrano comunque un buon grado di complessità appropriato all'età dell'utenza interessata.

Le app, invece, si presentavano come più "variegate" rispetto alla modalità di erogazione dei contenuti.

Circa il 90% delle app dedicate ad un'utenza dai 10 ai 18 anni presentava principalmente elementi di design attinenti alla gamification, quindi con modalità di "sfida", di acquisizione punti, di superamento ostacoli per accedere ai livelli successivi, con la possibilità di personalizzare il proprio avatar e rendere l'esperienza ancora più immersiva e coinvolgente, attivando al contempo capacità cognitive e metacogni-

5 <https://gostrengths.com>

6 <https://rippleeffects.com>

7 <https://www.centervention.com/zoo-u-sel-game/>



tive, in modo particolare per quanto riguarda la soluzione di enigmi e problemi per superare i livelli oppure ottenere una ricompensa.

Le app dedicate invece all'utenza più giovane, quindi bambini in età prescolare e bambini dei primi anni di scuola primaria, presentavano principalmente due modalità: una più "semplice", ossia l'associazione di espressioni del volto a determinati stati emotivi – utilizzando quindi il sistema del riconoscimento facciale proposto da Ekman (1969) e ricade all'interno del modello di "discrete emotional representation state" (Landowska, 2013) che distingue un set prestabilito di emozioni base e descrive ogni stato affettivo come una combinazione di queste- e una leggermente più complessa che comportava il prendersi cura (ad esempio dar da mangiare, vestire, consolare, calmare) dei personaggi – per la maggior parte animali antropomorfi o piccoli mostri dall'aspetto simpatico, come per l'app Breathe Think Do<sup>8</sup>, sviluppata dal gruppo di Sesame Street – in situazioni di facile riconoscimento per i bambini (ad esempio situazioni di gioco in gruppo).

## 2. Creazione di un modello di valutazione della qualità delle app socio-emotive: dal Game Cycle al Digital SEL Cycle

Una volta terminata la prima ricognizione delle app SEL disponibili sul mercato, il secondo step della ricerca è stato quello di ipotizzare e proporre, sulla base della letteratura e degli elementi raccolti dal campione analizzato, un modello di sistema di valutazione per la qualità delle app/piattaforme web SEL, in modo particolare dato l'alto potenziale educativo trasversale che queste possono contenere.

L'educazione socio-emotiva, quando implementata in maniera corretta e sistematica, produce notevoli risultati sull'apprendimento ma anche, e soprattutto, comporta un miglioramento degli atteggiamenti inclusivi; tuttavia, la stragrande maggioranza dei programmi SEL è ancora oggi del tipo "carta-matita" e molto spesso non contempla l'utilizzo né di tecnologie da integrare né di applicazioni specifiche.

È stato però sottolineato come società e cultura siano nel pieno del passaggio dagli atomi ai bit e, soprattutto, è necessario porre l'accento sull'importanza dell'uso delle tecnologie in ambito educativo non tanto per "sfizio" o per "moda", ma proprio per il loro potenziale trasformativo e "amplificatore" delle esperienze di apprendimento.

Viene quindi a crearsi un gap tra l'innovazione attuale e le possibilità offerte dall'educazione socio-emotiva, ancora legata ad un'erogazione tradizionale dei suoi – pur di successo – programmi. Questo si riflette anche nella letteratura di riferimento, che evidenzia una scarsità di studi per quanto riguarda l'incontro tra SEL e tecnologie (Morganti, Pascoletti & Signorelli, 2020; Pascoletti & Signorelli, 2023).

Proprio per questi motivi, la progettazione del sistema di valutazione per la qualità delle app/piattaforme web dedicate all'educazione socio-emotiva proposto in questo contributo nasce per provare a dare una risposta alle seguenti domande:

- a) Quali dovrebbero essere le caratteristiche essenziali affinché una app/piattaforma web di educazione socio-emotiva possa definirsi di qualità?
- b) Come dovrebbero essere strutturate le app/piattaforme web socio-emotive affinché risultino fruibili e accessibili?
- c) Quali dovrebbero essere i learning outcomes principali?

L'educazione socio-emotiva si presenta come un costrutto fortemente strutturato, la cui ricerca è di tipo evidence-based; ciò richiede, dunque, una particolare attenzione nel momento della scelta dello strumento digitale che l'insegnante, l'educatore, ma anche il genitore, si trova a selezionare.

Sia nella ricerca fatta all'interno dei vari store per dispositivi mobili che quella condotta utilizzando il

8 <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.sesameworkshop.ResilienceThinkBreathDo&hl=en&gl=US>



motore di ricerca Google, è stata rilevata una grande quantità di applicazioni che, seppure catalogate sotto le parole chiave “social emotional learning” o “intelligenza emotiva” non rientravano affatto nel quadro di riferimento elaborato dagli studi e dalle ricerche in materia.

Non è raro, infatti, imbattersi in app che, pur essendo dedicate al SEL siano, in un certo senso carenti o dal punto di vista dei contenuti (possono essere limitati/ripetitivi, non c’è possibilità di aggiornamento con contenuti nuovi e così via) o del design (navigazione poco intuitiva, difficoltà di accesso e fruizione per utenti con poche skills tecnologiche o con disabilità/bisogni educativi speciali, grafica eccessivamente complessa e distraente).

Dunque, quando si affronta il discorso relativo alle app/piattaforme web dedicate al SEL vanno presi in considerazione i seguenti elementi: la necessità di controllare la coerenza con il quadro di riferimento teorico alla base del costrutto socio-emotivo, quella di controllare che, a livello di ciclo dell’apprendimento siano capaci di produrre un cambiamento/miglioramento rispetto alla situazione di partenza e quanto risultino inclusive. Questo ultimo aspetto si presenta a “doppia via”: da un lato, bisogna assicurarsi che le app/piattaforme web SEL siano progettate secondo i principi di fruibilità e accessibilità precedente, dall’altro che il loro uso possa favorire/migliorare comportamenti inclusivi negli utenti.

L’impostazione di un sistema per la valutazione e lo sviluppo delle app/piattaforme web SEL si allinea con quanto dichiarato da Hirsh-Pasek et al. (2015), ossia che il percorso di progettazione ed erogazione di queste app e piattaforme web possa basarsi su un approccio evidence-based (Russo & Ponsaran et al., 2022)

L’intero modello di valutazione per le app/piattaforme web SEL potrebbe essere considerato come un necessario benchmark nella ricerca futura in questo ambito che sembra promettere molto ma al quale mancano ancora strumenti “su misura” che siano in grado di restituire evidenze solide sulla loro efficacia.

Il primo elemento costitutivo del modello per la valutazione della qualità delle app SEL presentato in questo contributo è il Digital SEL cycle, un “ciclo” di apprendimento appunto che utilizza come base quello proposto da Garris e Driskell (2002) per la valutazione delle app di giochi educativi insieme a quello proposto da Ak (2012) a sua volta basato sull’ Experiential Learning Cycle (ELC) elaborato nel 1984 da Kolb.

Il ciclo di Garris e Driskell si basa sull’analisi del rapporto che intercorre tra learning outcomes ed utilizzo di giochi digitali educativi, in modo particolare sugli effetti positivi che questi avrebbero per quanto riguarda l’aumento della motivazione del discente, usando come base punto di partenza l’approccio all’apprendimento basato su esperienza di Kolb (1984), secondo il quale l’apprendimento è il processo con cui si crea conoscenza attraverso la trasformazione dell’esperienza.

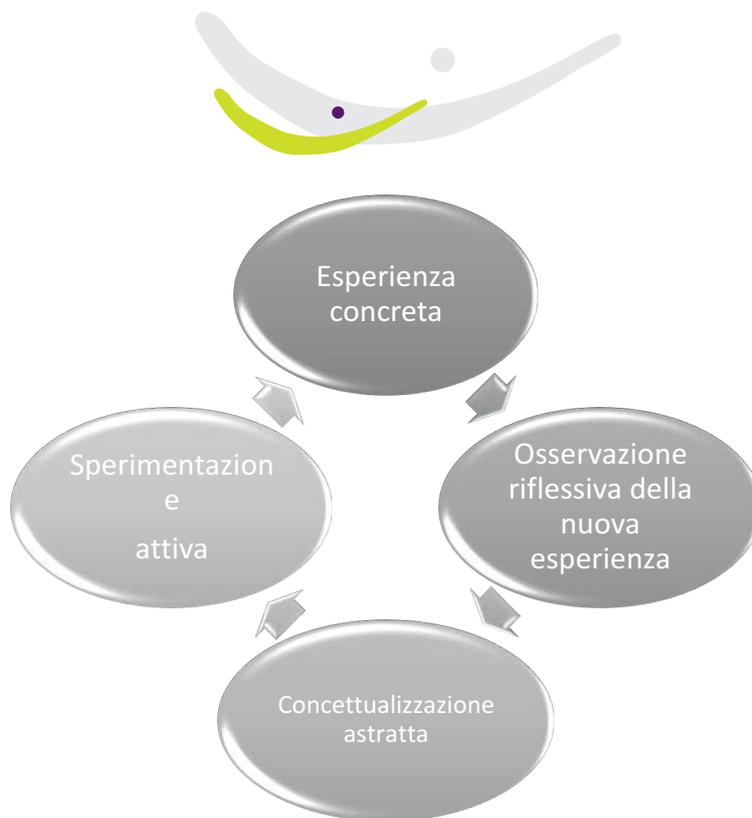


Fig. 2 L'Experiential Learning Cycle di Kolb, adattato da MacLeod, 2023

L'Experiential Learning Cycle di Kolb è alla base del ciclo elaborato da Garris e Driskell per effettuare la valutazione dell'efficacia dei giochi digitali educativi. Si tratta, come esemplificato dalla figura di un sistema basato sul ciclo input-process-outcome.

Il ciclo è nato dalla volontà dei due autori, all'inizio degli anni 2000 – quindi in una fase di iniziale proliferazione dei giochi educativi – di investigare l'impatto sulla relazione tra l'engagement, la motivazione e l'apprendimento dei discenti dei giochi educativi, con il fine di "ottenere" uno studente motivato, un tipo di studente che, nelle parole degli autori dimostra entusiasmo, concentrazione e coinvolgimento.

Insieme all'input (design del gioco e contenuto educativo) e all'outcome (risultati dell'apprendimento), parte fondamentale del ciclo è proprio il nucleo centrale, definito "iterativo" dagli stessi autori e che comporta una ripetizione del loop "giudizio-comportamento-feedback".

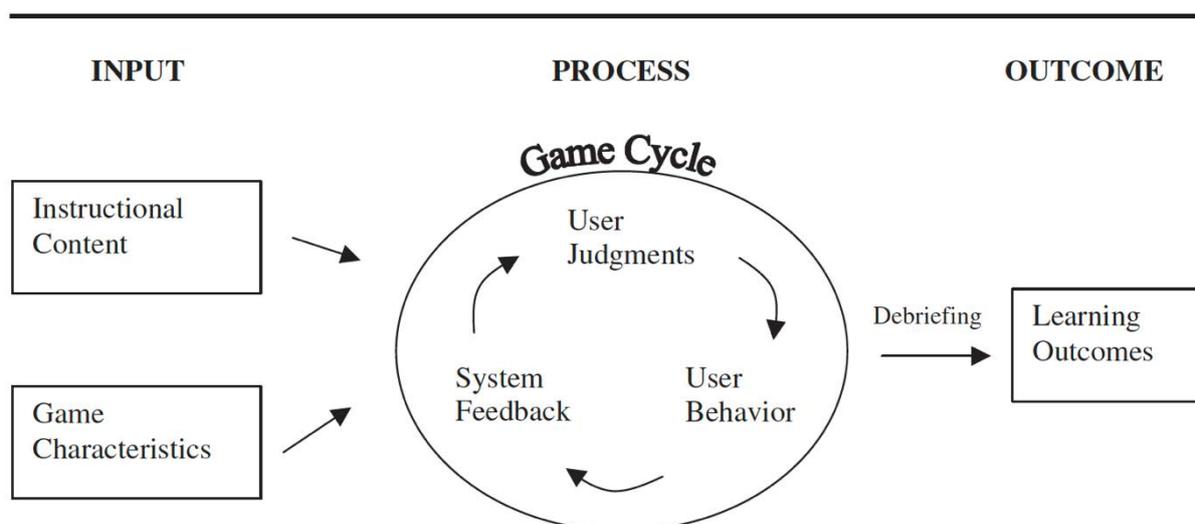


Fig. 3 Il game cycle di Garris e Driskell, fonte: Garris & Driskell, 2002, p. 445



A differenza di quanto proposto da Garris e Driskell, il modello “Digital SEL cycle” prevede tre elementi di input invece che due e tre elementi di outcome invece che uno.

La strutturazione del Digital SEL cycle è nata in modo particolare incrociando la ricerca sull’educazione socio-emotiva, con quella sull’inclusione e le tecnologie, tenendo sullo sfondo i principi individuati dal framework UDL<sup>9</sup> ed incorporando i lavori su accessibilità e fruibilità prodotti dal Global Initiative for Inclusive ICTs (G3ICT)<sup>10</sup>.

I tre elementi di input sono:

- Contenuti (questi possono essere vari: possiamo andare da contenuti base, quale l’associazione di espressioni facciali a determinate emozioni, a quelli più complessi che comprendono anche l’incrocio con le discipline scolastiche)
- Accessibilità e fruibilità;
- Abilità SEL (in questo caso possono essere proposte o tutte e cinque le abilità, o una o cluster concettuali: abilità intrapersonali o abilità interpersonali)

I tre elementi di outcome sono:

- Incremento della propria capacità di categorizzare e comprendere i livelli dei propri stati emotivi
- Acquisizione/miglioramento delle abilità SEL;
- Formazione di un brainframe inclusivo (dove per brainframe riprendiamo la definizione del costrutto data da de Kerkchove<sup>11</sup>)

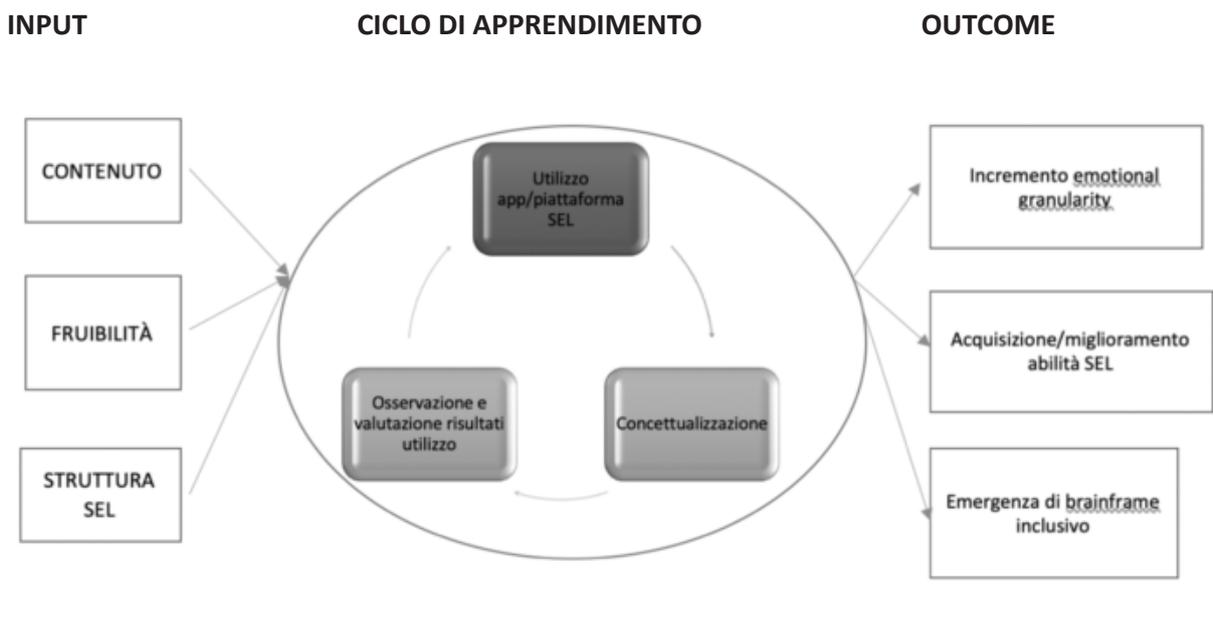


Fig.4 il Digital SEL Cycle per le app/piattaforme web SEL

9 <https://www.cast.org/impact/universal-design-for-learning-udl>

10 <https://g3ict.org>

11 “Qualcosa di diverso da un atteggiamento o da una mentalità, pur essendo tutto questo e molto di più. Pur strutturando e filtrando la nostra visione del mondo, esso non è esattamente un paio d’occhiali di tipo particolare – dato che il brainframe non è mai localizzato nella struttura superficiale della coscienza, ma nella sua struttura profonda” (de Kerkchove, 1993 p.9).



Il Digital SEL Cycle, pur basandosi su quanto elaborato da Garris e Driskell, presenta delle differenze sostanziali; in primo luogo, il modello di Garris e Driskell si propone di investigare la correlazione tra l'engagement e l'outcome con l'obiettivo finale di "produrre" un più generale studente engaged. Il Digital SEL Cycle, invece, presenta una serie di outcomes più specifici e più strutturati che sono il frutto dell'interazione tra i tre elementi di input e il ciclo di utilizzo dell'app/piattaforma web SEL, nati da un'attenta analisi della letteratura nei tre ambiti di ricerca (inclusione, educazione socio-emotiva e tecnologie) e delle app/piattaforme web illustrate nel paragrafo precedente.

Il nucleo centrale del Digital SEL cycle è dove si compie l'esperienza di utilizzo della app o piattaforma web SEL ed è, quindi, la parte più importante di questo sistema in quanto permette due operazioni fondamentali: la concettualizzazione dei contenuti dello strumento digitale, dove per concettualizzazione si intende il processo di acquisizione e interiorizzazione dell'esperienza – una sintesi del ciclo di Kolb – e l'osservazione e la valutazione dei risultati dell'implementazione, questo aspetto determinante in quanto permette di rilevare a che punto si trova il discente rispetto agli outcomes previsti e, idealmente, di intercettare eventuali mancanze dell'app stessa rispetto agli obiettivi da raggiungere da parte del discente (ad esempio, la necessità di migliorare i contenuti proposti, o la fruibilità dello strumento, oppure di intercettare eventuali discrepanze nella veicolazione delle abilità SEL proposte rispetto al costruito complessivo dell'app/piattaforma web).

Gli elementi costitutivi del Digital Sel Cycle si delineano come componenti essenziali la cui coesistenza e presenza è assolutamente imprescindibile se si vuole condurre un'analisi accurata delle app/piattaforme web SEL che restituisca un quadro chiaro circa effetti, impatto ed efficacia delle stesse.

Il Digital SEL Cycle si pone dunque come un'evoluzione necessaria del ciclo prodotto da Garris e Driskell nel momento in cui ci accingiamo a valutare l'efficacia delle app/piattaforme web SEL rispetto agli outcomes previsti e, in più, si presenta come un eventuale sistema da seguire e implementare per i gli autori e produttori di app/piattaforme web educative che siano in grado non tanto di incorporare elementi vagamente derivati dal costruito socio-emotivo, quanto, piuttosto, si pongano nell'ottica di creare nuovi strumenti digitali specificatamente dedicati allo sviluppo delle abilità SEL seguendo la traccia fornita dal Digital SEL Cycle.

### **3. Creazione di un modello di valutazione della qualità delle app socio-emotive: una proposta di tassonomia per le app e le piattaforme web SEL**

Il secondo elemento chiave del modello di valutazione della qualità delle app/piattaforme socio-emotive è rappresentato da una tassonomia impostata come ulteriore strumento di supporto nell'orientarsi e scegliere gli strumenti digitali utili allo sviluppo delle competenze sociali ed emotive che risultino più adeguati e rispondenti ai bisogni formativi individuati dall'insegnante.

Anche la tassonomia, così come il Digital SEL Cycle, nasce dall'incrocio dei dati ricavati dalla ricerca sulle app/piattaforme web SEL individuate con quelli raccolti nella letteratura in merito, cosa questa che ha contribuito all'individuazione dei criteri e delle categorie che la vanno a comporre.

La necessità di proporre un raggruppamento sistematico che si rivolgesse alle app/piattaforme web SEL si allinea con un lavoro condotto da Jones et al. (2019) all'interno del progetto "Harvard Taxonomy Project"<sup>12</sup>, relativo all'individuazione e alla categorizzazione dei framework educativi sviluppatasi attorno al costruito di educazione socio-emotiva. La tassonomia proposta dal progetto dell'università di Harvard si inserisce nel più ampio quadro di ricerca relativo alla valutazione dei programmi SEL promosso dal CASEL e che si avvale della collaborazione di più enti raccolti in un network, il cui scopo principale è quello di "using data to inspire practice", ribadendo dunque la natura evidence-based della ricerca in ambito SEL. Oltre a richiamare ed estendere questo specifico lavoro condotto dall'università di Harvard, la tas-

12 <https://easel.gse.harvard.edu/taxonomy-project>



sonomia per le app/piattaforme web SEL progettata e proposta in questo contributo, si pone altresì come ulteriore ramificazione di un primo lavoro di indexing delle tecnologie SEL per l'inclusione: l'Index per le tecnologie socio-emotive (Morganti, Pascoletti & Signorelli, 2020).

La tassonomia per le app/piattaforme web SEL presenta sei categorie e relative sotto-categorie e cluster, come una "bussola" a due livelli: al primo livello, troviamo la necessità di individuare il migliore prodotto per un'implementazione efficace in classe. I criteri così organizzati, dunque, aiutano l'insegnante o l'educatore a selezionare l'app o piattaforma web SEL più indicata, idealmente prestando attenzione alla categoria fruibilità e a quella dei modelli di riconoscimento e interpretazione degli stati emotivi.

Il secondo livello, invece, riguarda la ricerca basata su evidenze; insieme al Digital SEL Cycle, la presente tassonomia può rappresentare un elemento a supporto dell'avanzamento della ricerca nell'intersezione tra educazione socio-emotiva, tecnologie ed inclusione in quanto da una parte permetterebbe di condurre ricerche di tipo comparativo circa l'effettiva efficacia delle diverse tipologie di app/piattaforme web SEL e, dall'altra, potrebbe rappresentare una base di partenza per lo sviluppo di nuovi strumenti digitali SEL inclusivi e per l'inclusione.

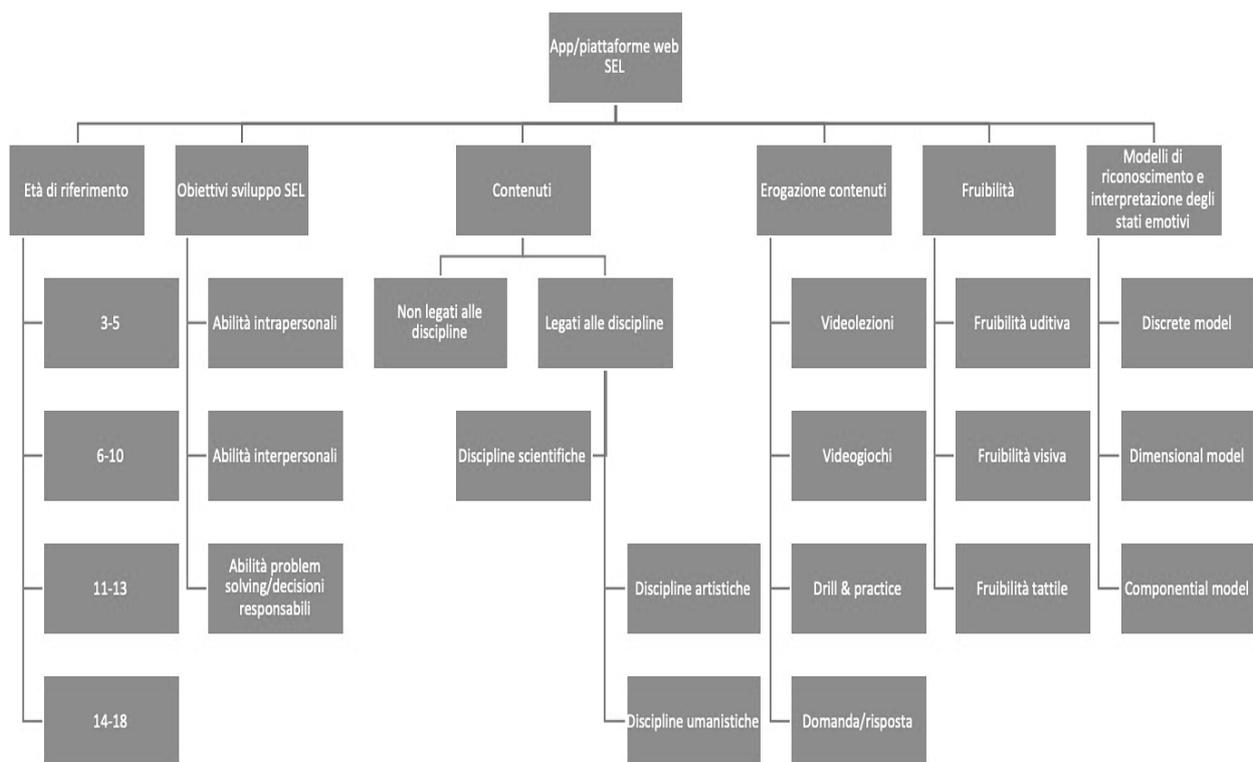


Fig.5 La tassonomia delle app/piattaforme web SEL

#### 4. Creazione di un modello di valutazione della qualità delle app socio-motive: proposta per una scala di valutazione delle app/piattaforme web SEL

Una volta stabiliti i primi due elementi del modello di valutazione della qualità delle app e delle piattaforme web SEL, il terzo ed ultimo step è stato quello di ipotizzare uno strumento di valutazione in grado di restituire informazioni più dettagliate relative all'utilizzo delle app/piattaforme web SEL e che offra anche quello "spazio di riflessione" sull'esperienza di cui parlano De Freitas e Martin (2006) in riferimento all'uso a scopi educativi di applicazioni e giochi digitali. Questa riflessione, inoltre, permette anche di operare una critica, intesa proprio come "arte del giudicare", rispetto alle potenzialità d'impatto delle app/piattaforme web SEL.



Come ricordano Cottini et al. (2016): “La costruzione di un nuovo strumento di valutazione implica necessariamente un’ esplorazione attenta delle risorse già presenti, in campo nazionale e internazionale, riguardanti il costrutto principale su cui si va a elaborare e realizzare una nuova proposta” (p. 67).

L’analisi della letteratura in materia di valutazione generale dell’impatto e degli outcomes previsti rispetto all’utilizzo di giochi digitali educativi prodotta negli ultimi vent’anni è molto ampia (De Freitas & Martin, 2006; Tuzun et al., 2009; Tzur et al., 2021; Pascoletti & Signorelli, 2023) mentre, così come per il Digital SEL cycle, del tutto assenti sono strumenti di valutazione che affrontino il costrutto socio – emotivo tradotto all’interno dell’universo digitale; anzi, del tutto assente è una riflessione più generale su questa declinazione dell’educazione socio-emotiva, malgrado, come è stato più volte ricordato in precedenza, possieda in sé delle grandi potenzialità di sviluppo.

Poiché lo strumento di valutazione che si intende presentare si inserisce lungo la “linea continua” della creazione del modello, le dimensioni da investigare e i relativi item sono stati ricavati anch’essi dallo stesso lavoro di sintesi tra quanto emerso dall’analisi della letteratura non solo in ambito delle tecnologie, ma anche in quelli relativi all’inclusione e, ovviamente, dell’educazione socio-emotiva e dai dati della ricerca sulle app/piattaforme web SEL che ha caratterizzato la creazione del Digital SEL Cycle e della tassonomia.

Questo lavoro di sintesi ha portato all’individuazione di 3 dimensioni principali:

1. Esperienza di utilizzo;
2. Sviluppo abilità socio-emotive;
3. Inclusione

La prima dimensione comprende in sé tre ulteriori aspetti chiave che si intersecano con quelli proposti dal framework UDL: il concetto di engagement, quello di usability e quello di enjoyment.

Il concetto di engagement della scala si riaggancia direttamente a quello dell’UDL, in quanto questo costrutto, tra i più esplorati nella letteratura relativa all’utilizzo di giochi digitali a supporto dell’apprendimento (Garris, Ashler & Driskell, 2010; Oliveira et al., 2019), si prefigge di individuare il perché, ossia i motivi alla base del piacere o meno dell’utente nell’interfacciarsi con la app/piattaforma web SEL; allo stesso modo, l’usability richiama il cosa si apprende attraverso l’app/piattaforma web SEL e infine, l’engagement si collega all’idea del come si apprende.

La seconda dimensione, relativa all’apprendimento o rafforzamento della abilità SEL, è volta a valutare in che modo la app/piattaforma web veicoli il costrutto socio-emotivo in modo che sia funzionale al raggiungimento degli obiettivi preposti; infine l’aspetto relativo all’inclusione riprende la “doppia via” osservata nel Digital SEL cycle e quindi andrà a valutare non solo l’inclusività della app/piattaforma web SEL in sé ma anche quanto il suo utilizzo abbia ricadute sugli atteggiamenti inclusivi dell’utente, attingendo, anche in questo caso, al framework UDL.

Per ciascuna dimensione sono ipotizzati 10 indicatori con punteggio da 0 a 3 dove il punteggio 0 corrisponde al non verificarsi della situazione descritta nell’indicatore, 1 quando la situazione si verifica solo sporadicamente, 2 quando la situazione si verifica frequentemente e 3 quando la situazione si verifica sempre.

Il prototipo di scala ha l’obiettivo di valutare in che modo l’app o la piattaforma web SEL rispondano in maniera adeguata alle tre dimensioni individuate dalla ricerca, che si connotano come essenziali quando si tratta di intercettare le potenzialità di questi strumenti, data la complessità dei costrutti che andrebbero ad impattare.

La creazione di scale o griglie di osservazione relative ai features dei giochi educativi è un passaggio chiave nel momento in cui si decide non solo di scegliere quale strumento sia più adeguato, ma anche nell’attimo in cui si pensa di progettare uno strumento di questo genere.

La scala, dunque, così come il Digital SEL cycle e la tassonomia, oltre ad essere parte integrante del modello ipotizzato si rivolge essenzialmente a due figure centrali nell’universo dei giochi digitali educativi:



1. gli insegnanti, i quali possono servirsi di questo modello sia per orientare le proprie scelte che per acquisire ulteriori competenze in ambito digitale-educativo; come abbiamo ampiamente visto all'inizio di questo capitolo, l'acquisizione di competenze digitali si pone come un elemento centrale, ora più che mai, nella formazione del docente. Saper utilizzare un tale modello che, a sua volta, rientra nel novero del concetto di pedagogia digitale. Il modello, in modo particolare la scala, offre infatti quegli spunti che trasformano il docente da semplice "erogatore" di conoscenze – anche digitali – a professionista informato, consapevole e competente, in grado di influenzare, in maniera adeguata e coerente, la creazione degli strumenti che entrano di diritto nella sua "cassetta degli attrezzi", assumendo dunque un ruolo attivo e coinvolto e non più passivo, nell'ottica di intessere un dialogo fecondo con quei "partner commerciali" che si occupano della creazione di strumenti digitali per l'educazione;
2. i produttori e progettisti di software, app e piattaforme web; la letteratura ha restituito un quadro decisamente non lineare, frammentato, rispetto all'utilizzo e alla creazione delle app/piattaforme web SEL. La ricerca ha infatti messo in evidenza come, nel complesso e in un certo senso spesso confuso panorama degli strumenti digitali disponibili al grande pubblico, sia possibile incappare in app che, sotto le parole chiave di "intelligenza emotiva" o "educazione socio-emotiva", presentano contenuti piuttosto lontani dal costrutto SEL trattato a volte con estrema superficialità e ridotto o ad un semplice incremento del "buon umore".

## Conclusioni

Il lavoro di ricerca ha prodotto due risultati principali. Da un lato, l'analisi delle app e piattaforme web per l'educazione socio-emotiva rintracciate nella prima parte dello studio ha permesso di evidenziare carenze di natura contenutistica che ancora ne permeano una buona parte; dall'altra ha gettato le basi per la progettazione di un modello che possa valutarne la qualità basandosi su criteri rigorosi ricavati da un'attenta analisi di quanto già disponibile, seguendo quanto ricordato da Cottini et al. (2016): "La costruzione di un nuovo strumento di valutazione implica necessariamente un'esplorazione attenta delle risorse già presenti, in campo nazionale e internazionale, riguardanti il costrutto principale su cui si va a elaborare e realizzare una nuova proposta" (p. 67). Il modello si configura quindi come un ulteriore strumento di investigazione in ricerche future orientate a definire le potenzialità di utilizzo e impatto delle tecnologie di educazione socio-emotiva.

Si tratta di un campo di ricerca tutto in divenire, che mostra ancora molti limiti e problematicità da affrontare – in modo particolare dal punto di vista della progettazione, della fruizione e della diffusione di queste app e piattaforme digitali che, per ora, restano ancora appannaggio prevalentemente di un pubblico molto limitato sia dal punto di vista linguistico (tutte le app e piattaforme web sono fruibili principalmente in lingua inglese con alcune eccezioni che permettono la scelta della propria lingua madre) che dal punto di vista della distribuzione (alcune app non sono disponibili per il download in tutti i Paesi mentre altre sono disponibili esclusivamente per Android o per il sistema iOS).

Sono proprio questi "vuoti", queste mancanze però a sollecitare l'avvio studi futuri basati su evidenze che siano in grado di dare inizio ad un avanzamento ed ampliamento del raggio d'azione del costrutto di educazione socio-emotiva, puntando ad una triangolazione tecnologie – SEL – inclusione che produca, di conseguenza, nuovi avanzamenti in tutti e tre i campi e che sostenga l'avvio di un rinnovato dialogo tra pedagogia e tecnologie.

In merito a questo punto è necessaria una riflessione ulteriore: sia il mondo delle emozioni all'interno dell'apprendimento che quello delle tecnologie rappresentano degli elementi con una "faccia doppia". Da un lato, si tende ad accogliere entrambi questi quadri di riferimento con un ottimismo a volte eccessivo, che tende a creare un equivoco le cui ricadute sono, però, molto serie: la tendenza a vedere nell'educazione socio-emotiva tout court e nell'utilizzo delle tecnologie in maniera diffusa ma non "ben pensata" come delle panacee ai mali che affliggono la scuola contemporanea, nell'ingenua convinzione che l'uomo, di per sé, sia in grado di gestire il proprio universo emotivo e che, essendo oramai le tecnologie diventate



parte integrante della vita di molti di noi (ma non tutti) sia semplice introdurle in un contesto complesso e multifaccettato come quello della scuola e che così facendo si sia automaticamente inclusivi.

Dall'altro, invece, esiste un atteggiamento se non ostile, quantomeno di sospetto rispetto alla pertinenza e delle emozioni e delle tecnologie.

Un aspetto chiave, in questo senso, riguarda la formazione degli insegnanti, sia pre-service che in-service; nel momento in cui si progettassero percorsi formativi dedicati, con il proposito di far dialogare tecnologie per l'educazione socio-emotiva e inclusione, sarebbe necessario pensare a percorsi sistemati, anche di lungo periodo, accompagnati però dalla ricerca in modo da ottenere dati e evidenze capaci di informare sulle effettive ricadute di tali percorsi di training su tematiche così delicate – pur nel loro essere sicuramente promettenti.

Il modello, quindi, si pone non solo (o forse sarebbe meglio dire, non tanto) come semplice strumento di ricerca ma anche come possibile “attrezzo del mestiere” di tutti gli insegnanti, i quali potrebbero beneficiarne nel momento in cui si interrogano sul valore inclusivo delle loro scelte didattico-educative, aiutandoli anche a farsi essi stessi raccoglitori di evidenze in modo da poter orientare in maniera ottimale il loro lavoro quotidiano insieme alle tante diversità che compongono le loro classi.

## Riferimenti bibliografici

- Aksoy, M.E., & Sayali, M.E. (2019). Serious gaming as an additional learning tool for medical education. *International Journal of Educational Technology and Learning*, 5(2), 52-59.
- Arnott, L., Palaiologou, I., & Gray, C. (2018). Digital devices, internet-enabled toys and digital games: The changing nature of young children's learning ecologies, experiences and pedagogies. *British Journal of Educational Technology*, 49(5), 803-806. <https://doi.org/10.1111/bjet.12676>
- Bonaiuti, G. (2017). Modelli tecnologici per l'istruzione. Come la tecnologia influenza la didattica. In G. Bonaiuti, A. Calvani, L. Menichetti, & G. Vivinet, *Le tecnologie educative* (pp. 47-81). Roma: Carocci.
- Cherner, T., Dix, J., & Lee, C. (2014). Cleaning up that mess: A framework for classifying educational apps. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 14(2), 158-193.
- Cottini, L., Fedeli, D., Morganti, A., Pascoletti, S., Signorelli, A., Zanon, F., & Zoletto, D. (2016). A scale for assessing Italian schools and classes inclusiveness. *Form@re - Open Journal Per La Formazione in Rete*, 16(2), 65-87. <https://doi.org/10.13128/formare-18512>
- de Freitas, S., & Oliver, M. (2006). How can exploratory learning with games and simulations within the curriculum be most effectively evaluated? *Computers and Education*, 46 (3), 249-264.
- de Kerckhove, D. (1993). *Brainframes. Mente, tecnologia, mercato*. Bologna: Baskerville.
- Douglas, K.H., Wojcik, B.W., & Thompsen, J.R. (2012). Is there an app for that? *Journal of Special Education Technology*, 27(2), 59-70.
- Ekman, P., & Friesen, W.V. (1969). The repertoire of nonverbal behavior: categories, origins, usage, and coding. *Semiotica*, 1 (1), 49-98
- Evens, M., Empsen, M. & Hustinx, W. (2023). A literature review on 360-degree video as an educational tool: towards design guidelines. *Journal of Computer Education* 10, 325-375, <https://doi.org/10.1007/s40692-022-00233-z>
- Faiella, F., & Ricciardi M. (2015). Gamification and learning: a review of issues and research. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 11(3), 13-21.
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. (2002). Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model. *Simulation & Gaming*, 33(4), 441-467.
- Hirsh-Pasek, K., Zosh, J.M., Michnik Golinkoff, R., Gray, J.H., Robb, M.B., & Kaufman, J. (2015). Putting education in “educational” apps: lessons from the science of learning. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(1), 3-34.
- Jones, S., Bailey, R., Brush, K., & Nelson, B. (2019). Introduction to the Taxonomy Project: Tools for Selecting & Aligning SEL Frameworks. *Measuring SEL -Using data to inspire practice, Framework Briefs Comparative Series 1*, 1-13.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Landowska, A. (2013). Affective computing and affective learning-methods, tools and prospects. *EduAkcja. Magazyn edukacji elektronicznej*, 1 (5)/2013, 16-31.



- McLeod, S. A. (2023). *Kolb-learning styles*. Retrieved from <https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html> (data ultimo accesso: settembre 2023)
- Morganti, A., Pascoletti, S., & Signorelli, A. (2020). *Index per le Tecnologie Socio – Emotive. Approcci innovativi all'educazione inclusiva*. Milano: Mondadori.
- Morganti, A., Marsili, F., & Signorelli, A. (2022). L'educazione al bivio tra competenze non cognitive e co-cognitive. *QTIMES*, 14 (2), 149-165.
- Oliveira, A., Feyzi Behnagh, R., Ni, L., Mohsinah, A. A., Burgess, K. J., & Guo, L. (2019). Emerging technologies as pedagogical tools for teaching and learning science: A literature review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1(2), 149-160.
- Papadakis, S. (2021). Tools for evaluating educational apps for young children: a systematic review of the literature. *Interactive Technology and Smart Education*, 18 (1), 18-49. <https://doi.org/10.1108/ITSE-08-2020-0127>
- Pascoletti, S., & Signorelli, A. (2023). Le TA per le competenze socio-emotive. In E. A. Emili (Ed.), *Costruire ambienti inclusivi con le tecnologie. Indicazioni teoriche e spunti pratici per una scuola accessibile* (pp. 265-283). Trento: Erickson.
- Russo-Ponsarana, N.M., Karls, A., & McKown, C. (2022). Novel Technology-Based SEL Assessments. In J. Burrus, S.H. Rikoon, M. W. Brenneman (Eds.), *Assessing Competencies for Social and Emotional Learning. Conceptualization, Development, and Applications* (1st ed., pp. 117-134). London: Routledge.
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The Gamification of Learning: a Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32, 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Signorelli, A., Morganti, A., & Pascoletti, S. (2021). Boosting emotional intelligence in the post-Covid. Flexible approaches in teaching social and emotional skills. *Form@re - Open Journal Per La Formazione in Rete*, 21(3), 41–58. <https://doi.org/10.36253/form-12127>
- Tuzun, H., Yilmaz-Soylu, M., Karakus, T., Inal, Y., & Kizilkaya, G. (2009). The effects of computer games on primary school students' achievement and motivation in geography learning. *Computers & Education*, 52(1), 68-77.
- Tzur, S., Katz, A., & Davidovich, N. (2021). Learning supported by technology: Effectiveness with educational software. *European Journal of Educational Research*, 10(3), 1137-1156.
- WEF –World Economic Forum (2016). *New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology*. Geneva: WEF.

## Sitografia

- <https://www.cast.org/impact/universal-design-for-learning-udl> (data ultimo accesso: settembre 2023)
- <https://www.centervention.com/zoo-u-sel-game/> (data ultimo accesso: settembre 2023)
- <https://easel.gse.harvard.edu/taxonomy-project> (data ultimo accesso: settembre 2023)
- <https://www.edutopia.org/article/edtech-tools-support-sel/>; (data ultimo accesso: dicembre 2023)
- <https://g3ict.org> (data ultimo accesso: settembre 2023)
- <https://gostrengths.com> (data ultimo accesso: settembre 2023)
- <https://mgiep.unesco.org/article/digital-technology-and-sel> (data ultimo accesso: dicembre 2023)
- <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.sesameworkshop.ResilienceThinkBreathDo&hl=en&gl=US> (data ultimo accesso: settembre 2023)
- <https://pg.casel.org/review-programs/> (data ultimo accesso: settembre 2023)
- <https://rippleeffects.com> (data ultimo accesso: settembre 2023)
- <https://selinschools.org/tag/technology/> (data ultimo accesso: dicembre 2023)
- <https://medicine.yale.edu/childstudy/services/community-and-schools-programs/center-for-emotional-intelligence/> (data ultimo accesso: dicembre 2023)



## Umberto Dello Iacono

Ph.D. Researcher in Mathematics Education | Department of Mathematics and Physics | University of Campania "L. Vanvitelli", Caserta  
| [umberto.delloiacono@unicampania.it](mailto:umberto.delloiacono@unicampania.it) | [orcid.org/0000-0003-0224-1046](https://orcid.org/0000-0003-0224-1046)

## Angela Vivarelli

Ph.D. Support teacher | Department of Support | I.I.S.S. "R. d'Aquino", Montella | [angela.vivarelli@rinaldodaquino.it](mailto:angela.vivarelli@rinaldodaquino.it)

# Designing inclusive story-problems for accessible mathematics: the teacher as "designer"

## Progettare problemi-storia inclusivi per una matematica accessibile: il docente come "designer"

Call • Traiettorie tecnologia. Accessibilità e tecnologie assistive

### ABSTRACT

One of the most important challenges in (mathematics) education is to consider the individual variability of students in a class group and their different educational needs to foster inclusive, equitable and ambitious education. A crucial aspect is the teachers' professional development in order to enhance skills in designing accessible and inclusive educational activities. In this perspective, we designed a didactic activity for prospective specialized teachers, as part of the "TFA Sostegno" course (a.y. 2021/2022), at the University of Molise, aimed at developing skills in designing inclusive environments in mathematics. Participants were asked to design "inclusive striped problems", that is, story-problems designed in accordance with both Zan's Context and Question model and the first principle of Universal Design for Learning. Analysis of the answers to a questionnaire administered at the end of the didactic activity seems to show that the proposed activity was perceived by the participants as innovative in mathematics and able to foster accessibility to mathematical content from an inclusive perspective.

**Keywords:** inclusive mathematics education | striped problems | Universal Design for Learning | teachers' professional development

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Dello Iacono U., & Vivarelli A. (2023). Designing inclusive story-problems for accessible mathematics: the teacher as "designer". *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 123-138. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-12>

**Corresponding Author:** Umberto Dello Iacono | [umberto.delloiacono@unicampania.it](mailto:umberto.delloiacono@unicampania.it)

**Received:** 19/06/2023 | **Accepted:** 23/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®  
ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-12



## 1. Introduzione

Nella Conferenza internazionale sull'educazione dell'Unesco (2008) dal titolo *"Inclusive education: the way of the future"* viene sottolineata la dimensione concettuale dell'educazione inclusiva in relazione al costruito teorico dei Bisogni Educativi Speciali (BES). Alla luce della prospettiva promossa, cambia "l'equazione inclusiva che non è rivolta soltanto agli studenti con bisogni educativi speciali ma a tutti gli studenti, poiché tutti sono possessori di bisogni educativi, riconosciuti come opportunità educative" (Ferrara, 2020, p. 261). Pertanto, è fondamentale favorire un sistema scolastico che garantisca la partecipazione degli studenti alla comunità scolastica internazionale e al curriculum di studi e si trasformi in un'organizzazione idonea alla presa in carico educativa dei differenti bisogni (Zappaterra, 2014).

A partire dalla consapevolezza che gli studenti sono tutti 'naturalmente' diversi, che ciascuno è portatore di una "speciale normalità" (Ianes, 2006) e che il contesto sociale condiziona significativamente i processi di insegnamento-apprendimento (Vygotsky, 1978), è necessario che gli insegnanti operino per "capitalizzare" questa diversità (Lambert, 2020), progettando attività che risultino accessibili a tutti *ab origine* (Aquario *et al.*, 2017), piuttosto che continuare a "costruire classi" che funzionano solo per un piccolo sottoinsieme della popolazione scolastica (Lambert, 2020; Lambert, 2021; Lambert *et al.*, 2021). Da questo punto di vista emerge, con sempre maggiore vigore, la necessità di superare una visione dell'insegnamento cosiddetto *"one-size-fits-all"*, ossia "uguale per tutti" (Bondie *et al.*, 2019), per "garantire l'effettiva parità di accesso a un'istruzione inclusiva di qualità per tutti i discenti, compresi quelli di origine migrante, quelli provenienti da contesti socioeconomici svantaggiati, quelli con bisogni speciali e quelli con disabilità" (Consiglio dell'Unione Europea (2018), clausola 16, p. 3). In tale senso, occorre costruire un'offerta formativa plurale, che si direzioni verso una "sensibilità pedagogico-didattica" attenta a tutte le differenze umane in senso generale (Ianes & Demo, 2023), permettendo di intervenire in modo mirato affinché si limitino vulnerabilità e marginalizzazione.

Il punto di partenza per l'esplorazione delle competenze degli insegnanti riguardo all'inclusione degli alunni è rappresentato dalla sfera valoriale (De Mutiis, 2022), che incide sensibilmente sull' "habitus" del docente (Aiello & Sibilio, 2018; Bocci, 2018; EADSNE, 2012). Non bastano conoscenze e competenze, ma è necessario coinvolgere "una dimensione valoriale imprescindibile in cui le biografie individuali, intrecciandosi con le esperienze formative e professionali, costituiscono fattori determinanti all'interno dei processi inclusivi (Aiello *et al.*, 2018)." (Zappalà *et al.*, 2022, p. 120).

A tal riguardo, la formazione iniziale degli insegnanti, in particolare dei docenti specializzati per le attività di sostegno didattico, rappresenta un aspetto di rilevanza prioritaria, a fronte dell'incidenza che la qualità dei percorsi formativi riveste nei processi inclusivi in contesti scolastici (Amatori *et al.*, 2021; Canavaro, 2004; Cottini, 2018; EADSNE, 2012; Ianes, 2004; Ianes, 2006; OECD, 2012; Siped, 2005; UNESCO, 2005; Valenti & Rossi, 2021). Nella prospettiva tracciata, la formazione degli insegnanti investe lo sviluppo di competenze di progettualità educativa e didattica, a partire dalla consapevolezza di uno spostamento del baricentro da una progettazione didattica inclusiva a una universale (Zappaterra, 2022). Ciò comporta che l'attenzione vada al di là della semplice soddisfazione delle esigenze formative di specifici gruppi di alunni, per modellare l'azione educativa a favore di tutti gli studenti, ciascuno dei quali è portatore di bisogni educativi.

## 2. Verso una matematica inclusiva

L'inclusione è un tema attuale nella didattica della matematica (Greenstein & Baglieri, 2018; Tan *et al.*, 2019; Tan *et al.*, 2022) e ciò è testimoniato dalla presenza di gruppi tematici sull'argomento in recenti conferenze internazionali (ad esempio, il gruppo di lavoro tematico *"Inclusive Mathematics Education - Challenges for Students with Special Needs"* presente nelle ultime due edizioni del CERME - *Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*) (Bertram & Scherer, 2022). Una delle sfide per l'educazione matematica è sicuramente quella di considerare la variabilità individuale degli studenti



di un gruppo-classe. Infatti, tradizionalmente, l'insegnamento della matematica è stato dominato da modalità uditive e testuali, in particolare lezioni e libri di testo, che sicuramente possono offrire l'accesso ai contenuti. Tuttavia, studenti con dislessia o disabilità visiva sono notevolmente svantaggiati quando lavorano su compiti incentrati sulla stampa e le lezioni tradizionali sono particolarmente inaccessibili a studenti con problemi di udito e di elaborazione uditiva (Lambert, 2021).

A partire da questa evidenza, diviene necessario utilizzare una varietà dei mezzi di rappresentazione e la multimodalità (Arzarello, 2006; Arzarello & Robutti, 2008; Ferrara, 2014) può diventare una risorsa fondamentale per gli studenti, in grado di favorire l'apprendimento e rendere la matematica più inclusiva e accessibile a tutti gli studenti (Lambert *et al.*, 2018). Dopotutto, vi sono studi che, a partire dalla consapevolezza dell'assunto che "rappresentare è comunicare" (Bonanomi, 2004), evidenziano come persone, relazioni, contesti, situazioni, oggetti possono rappresentare *medium* culturali determinanti per la comunicazione, contribuendo a quei processi di simbolizzazione e apprendimento dei linguaggi formali che sono fondamentali in tutti gli studenti, anche in coloro, ad esempio, con deficit visivo (Caldin & Polato, 2023).

Parallelamente, altri studi esistenti documentano il successo di studenti con difficoltà di apprendimento in attività di problem solving che offrono la possibilità di accesso alle informazioni attraverso rappresentazioni multiple. In particolare, ove alla classe sono offerti supporti diversificati, questi contribuiscono alla partecipazione di tutti studenti nella risoluzione dei problemi e nella fase di discussione (Lambert & Sugita, 2016).

In questa prospettiva, il primo principio dell'*Universal Design for Learning* (UDL) (Aiello *et al.*, 2014; Casper & Leuchovius, 2005; CAST, 2018; Garofolo *et al.*, 2022; Meyer *et al.*, 2014; Rose & Meyer, 2002; Savia, 2018), ovvero quello della *rappresentazione*, può aprire a una dimensione operativa rispondente non solo alle esigenze dei singoli studenti con bisogni particolari, ma può finire per costituire un'opportunità qualitativa per tutti (Cottini, 2019). Grafici, metodi risolutivi eterogenei, diagrammi, artefatti analogici e/o digitali possono offrire forme rappresentative in cui far coesistere modalità di rappresentazione differenti che attingono ad altrettante diverse risorse (Edwards & Robutti, 2014). La sfida, pertanto, non è modificare o adattare attività per pochi speciali, ma farlo efficacemente e sin dall'inizio per tutti, garantendo così l'accessibilità a tutti gli aspetti dell'apprendimento (Aiello *et al.*, 2014; Garofolo *et al.*, 2022; Rose & Meyer, 2002; Savia, 2016). Purtuttavia, l'adozione di una prospettiva inclusiva – ovvero di un orizzonte educativo che tenga conto delle differenze che popolano e arricchiscono i gruppi classe – non fa comunque venir meno le esigenze specifiche di alcuni allievi, ad esempio con deficit intellettivi (gravi), nei confronti dei quali vanno senz'altro previsti piani differenziati, ma, nei limiti del possibile, non distinti e separati. Sicché, è possibile mettere in atto procedure operative che operino in questa direzione e creino punti di contatto tra programmazione curriculare e programmazione individualizzata (Cottini, 2017), prevedendo adattamenti del curriculum comune, in modo da poter considerare le esigenze di ogni studente o, comunque, della maggior parte di essi.

In questa prospettiva, anche la narrazione può rappresentare uno strumento efficace per l'insegnamento/apprendimento della matematica (Walters *et al.*, 2018) e nella didattica speciale della matematica (Albano & Dello Iacono, 2019). Bruner (1986; 1990) descrive il significato della narrazione come modalità interpretativa e conoscitiva attraverso la quale l'individuo, in qualità di soggetto socio-culturalmente situato, organizza la propria esperienza di vita. Nel caso di problemi-storia, ossia problemi situati in un contesto di narrazione, il pensiero narrativo degli studenti è attivato e, secondo Bruner (1986), esso è in grado di supportare il pensiero logico, essendo i due pensieri complementari. In tal senso, la competenza di problem solving in contesti reali e concreti può essere sviluppata attraverso problemi-storia. Rosetta Zan, nel suo modello Contesto e Domanda - C&D (Zan, 2012), sottolinea alcune caratteristiche che un problema-storia deve possedere affinché le parti narrative e matematiche siano ben bilanciate, ossia per non avere *fratture narrative*: le parti del testo sono collegate narrativamente con nessi causali e cronologici; c'è almeno un personaggio con uno scopo non ancora raggiunto; la richiesta non è inserita artificialmente, ossia la risposta al problema deve servire al personaggio per poter raggiungere il suo scopo.



Problemi-storia siffatti sono definiti da Zan *problemi a righe*. Un esempio di (ri)formulazione di un problema a righe è descritto da Zan (2012) ed è riportato nella seguente Tabella 1.

Versione originale del problema-storia	Riformulazione come problema a righe
<p><i>Per preparare la marmellata di pesche la nonna ha usato 10 kg di pesche e 5 kg di zucchero. La marmellata che si ottiene (togliendo gli scarti e tenendo conto della cottura) è <math>\frac{3}{5}</math> del peso iniziale di pesche e zucchero. Quanti vasetti della capacità di 250 grammi ha utilizzato la nonna?</i></p>	<p><i>Anche quest'anno la nonna vuole preparare insieme alla sua nipotina Martina la marmellata con la frutta del suo giardino che le piace tanto: hanno raccolto ben 10 kg di pesche, e per fare la marmellata bisogna aggiungere 5 kg di zucchero, come dice la ricetta. Martina è tutta contenta: «Nonna, ti immagini? Quanta marmellata solo per me!» E la nonna le dice: «Vedi di non mangiarla tutta in un mese! Comunque quando avremo tolto gli scarti e avremo cotto tutto, ci rimarrà all'incirca <math>\frac{3}{5}</math> del peso iniziale complessivo di pesche e zucchero! Anzi, fammi un piacere. Vai a prendere in cantina i barattoli così li lavo per bene prima di metterci la marmellata: prendi quelli dello scaffale in basso, da 250 grammi.» Martina è contenta di fare un piacere alla nonna, ma non ha voglia di fare viaggi inutili. Deve trovare il modo per capire quanti barattoli servono: puoi aiutarla?</i></p>

Tabella 1. Un esempio di (ri)formulazione di un problema a righe (Zan, 2012)

Nella parte sinistra della Tabella 1 è riportata la versione originale del problema (Zan, 2012, p. 447). Nel contesto è descritta una protagonista (“la nonna”) che ha uno scopo (“preparare la marmellata di pesche”). Tuttavia, non si tratta di un problema a righe nell’accezione di Zan poiché rispondere alla domanda (“Quanti vasetti della capacità di 250 grammi ha utilizzato la nonna?”) non serve alla protagonista per raggiungere il suo scopo, in quanto il contesto narra un fatto già avvenuto e, dunque, lo scopo è già stato raggiunto. Per renderlo a righe è necessario riformulare il problema. Nella parte destra della Tabella 1 è riportata una possibile riformulazione proposta da Zan (2012, p. 449):

- la protagonista non è più la nonna, bensì la “nipotina Martina”, il cui scopo è quello di prendere i barattoli necessari, per “fare un piacere alla nonna”, ma senza fare “viaggi inutili”;
- sono stati aggiunti dettagli narrativi (ad esempio, i barattoli da prendere “in cantina”) con l’obiettivo di richiamare la conoscenza delle cose del mondo dello studente e rendere lo scopo della protagonista e la storia più comprensibile e condivisibile;
- sono stati modificati i tempi di narrazione, dal passato al futuro, in modo che rispondere alla domanda serva alla protagonista per raggiungere il suo scopo.

In un problema che presenta tutte le caratteristiche indicate dal modello C&D, il pensiero narrativo attivato dalla storia supporta il processo risolutivo. Il problema a righe consente una profonda interazione tra la dimensione matematica e quella narrativa, e i dettagli di una storia diventano funzionali alla comprensione del problema. Emerge come la rappresentazione di un problema matematico è da considerarsi un momento essenziale della risoluzione di un problema, che tuttavia potrebbe diventare critico nella misura in cui il processo rappresentativo non offra risorse sufficienti per favorire la risoluzione del problema. Per questi motivi, si ritiene che i problemi a righe (secondo il modello C&D) possano favorire la comprensione dei problemi matematici e, dunque, favorirne il processo di risoluzione.

A partire dalla consapevolezza che il coinvolgimento dei discenti è fortemente influenzato dal coinvolgimento dei docenti (Kangas *et al.*, 2017), la formazione dei docenti deve preparare i futuri insegnanti ad affrontare l’eterogeneità dei gruppi-classe in contesti inclusivi con attività di progettazione didattica specifici per una didattica della matematica inclusiva (Scherer, 2021). In questa prospettiva, una progettazione



didattica che ricorre alla narrazione per mediare l'apprendimento in matematica può rappresentare uno strumento di coinvolgimento con importanti ricadute in termini di inclusività.

### 3. Ipotesi di ricerca

A partire dal contesto sopra descritto, abbiamo progettato un laboratorio (di seguito denominato *attività didattica*) per futuri docenti di sostegno della scuola secondaria di primo e secondo grado (di seguito denominati *partecipanti*), finalizzato a sviluppare competenze nella progettazione di ambienti inclusivi (Bondie *et al.*, 2019) in matematica. In particolare, ai partecipanti è stato chiesto di progettare “problemi a righe inclusivi”, ossia problemi-storia strutturati in accordo al modello C&D di Zan, relativamente all'aspetto narrativo, e in accordo al primo principio dell'UDL, relativamente all'aspetto di inclusione.

All'esito dell'attività didattica, a ciascun partecipante è stato chiesto di rispondere ad un questionario in forma anonima, con l'intento di investigare le percezioni e la consapevolezza maturata da ciascun futuro docente di sostegno durante l'attività didattica proposta rispetto ad una progettazione educativa inclusiva in matematica.

A partire dall'analisi dei riscontri, con il presente lavoro di ricerca, intendiamo verificare se, dalle risposte fornite dai partecipanti, i medesimi abbiano considerato l'attività didattica proposta:

- accessibile ai contenuti matematici in un'ottica inclusiva;
- innovativa, in grado di favorire la comprensione di problemi matematici.

Promuovere attività didattiche accessibili significa “agire in una prospettiva inclusiva con la finalità di individuare, in particolare, gli ostacoli all'apprendimento e alla partecipazione che le persone incontrano e valorizzare azioni e prassi positive che mettano al centro facilitatori di apprendimento appassionato.” (Aquario *et al.*, 2017, p. 96). Gli ostacoli all'apprendimento dei contenuti matematici possono dipendere da fattori epistemologici, intrinseci alla disciplina stessa, e da fattori didattici, legati alle scelte fatte dell'insegnante sia relativamente ai contenuti da insegnare sia relativamente alle metodologie didattiche da utilizzare (Brousseau, 1983; D'Amore *et al.*, 2008). Per tale ragione, le scelte didattiche dell'insegnante possono rivelarsi determinanti nel ridurre eventuali ostacoli all'apprendimento della matematica.

È da considerarsi innovativa un'attività didattica in grado di “creare una dialettica tra complessità del contesto e soluzioni metodologiche efficaci sia in termini di mediazione, sia di sostenibilità dei processi” (Panciroli *et al.*, 2018, p. 117). L'attività didattica innovativa è, pertanto, in grado di mediare un rapporto diverso e, per molti versi, inedito con la disciplina, collocandosi in uno *spazio di metariflessione* in cui, non solo si intrecciano mutuamente più dimensioni (socio-culturale, economica, professionale, contenutistica, formale-informale), ma si attivano processi in grado di favorire una migliore comprensione degli stessi concetti matematici (Panciroli *et al.*, 2018).

Per maggiori dettagli sui criteri di analisi utilizzati per la verifica delle nostre ipotesi, si rinvia alla sezione 4.3, nella quale verrà specificata la metodologia con la quale sono stati analizzati i dati per giungere a definire determinate categorie-contenuto di riflessione.

### 4. Metodologia

In questa sezione, forniamo alcuni dettagli sui partecipanti, descriviamo l'attività didattica in dettaglio e le modalità di raccolta e analisi dei dati.



#### 4.1 I partecipanti

L'attività didattica ha coinvolto futuri docenti di sostegno frequentanti il "Laboratorio di didattica speciale: codici del linguaggio logico e matematico", nell'ambito del percorso TFA Sostegno (corso di specializzazione per futuri docenti di sostegno), tenuto presso l'Università del Molise, nell'anno accademico 2021-2022.

Sono stati coinvolti in tutto 278 futuri docenti di sostegno, di cui:

- 138 della scuola secondaria di primo grado (suddivisi in due raggruppamenti, IA e IB, entrambi costituiti da 69 partecipanti);
- 140 della scuola secondaria di secondo grado (suddivisi in due raggruppamenti, IIA e IIB costituiti rispettivamente da 71 e 69 partecipanti).

Quasi la metà dei partecipanti aveva già insegnato sul sostegno e più del 30% aveva avuto esperienze di insegnamento anche sulla disciplina, così come risulta dalla seguente Tabella 2.

	IA	IB	IIA	IIB
Precedenti esperienze di insegnamento sul Sostegno	47,1%	32,2%	32,4%	30,4%
Precedenti esperienze di insegnamento disciplinare	58,6%	47,5%	33,8%	36,2%

Tabella 2. Precedenti esperienze di insegnamento dei partecipanti

Solo 16 partecipanti avevano avuto esperienze pregresse di insegnamento disciplinare su materie scientifiche: 10 nella scuola secondaria di primo grado e 6 nella scuola secondaria di secondo grado.

#### 4.2 L'attività didattica

Per ciascun raggruppamento di partecipanti (IA, IB, IIA, IIB) si è svolto un corso separato, tenuto da uno degli autori di questo articolo (di seguito denominato *docente del corso*) in modalità online (su piattaforma MS Teams) nel periodo Marzo-Aprile 2022. L'attività didattica ha previsto che i partecipanti lavorassero in gruppi collaborativi alla progettazione di problemi-storia inclusivi a partire da problemi matematici tratti dalle prove INVALSI di matematica (<https://www.gestinv.it/>). Il prodotto di ciascun gruppo è stato revisionato da un altro gruppo in accordo a specifici criteri di analisi e questa fase di revisione tra pari è stata supportata dall'ambiente online Eduflow (<https://www.edufLOW.com/>). Ciascun gruppo ha avuto la possibilità di rivedere il proprio lavoro alla luce di quanto visto in fase di revisione e dei *feedback* dei colleghi. Il prodotto finale è stato poi presentato e discusso in un incontro conclusivo in plenaria. Prima della discussione finale, ciascun partecipante, individualmente, ha risposto ad un questionario anonimo. Più in dettaglio, l'attività ha previsto 6 fasi, sintetizzate nella seguente Tabella 3.



Fasi	Descrizione delle Fasi
Fase 1	Ai partecipanti è stato presentato il quadro teorico di riferimento che ha ispirato l'attività didattica, ossia i problemi-storia e il modello Contesto e Domanda (Zan, 2012) e l'approccio UDL (CAST, 2018; Meyer <i>et al.</i> , 2014), con particolare riferimento al principio di Rappresentazione.
Fase 2	I partecipanti sono stati divisi in gruppi da 5-6 membri ciascuno e a ogni gruppo sono state rese disponibili alcune prove INVALSI di matematica di grado 10. Ad ogni gruppo è stato assegnato uno specifico ambito di contenuto (Numeri, Spazio e Figure, Relazioni e Funzioni, Dati e Previsioni). Il compito, per ciascun gruppo, è stato il seguente: <ul style="list-style-type: none"> <li>– selezionate un problema INVALSI relativo all'ambito di contenuto a voi assegnato;</li> <li>– rendetelo un problema a righe in accordo al modello Contesto e Domanda di Zan;</li> <li>– rendete il problema a righe "accessibile a tutti gli studenti" in accordo al primo principio UDL (Rappresentazione);</li> <li>– prevedete possibili individualizzazioni in presenza di ipotetici deficit specifici;</li> <li>– riportate quanto prodotto in un file docx e allegare il file alla piattaforma Eduflow in forma anonima, cioè senza indicare i nomi dei membri del gruppo e/o il nome del gruppo all'interno del file.</li> </ul>
Fase 3	Ad ogni gruppo è stato chiesto di revisionare il problema progettato da un altro gruppo. La revisione è stata guidata da 9 criteri di revisione, progettati tenendo conto dei contenuti introdotti nella Fase 1 dell'attività. In dettaglio, il compito da svolgere sulla piattaforma Eduflow per ciascun gruppo è stato il seguente: "Revisionate il lavoro che avete ricevuto a partire dai criteri di revisione forniti".
Fase 4	A ogni gruppo è stato chiesto di rivedere (eventualmente) il proprio lavoro dopo aver revisionato il lavoro dei dei colleghi ( <i>"Dopo aver esaminato il lavoro dei vostri colleghi, rivedete il vostro"</i> ).
Fase 5	Ogni gruppo ha avuto il compito di <ul style="list-style-type: none"> <li>– rispondere ai revisori indicando eventuali modifiche al vostro lavoro che tengono conto dei loro feedback (<i>"Come pensi di utilizzare questo feedback per migliorare il tuo lavoro? Rispondete ai revisori indicando eventuali modifiche al vostro lavoro che tengano conto del loro feedback."</i>);</li> <li>– riflettere sul feedback ricevuto dai revisori (<i>Cosa avete imparato dal feedback ricevuto?</i>);</li> <li>– di rivedere (eventualmente) il proprio lavoro alla luce del feedback ricevuto.</li> </ul>
Fase 6	Ogni gruppo ha consegnato un file PowerPoint con <ul style="list-style-type: none"> <li>– la versione iniziale del "problema a righe inclusivo" consegnata in Fase 1;</li> <li>– la (eventuale) versione modificata del problema in Fase 4;</li> <li>– le risposte ricevute dai revisori e quelle che fornite in Fase 5;</li> <li>– la versione finale completata in Fase 5.</li> </ul>
Fase 7	Ciascun partecipante ha risposto individualmente ad un questionario, somministrato in forma anonima come Google Form.
Fase 8	Ciascun gruppo ha presentato in plenaria il proprio lavoro.

Tabella 3. Descrizione delle fasi dell'attività didattica

Più specificamente, il questionario anonimo somministrato in Fase 7 è stato pensato con lo scopo di investigare le percezioni dei partecipanti e l'eventuale consapevolezza maturata da ciascun futuro docente durante l'attività didattica relativamente ad una progettazione educativa inclusiva. Ciascuna domanda ha previsto che ogni partecipante esprimesse dapprima un valore numerico (scala Likert) da 1 a 5 (per niente - tantissimo) e giustificasse in seguito la propria risposta in maniera aperta. Di seguito, sono riportate le domande del questionario:

- Q1. In che misura disegnare un problema a righe ti ha offerto una nuova prospettiva di progettazione educativa? Giustifica la tua risposta.
- Q2. In che misura disegnare un problema matematico secondo l'approccio UDL ti ha offerto una nuova prospettiva di progettazione educativa? Giustifica la tua risposta.



- Q3. In che misura l'attività proposta ha accresciuto la tua consapevolezza sull'importanza di una progettazione didattica inclusiva in matematica? Giustifica la tua risposta.
- Q4. Quanto l'attività proposta ti ha aiutato a riconoscere l'importanza del docente come "designer" di attività inclusive nell'insegnamento della matematica? Giustifica la tua risposta.
- Q5. Come potrebbe questo corso avere un impatto sul tuo lavoro di futuro docente di sostegno? Giustifica la tua risposta.

La scelta di inserire anche domande aperte nasce dal presupposto che "sono le risposte aperte che possono contenere i 'germi' di informazioni che altrimenti non sarebbero state catturate dal questionario [...]. Una domanda aperta può catturare l'autenticità, la ricchezza, la profondità delle risposte, l'onestà e la franchezza che sono le caratteristiche dei dati qualitativi" (Cohen *et al.*, 2007, p. 249).

### 4.3 Raccolta e metodologia di analisi dei dati

Per poter verificare le nostre ipotesi di ricerca, ci siamo focalizzati sulle risposte fornite dai partecipanti in Fase 7 e, in particolare, sulle risposte alle domande Q1, Q3 e Q4.

Il campione di riferimento, costituito dai partecipanti che hanno completato tale Fase, è di 269 futuri docenti di sostegno (rispetto ai 278 che hanno partecipato all'attività didattica), di cui 129 della scuola secondaria di I grado (di seguito indicati con PI[1], ..., PI[129]) e 140 della scuola secondaria di secondo grado (di seguito indicati con PII[1], ..., PII[140]).

L'analisi delle risposte aperte è stata volta a identificare alcune categorie-contenuto di riflessione (Patton, 1990); i protocolli sono stati letti utilizzando un approccio interpretativo, come se fossero testi narrativi (Connelly & Clandinin, 1990) e le risposte sono state analizzate in accordo alla *content analysis* (Lieblich *et al.*, 1998) con l'obiettivo di individuare alcune categorie-contenuto. Più in dettaglio, l'analisi è stata condotta come segue: le risposte aperte fornite alle domande 1, 3 e 4 del questionario sono state organizzate in fogli Excel e ciascuna risposta è stata esaminata separatamente da ciascun autore (di questo articolo, ossia un ricercatore in didattica della matematica e una docente di sostegno della scuola secondaria di secondo grado) al fine di rivelare la presenza di "tracce" dei riferimenti teorici nelle reazioni dei partecipanti.

Per poter verificare la prima ipotesi di ricerca, si è indagata la presenza di parole-chiave e/o espressioni del tipo: "docente inclusivo", "attività inclusiva", "narrazione inclusiva", "progettazione didattica inclusiva in matematica", "accessibile/accessibilità", "inclusione".

Per poter verificare la seconda ipotesi sono state ricercate parole-chiave o espressioni del tipo: "innovativo", "scoperta", "nuovo approccio", "nuovo orizzonte", "nuova prospettiva".

Oltre i riscontri che presentavano *esplicitamente* le suddette parole-chiave e/o espressioni, è stata svolta una successiva indagine sui riscontri che, pur non presentando in senso letterale le parole o espressioni richiamate, rinviano ad un medesimo orizzonte di senso e, quindi, fossero *implicitamente* rilevanti ai fini della verifica di ciascuna delle ipotesi di ricerca innanzi indicate. Ad esempio, relativamente alla prima ipotesi, si è indagata anche la presenza di parole chiave e/o espressioni del tipo "alla portata di tutti", "comprensibile a tutti" e, rispetto alla seconda ipotesi, anche parole chiave e/o espressioni del tipo "un altro modo", "una modalità diversa".

Successivamente, gli autori si sono confrontati in modo da giungere ad un sistema condiviso di categorie-contenuto, ottenute individuando quei riscontri ricorsivi che presentavano le medesime "tracce" - esplicite e implicite - del quadro teorico. Le risposte che presentavano parole-chiave o *analysis items* omogenee tra loro sono state raggruppate in categorie di dati convergenti e la cella Excel che le conteneva è stata colorata con un colore specifico. L'insieme di celle con riscontri omogenei, colorate allo stesso modo, hanno composto una categoria di dati e l'analisi condotta sulla specifica categoria ha portato all'emergere della categoria-contenuto di riflessione.



## 5. Risultati e discussione

In questa sezione si riportano i risultati ottenuti dall'analisi dei dati. Ricordiamo che ai partecipanti di ciascun raggruppamento (IA, IB, IIA e IIB) è stato richiesto di rispondere alle seguenti domande Q1. (“In che misura disegnare un problema a righe ti ha offerto una nuova prospettiva di progettazione educativa? Giustifica la tua risposta.”), Q3. (“In che misura l'attività proposta ha accresciuto la tua consapevolezza sull'importanza di una progettazione didattica inclusiva in matematica? Giustifica la tua risposta.”) e Q4. (“Quanto l'attività proposta ti ha aiutato a riconoscere l'importanza del docente come “designer” di attività inclusive nell'insegnamento della matematica? Giustifica la tua risposta.”). La seguente Tabella 4 riporta le percentuali di risposte dei partecipanti alla prima parte (scala Likert, con valori da 1-per niente a 5-tantissimo) delle domande Q1, Q3 e Q4.

Q#	Raggruppamenti	Livelli scala Likert				
		1	2	3	4	5
Q1.	IA	0 (0%)	0 (0%)	5 (7,1%)	27 (38,6%)	38 (54,3%)
	IIA	0 (0%)	1 (1,4%)	6(8,5%)	23 (32,4%)	41 (57,7%)
	IB	0 (0%)	1 (1,7%)	7(11,9%)	29 (49,2%)	22 (37,3%)
	IIB	0 (0%)	0 (0%)	9 (13%)	29 (42%)	31 (44,2%)
Q3.	IA	0	0	6(8,6%)	30(42,9%)	34(48,6%)
	IIA	0	0	8(11,3%)	24(33,8%)	39(54,9%)
	IB	0	0	8(13,6%)	34(57,6%)	17(28,8%)
	IIB	0	1(1,4%)	8(11,6%)	29(42%)	31(44,9%)
Q4.	IA	0	1(1,4%)	3(4,3%)	25(35,7%)	41(58,6%)
	IIA	0	0	2 (2,8%)	23 (32,4%)	46 (64,8%)
	IB	0	1 (1,7%)	8 (13,6%)	22 (37,3%)	28 (47,5%)
	IIB	0	0	12 (17,4%)	21 (30,4%)	36 (52,2%)

Tabella 4. Risposte dei partecipanti alla prima parte (scala Likert) alle domande Q1, Q3 e Q4

Dalla Tabella 4, si evidenzia che la maggior parte delle risposte dei partecipanti si concentra sui livelli 4 e 5 e nessuna risposta è sul livello 1. Solo in rari casi, con percentuali trascurabili, le risposte si attestano sui livelli 2 e 3. Ciò sembra mostrare una prima immagine di quanto, per i partecipanti, l'attività didattica abbia avuto un impatto significativo, sia risultata efficace nell'offrire loro una nuova prospettiva di progettazione educativa e nel farli riflettere sull'importanza di una progettazione didattica inclusiva in matematica e sul ruolo di docente come “designer” di attività inclusive nell'insegnamento della matematica.

I risultati riportati in Tabella 4 sono stati seguiti da un'analisi qualitativa delle risposte dei partecipanti alla seconda parte delle domande Q1, Q3 e Q4 (“Giustifica la tua risposta”) condotta secondo i criteri descritti nella sezione 4.3. L'analisi ha condotto all'identificazione delle seguenti due categorie-contenuto:

- *attività didattica accessibile e inclusiva*, identificata dalle seguenti parole-chiave e/o espressioni: inclusione, progettazione didattica inclusiva (in matematica), docente inclusivo, (insegnamento della matematica) accessibile, accessibilità (ai materiali), quali riscontri *espliciti*. Sono stati, inoltre, considerati riconducibili in questa categoria-contenuto anche quei riscontri che *implicitamente* vi facevano riferimento, considerando, a titolo esemplificativo, espressioni come: alla portata di tutti; comprensibile a tutti;
- *attività didattica innovativa*, identificata dalle seguenti parole-chiave e/o espressioni: attività innovativa, nuovo approccio, nuova prospettiva, scoperta, quali riscontri *espliciti*. Sono stati, inoltre, consi-



derati riconducibili in questa categoria-contenuto anche quei riscontri che *implicitamente* vi facevano riferimento, ad esempio espressioni come: un altro modo; una modalità diversa.

### 5.1 Attività didattica accessibile e inclusiva

Più della metà dei partecipanti, ovvero circa il 66%, riconosce l'attività didattica come strumento capace di favorire l'accessibilità ai contenuti matematici in un'ottica inclusiva. A tal fine, di seguito si riportano alcuni frammenti di risposte di partecipanti della scuola secondaria sia di primo grado che di secondo grado, che individuano tale categoria-contenuto:

PI[2] *La matematica ci permette di filtrare la realtà e di interpretare ciò che ci circonda, occupando un ruolo fondamentale che permette di colmare, laddove possibile, il divario dovuto alle iniziali diversità linguistiche, creando inclusione e favorendo la circolazione delle informazioni. ...] [Si dà attuazione al principio della personalizzazione nella progettazione curricolare e tende a rispettare le diverse individualità e a eliminare l'etichettazione degli studenti (H, DSA, ADHD, BES, ecc.), ancora fortemente radicata nel linguaggio scolastico e universitario attuale che, di fatto, mortifica il concetto stesso d'inclusione e del diritto educativo di ogni persona.*

PI[92] *ero fermamente convinta, sul piano teorico, che un buon insegnante fosse (anche) colui che "si sporca le mani". Intervenire di proprio pugno su attività "preconfezionate" al fine di renderle inclusive è un obiettivo che, anche grazie a [ad attività di questo tipo], sento di poter perseguire con maggiore serenità. [...].*

PII[4] *L'attività mi ha permesso di riflettere sull'accessibilità dei materiali che quotidianamente proponiamo in classe; dunque, mi ha spinto a cercare altri strumenti e altre forme di presentazione/espressione dei contenuti per assicurare chiarezza e coinvolgimento.*

Da quel che si evince dai frammenti di riscontri sopra riportati, risulta condivisa dai partecipanti la convinzione dell'enorme potenziale, in termini di accessibilità e in termini di inclusione, dell'attività prevista. A fronte, infatti, del riconoscimento di un vero e proprio diritto educativo di ogni persona, disegnare attività di questo tipo, che integrano narrazione e multi-modalità di rappresentazione, può facilitare l'accessibilità ai contenuti matematici. Di particolare interesse è la ricaduta positiva che l'accessibilità alla disciplina ha sul processo di insegnamento-apprendimento, non solo sul piano del "coinvolgimento", ma soprattutto quale occasione di riflessione sul concetto di "accessibilità dei materiali", di "concetto stesso d'inclusione" e di attività "inclusive". Per quel che riguarda tale ultimo profilo, è diffusa la convinzione che la matematica sia, concettualmente, una disciplina "non inclusiva" (PII[7]), ma l'attività sembra far superare questa convinzione ed è cospicuo il campione di partecipanti che riconosce all'attività potenzialità positive in termini di progettazione didattica in matematica e relativa accessibilità ai suoi contenuti.

Un ulteriore aspetto di interesse è quello che converge nel riconoscere nell'attività didattica uno strumento capace di condizionare anche l'insegnamento della matematica e, dunque, "rendere più inclusivo l'insegnamento della matematica" (PI[13]). Dunque, oltre all'accessibilità alla disciplina, ad avviso dei partecipanti, l'attività sembra favorire anche l'accessibilità del suo insegnamento, intesa come eliminazione degli ostacoli didattici legati alla disciplina. L'attività proposta allarga l'orizzonte di pensiero dei partecipanti e offre loro un modo nuovo, inedito di "fare didattica" che li spinge, addirittura "a ripensare l'agire didattico, costruendo nuovi linguaggi (dal problema a righe a quello per immagini), nuove metodologie di lavoro (cooperative learning), nuovi strumenti e strategie (e-book e sintesi vocale)" (PII[5]). Tale aspetto è senz'altro decisivo nella misura in cui i futuri docenti di sostegno, in quanto contitolari e corresponsabili delle attività formative destinate all'intero gruppo-classe, saranno chiamati a mediare gli apprendimenti delle varie discipline, tra le quali rientra anche la matematica.



A partire dal convincimento che *“un docente deve essere capace di coinvolgere gli studenti e di presentare un lavoro rendendolo accessibile a tutti così da non scoraggiare gli alunni rischiando così un “ri-fiuto» della materia”* (PI[41]), emerge il suo ruolo chiave per favorire l’accessibilità ad una determinata disciplina. La mediazione da parte del docente, con attività di progettazione didattica inclusiva, rappresenta ad avviso dei partecipanti un fattore decisivo per far sì che *attività da “preconfezionate”* diventino *“inclusive”* (PI[92]). Di rilevanza è, infatti, il frammento di PI[90] quando sostiene che *“la normale specialità non è un mondo a parte ma una parte del mondo. Ciò consente di sviluppare appieno i talenti di tutti e di ciascuno”*.

Un ulteriore dato di rilievo riguarda specificamente la figura dell’insegnante di matematica e della necessità di una valorizzazione della sua dimensione di docente inclusivo. Dal riscontro di PII[99] si evince il convincimento che i docenti di matematica siano generalmente concentrati *“esclusivamente sui numeri”*. Tuttavia, disegnare attività di questo tipo, che si avvalgono della narrazione e della multimodalità, può superare la convinzione di una matematica meramente ‘procedurale’ e favorire la transizione verso una matematica ‘relazionale’, accessibile e inclusiva.

Occorre dare atto che, della percentuale di partecipanti che considerano l’attività didattica accessibile e inclusiva, vi è una percentuale pari al 7% che la riconosce come funzionale a favorire l’accessibilità ai contenuti matematici in un’ottica inclusiva, ancorché nelle risposte date non vi siano parole chiave ed espressioni *esplicite*. Si offre riscontro di tale assunto nei seguenti frammenti di protocolli: *“Mi ha fornito indicazioni su come poter proporre dei lavori chiari e comprensibili a tutti”* (PI[56]); *“È importante perché consente a tutti gli studenti di cimentarsi in processi matematici apprendendo in modo profondo”* (PII[68]). Dai passaggi richiamati si evidenzia la presa di coscienza da parte dei partecipanti dell’importanza di una progettazione universale a partire dai bisogni educativi di tutti gli studenti.

## 5.2 Attività didattica innovativa

Dall’analisi qualitativa condotta sulle risposte dei docenti, risulta che il circa il 52% dei partecipanti evidenzia l’innovatività di tale approccio nell’insegnamento/apprendimento della matematica. Inoltre, considerato il vantaggio in termini di accessibilità che caratterizza l’attività, il 39,4% riconosce che la stessa possa migliorare la comprensione in matematica e favorire il suo apprendimento. Sollecitare il pensiero narrativo, con il ricorso ai problemi a righe, e offrire rappresentazioni multimodali del problema matematico, secondo l’approccio offerto dal primo principio UDL della *rappresentazione*, condiziona la visione che i partecipanti hanno della matematica e del suo insegnamento/apprendimento. Risulta, infatti, condivisa l’idea di come l’attività didattica abbia rappresentato una proposta inedita ed innovativa, contribuendo - come emerge in numerosi frammenti - ad offrire *“un nuovo approccio educativo”* (PI[14]) e *“una nuova prospettiva di progettazione educativa”* (PI[16]). Dunque, l’aspetto innovativo, riconosciuto nell’attività didattica proposta, ha introdotto una nuova “modalità” per presentare e affrontare i problemi matematici e così mediare un approccio del tutto differente anche con la disciplina.

Come evidenzia PI[68], l’aspetto di innovatività dell’attività didattica proposta risiede nella capacità di *“destrutturare”* una certa concezione della matematica e del suo insegnamento e così superare l’impostazione tradizionale di risoluzione di *“esercizi matematici”*. L’attività didattica scardina l’idea asettica di matematica, tradizionalmente associata a sterili formule per favorire, come anche si evince dal frammento di PI[93], *“l’importanza del ragionamento e quindi tutto il lavoro di ‘confezionamento’ che c’è dietro”*. Inoltre, il carattere innovativo dell’attività didattica proposta è riconducibile anche a superare l’idea della matematica come disciplina eccessivamente astratta e lontana dalla realtà. PII[4] ribadisce come la metodologia, nel favorire la comprensione, contribuisca ad un apprendimento contestualizzato e significativo della matematica; sostiene che l’attività didattica *“permette di superare la presentazione asettica e artificiosa di problemi matematici; in questo modo, la matematica dalla pagina del testo è riportata alla sua dimensione vitale, utile e concreta”*. Benché, infatti, l’astrazione sia un processo necessario, è importante che essa sia correlata a qualcosa di tangibile, reale e contestualizzato, quale può essere un pro-



blema a righe che rispecchia la caratteristica inclusiva tipica della narrazione. Interfacciarsi con l'attività didattica ha rappresentato l'occasione per *“ripensare l'agire didattico”* in matematica *“costruendo nuovi linguaggi (dal problema a righe a quello per immagini), nuove metodologie di lavoro (cooperative learning), nuovi strumenti e strategie (e-book e sintesi vocale)”* (PII[5]).

Anche rispetto a tale categoria-contenuto è possibile rilevare la presenza di una minima percentuale di partecipanti, ossia circa il 3%, che considera l'attività didattica innovativa, benché non vi siano parole chiave o espressioni esplicite nei loro riscontri. A tal proposito, si offre riscontro nei seguenti frammenti di protocolli: *“È un altro modo di espressione che permette di andare ancora più nel vivo del problema”* (PI[64]); *“Ha offerto una modalità diversa e più flessibile per analizzare il problema”* (PII[117]). Dai seguenti estratti si evince come l'attività didattica abbia veicolato una *“modalità diversa”*, *“un altro modo”* di insegnare/apprendere la disciplina e di affrontare i problemi matematici. Tale rilievo si riallaccia, sebbene implicitamente, all'idea di *“nuova prospettiva”* educativa che l'attività didattica proposta ha rappresentato per i partecipanti.

### 5.3 Ulteriori risultati

Dall'analisi si evidenziano ulteriori risultati che appaiono significativi ai fini della discussione. Risulta che circa il 24% dei partecipanti concorda nel riconoscere l'attività come sia accessibile e inclusiva, sia innovativa. Un esempio è il seguente frammento di protocollo: *“Mi ha fatto vedere il compito da una prospettiva completamente diversa. Sono sempre a favore di progettazione di attività didattiche in ottica inclusiva, perciò l'attività proposta ha accresciuto e confermato questa mia inclinazione, permettendomi di apprendere i passaggi di una metodologia inclusiva che sicuramente utilizzerò in futuro a scuola.”* (PI[10]). Da questo passaggio si può notare un riferimento esplicito sia al carattere innovativo dell'attività (*“una prospettiva completamente diversa”*), sia al carattere di accessibilità (*“una metodologia inclusiva”*) e, a partire dal loro connubio, PI[10] evidenzia il proposito di avvalersene in futuro nella sua pratica didattica (*“che sicuramente utilizzerò in futuro”*).

All'esito dell'analisi dei dati raccolti, va dato atto, infine, che una minima percentuale di partecipanti, pari a circa il 7%, pur non disconoscendo il carattere accessibile e innovativo dell'attività didattica, non esprime, né implicitamente, né esplicitamente, il riconoscimento di nessuna delle categorie-contenuto suindicate.

## 6. Conclusioni

In questo articolo abbiamo descritto un'attività didattica, sperimentata con 268 futuri docenti di sostegno, i quali hanno progettato *“problemi a righe inclusivi”*, in accordo al modello C&D di Zan (2012) e al primo principio dell'UDL (Mayer *et al.*, 2014) e, all'esito della attività didattica proposta, hanno risposto ad un questionario.

Dall'analisi delle risposte ad alcune domande di un questionario somministrato all'esito dell'attività didattica, sembra emergere che quest'ultima sia stata percepita dai partecipanti come accessibile e, dunque, inclusiva (i partecipanti hanno usato espressioni come *“inclusione”*, *“progettazione didattica inclusiva (in matematica)”*, *“docente inclusivo”*, *“(insegnamento della matematica) accessibile”*, *“accessibilità (dei materiali)”*). Inoltre, essa è stata percepita anche come innovativa per l'insegnamento/apprendimento della matematica (i partecipanti hanno usato espressioni come *“attività innovativa”*, *“nuovo approccio”*, *“nuova prospettiva”*) e in grado di favorire la comprensione di concetti matematici. Favorire la comprensione del testo di un problema matematico è per i partecipanti una condizione fondamentale per avviare in tutti gli studenti il processo di risoluzione del medesimo (Liljedahl *et al.*, 2016) e un ottimo presupposto per favorire il loro coinvolgimento nel processo di apprendimento della disciplina (Lambert & Sugita, 2016).



Più specificamente, dai risultati ottenuti emergono due aspetti cruciali.

*In primis*, postulato che un modello è da intendersi come “schema concettuale secondo cui possono essere connessi e ordinati i vari aspetti della vita educativa in rapporto a un principio teleologico che ne assicuri coerenza e organicità” (Bertin, 1968, p. 77) e che “la dimensione delle tecniche si sviluppa parallelamente e sinergicamente alla dimensione di valori e significati educativi” (Panciroli *et al.*, 2018, p. 117), si rileva come quelli che abbiamo definito “problemi a righe inclusivi” (frutto della combinazione del modello C&D e dell’UDL) possano assurgere a modello per la progettazione di attività didattiche inclusive in matematica.

D’altro canto, a fronte delle percezioni rilevate, l’attività didattica proposta è risultata efficace in quanto sembra aver offerto ai partecipanti una nuova prospettiva di progettazione educativa. I futuri docenti di sostegno sono stati sollecitati a riflettere non solo sull’importanza di una progettazione didattica inclusiva in matematica, ma anche sul ruolo di docente come “designer” di attività inclusive nell’insegnamento della matematica (Baccaglioni-Frank, 2022). Sono, infatti, le sue competenze di progettista ad innescare mediazioni efficaci alla “costruzione di contesti scolastici sensibili alle differenze individuali e in grado di garantire un accesso equo a risorse, strumenti, attività, servizi, opportunità di apprendimento” (Zappalà *et al.*, 2022). Per perseguire tale direzione, il docente “designer” è chiamato ad individuare quegli elementi di facilitazione per promuovere la partecipazione reale di tutti gli studenti e, in special modo, degli studenti con disabilità o con bisogni educativi speciali (Cottini, 2019; Zappaterra, 2022). Sviluppare competenze progettuali, con un’attenzione specifica alla sfera assiologica orientata ai principi dell’inclusione, vuol dire sollecitare i docenti ad interpretare l’atto progettuale come atto riflessivo, intenzionale, flessibile, consapevole e partecipato (Zappalà *et al.*, 2022; Rossi & Pentucci, 2021).

Uno dei dati di interesse emerso è che solo una piccola parte dei partecipanti dichiara di avere un’adeguata formazione matematica, o comunque scientifica, pregressa. Tuttavia, i risultati raggiunti interessano partecipanti che si troveranno a svolgere attività di progettazione di attività didattiche e di supporto all’intero gruppo-classe, anche in matematica. Pertanto, è fondamentale una formazione dei docenti che epistemologicamente e pedagogicamente miri alla maturazione di “professionisti capaci di comprendere le specificità degli alunni e dei contesti al fine di promuoverne il cambiamento evolutivo” (de Anna *et al.*, 2015, p. 10). Affinché ciò sia possibile, la formazione deve essere orientata a sviluppare un “habitus” professionale che superi l’impostazione tecnicistica, a favore di percorsi formativi in cui si coltivino *non-technical skills* in ambito didattico-educativo (Aiello, 2019, p. 60), ispirati a valori inclusivi. Dall’analisi delle risposte dei partecipanti emerge la consapevolezza che essere un docente inclusivo vuol dire adeguare il proprio “habitus” ad una dimensione valoriale sensibile all’eterogeneità dei bisogni formativi di tutti e di ciascuno (De Mutiis, 2022). D’altra parte, questa consapevolezza può considerarsi strettamente correlata alle conoscenze maturate dal campione durante il percorso di specializzazione. Tale evidenza sottolinea l’importanza di una formazione specifica dei futuri docenti di sostegno (Zappaterra, 2014) che sottende quella motivazione (Viola & Capodanno, 2022) e quella consapevolezza per riconoscersi come “designer” di attività inclusive. Fornire a tutti gli studenti opportunità ottimali di apprendimento è una delle maggiori sfide per gli insegnanti (Bondie *et al.*, 2019) ed è un obiettivo perseguibile a partire proprio dalla formazione dei medesimi al fine di renderli sicuri e competenti di fronte a studenti con esigenze formative eterogenee (Taylor *et al.*, 2012). Si ribadisce, tuttavia, che accogliere e promuovere una prospettiva inclusiva non fa venir meno le esigenze di alcuni allievi con bisogni educativi speciali e non esclude il ricorso ad interventi specifici per quest’ultimi. Operare in tal senso, infatti, vuol dire mettere in campo una serie di possibili procedure operative (Cottini, 2017): prevedere punti di contatto fra programmazione curriculare e individualizzata (ad esempio, chiedersi se fra quelle previste per tutta la classe, vi sono attività che possano essere svolte dall’allievo con piano educativo individualizzato oppure se una delle attività previste per gli alunni in difficoltà può essere proposta anche agli altri compagni); avvicinare gli obiettivi attraverso un lavoro sui contenuti e, così, proporre attività che presentano somiglianze con quelle del gruppo dei pari, nonostante si perseguono obiettivi personalizzati; organizzare adeguatamente il contesto della classe in modo che le attività differenziate rispetto a quelle del gruppo classe possono comunque svolgersi, nei limiti del possibile, all’interno dell’ambiente comune (Cottini, 2019).



Di converso, nella prospettiva tracciata, un peso specifico è assunto dalla dimensione della competenza progettuale che si declini in una realtà flessibile e dialogica (Amatori *et al.*, 2021). Declinare tale dimensione nell'educazione matematica può avvenire con la progettazione di attività, come la progettazione di "problemi a righe inclusivi", che ambiscono a favorire l'accessibilità ai contenuti matematici per tutti gli studenti. Contestualizzare il problema in situazioni tangibili, narrative, dimensionate sul piano temporale e con connessioni tra soggetto e scopi personali e offrire molteplici modalità di accesso agli studenti non può che aumentare la possibilità di favorire un apprendimento significativo. Ciò contribuisce a rendere "viva" la materia e più prossima al vissuto degli studenti (Bruner, 1990; Zan, 2012). Se da un lato il modello C&D di Zan può supportare efficacemente le capacità di problem solving nella reciproca integrazione tra pensiero logico e pensiero narrativo; dall'altro canto, la multimodalità (Arzarello, 2006; Arzarello & Robutti, 2008; Edwards & Robutti, 2014) consente la coesistenza di diverse modalità di rappresentazione che fanno ricorso a risorse diverse.

Naturalmente i risultati presentati in questa sede necessitano di una rilettura in un quadro più ampio che tenga conto anche dei dati provenienti dalle altre sezioni del questionario. Ciononostante, gli esiti discussi sembrano costituire un buon punto di partenza per un lavoro che, muovendo dall'esplorazione delle opinioni e delle rappresentazioni dei docenti in formazione, possa offrire un contributo al dibattito sull'importanza di pratiche didattiche efficaci da considerare nell'offerta formativa per un'educazione matematica inclusiva, ambiziosa ed equa (Gervasoni & Peter-Koop, 2020).

## Riferimenti bibliografici

- Albano, G., & Dello Iacono, U. (2019). Designing digital storytelling for mathematics special education: An experience in support teacher education. *The Mathematics Enthusiast*, 16(1), 263-288.
- Amatori, G., Bianco, N. D., Capellini, S. A., & Giaconi, C. (2021). Formazione degli insegnanti specializzati e progettazione educativa individualizzata: una ricerca sulle percezioni. *Form@ re*, 21(1).
- Aquario, D., Pais, I., & Ghedin, E. (2017). Accessibilità alla conoscenza e Universal Design. Uno studio esplorativo con docenti e studenti universitari. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 5(2), 93-106.
- Arzarello, F. (2006). Semiosis as a multimodal process. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa RELIME*, 9 (Extraordinario 1), 267-299.
- Arzarello, F. & Robutti, O. (2008). Framing the embodied mind approach within a multimodal paradigm. In L. English (Ed.), *Handbook of international research in mathematics education, 2nd revised edition* (pp. 716-745). Lawrence Erlbaum Associates.
- Baccaglioni-Frank, A. (2022). Designing inclusive mathematics activities for primary school: the case of the PerContare Project. In *Proceedings of the Encontro de Investigação em Educação Matemática (EIEM2022) "Desenvolvimento curricular"*, November 19, Lisbon.
- Bertram, J. & Scherer, P. (2022). Pre-service teacher's beliefs and attitudes about teaching in inclusive mathematics settings. In J. Hodgen, E. Geraniou, G. Bolondi, & F. Ferretti, F. (Eds.), *Proceedings of the Twelfth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME12)*, (pp. 4385-4392). Free University of Bozen-Bolzano and ERME.
- Bonanomi, P. (2004). Costruire il piacere della lettura. *Immagini da toccare: Proposte metodologiche per la realizzazione e fruizione di illustrazioni tattili*. Monza: Biblioteca Italiana per i Ciechi, 57-74.
- Bondie, R. S., Dahnke, C., & Zusho, A. (2019). How does changing "one-size-fits-all" to differentiated instruction affect teaching?. *Review of Research in Education*, 43(1), 336-362. <https://doi.org/10.3102/0091732X18821130>
- Brousseau, G. (1983). Les obstacles épistémologique et les problèmes en mathématiques. *Revue Internationale de Philosophie Recherches en Didactique des Mathématiques*, 4, 165-198.
- Bruner, J. (1986). *Actual Minds, Possible Worlds*. Harvard University Press.
- Bruner, J. (1990). *Acts of meaning: Four lectures on mind and culture (Vol. 3)*. Harvard University Press.
- Caldin, R., & Polato, E. (2023). Toccare, conoscere, rappresentare: Dal tatto alle immagini tattili: il pensiero di Montessori, Munari, Romagnoli, Ceppi. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 11(1), 093-102.
- Canevaro, A. (2004). La formazione degli insegnanti per l'inclusione (monografia). *L'integrazione scolastica e sociale*, 3, 2, 104-159.



- Casper, B. & Leuchovius D. (2005). *Universal Design for Learning and the Transition to a More Challenging Academic Curriculum: Making It in Middle School and Beyond*. MN: Parent Brief NCSET
- Center for Applied Special Technology [CAST] (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. Retrieved from <http://udlguidelines.cast.org>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. Routledge.
- Connelly, F. M., & Clandinin, D. J. (1990). Stories of experience and narrative inquiry. *Educational researcher*, 19(5), 2-14.
- Cottini, L. (2017). *Didattica speciale e inclusione scolastica*. Roma: Carocci.
- Cottini, L. (2018). La dimensione dell'inclusione scolastica richiede ancora una didattica speciale? *L'integrazione scolastica e sociale*, 17(1), 11-19.
- Cottini, L. (2019). *Universal Design for Learning e curricolo inclusivo*. Firenze: Giunti EDU.
- Consiglio dell'Unione Europea, Raccomandazione del 22 maggio 2018 sulla promozione di valori comuni, di un'istruzione inclusiva e della dimensione europea dell'insegnamento (2018/C 195/01)
- D'Amore B., Fandino Pinilla M. I., Marazzani I., & Sbaragli S. (2008). *La didattica e le difficoltà in matematica*. Trento: Erickson.
- de Anna, L., Gaspari, P., & Mura, A. (Eds.) (2015). *L'insegnante specializzato. Itinerari di formazione per la professione*. Milano: FrancoAngeli.
- De Mutiis, E. (2022). The value dimension as a foundation in the teaching practice of the specialized teacher. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 10(2) 131-139. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2022-12>
- Edwards, L. D., & Robutti, O. (2014). Embodiment, modalities and mathematical affordances. In L. D. Edwards, F. Ferrara, & D. Moore-Russo (Eds.), *Emerging perspectives on gesture and embodiment in mathematics* (pp. 1–23). Charlotte, NC: Information Age.
- European Agency for Development in Special Needs Education [EADSNE] (2012). *Profile of Inclusive Teachers*. Odense, Denmark: European Agency for Development in Special Needs Education
- Ferrara, F. (2014). How multimodality works in mathematical activity: Young children graphing motion. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12, 917-939. <https://10.1007/s10763-013-9438-4>
- Ferrara, G. (2020). La formazione degli insegnanti e le strategie per promuovere la scuola inclusiva. *Italian Journal of Special Education for Inclusion* 8(2), 259-277. <https://10.7346/sipes-02-2020-17>
- Garofolo, I., Bencini, G., & Arengi, A. (2022). Preface. Transforming our World through Universal Design for Human Development. Proceedings of the Sixth International Conference on Universal Design (UD2022). In *Transforming our World through Universal Design for Human Development* (5-6). IOS Press.
- Gervasoni, A., & Peter-Koop, A. (2020). Inclusive mathematics education. *Mathematics Education Research Journal*, 32, 1-4.
- Greenstein, S., & Baglieri, S. (2018). Imagining mathematical thinking for inclusive curriculum: A conversation. *Investigations in Mathematics Learning*, 10(3), 133-144.
- Kangas, M., Siklander, P., Randolph, J., & Ruokamo, H. (2017). Teachers' engagement and students' satisfaction with a playful learning environment. *Teaching and Teacher Education*, 63, 274-284.
- lanes, D. (2004). La formazione dell'insegnante di sostegno. *Studium Educationis*, 3: 589-598.
- lanes, D. (2006). *La speciale normalità. Strategie di integrazione e inclusione per la disabilità e i Bisogni Educativi Speciali*. Trento: Erickson.
- lanes, D. & Demo H. (2023), *Specialità e normalità? Affrontare il dilemma per una scuola equa e inclusiva per tutt\**. Italia: Erickson.
- Lambert R., Tan P., Hunt J. & Candela A.G. (2018). Rehumanizing the Mathematics Education of Students with Disabilities; Critical Perspectives on Research and Practice, *Investigations in Mathematics Learning*, 10(3), 129-132. <https://10.1080/19477503.2018.1463006>
- Lambert, R. (2020). *Increasing access to Universally Designed mathematics classrooms*. PACE. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED605096.pdf>
- Lambert, R. (2021). The magic is in the margins; Universal Design for Learning Math (UDL Math). *Mathematics Teacher: Learning and Teaching Pre-K–12*, 114(9), 660-669.
- Lambert, R., Imm, K., Schuck, R., Choi, S., & McNiff, A. (2021). UDL Is the What, Design Thinking Is the How: Designing for Differentiation in Mathematics. *Mathematics Teacher Education and Development*, 23(3), 54-77. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1321118.pdf>
- Lambert, R., & Sugita, T. (2016). Increasing engagement of students with learning disabilities in mathematical problem-solving and discussion. *Support for Learning*, 31(4), 347–366. <https://doi.org/10.1111/1467-9604.12142>
- Lieblich, A., Tuval-Mashiach, R., & Zilber, T. (1998). *Narrative analysis: Reading, analysis, and interpretation*. New Delhi, India: Sage Publications.



- Liljedahl, P., Santos-Trigo, M., Malaspina, U., & Bruder, R. (2016). *Problem solving in mathematics education*. Springer Nature.
- Rose, D., & Meyer, A., (2005). The future in the Margins: The role of Technology and Disability in Educational Reform. In D. Rose, A. Meyer, C. Hitchcock (Eds.), *The universally designed classroom: Accessible curriculum and digital technologies*, (pp. 13-35). MA: Harvard Education Press.
- Meyer, A., Rose D.H. & Gordon, D. (2014). *Universal design for learning: Theory and Practice*. Wakefield: CAST Professional Publishing.
- OECD (2012). *Equity and quality in education: supporting disadvantages students and schools*. OECD.
- Panciroli, C., Corazza, L., Vignola, P., Marcato, E., & Leone, D. (2018). Innovative teaching methods. Effective solutions to complex contests= Didattica innovativa. Soluzioni efficaci per contesti complessi. *Form@ re*, 18(2), 116-129.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods* (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Rossi P. G., & Pentucci M. (2021). *Progettazione come azione simulata. Didattica dei processi e degli ecosistemi*. Milano: FrancoAngeli.
- Savia, G. (2016). *Universal Design for Learning. Progettazione universale per l'apprendimento per una didattica inclusiva*. Erickson.
- Savia, G. (2018). Universal Design for Learning nel contesto italiano. Esiti di una ricerca sul territorio. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 6(1), 101-118.
- Scherer, P. (2021). Didactical courses for preparing pre-service teachers for inclusive mathematics classrooms and participants' competence development. In J. Novotná & H. Moraová (eds), SEMT 2021. *International Symposium Elementary Maths Teaching*, (pp. 377–386), Charles University, Faculty of Education.
- Siped (2005). Punti essenziali per la formazione dell'insegnante di sostegno, *L'integrazione scolastica e sociale*, 4(2), 181-186.
- Tan, P., Padilla, A., Mason, E. N., & Sheldon, J. (2019). *Humanizing Disability in Mathematics Education: Forging New Paths*. National Council of Teachers of Mathematics. 1906 Association Drive, Reston, VA 20191.
- Tan, P., Padilla, A., & Lambert, R. (2022). A critical review of educator and disability research in mathematics education: A decade of dehumanizing waves and humanizing wakes. *Review of Educational Research*, 92(6), 871-910.
- Unesco (2005). Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura. *Guidelines for Inclusion: Ensuring Access to Education for All*. Paris: Unesco available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140224>
- Unesco (2008). *The development of education. Inclusive Education: The Way of The Future*. 48th Session of the International Conference on Education (ICE). Geneva-Switzerland 25th to 28th 2008. Available at [www.ibe.unesco.org/National\\_Reports/ICE\\_2008brazil\\_NR08.pdf](http://www.ibe.unesco.org/National_Reports/ICE_2008brazil_NR08.pdf)
- Taylor, R. W., & Ringlaben, R. P. (2012). Impacting pre-service teachers' attitudes toward inclusion. *Higher Education Studies*, 2(3), 16–23.
- Viola, I., & Capodanno, F. (2022). La motivazione dei futuri docenti di sostegno. Il ruolo dei valori per un'istruzione di qualità, equa e inclusiva. *Italian Journal of Special Education*, 10(2), 122-130. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2022-11>
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Walters, L., Green, M., Goldsby, D. & Parker, D. (2018). Digital Storytelling as a Problem-Solving Strategy in Mathematics Teacher Education: How Making a Math-eo Engages and Excites 21st Century Students. *International Journal of Technology in Education and Science*, 2(1), 1-16. Retrieved November 29, 2022 from <https://www.le-arntechlib.org/p/207279/>
- Zan, R. (2012). La dimensione narrativa di un problema: il modello C&D per l'analisi e la (ri) formulazione del testo, Parte I e Parte II. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 35(2), 107-126.
- Zappalà, E., Di Gennaro, D. C., & Aiello, P. (2022). Progettare contesti di apprendimento per l'inclusione degli studenti con Disturbo dello Spettro Autistico. Un'indagine esplorativa sulle opinioni dei futuri docenti di sostegno. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 10(2), 111-121.
- Zappaterra, T. (2014). Formare insegnanti specializzati per il sostegno in Italia. Uno sguardo diacronico. *MeTis*, 4(1), 112-130.
- Zappaterra, T. (2022). *Progettare attività didattiche inclusive. Strumenti, tecnologie e ambienti formativi universali*. Milano: Guerini Scientifica.



## Martina De Castro\*

Research Fellow | Department of Education | Roma Tre University | [martina.decastro@uniroma3.it](mailto:martina.decastro@uniroma3.it)

## Carla Gueli

PhD | Department of Education | Roma Tre University | [carla.gueli@uniroma3.it](mailto:carla.gueli@uniroma3.it)

## Ines Guerini

Researcher | Department of Education | Roma Tre University | [ines.guerini@uniroma3.it](mailto:ines.guerini@uniroma3.it)

## Umberto Zona

Associate professor | Department of Education | Roma Tre University | [umberto.zona@uniroma3.it](mailto:umberto.zona@uniroma3.it)

## Fabio Bocci

Full professor | Department of Education | Roma Tre University | [fabio.bocci@uniroma3.it](mailto:fabio.bocci@uniroma3.it)

# Social creators as mediators to promote inclusive teaching. Results of a research-training experience

## I *social creator* come mediatori per promuovere una didattica inclusiva. Esiti di una esperienza di ricerca-formazione

Call • Traiettorie tecnologia. Accessibilità e tecnologie assistive

### ABSTRACT

The development of platforms such as YouTube, Instagram, TikTok and so on has significantly amplified the ability of ordinary people not only to consume content but also to create it directly. In recent years, the number of creators – people who plan, produce and package their own messages – has progressively increased. There are certainly economic reasons behind this phenomenon: the possibility – offered by Internet – to obtain new forms of independent income. However, many creators seem to be motivated above all by the desire to create social content and denounce inequalities and injustices. Taking these assumptions as a background – and adopting an intersectional perspective – the authors of this paper present the first results of a research-training experience conducted with 99 students (that is teacher in training) attending the Inclusive Teaching Laboratory activated at the degree course of Primary Education Sciences (Department of Education, Roma Tre University). The aim of the project was to verify whether and to what extent the products created by social creators can be perceived by teachers in training as possible didactic aids to be used at school to address the topic of human differences and inclusive processes.

**Keywords:** social creator, intersectional perspective, human differences, inclusive processes, teachers in training.

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** De Castro, M. et al. (2023). Social creators as mediators to promote inclusive teaching. Results of a research-training experience. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 139-155.  
<https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-13>

**Corresponding Author:** Martina De Castro | [martina.decastro@uniroma3.it](mailto:martina.decastro@uniroma3.it)

**Received:** 23/10/2023 | **Accepted:** 28/11/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®**  
**ISSN 2282–6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-13**

**Credit author statement:** Il presente contributo è frutto dell'opera collettiva degli autori. Tuttavia, ai fini dell'attribuzione delle sue singole parti, si precisa che sono da attribuire a Fabio Bocci i paragrafi 1 e 6, a Umberto Zona il paragrafo 2, a Martina De Castro il paragrafo 3, con annessi sottoparagrafi, a Ines Guerini il paragrafo 4 e annessi sottoparagrafi, a Carla Gueli il paragrafo 5.



*Non penso che come esseri umani siamo davvero tutti maschi o femmine, penso agli esseri umani come a una meravigliosa combinazione e alle varianti di questa ed è davvero solo la società che impone di conformarsi. Beh, bisogna conformarsi? No. Personalmente, penso che ciò ci possa causare molti conflitti interni, perché c'è quello che siamo naturalmente, come esseri umani, che non è maschile o femminile, è solo umano, giusto? [...] Poi c'è il fatto che sono disabile! E sono anche orgogliosa di esserlo*

*(Rebelwheels NYC, #ProudtoBe Queer/Bisexual & Disabled)*

## 1. La Creator Economy

Nel lessico della Rete, con il termine *content creator* si allude a un utente che non si limita a usufruire dei contenuti cui ha accesso navigando in Internet ma che è in grado di ideare, produrre e confezionarne di propri e immetterli online. Tali contenuti possono essere di varia natura e spaziare dal puro intrattenimento (spesso rivolto ai più giovani) a temi socialmente e politicamente rilevanti, finalizzati a prendere/dare parola a quelle minoranze etniche, religiose, sessuali, culturali che faticano a trovare un'adeguata rappresentanza nella comunicazione mainstream.

Com'è noto agli addetti ai lavori, la presenza dei *creator* non è affatto recente, in quanto i *creatori di contenuti* nascono insieme alla prima grande piattaforma di sharing, ossia YouTube, fondata nel 2005 da Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, tre giovani imprenditori informatici che, l'anno successivo, hanno venduto la loro *creatura* a Google per la cifra di 1,65 miliardi di dollari. Dal nostro punto di vista non è assolutamente secondario che tra i primi video a essere autoprodotti e caricati su YouTube vi siano quelli ideati dalla comunità LGBTQIA+, a testimonianza delle radici *sociali* del fenomeno. In effetti, il termine *YouTuber* è stato sostanzialmente sinonimo di *creator*, poiché la piattaforma di Google per diversi anni non ha avuto veri e propri competitor in grado di insidiarne il primato. Successivamente, con il passare degli anni e la nascita di altre piattaforme, la concorrenza si è fatta sempre più serrata e, sebbene ancora oggi nel linguaggio comune si continui a utilizzare in prevalenza il termine *YouTuber* per indicare genericamente la figura del creatore di contenuti digitali, il panorama si è fatto molto più complesso. Nonostante, infatti, YouTube rimanga il leader del settore, esso è ora insidiato da vicino da concorrenti del peso di Instagram e TikTok e da piattaforme in continua ascesa come Twitch e OnlyFans, che hanno il loro punto di forza proprio nel ruolo giocato al loro interno dai *creator*.

La comparsa di altri soggetti imprenditoriali ha portato, da un lato, alla diversificazione dell'offerta (quella di Instagram, ad esempio, è basata principalmente sul format fotografico mentre quella di TikTok su video estremamente brevi) e, dall'altra, alla nascita di una vera e propria *economia creativa (creator economy)*, le cui caratteristiche vanno progressivamente delineandosi e il cui peso di mercato si fa sempre più rilevante. Innanzitutto, occorre precisare che, se è vero che la *creator economy* raccoglie indistintamente i soggetti che propongono o commercializzano contenuti in rete – quindi tutti/e coloro che postano contenuti (anche episodicamente o senza avere direttamente fini di lucro), così come le aziende, le agenzie pubblicitarie, le società di marketing ecc. – quella che si va affermando come forza propulsiva del settore è rappresentata da coloro che, individualmente o collettivamente, autoproducono i propri contenuti, ricavandone un reddito.

Secondo il Rapporto *State of Independence in America 2022* realizzato dalla *MBO Partners*<sup>1</sup> si tratterebbe di una comunità eterogenea di *imprenditori solitari* e microimprenditori a tempo pieno o parziale che «monetizzano le proprie conoscenze e competenze creando contenuti digitali online». Il Rapporto definisce questi soggetti *indipendenti* (in altre parole, non espressione diretta di grandi brand), in quanto

1 <https://www.mbopartners.com/state-of-independence/>. Come si legge nel sito, la *MBO Partners*, da oltre 20 anni persegue lo scopo di semplificare la collaborazione tra organizzazioni aziendali e professionisti indipendenti, cercando di promuovere l'economia indipendente mediante la costruzione di un ecosistema che include molte delle aziende più importanti del mondo e i professionisti esperti e riconosciuti.



«lavoratori autonomi, professionisti, freelance, ecc. che guadagnano creando e distribuendo contenuti digitali». Inoltre, il Report delinea anche un profilo piuttosto interessante dei *creator* indipendenti, i/le quali, almeno negli Stati Uniti:

- nel 71% dei casi hanno al massimo 40 anni;
- per il 57% sono di sesso maschile;
- possiedono un alto livello di istruzione (l'81% ha il diploma o la laurea, contro la media nazionale del 38%).

Molto interessante è anche il dato riferito alla composizione razziale<sup>2</sup>: il 18% dei *creator* sono afroamericani (percentuale nettamente superiore alla quota di popolazione statunitense complessiva, pari al 13%), mentre i creatori ispanici sono sottorappresentati: solo l'8% dei *creator*, contro il 19% della popolazione americana.

Altro dato significativo è quello riguardante il tempo riservato dai *creator* americani alla loro attività: solo il 36% (pari a circa 3 milioni) riferisce di lavorare a tempo pieno, contro il 64% che dichiara di lavorare part-time o di avere altre fonti di reddito. Nello specifico, quasi 6 *creator* su 10 ha anche un lavoro *tradizionale*, il 41% a tempo pieno e il 16% a tempo parziale.

Si tratta di aspetti piuttosto significativi per la nostra riflessione e cerchiamo di approfondirli ulteriormente nei prossimi paragrafi, anche riportando gli esiti di una nostra indagine.

## 2. Una fuga dal lavoro salariato?

Le percentuali appena mostrate derivanti dallo *State of Independence in America 2022* dell'*MBO Partners* sono sostanzialmente in linea con quelle riscontrate a livello globale (Geysler, 2022), a dimostrazione che la *creator economy* presenta una fisionomia estremamente diversificata e stratificata, tipica delle cosiddette società postindustriali; la qual cosa non impedisce che la sua quota di mercato si accresca senza sosta. Il Report *Creator Earnings Benchmark*<sup>3</sup> offre un quadro molto dettagliato a riguardo, secondo il quale il mercato globale dell'economia creativa ammonta attualmente a 104,2 miliardi di dollari, prossimo ormai a quello della *gig economy*, ed è in continua crescita registrando, nel periodo 2020-2022, un incremento derivante da investimenti *venture capital* di 800 milioni di dollari. Non solo: secondo il Report, condotto su oltre 2000 *creator*, il 46% di loro ha guadagnato più di 20.000 dollari annui negli ultimi 4 anni. Questi dati si prestano a varie considerazioni, non solo di natura economica, la prima delle quali riguarda lo spostamento di rilevanti masse di persone, per lo più giovani, verso forme flessibili e autogestite di lavoro, vissute come più appaganti, stimolanti e soddisfacenti. Ciò non significa che i ritmi spesso serrati necessari a produrre contenuti e immetterli tempestivamente online non siano fonte di stress e, talvolta, di burnout (lamentato anche da *creator* affermati e solidi economicamente). Tuttavia, ciò viene considerato un rischio accettabile dalla maggioranza dei creativi, se commisurato alle prospettive di guadagno e alla possibilità di autogestire il proprio lavoro e, in generale, la propria vita. Una curiosa relazione lega poi la *creator economy* a emergenze di natura economica o sociale. Non a caso, il primo grande impulso al settore è conseguente alla crisi del 2008 e alla nascita delle piattaforme di sharing. Secondo alcuni autori (Scholz & Schneider, 2015) esisterebbe, infatti, una connessione diretta tra gli effetti dell'esplosione

2 Ricordiamo che la prospettiva di studio e di analisi adottata da autrici e autori del presente contributo è quella *intersezionale* nell'alveo dei Disability Studies (nello specifico dei *Critical Disability Studies* e dei *Dis/ability critical race studies*). In tal senso, considerando che in tale approccio (quello intersezionale) si adotta una visione parallela e non disgiunta tra le questioni inerenti ai processi di desegregazione legati all'appartenenza a specifiche provenienze e appartenenze culturali e quelle concernenti i processi inclusivi legati sostanzialmente alla difesa dei diritti dei disabili (Ferri, 2018) il termine *razza* non assume alcuna valenza negativa ma sostanzia tale prospettiva e visione.

3 <https://influencermarketinghub.com/creator-earnings-benchmark-report/>.



della cosiddetta *bolla finanziaria* – in seguito alla quale centinaia di milioni di persone in tutto il mondo hanno perso il lavoro o si sono trovate in gravi difficoltà finanziarie – e il progressivo affermarsi di forme di reddito autonomo basate sulla condivisione di beni o di servizi garantite dalla nascente figura del *prosumer* (categoria alla quale sicuramente appartengono i *content creator*).

Del resto, la *sharing economy* oltre a sostituire «un modello di produzione lineare di beni e servizi attraverso un modello circolare di produzione [...] basato sulla disintermediazione perlopiù da piattaforme digitali [...], si basa su un sistema ibrido tra produzione e consumo, abilitando le capacità creative e generative dei cosiddetti *prosumer*» (Arcidiacono, 2017).

L'altra emergenza che ha dato un impulso decisivo al crescere della *creator economy* è indubbiamente quella della pandemia derivante dal virus Sars-Cov-2. Torneremo più avanti su questa circostanza parlandone più diffusamente. Qui ci preme evidenziare come il poderoso sviluppo della digitalizzazione, favorito dalle misure di contenimento e di isolamento approntate per contenere l'avanzata del *Covid-19*, ha portato molte persone a ripensare il lavoro (spesso precario e sottopagato) e il ruolo svolto fino a quel momento, incoraggiandole a perseguire le proprie passioni creative e il controllo sul lavoro e sulla vita privata. Questo spostamento massiccio verso il lavoro autonomo in ambito digitale ha assolto una funzione di volano per una ristrutturazione dell'architettura *commerciale* della Rete. Come rileva Franz Russo, ideatore di *InTime blog* e *social media strategist*, citato da Cristina Maccarone (2021), è possibile affermare che «ora, grazie alla diffusione dei social e al grande utilizzo registrato durante l'anno della pandemia, le piattaforme social si stanno trasformando in piattaforme per creator, mettendo a disposizione più strumenti. In questo modo, assecondano l'esigenza di monetizzare le proprie creazioni e diversificare il proprio business [...] Vale a dire, abilitare sempre più nuove funzionalità e strumenti per i creator sui social media, al fine di animare e rendere più autonomo il proprio business dall'advertising. Una sfida non da poco».

L'impetuoso sviluppo della *creator economy* ha dunque determinato la nascita di nuove piattaforme al servizio dei creativi: Clubhouse ha lanciato *Payments*, che permette a gruppi selezionati di *creator* di ricevere pagamenti direttamente dagli utenti; YouTube ha potenziato *NextUp*, per supportare i *creator* nei mercati in ascesa come quello russo, giapponese, filippino e tedesco; Apple offre la possibilità di diffondere podcast in modalità *free*, *freemium* (per ascoltarli gratis i fan devono sottoscrivere altri servizi) e *paid*, cioè a pagamento (Maccarone, 2021). Su tutte si staglia Onlyfans che permette, come è noto, agli/alle utenti di abbonarsi a singoli *creator*. Sono inoltre nate piattaforme di servizio alla *creator economy*: Substack o Wattpad per la scrittura, Gumroad, Teacheble, Thinkific per chi lavora nel campo della formazione, Storytel e Audible per creare contenuti audio, Patreon, per promuovere il crowdfunding dei creator.

Grazie a questa serie di supporti e di opportunità offerte dalla Rete, sono più facilmente raggiungibili soglie di reddito interessanti, ovviamente proporzionate ai cluster di follower fidelizzati. Afferma Castigli (2022) in proposito che «secondo le stime di DeRev e HopperHQ, *nano* o *micro*-influencer (che oscillano fra i 5mila e i 50mila follower) possono guadagnare da 50 a 500 euro a post. I mega influencer o le celebrity, invece, salgono a cifre che sfiorano i 15mila fino ai 60mila euro [...] Le soglie per accedere ai guadagni sono: almeno 2000 follower e almeno 300 utenti che abbiano visualizzato l'ultimo video. Secondo inchieste giornalistiche, chi vanta 100mila follower, guadagna da zero a 500 euro a post e con oltre 500mila follower, da 500 a 5mila euro per ciascun post».

C'è da sottolineare che YouTube continua ad avere la leadership nel settore, nonostante la concorrenza delle nuove piattaforme, grazie anche al suo meccanismo di retribuzione dei *creator*, che è legato direttamente all'advertising inserito nei video (il 55% va all'autore del video e il 45% a YouTube): più questi sono visualizzati, più crescono i ricavi dei/delle *creator*. TikTok, invece, ha istituito un fondo a cifra fissa per remunerare i/le creatori/trici di contenuti, per cui anche se aumentano gli introiti complessivi della piattaforma essi non vedono incrementati i loro guadagni. Ciò avviene anche perché, in considerazione dell'esigua durata dei video caricati su TikTok, gli inserzionisti non sono interessati a inserirvi la propria pubblicità. Per tale motivo, sta crescendo tra i/le *creator* la tendenza di chiedere un supporto economico direttamente ai propri follower, sul modello di OnlyFans, che in cambio possono accedere a una serie di privilegi (contenuti riservati, chat con i creator ecc.).



Quel che è certo è che i/le creativi/e digitali, grazie alla loro crescente popolarità, vanno acquisendo nei confronti delle aziende un potere contrattuale sempre maggiore: secondo i dati dell'Osservatorio Inside, in Italia il 76% della popolazione tra i 15 e i 65 anni di età, cioè 28 milioni di persone, segue almeno un/una *creator*, 21 milioni ne seguono più di 2 e 7 milioni (cioè, un italiano su 5 nella fascia di età presa in esame) seguono 11 o più *creator* (Nappi, 2023). La *creator economy*, in sostanza, sta attirando un'audience paragonabile a quella della TV e ciò non potrà non rivoluzionare i luoghi, i tempi e le modalità della comunicazione di massa.

I dati ora illustrati nella loro essenzialità ci raccontano di un assetto economico e sociale della Rete attraversato da tendenze all'autogestione e alla condivisione creativa sempre più marcate. Ciò non deve stupire poiché la Rete, pur non essendo un luogo fisico, può essere considerata a tutti gli effetti un ambiente di vita, dove miliardi di persone trascorrono buona parte della loro giornata, sperimentando, in diversi casi, soluzioni alternative al modello capitalistico dominante. Al suo interno coesistono culture, soggetti e linguaggi diversi, che reclamano la propria visibilità e l'opportunità di narrare sé stessi in prima persona. E, come abbiamo visto, una porzione significativa – i *creator* – non si limita a fruire dei contenuti che circolano nel Web ma si sforza di costruire un progetto di vita autonomo appagante. In tale scenario, sono moltissimi/e coloro che cercano di affrontare tematiche di interesse collettivo, come dimostra il Rapporto *Creators in the creator economy* pubblicato da Adobe nell'agosto 2022. Secondo il Report, ad oggi i *content creator* sono oltre 303 milioni di cui 165 milioni sarebbero approdati nel web soltanto negli ultimi 2 anni. A differenza di quanto si potrebbe supporre, se dovessimo creare l'identikit di un *creator* tipo, ci troveremmo di fronte a un/una (non si evidenzia una differenza di genere significativa) lavoratore/trice (6 *creator* su 10 hanno un lavoro a tempo pieno) quarantenne<sup>4</sup>, motivato/a dal desiderio di creare contenuti al fine di esprimere se stesso/a, divertirsi, approfondire interessi e passioni. Solamente una minoranza degli/delle intervistati/e afferma di immettere contenuti in Rete con l'obiettivo *esclusivo* di ottenere un reddito o di trasformare questa attività in una vera e propria professione ed è probabilmente per tale ragione che soltanto il 14% dei *creator* è un/a *influencer*<sup>5</sup>.

L'aspetto di gran lunga più significativo che emerge dal Report, però, è che la stragrande maggioranza dei/delle *creator* è spinta da intenti sociali e dalla volontà di denunciare disuguaglianze e ingiustizie. Infatti, tra le cause che incontrano maggiore favore da parte dei/delle *creator* più giovani, spiccano quelli della giustizia sociale, del *climate change*, dell'istruzione, dell'uguaglianza/equità razziale e di genere, della diversità e dell'inclusione.

Quanto fin qui delineato induce anche chi fa ricerca in ambito educativo ad approfondire ulteriormente il fenomeno, assumendo una prospettiva pedagogico-didattica, e questo non solo perché – come abbiamo fin qui visto – si tratta di aspetti che riguardano da vicino i sistemi formativi e il rapporto tra aspetti formali, non formali e informali della formazione ma, anche, per fronteggiare il rischio (derivante da una visione mainstream che tende a sottostimare l'apporto della Pedagogia alle questioni sociali) che tali temi siano percepiti ad esclusivo appannaggio di settori disciplinari ritenuti più aderenti al tema, avendo una vocazione primaria allo studio della comunicazione e delle tecnologie, e delle loro implicazioni.

È anche questo il senso dell'indagine che abbiamo condotto e della quale forniamo qui di seguito una descrizione.

### 3. I *social creator* nella percezione dei/delle futuri/e insegnanti: un'indagine esplorativa

Da diversi anni nell'ambito dell'insegnamento di Didattica Inclusiva, attivato presso il Corso di Laurea in Scienze della Formazione del Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università degli Studi Roma

4 A livello globale, i Millennials rappresentano più del 40% dei *creator*, mentre la Gen Z solamente il 14%.

5 Gli/Le *influencer* sono un sottoinsieme di creatori, definiti/e come coloro che hanno almeno cinquemila follower e che sfruttano i social media per influenzare il proprio pubblico.



Tre, sono affrontati i temi inerenti all'impatto delle tecnologie (in particolare il paradigma digitale) e della Rete sui sistemi formativi, facendo emergere questioni e analizzandone le implicazioni. In modo particolare durante le attività del Laboratorio di Didattica Inclusiva (LDI) si cerca di coinvolgere studenti e studentesse in esperienze formative finalizzate a sperimentare operativamente tali implicazioni e ad accrescerne la consapevolezza sul piano professionale (oltre che personale, naturalmente).

Si tratta, spesso, di esperienze di formazione-ricerca che consentono, contestualmente al perseguimento della finalità ultima del laboratorio (che è quella di incidere sulla dimensione professionale delle/degli insegnanti in formazione), di acquisire dati da condividere nell'immediato con le/i partecipanti ma anche utili a implementare i livelli di conoscenza scientifica sui fenomeni indagati.

Nello specifico, ciò che ha mosso la nostra azione è stato il desiderio di testare, euristicamente, la plausibilità di questa ipotesi di partenza: verificare se e in che misura i video realizzati dai *social creator* possano essere interpretati dagli/dalle insegnanti in formazione come dei validi supporti didattici da utilizzare nei contesti scolastici per affrontare il tema delle differenze umane in un'ottica di *empowerment*.

Pertanto, gli obiettivi della nostra indagine sono stati quelli di:

- condividere informazioni sull'esistenza di spazi virtuali autogestiti dalla comunità disabile;
- incrementare la consapevolezza e la comprensione dei temi e delle modalità comunicative adottati dalla comunità disabile per autonarrarsi;
- ragionare su come le differenze possano essere valorizzate nei contesti scolastici per mezzo dei video realizzati dai *social creator*;
- accrescere o sviluppare ulteriormente le competenze tecniche di studenti/esse coinvolgendoli/e nella progettazione e nella realizzazione di video sul tema dell'inclusione in prospettiva intersezionale.

Nell'intento di essere coerenti con ipotesi e obiettivi, abbiamo adottato una metodologia quali-quantitativa mettendo a punto un apposito strumento: il *Questionario sui Social Creator*, che descriviamo nel prossimo paragrafo.

### 3.1 Il Questionario sui Social Creator (QSC)

Il QSC, somministrato in forma anonima attraverso Google Moduli in apertura del Laboratorio di Didattica Inclusiva, è costituito da 24 domande ed è volto a mappare l'interesse per i *social creator* – in particolare quelli impegnati su questioni riguardanti il genere, la razza, la comunità LGBTQIA+, la disabilità – da parte di studentesse/studenti, che sono stati invitate/i a ragionare anche sul loro possibile utilizzo in sede didattica. Il QSC è articolato in tre parti: la prima (item 1-8) raccoglie informazioni anagrafiche e alcuni dati inerenti alla permanenza on line e alla frequentazione di social network; la seconda (item 9-20) entra nel merito dei *social creator* soprattutto in riferimento alla dimensione intersezionale<sup>6</sup>; la terza, infine (item 21-24), esplora la questione del pregiudizio, sempre in relazione ai *social creator* e a quanto realizzano. Nelle Figure 1 e 2 riproduciamo le sezioni 2 e 3 del Questionario.

6 I temi indagati nelle domande 10 e 20 del QSC sono mutuati dal Rapporto *Creators in the creator economy* (Adobe, 2022).



## Sezione 2

9. Con quale frequenza segui dei/delle Social Creator (Creator che si occupano di questioni sociali) sui social network?  
 Quotidiana -  Settimanale -  Mensile -  Annuale

10. Con quale frequenza ti interessi a Social Creator che si occupano dei seguenti temi:

	Sempre	Spesso	Qualche volta	Raramente	Mai
Sicurezza alimentare e abitativa	<input type="checkbox"/>				
Giustizia sociale	<input type="checkbox"/>				
Climate change	<input type="checkbox"/>				
Questioni inerenti l'educazione/l'istruzione	<input type="checkbox"/>				
Diritti delle donne	<input type="checkbox"/>				
Guerra in Ucraina/conflicti nel mondo	<input type="checkbox"/>				
Uguaglianza/equità di genere	<input type="checkbox"/>				
Diversità e inclusione	<input type="checkbox"/>				
Questioni LGBTQIA+	<input type="checkbox"/>				
Altro	<input type="checkbox"/>				

11. Sui social network segui dei Social creator che parlano di questioni di genere?  
 Sempre -  Spesso -  Qualche volta -  Raramente -  Mai
12. Indica almeno un nome (max. 5) di un/a social creator creator che segui sui social e si occupa di questioni di genere (se non segui nessun/a content creator che si occupa di tali questioni rispondi Nessuno)  
\_\_\_\_\_
13. Sui social network segui dei Social creator che parlano di questioni inerenti la razza e il razzismo?  
 Sempre -  Spesso -  Qualche volta -  Raramente -  Mai
14. Indica almeno un nome (max. 5) di un/a content creator che segui sui social e si occupa di questioni inerenti la razza e il razzismo (se non segui nessun/a content creator che si occupa di tali questioni rispondi Nessuno)  
\_\_\_\_\_
15. Sui social network segui dei Social creator che parlano di questioni inerenti la comunità LGBTQIA+?  
 Sempre -  Spesso -  Qualche volta -  Raramente -  Mai
16. Indica almeno un nome (max. 5) di un/a content creator che segui sui social e si occupa di questioni inerenti la comunità LGBTQIA+ (se non segui nessun/a content creator che si occupa di tali questioni rispondi Nessuno)  
\_\_\_\_\_
17. Sui social network segui dei Social creator che parlano di questioni inerenti la disabilità?  
 Sempre -  Spesso -  Qualche volta -  Raramente -  Mai
18. Indica almeno un nome (max. 5) di un/a content creator che segui sui social e si occupa di questioni inerenti la disabilità (se non segui nessun/a content creator che si occupa di tali questioni rispondi Nessuno)  
\_\_\_\_\_
19. A tuo avviso, che tipo di funzione sociale hanno i social creator?  
\_\_\_\_\_

Figura 1. Sezione 2 del Questionario sui Social Creator



**20. Hai mai creato contenuti sui social network sui seguenti temi?**

	Sì	No
Sicurezza alimentare e abitativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Giustizia sociale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Climate change	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Questioni inerenti l'educazione/l'istruzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diritti delle donne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guerra in Ucraina/conflicti nel mondo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uguaglianza/equità di genere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diversità e inclusione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Questioni LGBTQIA+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Sezione 3**

**21. I social creator hanno una funzione positiva nel superamento di stereotipi e pregiudizi sulla figura femminile nella nostra società. Quanto sei d'accordo con questa affermazione?**  
 Completamente d'accordo -  D'accordo -  Né in accordo né in disaccordo -  In disaccordo -  In completo disaccordo

**22. I social creator hanno una funzione positiva nel superamento di stereotipi e pregiudizi sulle differenze di orientamento sessuale nella nostra società. Quanto sei d'accordo con questa affermazione?**  
 Completamente d'accordo -  D'accordo -  Né in accordo né in disaccordo -  In disaccordo -  In completo disaccordo

**23. I social creator hanno una funzione positiva nel superamento di stereotipi e pregiudizi sulle differenti etnie presenti nelle società multietniche nelle quali viviamo. Quanto sei d'accordo con questa affermazione?**  
 Completamente d'accordo -  D'accordo -  Né in accordo né in disaccordo -  In disaccordo -  In completo disaccordo

**24. I social creator hanno una funzione positiva nel superamento di stereotipi e pregiudizi sulle diverse forme di abilità e disabilità presenti nella nostra società. Quanto sei d'accordo con questa affermazione?**  
 Completamente d'accordo -  D'accordo -  Né in accordo né in disaccordo -  In disaccordo -  In completo disaccordo

Figura 2. Sezione 2 e 3 del Questionario sui Social Creator

### 3.2 La procedura adottata

All'avvio del Laboratorio – che ha avuto una durata complessiva di 16 ore (delle quali 6 in modalità a distanza asincrona) –, senza entrare ancora nei contenuti e fornendo quindi solo alcune informazioni di massima, è stato chiesto alle/ai partecipanti di compilare il QSC avvalendosi della Piattaforma Moodle *Formonline* del Dipartimento nello spazio dedicato al Laboratorio stesso<sup>7</sup>.

Dopo la somministrazione del QSC, abbiamo presentato agli/alle studenti/esse diverse informazioni e alcuni dati significativi emersi dal Rapporto *Creators* di Adobe (2022), al fine di costruire un lessico condiviso e di smentire taluni luoghi comuni che riguardano coloro che producono contenuti digitali. Nell'ambito della presentazione, poi, ci siamo soffermati sull'analisi di video prodotti dalla comunità disabile, letti in chiave intersezionale (De Castro, 2023). I video sono stati utilizzati come sollecitazione per un dibattito, svolto sia in aula sia sul *forum didattico* di *Formonline*, su temi inerenti al linguaggio, agli stereotipi e ai pregiudizi riguardanti la disabilità.

Al termine di questa prima fase, abbiamo fornito la prima consegna agli/alle studenti/esse, consistente nella creazione di un Power Point di gruppo sui *Social Creator* – in particolare di coloro che si occupano

<sup>7</sup> Si tratta di uno spazio istituzionale dedicato alla didattica e che rappresenta per le diverse attività formative (insegnamenti, laboratori e tirocini) un luogo di incontro e di scambio, così come di raccolta dei lavori di quanto via via è svolto e sviluppato sia dai/dalle docenti sia dagli/ dalle studenti/esse.



di disabilità – nel quale i/le componenti dovevano indicare il nome del creator e il social sul quale è attivo/a, ma soprattutto fornire una descrizione dei temi principali che affronta nei video.

Questo lavoro preliminare, che è stato caricato dai gruppi in un apposito spazio sempre su Formonline, ci ha consentito di informare gli/le studenti/esse – specie coloro che avevano una minore conoscenza del fenomeno – sulle nuove modalità narrative che una serie di *creator* e attivisti/e disabili utilizzano sui social per autodeterminarsi e avviare processi di empowerment (Bocci, De Castro & Zona, 2020a; 2020b).

Una volta conclusa tale attività, è stato chiesto agli/alle studenti/esse divisi/e in gruppi di creare un video nel quale, avendo come destinatari una classe di scuola primaria o una sezione della scuola dell'infanzia, dovevano descrivere cosa è per loro l'inclusione e in che modo possono essere valorizzate le differenze (di sesso/genere, razza, classe sociale, abilità/disabilità) presenti in classe. Per lo stile da adottare per la realizzazione del video, è stato suggerito loro di ispirarsi a uno dei *Social Creator* che seguono in Rete o che hanno incontrato nel corso del primo incontro del Laboratorio. Per quanto riguarda le specifiche tecniche, è stata indicata la durata (compresa tra i 3 e i 5 minuti) mentre è stata lasciata libera la scelta di riprendersi direttamente in camera oppure di utilizzare immagini o altri video presenti in Rete.

Per la realizzazione dei vari video studenti e studentesse hanno lavorato nelle ore in asincrono previste. I lavori sono stati a loro volta caricati, con la dovuta descrizione, su *Formonline* (Fig. 3).

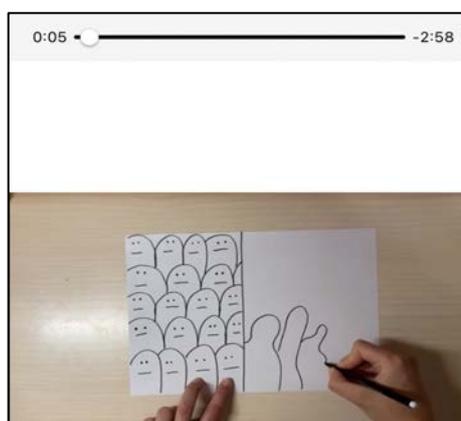


Figura 3. screenshot di uno dei video realizzati

Al termine del percorso, nell'ultimo incontro, i dati emersi e i lavori svolti sono stati oggetto di un'ampia discussione collegiale, in riferimento sia all'importanza che le figure adulte coinvolte nell'educazione delle bambine e dei bambini (insegnanti in primis) conoscano questo fenomeno sia alle diverse possibilità che maestre e maestri possono avere per lavorare in classe su questi temi e con queste modalità narrative.

## 4. I risultati

Presentiamo ora alcuni degli esiti di quanto emerso dalla somministrazione del QSC e anche a seguito dell'azione svolta in aula durante il laboratorio, lasciando poi al paragrafo successivo la formulazione di qualche considerazione a margine di quanto rilevato e delle conclusioni in chiave di apertura a possibili ulteriori e auspicabili sviluppi.

### 4.1 Sezione 1: Il profilo dei/delle partecipanti

Dal punto di vista della nostra indagine il gruppo delle/dei partecipanti si configura come un *campione non probabilistico di convenienza* ed è costituito da 99 studenti/esse coinvolti/e nel Laboratorio.



Rispetto al loro profilo emergente dalla sezione 1 del QSC, il 92% dichiara di identificarsi con il genere femminile, il 7% con quello maschile e l'1% di non identificarsi nel binarismo di genere, mentre l'età media è di 26 anni. Il 35% dei/delle partecipanti è già in possesso di una laurea triennale e il 10% di una laurea specialistica o magistrale; la restante parte, invece, ha un diploma di scuola secondaria di secondo grado. La maggioranza del gruppo (48%) è iscritto al secondo anno di SFP, il 35% al terzo, il 12% al quarto, il 2% al quinto, mentre il 3% è fuori corso<sup>8</sup>. Più della metà dei/delle rispondenti (51,5%) non è uno/a studente/essa a tempo pieno ed è preferenzialmente occupato/a (43,4% dei/delle lavoratori/trici) nel comparto scuola.

Il tempo che gli/le partecipanti dichiarano di trascorrere quotidianamente connessi/e è piuttosto elevato: il 43% tra le 3 e le 6 ore; il 12% tra le 6 e le 9 ore. Il social network maggiormente utilizzato è Instagram, mentre Whatsapp svetta come servizio di messaggistica preferito.

#### 4.2 Sezione 2: Social creator e dimensione intersezionale

Rispetto alla sezione 2 dedicata ai *Social Creator*, soprattutto in riferimento alla prospettiva intersezionale, il 41% dei/delle rispondenti afferma di seguire *creator* che si occupano di questioni sociali con una frequenza quotidiana, mentre il 30% dichiara di farlo settimanalmente (item 9).

I temi che riscuotono maggiore attenzione sono le questioni inerenti all'educazione, all'istruzione, ai diritti delle donne, alle diversità e all'inclusione (item 10). Andando più in profondità, tuttavia, le percentuali di chi dichiara di seguire *Sempre* o *Spesso social creator* che si occupano di questioni specifiche (*genere, razza, identità/orientamento sessuale, disabilità*) si modifica sensibilmente. Infatti, come si evince anche dalla lettura della Tabella 1, aggregando i dati di studenti/esse che rispondono *Sempre* e *Spesso* per tutte e quattro tali dimensioni non si raggiunge mai il 40%. Nello specifico:

- *genere* (item 11): *Spesso + Sempre* = 36,4%;
- *razza e razzismo* (item 13): *Spesso + Sempre* = 24,2%;
- *comunità LGBTQIA+* (item 15): *Spesso + Sempre* = 26,3%;
- *disabilità* (item 17): *Spesso + Sempre* = 26,3%.

Al di là dell'interessamento ai temi dell'inclusione, quindi, e di una elevata fruizione della Rete, le risposte mostrano percentuali che non sembrano corrispondere pienamente a quanto precedentemente dichiarato.

Item	<i>Sempre</i>	<i>Spesso</i>
11. Sui social network segui dei Social creator che parlano di questioni di genere?	10,10%	26,3%
13. Sui social network segui dei Social creator che parlano di questioni inerenti la razza e il razzismo?	3%	21,2%
15. Sui social network segui dei Social creator che parlano di questioni inerenti la comunità LGBTQIA+?	7,10%	19,20%
17. Sui social network segui dei Social creator che parlano di questioni inerenti la disabilità?	9,10%	17,20%

Tabella 1. Sezione 2 del QSC (item 11, 13, 15, 17)

<sup>8</sup> Rispetto a questo dato vanno fornite delle precisazioni. Fino all'aa. 22-23 la coorte complessiva per ciascun anno accademico è stata di 300 studenti/esse. L'insegnamento di Didattica Inclusiva è al II anno. Il Laboratorio di Didattica Inclusiva nella coorte dell'aa. 2022-2023 era previsto al II anno di corso, mentre per le coorti precedenti era inserito al III. Inoltre, è utile indicare che il Laboratorio è *tricanalizzato*, il che significa che studenti e studentesse possono scegliere uno dei canali per frequentarlo. Molto spesso uno o più canali sono a loro volta sdoppiati per ampliare e differenziare ulteriormente l'offerta formativa.



Per quel che concerne la domanda *A tuo avviso, che tipo di funzione sociale hanno i social creator?* (item 19), la maggior parte delle/dei partecipanti risponde sottolineandone la funzione socio-culturale (e politica, nella sua accezione più nobile), indicando che il loro scopo è quello di *informare, sensibilizzare, diffondere notizie, socializzare contenuti originali, accattivanti e divertenti, creare dibattito, condividere punti di vista*. Al tempo stesso, però, emergono risposte tendenti a evidenziare come accanto a finalità più socio-culturali i *social creator*, almeno in alcuni casi, perseguano anche fini più *immediati* e individualistici, come quelli di *influenzare le persone e le loro opinioni, sponsorizzare se stessi e pubblicizzare prodotti*. Si tratta di una convivenza che restituisce appieno la complessità del fenomeno e la necessità di conoscerlo meglio approfondendolo.

### 4.3 Sezione 3. Social Creator e pregiudizio

Vagliamo, infine, le risposte della sezione tre (item 21, 22, 23, 24), attraverso la quale si è inteso indagare la percezione delle/dei partecipanti rispetto alla funzione agita dai *social creator* per il superamento di stereotipi e pregiudizi. Le risposte fornite tendono a evidenziare un posizionamento prevalentemente *positivo* degli/delle studenti/esse in tutte e quattro le dimensioni indagate, come si evince dall'analisi del Grafico 1.

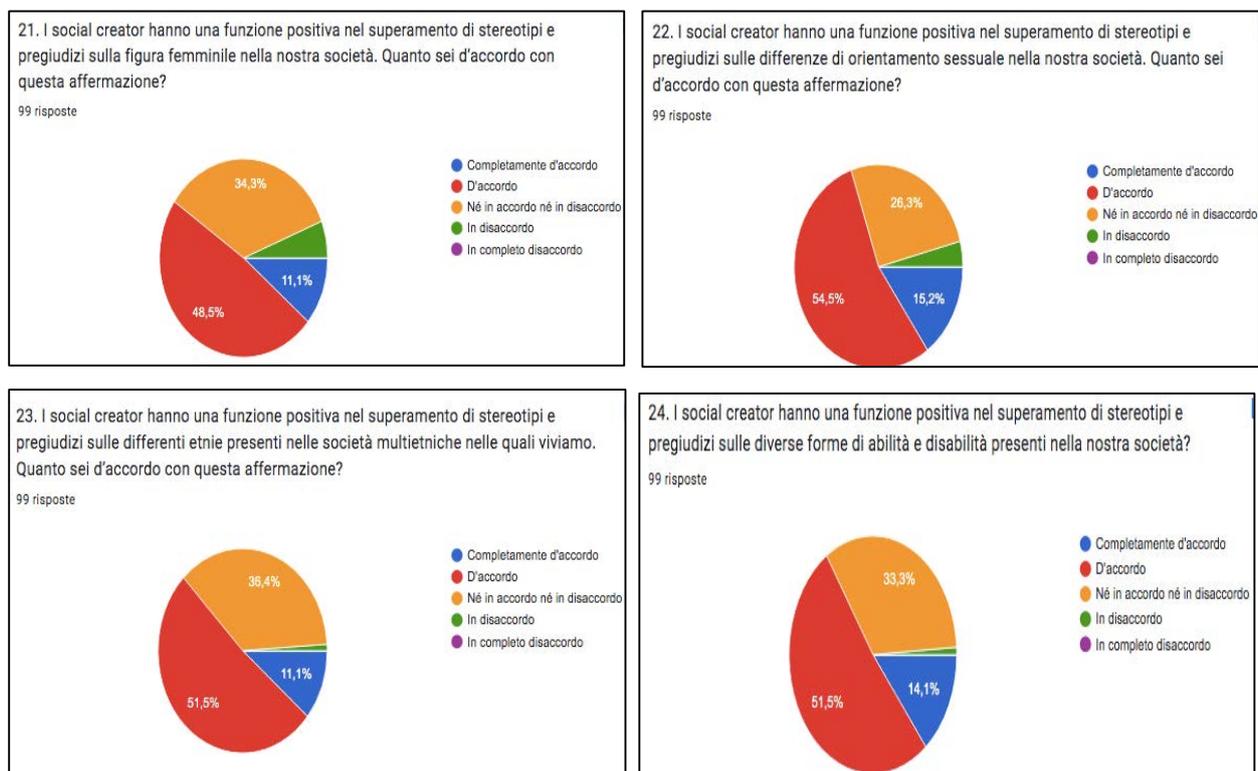


Grafico 1. Risposte alla Sezione 3 del QSC (item 21-24)

Al di là dell'indubbia prevalenza della positiva percezione di studenti/esse in merito alla funzione agita dai *social creator* – sommando *Completamente d'accordo* e *D'accordo*, le risposte si collocano sempre intorno o sopra al 60% in tutte e quattro le dimensioni –, è interessante notare la presenza di una percentuale non indifferente di rispondenti che dichiarano di percepirsi in una posizione intermedia (*Né in accordo né in disaccordo*). Torneremo su questo aspetto nelle riflessioni conclusive.



## 5. Esiti dell'esperienza formativa laboratoriale

A conclusione del laboratorio, sono pervenuti 24 video, sui quali abbiamo condotto una *content analysis* di tipo descrittivo. Di seguito si riportano una serie di tabelle, organizzate sulla base dei contenuti dei video realizzati dai/dalle partecipanti, all'interno delle quali indichiamo l'eventuale titolo, i/le destinatari/e del prodotto (se indicati/e) e una breve descrizione del lavoro.

Il primo gruppo è costituito dai video il cui *storyboard* è strutturato attorno a immagini e filmati reperiti in Rete (Tab. 2).

Titolo	Destinatari	Descrizione
<i>Che cos'è l'inclusione</i>	Non indicato	Scorrono le immagini mentre la voce narrante delle studentesse definisce il termine inclusione.
<i>Disabilità</i>	V primaria	Nel video si affronta la questione dell'inclusione facendo riferimento alla disabilità come variabile identitaria.
<i>Inclusione</i>	III primaria	Le immagini sono accompagnate da una voce narrante che ragiona su alcune parole chiave: unicità, scoperta, arricchimento, accoglienza, valore aggiunto. Si affronta poi il tema delle differenze mediante il cortometraggio Disney <i>Pennuti spennati</i> .
<i>L'inclusione a portata di tutti i giorni</i>	III primaria	Nel video si parte da cosa <i>Non è l'inclusione</i> per poi spiegare cos'è.
<i>Inclusione è...</i>	IV primaria	Le immagini (accompagnate dalla voce narrante delle studentesse) sono finalizzate a illustrare una definizione di inclusione. L'obiettivo è di capovolgere l'ottica con la quale si guarda alle differenze: dalla paura a occasione di arricchimento personale.
<i>Le diversità etniche</i>	III primaria	Una voce narrante risponde a una serie di quesiti posti da bambini/e sulle differenze culturali, etniche e razziali: <i>Perché Marco è nero anche se ha un nome italiano?</i> ; <i>Perché si veste sempre strano e la sua merenda è sempre diversa dalla nostra?</i> ; <i>Perché Marco non fa religione?</i>

Tabella 2. Descrizione video realizzati con immagini reperite in Rete

Il secondo gruppo (Tab. 3) è costituito da video nei quali studenti/esse propongono attività inclusive da svolgere in classe con alunne/i. In questo caso, l'artefatto è rivolto prevalentemente ai/alle colleghi/e insegnanti.

Titolo	Destinatari	Descrizione
<i>In viaggio tra le diversità</i>	V primaria	Nel video è illustrata una UdA interculturale.
<i>Inclusione. Spiegazione per l'infanzia</i>	Scuola dell'infanzia	Nel video, nel quale si alternano riprese delle autrici con immagini tratte dalla Rete, si riproduce un'esperienza svolta in una scuola dell'infanzia con l'intento di spiegare cos'è l'inclusione.
<i>Senza titolo</i>	Non indicato	Nel video si mostra integralmente il cortometraggio di un riccio che fatica a essere incluso nel gruppo dei pari a causa dei suoi pungenti aculei. Gli amici, però, non si perdono d'animo e elaborano una strategia creativa per abbracciarlo. Al termine una voce fuori campo pone una serie di domande ai/alle potenziali spettatori/trici.
<i>La cosa più importante</i>	II primaria	Mentre scorrono delle immagini, una voce narrante legge una fiaba sulle differenti caratteristiche degli animali. La storia permette di introdurre alcune domande e un'attività rivolta ad alunni/e per riflettere sull'importanza della diversità come ricchezza.

Tabella 3. Descrizione video con proposte di attività inclusive da svolgere in classe



Nella Tab. 4, invece, sono riportati i video realizzati da studentesse/i che hanno scelto di utilizzare fiabe, storie o albi illustrati per spiegare a bambini/e cos'è l'inclusione. Questo gruppo è il più numeroso e, sulla base della descrizione/visione, è possibile distinguere le narrazioni originali da quelle tratte da altri/e autori/trici.

Titolo	Destinatari	Descrizione
<i>Tutti uguali e diversi da me</i>	II primaria	Nel video, realizzato dalle studentesse, si succedono dei cartelli con dei quesiti letti dalle voci narranti (esempio: <i>Siamo tutti uguali? Oppure no?, Abbiamo tutti due occhi?, I nostri capelli sono tutti dello stesso colore?, Parliamo tutti la stessa lingua?</i> ). La risposta a tali domande è fornita mediante la <i>Filastrocca delle differenze</i> di Bruno Tognolini, sottotitolata al fine di favorirne la comprensione.
<i>Senza titolo</i>	Non indicato	Una mano disegna mentre una voce narrante racconta la bellezza delle differenze. Il video è sottotitolato. Disegni e testi sono delle studentesse.
<i>L'inclusione...</i>	II primaria	Nel video, realizzato con <i>screencast</i> di PowerPoint, è narrata la storia di <i>Elmer, l'elefante variopinto</i> di David McKee. A partire da questa narrazione si elabora una definizione di <i>inclusione</i> .
<i>I capelli rossi di Tori</i>	III/IV primaria	Una voce narrante legge l'albo illustrato <i>I capelli rossi di Tori</i> di Chae Jeong-taek e Yoon Young-cheol, mentre si susseguono le immagini del libro. Le autrici illustrano poi il valore delle differenze e la necessità di mutare i contesti al fine di includere tutte e tutti.
<i>Inclusione</i>	Non indicato	Il video inizia con una domanda indirizzata a spettatori/trici: <i>cosa hanno in comune queste immagini?</i> La risposta è l'esclusione di qualcuno/a da un gruppo. Per introdurre il tema dell'inclusione, invece, viene letta la storia <i>Abete e cactus</i> , appositamente creata e rappresentata digitalmente dalle studentesse.
<i>Le diversità del mondo</i>	Non indicato	Il video è costituito dal fumetto animato di un viaggio realizzato dalle/dagli studentesse/i. I/le protagonisti/e della storia vanno al mare, nella savana, in Antartide per scoprire che questi luoghi sono abitati da una molteplicità di specie ed esemplari diversi che convivono tra loro.
<i>Speciale a modo tuo</i>	Scuola dell'infanzia	La voce narrante, che racconta una storia originale sulle differenti caratteristiche degli animali, è accompagnata dai disegni realizzati da bambini/e di scuola dell'infanzia.
<i>La storia del pinguino blu</i>	Prima primaria	La storia del <i>pinguino blu</i> , ideata dalle autrici, viene letta da una voce narrante e trascritta sullo schermo attraverso la Comunicazione Aumentativa Alternativa.
<i>Insieme è un capolavoro!</i>	Non indicato	Il video narra la storia, inventata e disegnata dalle studentesse, di <i>Monsieur Inclusione</i> .
<i>La nuova vita di Pi</i>	Non indicato	La voce narrante racconta la storia, creata e rappresentata digitalmente dagli/dalle autori/trici, del cavalluccio marino <i>Pi</i> , che diviene parte del gruppo dei pesci del nuovo acquario nel quale è sistemato dopo esserne stato marginalizzato.
<i>Cos'è l'inclusione?</i>	Non indicato	Digital storytelling su somiglianze e differenze che accomunano e distinguono bambini e bambine di una classe immaginaria. La storia è originale mentre le immagini provengono dalla Rete. Nella parte finale le autrici si riprendono in camera spiegando quanto le differenze siano preziose.
<i>Senza titolo</i>	Non indicato	La voce di una ipotetica giornalista (interpretata da una studentessa) racconta una notizia che ha per protagonista un bambino disabile e la sua classe in gita. La vicenda diviene l'antecedente per stimolare la curiosità di una bambina che chiede all'insegnante cosa sia l'inclusione. Il video si conclude con una storia originale sulle differenze e sull'inclusione di tutte/i e di ciascuna/o.

Tabella 4. Descrizione video organizzati attorno a fiabe, storie o albi illustrati



Nella Tabella 5 si riportano due video che si differenziano dai precedenti, in quanto introducono azioni svolte direttamente da autrici/ori o per mezzo della pratica del *role-playing* o mediante interviste a cittadine/i residenti nell'area urbana dove è ubicato il Polo Didattico del Dipartimento di Scienze della Formazione.

Titolo	Destinatari	Descrizione
<i>Sotto lo stesso cielo</i>	Non indicato	Le studentesse, mediante la tecnica del <i>role-playing</i> , si riprendono mentre interagiscono dialogando sulle caratteristiche che le rendono diverse le une dalle altre.
<i>Senza titolo</i>	Non indicato	Il video propone frammenti di interviste a una serie di persone, provenienti da contesti multiculturali, che frequentano Piazza Vittorio. Le/gli intervistate/i rispondono alla domanda: <i>Cos'è per te l'inclusione?</i> . Le varie risposte sono sottotitolate.

Tabella 5. Descrizione video realizzati mediante *role-playing* e interviste

Come è possibile rilevare anche dall'essenziale descrizione fornita nelle tabelle, studenti/esse partecipanti al Laboratorio hanno cercato, con la loro creatività e facendo tesoro di quanto condiviso con le/i docenti, di immedesimarsi nel ruolo di social creator mantenendo sempre chiara la loro identità professionale di insegnanti in formazione. Terremo conto anche di questo aspetto nelle nostre conclusioni, nelle quali cercheremo di formulare alcune considerazioni nella prospettiva di uno sviluppo di questa esperienza di formazione e ricerca.

## 6. Conclusioni, considerazioni e prospettive

Quella che abbiamo qui descritto è una esperienza di formazione-ricerca che ha preso le mosse dal nostro longevo interesse (Zona & De Castro, 2020; De Castro, Zona & Bocci, 2020; 2022; Zona, De Castro & Bocci, 2020) nell'indagare, assumendo una prospettiva intersezionale (Crenshaw, 1989; 1991; Hill Collins, 2022), alcune delle implicazioni legate all'impatto della Rete nei processi educativi e di riflettere in modo sempre più accurato (e supportato da risconti) su come sia possibile in ambito educativo-formativo (quindi didattico, nei contesti formali come scuola e università) avvalersi delle questioni emergenti dalla pervasività della Rete nella vita sociale per dare corpo a una formazione di senso, capace di sfuggire alle polarizzazioni che spesso ammantano i discorsi mainstream sulla scuola (Bocci, 2022).

Nello specifico di questo contributo abbiamo voluto trarre vantaggio dalle opportunità derivanti da una attività formativa laboratoriale, quindi obbligatoria, all'interno del Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria, che ha visto coinvolti/e un centinaio di studenti/esse che noi consideriamo come insegnanti in formazione (e non già e solo come persone che studiano per divenire un domani maestre e maestri).

Abbiamo così voluto focalizzare l'attenzione sui *social creator* con il fine di verificare non già una ipotesi predefinita ma la sua plausibilità. In altri termini, abbiamo cercato di comprendere meglio se e in che misura le/gli insegnanti in formazione considerano i video prodotti da tali *creatori* di contenuti nella/per la Rete come dei mediatori didattici *spendibili* nelle aule scolastiche, in modo particolare per affrontare con alunne e alunni temi molto *sensibili e complessi*, quali quelli legati alle differenze umane e alla loro valorizzazione (e non discriminazione e marginalizzazione), agli stereotipi, ai pregiudizi, assumendo come questioni cruciali quelle che attengono al genere, alla provenienza culturale (la *razza*, secondo la definizione senza fronzoli di chi si riconosce nei *Dis/ability critical race studies*), all'orientamento sessuale e alla disabilità.

Li definiamo temi *sensibili e complessi* (evidenziandoli in corsivo), perché ancora oggi nel nostro Paese,



ogni qualvolta si tenta di introdurre nel dibattito pubblico (e parlamentare) le questioni dell'educazione di genere, sentimentale, sessuale, così come quelle attinenti a qualsiasi rispetto per le differenze di qualsivoglia *natura*, scattano immediatamente arroccamenti e si ergono muri, talvolta con il ricorso alla cosiddetta e inesistente *teoria gender* o all'altrettanto inesistente (e per moti versi delirante) tentativo di una non meglio precisata *pedagogia di sinistra* di favorire la (ed essere favorevole alla) *sostituzione etnica*.

Si tratta di questioni che attengono la scuola e che riguardano chi fa scuola: perché la scuola è soggetto politico (essendo fulcro della costruzione della Polis) e chi fa scuola (chi fa educazione) fa politica, perché è chiamato a formare i cittadini e le cittadine che abitano la Polis e che ne devono avere cura. Con buona pace di coloro che da anni predicano l'allontanamento della politica dalla scuola, che sono poi gli stessi che vagheggiano di *teorie* e *sostituzioni* e che confondono (cosa assai grave se fatta in buona fede, gravissima se agita in malafede) ciò che attiene alle logiche dei partiti o dei movimenti, ossia di chi fa politica per professione, e la politica, ossia il *politico* come la/lo intende Hannah Arendt quando parla di *isonomia*: «Il politico, nel senso greco, è dunque incentrato sulla libertà; una libertà intesa in negativo come non-essere-dominati e non-dominare, e, in positivo, come uno spazio che può essere creato solo da molti e nel quale ognuno si muove tra suoi pari. Senza questi altri, che sono miei pari, non esiste libertà; per questo chi domina sugli altri, e dunque per principio è diverso dagli altri, è certo più felice e invidiabile di quelli sui quali domina, ma non è affatto più libero. Anche lui si muove in uno spazio in cui la libertà non esiste. Per noi questo è di difficile comprensione, poiché con la parità colleghiamo il concetto di giustizia e non quello di libertà, e in tal modo interpretiamo il termine greco per una libera costituzione, la *isonomia*, secondo la nostra idea di parità davanti alla legge. Ma *isonomia* non significa né che tutti sono uguali davanti alla legge, né che la legge è uguale per tutti; ma solo che tutti hanno pari diritto all'attività politica, che nella polis era prevalentemente un'attività dialogica» (Arendt, 1995, p. 31).

Si comprende allora meglio anche il senso del nostro agire pedagogico in ambito formativo e la valenza che abbiamo assegnato agli obiettivi di questo progetto formativo e di ricerca: far conoscere e condividere con studenti e studentesse informazioni sull'esistenza di spazi virtuali autogestiti da attiviste/i che danno vita e corpo a una *comunità disabile*; accompagnare, mediante una sollecitazione intellettuale condivisa, la consapevolezza in merito ai temi e alle modalità adottati/e dalla comunità disabile per comunicare e per autonarrarsi; aprire spazi di riflessione individuale e collettiva per esplorare fattivamente (in situazione) come (se e in che misura) le differenze possano essere valorizzate nei contesti scolastici per mezzo dei video realizzati dai social creator; far acquisire a studenti/esse (o svilupparle ulteriormente) le competenze tecniche ma anche narrative nella progettazione e nella realizzazione di video sul tema dell'inclusione in chiave intersezionale.

Per quel che concerne gli esiti di questa esperienza di ricerca (esplorativa) e formazione, suddividiamo questi in due macro ambiti: quello delle risposte al QSC e quello della realizzazione dei video.

Per quanto riguarda il primo ambito, che attiene maggiormente alla dimensione della ricerca – fermo restando che siamo consapevoli che non è possibile operare generalizzazioni stante la limitatezza del gruppo coinvolto così come limitata è l'esperienza condotta – da un lato emerge, anche a fronte di una elevata frequentazione quotidiana o settimanale della Rete e dei social creator, un interesse autentico per le tematiche inerenti all'inclusione, anche se alla *prova del nove*, ossia quando si entra nel merito di alcune questioni specifiche, le percentuali dei fruitori e delle fruitrici si abbassa. Il gruppo di studenti/esse coinvolto, però, pur con qualche riserva (legata alla constatazione dell'esistenza di fini più commerciali nell'azione dei *creator*), attribuisce convintamente alla loro presenza, ai loro prodotti video e alle loro narrazioni una funzione socio-culturale positiva, tanto da ritenerli in grado di aiutare le persone a fronteggiare stereotipi e pregiudizi rispetto ai temi indagati. Da questo punto di vista è interessante evidenziare come una buona percentuale di rispondenti (che va dal 26,3% dell'item 22 al 36,4% dell'item 23) si colloca in una posizione per così dire intermedia o di attesa, dichiarandosi né in accordo né in disaccordo con quanto affermato nella domanda. Tale esito è per noi piuttosto significativo, riflettendo sulle caratteristiche del gruppo di persone coinvolto in questa esperienza di ricerca-formazione, ossia insegnanti che si stanno abilitando al mestiere magistrale. Oltre a confermare la complessità delle questioni affrontate (e la serietà con le quali il gruppo di studenti/esse vi si è posto dinanzi), tale dato per molti versi ci conforta,



anche perché, quando ci si confronta con questioni complesse (soprattutto in ambito formativo), è sempre utile evitare le polarizzazioni di comodo (si veda alla voce *Didattica a Distanza* durante la Pandemia) che cristallizzano il dibattito e inibiscono l'evoluzione del sistema (nel nostro caso formativo).

Un dato che ci conforta e che ci ha anche consentito di dare ulteriore valore al secondo ambito del nostro progetto, quello inerente alla realizzazione dei video da parte delle/dei partecipanti.

Se con il Questionario abbiamo rilevato che studenti e studentesse hanno ancora una conoscenza frammentaria del fenomeno *social creator* in riferimento alle questioni di sesso/genere, razza, orientamento sessuale e disabilità, il loro coinvolgimento attivo nel farsi/divenire creator ha permesso di vagliarne fattivamente (sul campo) il reale potenziale educativo che precedentemente avevano dichiarato rispondendo al QSC. I video realizzati, pur risentendo ovviamente dell'inesperienza di chi si cimenta per la prima volta con un simile mediatore, sono risultati estremamente interessanti e promettenti.

La visione dei video realizzati e il confronto finale, nell'ultimo incontro del Laboratorio, hanno restituito a tutte/i, docenti e studenti/esse, la consapevolezza sia del potenziale insito nella Rete quando le persone assumono una postura attiva (di *creator*) e non solo di fruizione (che comunque non è mai solo passiva) sia della valenza del ruolo giocato dalle figure adulte (in primo luogo le/gli insegnanti) coinvolte nell'educazione di bambine e bambini sui temi dell'inclusione e sulla necessità di non cadere nelle trappole dei pregiudizi e degli stereotipi, spesso agenti inconsapevolmente o mascherati dalle retoriche discorsive del politicamente corretto.

In tal senso, avendo soddisfatto gli obiettivi che ci eravamo poste/i, riteniamo anche di aver confermato la plausibilità della nostra ipotesi di partenza, verificando – lo ribadiamo, nei limiti dell'esperienza condotta – che i video realizzati dai *social creator* sono percepiti dagli/dalle insegnanti in formazione come dei validi supporti didattici da utilizzare nei contesti scolastici per affrontare il tema delle differenze umane e dell'inclusione.

Ovviamente siamo dinanzi solo ai primi esiti e abbiamo bisogno di ampliare il *campione* e di sistematizzare l'esperienza di ricerca-formazione condotta. A tal fine replicheremo questa esperienza laboratoriale con altri/e studenti/esse del CdL in Scienze della Formazione Primaria cercando anche di realizzarne di ulteriori con il coinvolgimento, ad esempio, di docenti in servizio o di corsiste/i che partecipano alla specializzazione per il sostegno didattico.

Siamo infatti convinti/e che si tratti di un terreno molto fertile e ricco di implicazioni, interessanti sia sul piano della ricerca sia su quello della formazione, a tutti i livelli.

## Riferimenti bibliografici

- AA.VV. (2023). *Osservatorio InSide, Cosa pensano gli italiani degli Influencer?* <https://www.osservatoreitalia.eu/osservatorio-inside-cosa-pensano-gli-italiani-degli-influencer/> (15/09/2023).
- Adobe (2022). *Adobe "Future of Creativity" Study: 165M+ Creators Joined Creator Economy Since 2020.* <https://news.adobe.com/news/news-details/2022/Adobe-Future-of-Creativity-Study-165M-Creators-Joined-Creator-Economy-Since-2020/default.aspx> (15/09/2023).
- Arcidiacono, D. (2017). Economia collaborativa e startup: forme alternative di scambio economico o mito della disintermediazione? *Quaderni di sociologia*, 73, 29-47. <https://journals.openedition.org/qds/1656> (16/09/2023).
- Arendt, H. (1995). *Che cos'è la politica*. Torino: Einaudi.
- Bocci, F. (2022). L'influsso della narrazione mediatica sulle politiche scolastiche durante la pandemia: riflessioni ed esiti di ricerca. In F. Bocci, S. D'Alessio, R. Medeghini, V. Migliarini, A. Scavarda, G. Vadalà & E. Valtellina, *Inclusione: prospettive e sfide contemporanee. L'impatto della pandemia sulla vita delle persone con disabilità, tra buone pratiche e criticità* (pp. 161-195). Trento: Erickson.
- Bocci, F., De Castro, M. & Zona, U. (2020a). Non solo marketing. L'ecosistema Youtube come opportunità per l'autonarrazione della disabilità e dell'inclusione. *MeTis. Mondi educativi. Temi, indagini, suggestioni*, 10(1), 121-138.
- Bocci, F., De Castro, M. & Zona, U. (2020b). L'autodeterminazione dei corpi altri nelle autonarrazioni degli youtuber "disabili". In F. Bocci & A.M. Straniero, *Altri corpi. Visioni e rappresentazioni della (e incursioni sulla) disabilità e diversità* (pp. 133-149). Roma: Roma Tre-Press.



- Castigli, M. (2022). *Professione creator, come funziona: gioie e dolori*. <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/professione-creator-tra-gioie-e-dolori-social-cosi-cresce-una-nuova-economia/> (16/09/2023).
- Crenshaw, K. (1989). Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics. *University of Chicago Legal Forum*, 1, 139-167.
- Crenshaw, K. (1991). Mapping the Margins: Intersectionality, Identity Politics, and Violence against Women of Color. *Stanford Law Review*, 43(6), 1241-1299.
- De Castro, M. (2023). *Culture, intersezioni, reti. Riflessioni pedagogiche e esperienze di formazione per una didattica inclusiva*. Milano: FrancoAngeli.
- De Castro, M., Zona, U. & Bocci, F. (2020). Gli algoritmi come costrutti culturali. Una minaccia per l'inclusione scolastica e sociale. In R. Caldin (Ed.), *Ricerca, scenari, emergenze sull'inclusione* (pp. 126-136). Lecce: Pensa MultiMedia.
- De Castro, M., Zona, U. & Bocci, F. (2022). Cultures, Intersections, Networks. The Role of Algorithms in Defining Power Relations Based on Gender, Race, Class, Disability. In M. Ranieri, M. Pellegrini, L. Menichetti, A. Roffi & D. Luzzi (Eds.), *Social Justice, Media and Technology in Teacher Education* (vol. 1649, pp. 42-58). ATEE 2021. Communications in Computer and Information Science. Cham: Springer.
- Ferri, B.A. (2018). DisCrit: l'approccio intersezionale nell'educazione inclusiva. In D. Goodley, S. D'Alessio & al. *Disability Studies e inclusione. Per una lettura critica delle politiche e pratiche educative* (pp. 15-26). Trento: Erickson.
- Geyser, W. (2022). Creator Earnings: Benchmark Report 2022. <https://influencermarketinghub.com/creator-earnings-benchmark-report/> (18/09/2023).
- Hill Collins, P. (2022). *Black Feminist Thought, 30th Anniversary Edition. Knowledge, Consciousness, and the Politics of Empowerment*. New York & London: Routledge.
- Maccarone, D. (2021). La creator economy: che cos'è, come funziona e quanto vale. *Forbes*. <https://forbes.it/2021/07/27/creator-economy-come-funziona-quanto-vale/> (11/09/2023).
- Nappi, T. (2023). *Influencer e social come la tv: 28 milioni di italiani seguono almeno 1 creator*. <https://www.engage.it/dati-e-ricerche/influencer-e-social-come-la-tv-28-milioni-di-italiani-seguono-almeno-1-creator.aspx> (14/09/2023).
- Scholz, T. & Schneider, N. (2015). *The People's Uber: Why The Sharing Economy Must Share Ownership*. <https://www.fastcompany.com/3051845/the-peoples-uber-why-the-sharing-economy-must-share-ownership> (16/09/2023).
- Zona, U. & De Castro, M. (2020). *Edusfera. Processi di apprendimento e macchine culturali nell'era social*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Zona, U., De Castro, M. & Bocci, F. (2020). Un'educazione per le macchine. Il ruolo della mediazione umana nella definizione culturale delle scelte algoritmiche. In P. G. Rossi, A. Garavaglia & L. Petti (Eds.), *Ricerca, scenari, emergenze sull'educazione al tempo del digitale* (pp. 242-248). Lecce: Pensa MultiMedia.



## Annalisa Morganti

Associated Professor | Department of Philosophy, Social and Human Sciences and Education | University of Perugia | [annalisa.morganti@unipg.it](mailto:annalisa.morganti@unipg.it)

## Robert Roche-Oliver

Emeritus Professor | Autonomous University of Barcelona | [robrert.roche@uab.cat](mailto:robrert.roche@uab.cat)

## Alessia Signorelli

Associated Professor | Department of Philosophy, Social and Human Sciences and Education, University of Perugia | [alessia.signorelli@unipg.it](mailto:alessia.signorelli@unipg.it)

## Francesco Marsili

Research Fellow | Department of Philosophy, Social and Human Sciences and Education | University of Perugia | [francesco.marsili@unipg.it](mailto:francesco.marsili@unipg.it)

# Prosocial Trust Centres: Safeguarding and Preserving the Future through Inclusion

## I Centri di Fiducia Prosociale: l'inclusione a presidio e salvaguardia del futuro

Altri contributi

### ABSTRACT

The Covid-19 pandemic period has brought about a revolution in education and instruction, giving rise to the concept of the European Education Area (EEA). This initiative aims to promote inclusion, school well-being, and resilience through the "Pathway to school success." However, there are ongoing challenges in intersectoral collaboration and the necessary training to implement a "whole school" approach. This article examines the importance of an ecological-systemic approach to promote school well-being and success and underscores the significance of specific training to implement such an approach, citing some research findings from the Erasmus+ project "ECO-IN Algorithm for New Ecological Approaches to Inclusion". It analyses and discusses the experience of "Prosocial Trust Centres" as a model of inclusion that fosters positive human relationships through prosocial communication. The article highlights the importance of creating a prosocial environment and culture to build trust and collaboration among individuals, groups, and communities, contributing to harmonious coexistence and collective progress.

**Keywords:** Prosociality | Inclusion | European Project | Trust | Ecological-Systemic Approach

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Morganti A., Roche R., Signorelli A., & Marsili F. (2023). Prosocial Trust Centres: Safeguarding and Preserving the Future through Inclusion. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 156-166. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-14>

**Corresponding Author:** Francesco Marsili | [francesco.marsili@unipg.it](mailto:francesco.marsili@unipg.it)

**Received:** 10/10/2023 | **Accepted:** 23/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®**  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-14**

**Credit author statement:** Il contributo è il frutto del lavoro congiunto degli autori. A solo titolo di attribuzione delle parti è da attribuire a A. Morganti il paragrafo 1, ad A. Signorelli il paragrafo 2, a R. Roche Oliver il paragrafo 3 e a F. Marsili il paragrafo 4. Introduzione e conclusioni sono frutto dal lavoro di tutti gli autori.



## Introduzione

“Migliorare i processi inclusivi”. “Lavorare in un’ottica di rete”. Sono due delle frasi che più spesso si sentono dire, dagli insegnanti, ai decisori politici, agli stessi genitori. Sappiamo che sono due visioni “accoppiate”, complementari e necessarie. Spesso, però, rimangono belle frasi sulla carta che restituiscono un quadro volenteroso ma anche problematico nella sua concreta realizzazione.

Tuttavia, iniziare a ragionare in un’ottica ecologica di approccio pratico all’inclusione si può e si deve. Come ricordano Ianes e Fogarolo (2021) grazie all’ICF (OMS, 2001) è possibile e necessario pensare ad una scuola inclusiva in ottica bio-psico-sociale, promotrice di una visione ampia, globale, sistemica, relazionale e contestuale non solo dell’alunno/a con bisogni educativi speciali, ma anche della gamma di risorse e interventi da attivare. Una visione così ampia ed articolata conduce alla prospettiva ecologica proposta da Bronfenbrenner (1986) la quale dipende, da aspetti politici, organizzativi, oltre che da specifiche azioni didattiche e coinvolge una pluralità di attori.

Una volta stabilite le basi più teoriche, concordato sulla visione comune, è possibile iniziare a lavorare sulla creazione di reti vere, concrete, composte non solo da insegnanti e genitori – da sempre implicitamente deputati al ruolo di promotori dei processi inclusivi – ma anche di decisori politici locali, realtà sociali e culturali, esperti. Questo capitale sociale, queste diverse visioni e sguardi ampliati (per citare e ricordare Andrea Canevaro) sull’inclusione devono però coesistere e esistere in spazi fisico-mentali dove incontrarsi, decidere, proporre e lavorare.

Il progetto europeo Erasmus + «ECO-IN Algorithm for New Ecological Approaches to Inclusion»<sup>1</sup> si è mosso proprio in questa direzione, non solo con la promozione di un modello ecologico di inclusione che responsabilizza e coinvolge tutti, ma anche con la creazione di due Centri di Fiducia Prosociale (uno in Umbria e uno nelle Marche). Come verrà poi maggiormente dettagliato nel terzo paragrafo di questo contributo, i Centri di Fiducia Prosociale sono spazi fisici messi a disposizione delle scuole, in cui la comunità territoriale tutta trova dei momenti d’incontro, organizzati, spontanei, formali e non formali per discutere, formarsi, prendere decisioni, confrontarsi sui temi dell’inclusione. Essi si configurano come poli ideali per l’attuazione di questo approccio all’inclusione sul territorio regionale e nazionale, con finalità ed attori differenti da quelli generalmente coinvolti in realtà legislativamente costituite (es. GLO, GLIR, etc.). Due “prime volte” per il nostro Paese che puntano a diventare un modello nazionale. In questo contributo presentiamo i presupposti teorico-progettuali entro i quali sono stati ideati e realizzati i Centri di Fiducia Prosociale, e i risultati qualitativi estratti da un questionario somministrato alla conclusione della formazione svolta con le figure coinvolte nell’apertura di tali Centri.

## 1. Modello ecologico di inclusione, nuova visione europea

Il periodo della pandemia da Covid-19 ha generato nel mondo dell’educazione e dell’istruzione una vera e propria rivoluzione: un cambiamento epocale che non ha risparmiato studenti, insegnanti, personale scolastico a tutti i livelli, dalla didattica agli strumenti per erogarla, dallo spazio scuola a quello umano della convivenza, ma a “debita distanza”. Di quel periodo dell’umanità, di cui faremo volentieri a meno e di cui portiamo ancora oggi le cicatrici, dobbiamo certamente apprezzare un aspetto unico nel suo genere, quello di aver dato luogo ad un impulso, senza precedenti, di azioni politiche, economiche, sociali rivolte al mondo dell’istruzione e della formazione, da cui possiamo e dobbiamo trarre oggi il massimo beneficio per tutti gli attori ed i contesti coinvolti.

1 Il Progetto “ECO-IN Algorithm for New Ecological Approaches to Inclusion” è finanziato dal programma Europeo Erasmus Plus (2019-2023). Support for Policy Reform and Online Linguistic Support.



Il 18 febbraio 2021 il Consiglio Europeo ha approvato la risoluzione<sup>2</sup> che prevede la realizzazione di un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione; Spazio Europeo dell'Istruzione (2021-2030) meglio conosciuto con il nome di *European Education Area* (EEA). Proprio a fronte del superamento del periodo pandemico, l'intento dell'iniziativa è promuovere e sostenere, anche finanziariamente, la collaborazione tra gli Stati membri dell'Unione Europea, al fine di costruire sistemi nazionali di istruzione e formazione più resilienti e inclusivi, migliorando la qualità, l'equità e il successo per tutti gli studenti, come prima priorità strategica europea<sup>3</sup>.

Una delle iniziative chiave di questa riforma dell'educazione, dedicata specificatamente alla scuola è denominata *Pathway to school success*<sup>4</sup>, in cui si raccomanda agli Stati Membri, entro il 2025, di sviluppare o rafforzare ulteriormente, strategie integrate e globali che promuovano l'inclusione ed il benessere a scuola, diminuiscano l'abbandono scolastico e limitino al minimo gli effetti dei fattori socio-economici sui risultati dell'istruzione e della formazione. Un documento di indirizzo politico molto importante che rispecchia la visione resiliente ed inclusiva dell'attuale scuola europea, con attenzioni equamente dedicate a:

- *Studenti* (tutti): richiamando all'uso combinato di misure educative universali con misure mirate, personalizzate e/o individualizzate per gli studenti che necessitano di ulteriore attenzione e sostegno in contesti inclusivi “[...] come gli studenti provenienti da contesti socio-economici svantaggiati, migranti, rifugiati o rom, quelli con disabilità visibili e non visibili, persone con bisogni educativi speciali o problemi di salute mentale e persone che vivono in zone isolate, insulari o remote, come le regioni ultra-periferiche dell'UE, a seconda delle circostanze nazionali” (CE, 2022, p. 6). Importante e non secondaria l'attenzione che il documento presta al benessere degli studenti a scuola come componente chiave del loro successo scolastico;
- *Contesto*: promuovendo misure di prevenzione ed intervento basate su di una cooperazione strutturata e strategica tra attori che rappresentano diversi settori politici, livelli di governance e livelli di istruzione e formazione differenti.

È significativa e ricorrente l'attenzione di questo documento, sia alla componente degli studenti, senza lasciare indietro nessuno, sia a quella dell'organizzazione del contesto, affinché questo possa recepire al meglio le nuove istanze educative europee, delineando linee strategiche di intervento che sempre più dovranno caratterizzare i sistemi di istruzione e formazione. Decisive per i contesti scolastici, saranno in particolare due indicazioni prospettiche:

- lo sviluppo di un “approccio globale” (*whole school approach*) al successo scolastico, in cui tutti i membri della comunità scolastica (dirigenti scolastici, insegnanti, formatori e altro personale educativo, studenti, genitori e famiglie e la comunità locale), così come un'ampia gamma di soggetti interessati, devono impegnarsi attivamente e in modo collaborativo per promuovere il successo formativo di tutti gli studenti;
- la crescita di una “formazione globale” rivolta a dirigenti scolastici, insegnanti e altro personale scolastico, aiutandoli ad acquisire conoscenze, abilità e competenze utili alla collaborazione e allo sviluppo professionale continuo, nonché tempo, spazio e sostegno adeguati per lavorare efficacemente con tutti gli studenti, compresi quelli a rischio di esclusione, scarso rendimento e abbandono precoce.

2 OJ C 66, 26.2.2021, p. 1.

3 Tutte le iniziative promosse dalla Commissione Europea in favore della *European Education Area* sono visibili alla pagina web dedicata: <https://education.ec.europa.eu/about-eea>.

4 COUNCIL RECOMMENDATION of 28 November 2022 on Pathways to School Success and replacing the Council Recommendation of 28 June 2011 on policies to reduce early school leaving (Text with EEA relevance) (2022/C 469/01).



L'Europa promuove, dunque, misure specifiche a livello di sistema e approcci intersettoriali per affrontare la salute mentale e il benessere nelle scuole. L'approccio sistemico *whole school* all'inclusione o *approccio scolastico globale* consente di prendere in considerazione l'intero sistema di attori e le loro interrelazioni all'interno e all'esterno della scuola, riconoscendo che ciascuna parte interessata ha un ruolo da svolgere nel sostenere il processo di inclusione e ciò richiede altresì sforzi globali a tutti i livelli del sistema educativo, compresa la politica, la governance e le scuole stesse (Lipsky & Gartner). L'istruzione è un sistema complesso e interconnesso, quindi il benessere è influenzato da diversi fattori, tra cui politiche, cultura, relazioni e ambienti. La coordinazione con altri settori, come la sanità, la migrazione e i servizi sociali, è essenziale per il raggiungimento di questi obiettivi (Cefai et al., 2021).

Un approccio educativo così orientato pone sfide imponenti al tema della collaborazione intersettoriale e delle competenze specifiche perché questa si attui. Ricerche precedenti (Maver, Morganti & Vogrinc, 2019) hanno evidenziato difficoltà notevoli da parte delle scuole nel coinvolgere il territorio e le famiglie, nonché nell'interazione tra attori diversi coinvolti nei processi inclusivi. L'approccio *whole school* è sicuramente la prospettiva futura verso cui stiamo andando, ma ci sono sfide organizzative, di risorse e di collaborazione ancora aperte. Una formazione specifica per tutti gli attori coinvolti è essenziale per acquisire abilità come la comunicazione, la collaborazione o di risoluzione dei problemi.

Promuovere un approccio senza garantire le condizioni minime per realizzarlo, comprese quelle umane, potrebbe, dunque, portare al suo fallimento, pertanto, formazione e innovazione non potranno essere separati.

## 2. Ecologia e fiducia: quale binomio possibile?

Affinché l'approccio ecologico – sistemico all'inclusione possa realizzarsi pienamente è necessario, come accennato a chiusura del precedente paragrafo, che il "capitale sociale" coinvolto si trovi a vivere, lavorare e contribuire al miglioramento dei processi inclusivi in un ambiente nel quale il clima sia di accoglienza e valorizzazione. Per far sì che questa "rete" di competenze, esperienze, necessità diverse resista nel tempo e si rafforzi è necessario lavorare su un elemento chiave, quello della fiducia.

L'OECD (2021) ha definito il capitale sociale come quella serie di reti umane che condividono norme, valori e visioni che facilitano la cooperazione all'interno e tra gruppi. Questa definizione ci fornisce già una prima indicazione di direzione, che si arricchisce incrociandola con il concetto di prosocialità e fiducia prosociale.

La fiducia come collante essenziale nei rapporti sociali di vario genere e come elemento dirimente per l'attuazione di comportamenti prosociali e cooperativi è stata esplorata in modo esteso in particolare dagli economisti con i lavori di Andreoni (1990). Tuttavia, gli aspetti più legati ai fattori che potremmo definire "di mercato" finiscono per fare da sfondo a un'analisi del costrutto di fiducia molto interessante.

Andreoni (1990) evidenzia che la fiducia e i comportamenti di natura prosociale, messi in atto da quelli che l'autore definisce "atti di gentilezza" sono interconnessi al senso di ben-essere soggettivo. I comportamenti prosociali aumenterebbero la sensazione di ben-essere in chi li mette in atto, andando ad agganciarsi a quella che Andreoni definisce teoria del *warm glow of giving*, cioè quella sensazione di gioia e soddisfazione che provano gli individui quando "fanno la loro parte" nell'aiutare i singoli o la comunità; studi di natura neuroscientifica che hanno fatto ampio uso di *neuroimaging* hanno esaminato le reazioni fisiologiche di alcune aree del cervello davanti a decisioni potenzialmente altruistiche (Zak et al., 2004), avvalorando in un certo senso il costrutto di *warm glow of giving* introdotto da Andreoni (1990).

Carattieri e Roesti (2020), citando studi su larga scala che hanno visto l'utilizzo di diverse scale di valutazione con l'obiettivo di identificare i fattori decisivi che incidono sui comportamenti cooperativi e prosociali, pongono l'accento sul fatto che livelli più alti di fiducia sono associati a un incremento negli atteggiamenti cooperativi e prosociali.

La fiducia di cui però necessitano le reti coinvolte nell'approccio ecologico all'inclusione si connota per un aspetto ulteriore che ne definisce i contorni in maniera ancora più profonda; esce dal suo stato di fi-



ducia che potremmo definire “standard” e diventa, come già accennato all’inizio di questo paragrafo, di natura prosociale. Siamo al cospetto di un tipo di fiducia che implica la costruzione di rapporti interpersonali basati su una serie di principi, tra i quali la consapevolezza di stare agendo verso un obiettivo comune, l’essere sicuri che la parità di status all’interno del tessuto di rete sia rispettata e valorizzata, che la gestione e risoluzione degli eventuali conflitti comporta l’accettazione di critiche costruttive e azioni di analisi e autoanalisi rispetto a comportamenti, linguaggi utilizzati, posizioni espresse nei confronti di tematiche impegnative.

Nel momento in cui, all’interno di questo nuovo tessuto di interazioni si raggiunge l’equilibrio auspicato – che non è un equilibrio “dormiente” ma un equilibrio che implica l’essere sempre vigili e, soprattutto, attivi, il senso di fiducia prosociale si consolida e va a incrementare e perfezionare il *warm glow of giving*, sistematizzandolo in una serie di azioni concrete all’interno dei rapporti che legano il capitale sociale coinvolto.

Nel modello ecologico di collaborazione per l’inclusione che intendiamo presentare, questo genere di fiducia appare come un tassello chiave per (ri)stabilire le condizioni ottimali affinché i diversi soggetti coinvolti, provenienti non solo dal mondo della scuola, ma da quello più esteso e sicuramente più complesso della società civile, possano condividere i principi teorici e la visione alla base del miglioramento della qualità dell’inclusione e proporre e realizzare attività concrete con una modalità “orizzontale”, dove il contributo e le proposte di tutti vengono accolte e valorizzate allo stesso modo, evitando gerarchie che tenderebbero a riprodurre delle dinamiche burocratizzanti estranee al concetto di approccio ecologico all’inclusione.

Tuttavia, non sarebbe realistico attendersi, da parte delle tante e diverse figure che compongono la “carne viva” della rete, una subitanea capacità di lavoro e, soprattutto, di ragionamento in termini di fiducia prosociale.

È per questo che la formazione gioca un ruolo fondamentale per supportare i soggetti coinvolti al raggiungimento di questo orizzonte che trova il suo baricentro nei Centri di Fiducia Prosociale che verranno illustrati nel prossimo paragrafo, collegandoli in modo particolare all’esperienza di progetto in Italia.

Sono essenzialmente quattro i punti cardine sui quali la formazione alla fiducia prosociale per l’approccio ecologico all’inclusione è stata sviluppata dal gruppo di ricerca italiano in stretta collaborazione con il partner spagnolo in qualità di esperto:

- Esplorare l’idea di “inclusione radicale”: significa chiedersi chi escludiamo e perché? Da dove partono le nostre esclusioni e a quali *bias* cognitivi si ancorano;
- Mettere in atto processi di autovalutazione del proprio stile comunicativo, utilizzando come punto di riferimento il framework della comunicazione prosociale di qualità<sup>5</sup>;
- Valorizzazione radicale delle diversità: si collega al primo punto. Nel momento in cui si abbraccia l’idea di un’inclusione radicale, non è possibile ragionare in termini di categorie degne di essere “più incluse” rispetto ad altre. Chiama inoltre in causa la consapevolezza che un singolo individuo può presentare molteplici diversità (ad esempio: essere persona con disabilità e transgender);
- Coinvolgimento orizzontale della comunità: quest’ultimo punto richiama l’essenza della collaborazione dentro e fuori i Centri di Fiducia Prosociale.

L’approccio ecologico all’inclusione richiede non solo un coinvolgimento esteso e puntuale della comunità di riferimento, ma si configura come un lavoro costante e sistematico orientato al miglioramento dei processi di fiducia prosociale.

In sintesi, non si tratta di una semplice modalità di “stare insieme e discutere di inclusione con tutti”,

5 “La comunicazione prosociale [...] ha l’obiettivo di collegarsi all’interlocutore per prevenire conflitti, per riparare i danni di una comunicazione aggressiva [...], per stabilire vincoli (collegamenti) o rapporti di fiducia con altri [...] Non è tra gli obiettivi della comunicazione prosociale essere assertiva, persuadere o convincere (Roche & Escotorin, 2018, p. 108).



ma si pone come lavoro pratico, concreto, sul campo e in prima fila per il miglioramento dei processi inclusivi a tutti i livelli, dalla scuola, all'extra scuola, al riconoscimento e valorizzazione della propria presenza e soggettività nel tessuto sociale.

### 3. I Centri di Fiducia Prosociale: un'esperienza d'inclusione e prosocialità

Tra le principali sfide che la società odierna deve affrontare, c'è quella di consolidare un tessuto sociale positivo che consenta una convivenza armoniosa tra individui, gruppi, comunità e paesi, preservando l'identità e la salute di persone, gruppi e nazioni. Allo stesso tempo, è fondamentale agire in solidarietà verso gli altri per contribuire alla sopravvivenza, migliorare la qualità della vita e promuovere un progresso che conferisca significato a tutto ciò.

Questo implica l'eliminazione totale della violenza, l'aumento della reciproca stima tra i sistemi umani in relazione e la creazione di canali di comunicazione di alta qualità per la negoziazione. Questi elementi sono sempre necessari e consentono una distribuzione equa delle risorse, prevenendo la risoluzione dei conflitti basati sugli interessi che peggiora a causa di una comunicazione scarsa o disturbante.

Oggi, le scienze sociali dispongono di mezzi e tecniche per garantire che questi processi di comprensione umana, che coinvolgono elementi razionali ma anche molto emotivi, siano accompagnati da una consapevolezza che permetta di regolare il flusso della comunicazione in modo che essa, anziché complicare i processi, li faciliti.

Nella nostra esperienza professionale e nella vita quotidiana presso il Laboratorio di Ricerca Prosociale Applicata (LIPA) dell'Università Autonoma di Barcellona, negli ultimi anni, abbiamo sviluppato un metodo operativo per applicare il costrutto di prosocialità come valore fondamentale nella creazione di ciò che abbiamo denominato «Centro di Fiducia Prosociale» (*Prosocial Trust Center*) per la prima volta all'interno di uno dei più di venti progetti europei che hanno costituito il nostro studio e il principale campo di lavoro del LIPA. Questa iniziativa ha avuto continuità nel progetto europeo ECO-IN.

I comportamenti prosociali sono quelli che apportano benefici ad altre persone o gruppi (secondo i loro criteri) o che mirano a obiettivi sociali oggettivamente positivi, senza l'aspettativa di ricevere ricompense materiali o esterne. Tali comportamenti aumentano la probabilità di generare reciprocità positiva di alta qualità e sostegno nelle interazioni sociali, preservando al contempo l'identità, la creatività e l'iniziativa degli individui o dei gruppi coinvolti (Roche, 1997, 2002, 2009).

Il Centro di Fiducia Prosociale nasce dall'idea maturata negli anni di progettazione e collaborazione a livello europeo<sup>6</sup> da una partnership ampia (Italia, Spagna, Lituania, Romania, Belgio, Olanda), che ha avuto sempre come coordinatore l'Università degli studi di Perugia, di unire il tema dell'inclusione all'educazione socio-emotiva e alla prosocialità. L'approccio inclusivo della dimensione scolastica spesso non è legato e non trova corrispondenza nella dimensione sociale, dove le relazioni e le dinamiche che intercorrono tra i livelli e gli strati sociali sono molto più complesse e meno controllabili rispetto al contesto scolastico. I costrutti di prosocialità e sviluppo socio-emotivo, secondo l'esperienza maturata all'interno dei progetti menzionati, si configurano come degli approcci applicabili trasversalmente indipendentemente dall'età, provenienza, status socioeconomico, cultura, etnica, religione ecc. e utili a mettere in collegamento la dimensione scolastica a quella sociale. L'idea dei Centri di Fiducia Prosociale nasce quindi con l'intento di conciliare dei principi teorici solidi con l'idea di allargare le maglie dell'inclusione non solo nell'area scolastica ma anche sociale. Per farlo si è pensato ad uno spazio fisico, nella scuola, ma aperto a tutta la comunità. Lo spazio del Centro di Fiducia Prosociale è quindi un filtro in cui le iniziative della scuola sui temi dell'inclusione passa e si diffondono a tutta la comunità e viceversa. È uno spazio interdisciplinare in cui i partecipanti cercano di stabilire relazioni umane positive attraverso la comunicazione prosociale, met-

6 Oltre al progetto europeo ECO-IN in cui i Centri di Fiducia Prosociale si sono poi realizzati, essi sono nati come obiettivi da perseguire all'interno di un precedente progetto europeo dal nome EBE-EUSMOSI.



tendo da parte i rispettivi status e persino i ruoli per consentire lo scambio di idee, difficoltà, domande e casi in modo spontaneo, orizzontale e circolare. Questo centro è costituito da uno spazio e da un orario dedicato all'interno di qualsiasi contesto sociale, con l'obiettivo di diventare un punto di riferimento sociale per quella specifica area. I partecipanti possono essere diversi attori coinvolti in varie sfere, sia omogenee come un istituto scolastico o più eterogenee come una città, compresi dirigenti scolastici, insegnanti, studenti, famiglie e partecipanti provenienti da altre scuole, istituzioni o settori pubblici a livello locale, provinciale o distrettuale. In pratica, il Centro di Fiducia Prosociale (CFP) è costituito da spazi relazionali in una determinata area che mirano a creare, mantenere e potenziare rapporti di fiducia tra tutti i partecipanti. Le azioni prosociali all'interno di questo contesto sono attentamente adattate alle necessità dei destinatari, che approvano tali azioni. Inoltre, queste azioni, di norma prive di interessi esterni o materiali da parte degli attori coinvolti, contribuiscono progressivamente a instaurare relazioni positive e, infine, reciproca fiducia.

La fiducia è il risultato di un continuo scambio di atti di aiuto reciproco e di comunicazione sincera tra individui e gruppi. Un ambiente e un clima prosociali persistenti generano relazioni di fiducia. La percezione reciproca di fiducia nelle relazioni interpersonali può fungere da indicatore o persino da criterio per valutare la coesione e, forse, l'unità tra persone e gruppi.

Il CFP è uno spazio speciale e offre momenti speciali all'interno del contesto educativo o cittadino che diventano un punto di riferimento sociale per i diversi attori coinvolti nel progetto ECO-IN, compresi insegnanti, giovani studenti, famiglie e partecipanti invitati da altre scuole o dall'amministrazione pubblica locale.

In questo centro, l'obiettivo è promuovere relazioni più umane e personali rispetto ad altri spazi, come l'aula docenti, che ha scopi più accademici e formativi. Attraverso uno scambio spontaneo, orizzontale e circolare di pensieri e sentimenti tra i partecipanti, si mira a creare relazioni più positive, amichevoli e prosociali.

L'obiettivo ultimo è presentare agli interessati nel settore educativo o cittadino un modello collettivo umano funzionale e armonioso. Nel contesto della società odierna, è importante che i bambini abbiano la possibilità di osservare modelli di comunicazione interpersonale positivi, specialmente se non hanno avuto questa opportunità nell'ambiente familiare o di vicinato.

Un efficace strumento preventivo, preparatorio e formativo per creare il Prosocial Trust Center potrebbe essere il Metodo di Comunicazione di Qualità Prosociale, che comprende 17 fattori sperimentati dal LIPA in vari contesti per ottimizzare lo stile comunicativo attraverso l'autoesame o l'autodiagnosi (Escotorin, 2010; Roche-Olivar & Escotorin, 2018). In definitiva, il Centro di Fiducia Prosociale e il Metodo di Comunicazione di Qualità Prosociale rappresentano una risorsa preziosa per la nostra società contemporanea. Questi strumenti non solo promuovono relazioni umane più autentiche, positive e prosociali, ma sono anche fondamentali per plasmare un futuro in cui la fiducia reciproca e la comunicazione di qualità siano al centro delle interazioni tra individui, gruppi e comunità. Attraverso l'implementazione di tali approcci, possiamo aspirare a creare un mondo in cui l'empatia, la cooperazione e il sostegno reciproco siano all'ordine del giorno, fornendo così ai nostri giovani modelli di comunicazione interpersonale positivi e costruttivi. In questo modo, contribuiamo a forgiare una società in cui la prosocialità e la fiducia costituiscono le basi di una convivenza armoniosa e del progresso collettivo.

#### **4. Risultati dell'esperienza italiana**

Nel progetto ECO-IN, l'Università degli studi di Perugia e l'Università Autonoma di Barcellona si sono concentrate sulla formazione in educazione socio-emotiva e prosocialità, in linea con le raccomandazioni europee. La formazione ha promosso l'apprendimento socio-emotivo e la comunicazione prosociale, con un focus sulla creazione dei Centri di Fiducia Prosociale (CFP) all'interno delle scuole. All'interno dell'impianto metodologico e di ricerca del progetto ECO-IN, l'ideazione, lo sviluppo e la realizzazione dei Centri di Fiducia Prosociale è uno degli obiettivi essenziali per tradurre i principi dell'approccio ecologico siste-



mico all'inclusione in processi reali, concreti, tangibili. All'interno di un quadro coerente di prodotti e di obiettivi di progetto, i CFP costituiscono un elemento di risonanza e di forte impatto sulla realtà scolastica e delle comunità coinvolte, in primis perché situati in contesti con comprovate situazioni di emarginazione e disagio, e poi in quanto insediati in contesti rurali, in cui la comunità è frammentata in piccoli paesi e la densità è bassa. Pertanto, si è deciso, in concomitanza con l'apertura e l'inaugurazione di tali centri, di procedere con una formazione e registrare prontamente le ricadute di entrambi questi eventi (apertura e formazione) attraverso un questionario a domande aperte. L'obiettivo della ricerca è stato quello di rispondere principalmente a due domande di ricerca:

- Quali ricadute e quale impatto ha avuto la formazione svolta sul profilo personale dei partecipanti?
- Quali sono le ricadute finora rilevate del CFP nel contesto territoriale?

I dati raccolti ed estratti dalle risposte sono stati analizzati in forma qualitativa e riportati in forma descrittiva in questo contributo. Le ragioni di questa scelta e la strutturazione di un questionario a risposta aperta trovano una giustificazione nella possibilità data ai rispondenti di esprimere con maggior profondità e significatività le proprie opinioni.

La formazione ha coinvolto insegnanti, genitori, dirigenti, policy-maker, psicologi ed educatori delle comunità di Montecastrilli (Terni) e di Chiaravalle (Ancona). Sono state organizzate tre sessioni online tra marzo e aprile 2023, guidate dal Professor Roche-Olivar dell'Università Autonoma di Barcellona, esperto di prosocialità. Gli argomenti trattati sono stati:

- Leadership prosociale;
- Comunicazione di qualità prosociale;
- Applicazione dei principi della prosocialità in ambito educativo;
- Prosocialità come valore e come metodo;
- Pianificazione di azioni prosociali.

Nonostante la formazione online, è stata promossa la partecipazione attiva dei partecipanti attraverso attività di gruppo e momenti di discussione. Hanno partecipato in totale 23 persone, tra cui dirigenti, genitori e insegnanti. Alla fine dei tre incontri, i partecipanti hanno compilato un questionario contenente domande aperte (Tabella 1). Hanno risposto al questionario per intero 9 partecipanti.

1. A fronte dell'esperienza vissuta nel ciclo di incontri formativi sulle tematiche della prosocialità, ritiene che questi siano stati utili a costituire un gruppo di persone sensibili e motivate ad incrementare azioni prosociali? Quali aspetti possono essere migliorati e cosa invece le è stato utile?
2. Qual è secondo lei il modo migliore per sensibilizzare la comunità in cui vive ad adottare uno stile comunicativo prosociale?
3. Ritiene che l'utilizzo della Visualizzazione Prosociale Partecipativa (VPP) per ottimizzare incontri scolastici collegiali o gli incontri all'interno del Prosocial Trust Center possa essere una via efficace? Motivate la risposta.
4. Quale contributo riflessivo e operativo può offrire il PTC rispetto/in confronto ai gruppi istituzionali-formali come GLO, GLI, Programmazione, Collegio docenti ecc.?
5. Quale organizzazione, materiali, strumenti, struttura e risorse fisiche deve avere il PTC per poter creare e incrementare i legami di fiducia tra le persone coinvolte?
6. Pensa ci siano limiti e criticità rispetto alla collocazione del PTC all'interno dell'istituzione scolastica? Indichi quali e quali potrebbero essere le alternative.

Tabella 1. Domande aperte del questionario rivolto ai partecipanti della formazione



Rispetto alla prima domanda i partecipanti hanno ritenuto che gli incontri formativi abbiano contribuito a sensibilizzare e motivare un gruppo di persone verso azioni prosociali. Hanno notato che gli incontri hanno favorito la riflessione sulle abilità necessarie per promuovere la prosocialità, migliorato i rapporti tra i partecipanti, in particolare tra genitori e docenti, e aumentato la consapevolezza sull'importanza della collaborazione tra docenti come esempio di pratica prosociale per gli studenti. Tuttavia, c'è la richiesta di una formazione più prolungata nel tempo e più ricca di esperienze pratiche e testimonianze da centri che hanno implementato con successo la prosocialità. Gli intervistati suggeriscono la necessità di fornire contenuti concreti per avviare l'attuazione delle azioni prosociali, compresi esempi specifici di pratiche prosociali in vari contesti.

Le risposte alla seconda domanda del questionario indicano diverse idee e approcci per sensibilizzare la comunità all'adozione di uno stile comunicativo prosociale. Alcune proposte includono l'uso della scuola e di progetti volti a promuovere una mentalità prosociale come mezzo principale, iniziando dalla realtà più vicina alle persone e allargando gradualmente il cerchio. Altri suggeriscono l'uso di attività laboratoriali, incontri tra genitori con esperienze familiari diverse e momenti di condivisione tra famiglie per promuovere la prosocialità. Una risposta enfatizza la necessità di sperimentare la comunicazione prosociale in uno spazio sicuro attraverso progetti, dialogo, condivisione di storie ed esperienze per creare una base di consapevolezza prosociale. Un partecipante propone la creazione di un punto di incontro prosociale stabile all'interno della scuola, finanziato e con personale dedicato, che possa accogliere le esigenze della comunità scolastica e collaborare con altre strutture del territorio.

Le risposte alla terza domanda indicano una generale apertura all'idea della Visualizzazione Prosociale Partecipativa (VPP)<sup>7</sup> per ottimizzare incontri scolastici collegiali o incontri all'interno del CFP. Alcuni ritengono che la VPP sia efficace nel rendere i partecipanti responsabili e attivi, soprattutto coinvolgendo famiglie e docenti. Tuttavia, alcune risposte suggeriscono che la natura della VPP potrebbe non essere chiara a tutti i partecipanti, richiedendo maggiori conoscenze per l'applicazione. Altri ritengono che, sebbene sembri efficace, la VPP richieda esperienza e flessibilità per essere implementata correttamente.

Le risposte alla quarta domanda sottolineano il contributo riflessivo e operativo che il CFP può offrire rispetto ai gruppi istituzionali-formali. Alcuni affermano che il CFP può essere più adatto all'ascolto delle famiglie e a creare un contatto tra istituzioni e comunità basato sulla realtà vissuta dalle famiglie. Altri ritengono che il CFP non dovrebbe sostituire i momenti formali per l'inclusione ma piuttosto contribuire a creare legami più solidi, alimentare il confronto su varie tematiche e sviluppare competenze di cooperazione. Una risposta suggerisce che il CFP potrebbe essere un catalizzatore importante per l'azione e l'*engagement* delle persone coinvolte.

Le risposte alla quinta domanda enfatizzano l'importanza di creare uno spazio fisico e un ambiente organizzativo accogliente e flessibile per il CFP. Questo spazio dovrebbe equilibrare l'apertura e il confine, avere regole chiare e un regolamento condiviso, nonché la responsabilità di non divulgare informazioni senza autorizzazione. Alcuni suggeriscono la creazione di uno sportello all'interno della scuola dedicato al CFP con supporto e servizi stabili. Inoltre, vengono menzionate attività continue e diverse, come incontri tra genitori, gruppi di lettura, dialoghi tra membri della comunità e studenti, serate a tema e attività per i nonni, per rafforzare la connessione tra scuola e comunità.

Le risposte alla sesta domanda evidenziano alcune criticità legate alla collocazione del CFP all'interno dell'istituzione scolastica. Alcuni vantaggi includono un senso di sicurezza iniziale e la possibilità di gradualità nell'implementazione. Tuttavia, si sottolinea la necessità di uno spazio esclusivo e la possibilità di adattare l'iniziativa nel tempo. Alcuni suggeriscono il coinvolgimento di esperti esterni per supporto formativo e consulenza. Altri punti critici includono il potenziale disinteresse di alcune parti della comunità

7 La Visualizzazione Partecipata Prosociale (Prosocial Participatory Visualization in inglese) è un metodo o processo che combina elementi di comunicazione, facilitazione e visualizzazione per coinvolgere attivamente un gruppo di individui nella generazione, organizzazione e sintesi di idee e informazioni. L'obiettivo principale della Visualizzazione Partecipata Prosociale è quello di promuovere la cooperazione, l'empatia, la comprensione reciproca e la presa di decisioni condivise all'interno di un gruppo.



e la preoccupazione che il personale scolastico possa sentirsi inadeguato o temere una sorta di «invasione» della comunità nello spazio scolastico. Tuttavia, viene sottolineato che la creazione di una visione condivisa e di regole chiare può contribuire a superare queste sfide.

## Conclusioni

Abbiamo visto come sia possibile gettare le basi per la creazione di Centri di Fiducia Prosociale che promuovano l'approccio ecologico all'inclusione e come questo comporti una serie di processi, di natura formativa, rivolta a tutti quelli che potremmo definire "gli stakeholder dell'inclusione" su tematiche apparentemente consolidate – quali, ad esempio, la fiducia – ma che richiedono in realtà un lavoro più complesso e approfondito.

I risultati qualitativi restituiti dal questionario somministrato nel dopo – formazione, forniscono altrettanti spunti di riflessione che devono essere tenuti in debita considerazione quando si affronta la sfida della costruzione di un Centro di Fiducia Prosociale – con tutto quello che "abitarlo" comporta.

Come si diceva nell'introduzione, si tratta di una "prima volta" per l'Italia che mutua, grazie al progetto ECO-IN, una modalità di coinvolgimento e lavoro proveniente dai Paesi del Sud America e dalla Spagna – quindi ben connotata anche culturalmente.

Sicuramente, l'esperienza, pur nel suo impatto comunque significativo, presenta dei limiti, tra tutti il fatto di essere circoscritta a un progetto temporalmente limitato e con un campione anch'esso limitato a solo due regioni italiane (Umbria e Marche). Un altro aspetto che potremmo definire critico e che va preso in dovuta considerazione è quello relativo alla generalizzazione dell'esperienza. L'obiettivo è che questa buona pratica emersa in fase di sperimentazione, possa riversarsi anche in altre zone del nostro Paese, passando da "occasione iniziale" a pratica consolidata; tuttavia, è importante sottolineare che l'esperienza qui presentata, è assolutamente "privilegiata", in quanto parte di un progetto e quindi ben delineata anche per quanto riguarda le tipologie di gruppi di riferimento che hanno poi costituito il campione formato. È chiaro che, nel momento in cui si andasse a sperimentare una situazione di Centro di Fiducia Prosociale in ambiti diversi, con tessuti socio - culturali più complessi, nel momento in cui in sintesi si esce dal perimetro protetto della ricerca, dovranno essere adeguatamente analizzate e affrontate quelle dinamiche spesso conflittuali che emergono in maniera decisa nel momento in cui si parla di un'inclusione radicale – un'inclusione quindi che mette in discussione anche alcuni assunti che, nella piena realizzazione del Centro di Fiducia, vengono "decostruiti".

Si tratterà quindi, in futuro, di orientare progetti di ricerca in grado di fornire elementi adeguati per accertare l'efficacia dell'approccio proposto dai Centri di Fiducia Prosociale quali "hub" dedicati al miglioramento dell'inclusione su tre livelli: culturale, sociale e in materia di politiche dedicate.

## Riferimenti bibliografici

- Andreoni, J. (1990). Impure Altruism and Donations to Public Goods: A Theory of Warm-Glow Giving. *The Economic Journal* 100 (401), 464-477.
- Bronfenbrenner, U. (1986). *Ecologia dello sviluppo umano*. Bologna: Il Mulino.
- Carattieri, S., & Roesti M. (2020). *Trust, happiness, and pro-social behavior*. Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper 376/Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment Working Paper 347. London: London School of Economics and Political Science.
- Cefai, C., Simões, C. & Caravita, S. (2021). *A systemic, whole-school approach to mental health and well-being in schools in the EU' NESET report, Executive Summary*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi: 10.2766/50546.
- Escotorín, P. (2010). Comunicación con calidad prosocial en comunidades educativas. In R. Roche (Ed.), *Prosocialidad, nuevos desafíos: métodos y pautas para la optimización creativa del entorno* (pp. 51-72). Buenos Aires: Ciudad Nueva.



- lanes, D., & Fogarolo, F. (2021). *Oltre la crisi della nostra inclusione scolastica*. Trento: Erickson.
- Lipsky, D.K., & Gartner, A. (2012). *Inclusion: A Service Not a Place: A Whole School Approach*. National Professional Resources Inc./Dude Publishing.
- OECD (2021). *COVID-19 and Well-being: Life in the Pandemic*. Paris: OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/1e1ecb53-en>.
- OMS (2001). *Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute*. Trento: Erickson.
- Roche-Olivar, R. & Escotorin, P. (2018). Prosocialità e Comunicazione di qualità. In A. Morganti (Ed.), *L'insegnante efficace. Promuovere le competenze socioemotive per l'inclusione* (pp. 62- 67) Roma: Carocci.
- Roche-Olivar, R. & Escotorin, P. (2018). Promuovere una comunicazione di qualità prosociale. In A. Morganti (Ed.), *L'insegnante efficace. Promuovere le competenze socioemotive per l'inclusione* (pp. 108-118) Roma: Carocci.
- Roche-Olivar, R. (2009). Un approccio operativo della psicologia della prosocialità al ruolo e alla partecipazione politica. *Nuova Umanità*, XXXI (4-5), 615-635.
- Roche-Olivar, R. (2002). *Intelligenza prosociale*. Trento: Erickson.
- Roche-Olivar, R. (1997). La condotta prosociale. Basi teoriche e metodologia d'intervento. In R. Roche-Olivar (Ed.), Roma: Bulzoni.
- Zak, P. J., Kurzban R., & Matzner W. T. (2004). The Neurobiology of Trust. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1032 (1), 224-227.
- Zorc-Maver D., Morganti A., & Vogrinc J. (2019). A Comparative Analysis of Inclusion in Slovenia and Italy. In P. Zgaga (Ed.), *Inclusion in education: Reconsidering limits, identifying possibilities*. (pp. 97-111). Berlin: Peter Lang GmbH.



**Elena Abbate**

Ph.D. St. | Department of Human and Social Science | University of Salento | elena.abbate@unisalento.it

## Promoting social integration among peers: educational engagement beyond teaching

## Promuovere l'integrazione sociale tra pari: l'impegno educativo oltre la didattica

Altri contributi

### ABSTRACT

The considerable presence of students with disabilities in Italian schools of all grades (Istat, 2022) calls for a reflection on the meaning that this presence takes on in terms of social participation and effective involvement of the student with disabilities in the plurality of life contexts. The quality of school integration is measured by its ability to promote long-term inclusion that goes beyond the time and space of the school setting, prolonging its positive impact on the student with disabilities in the realisation of his or her life project. In support of this, the paper dwells on the fundamental role of peers in the school success and the social inclusion process of peers with disabilities, recognising them as a fundamental escorting and accompanying factor for the student in the transition from the structured and formal settings to the life contexts that specifically concern the informal space of recreational time, entertainment, but also of associationism and citizenship.

**Keywords:** Educational integration | social integration | adolescents | peer interaction | disability

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Abbate, E. (2023). Promoting social integration among peers: educational engagement beyond teaching. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 167-177. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-15>

**Corresponding Author:** Elena Abbate | elena.abbate@unisalento.it

**Received:** 09/10/2023 | **Accepted:** 23/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®**  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-15**



## 1. Integrazione e partecipazione: uno sguardo ai significati

Il mezzo secolo di integrazione scolastica italiana rappresenta un consolidato e complesso patrimonio di conoscenze e pratiche formative che negli anni hanno acquisito senso e intenzionalità pedagogica all'interno di due direttrici: l'integrazione e la partecipazione. La prima ha permesso di superare "l'inserimento brado" (Larocca, 2007, p. 39) nelle classi comuni attraverso una evoluzione qualitativa sul piano normativo e metodologico-didattico (Cottini, 2017), focalizzando l'attenzione sull'individuo e i suoi bisogni formativi. Il recente report Istat (2022)<sup>1</sup> registra che nell'anno scolastico 2020/2021 sono più di 300mila gli alunni con disabilità che frequentano le scuole italiane (pari al 3,6% degli iscritti), circa 4mila in più rispetto all'anno precedente (+2%). Una tendenza che interessa ogni ordine di scuola, evidenziando come l'istruzione nelle classi comuni degli alunni con disabilità sia un processo ormai affermato anche nel passaggio ai gradi superiori in cui, in passato, si registravano alti tassi di dispersione e abbandono. Una presenza considerevole e importante che in questi anni ha orientato la scuola verso scelte organizzative e didattiche funzionali alla realizzazione di curricula formativi capaci di offrire a ciascuno adeguate opportunità di apprendimento (Cottini, 2017).

La seconda direttrice, spostando lo sguardo sui fattori di contesto, ha posto l'attenzione sui processi partecipativi e d'interazione significativa tra individuo e ambiente di vita. Un cambiamento di prospettiva che ha tratto origine e fondamento nella nuova lettura del funzionamento e della disabilità fornita dalla *Classification of Functioning, Disability and Health* (OMS, 2001) che richiama la responsabilità dei fattori ambientali nella riuscita del processo di integrazione (Lascioli & Pasqualotto, 2018). Un cambiamento che ha rappresentato una sfida principalmente per la scuola, spinta a rafforzare la propria progettualità formativa non solo in riferimento ai bisogni dell'individuo correlati al deficit, ma anche verso tutte quelle occorrenze che la realizzazione di un "contesto valorizzante" (Caldin & Scollo, 2018) – ossia scevro da fattori disabilitanti, marginalizzazioni ed esclusioni – comporta. La partecipazione come componente fondamentale del funzionamento della persona fa da sfondo alla consapevolezza pedagogica che non basta accogliere e istruire l'alunno con disabilità, ma bisogna promuovere quelle condizioni sociali in grado di rendere la persona con disabilità una presenza di senso all'interno degli spazi esistenziali e membro di valore della comunità scolastica e sociale. Una concezione integrativa che trova un forte ancoraggio normativo proprio nell'articolo 24 della *Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità* (2006), il quale individua tra le finalità dell'istruzione quella di "porre le persone con disabilità in condizione di partecipare effettivamente a una società libera" (ONU, 2006).

Quanto queste enunciazioni abbiano trovato reale applicazione nel corso degli anni è difficile da determinare. Mancano infatti, nella ricerca empirica italiana studi specifici sulle implicazioni che l'integrazione scolastica ha avuto sulla qualità della partecipazione sociale e sull'effettivo coinvolgimento della persona con disabilità nella pluralità dei contesti di vita, anche rispetto ai differenti sistemi d'istruzione internazionali dove persistono stabilmente percorsi differenziati o speciali.

Pertanto, se da una parte il già citato report Istat (2022) ci restituisce dati oggettivi sull'ampia presenza degli alunni con disabilità nelle classi di ogni ordine e grado, dall'altra ci pone dinanzi una domanda, ovvero quale valore assume questa *presenza* in termini di effettiva partecipazione sociale alla comunità scolastica ed extrascolastica d'appartenenza. In concreto quanti dei 300mila alunni che frequentano la scuola italiana (Istat, 2022) è possibile ritrovare nei luoghi di aggregazione, nelle attività ricreative, nelle associazioni sportive, culturali o nei contesti lavorativi e quanti invece attraversati i confini scolastici, vivono quotidianamente esperienze di isolamento e di esclusione. Quanti di questi alunni, possono contare su azioni di accompagnamento e coinvolgimento nei processi di transizione tra i diversi contesti sociali (Fabian, 2007), riconducibili a relazioni stabili e consolidate con i pari e ad una significativa appartenenza ai gruppi amicali e per quanti invece questi passaggi rappresentano momenti di frattura, di *dis-aggregazione* amicale, di *assenza*.

1 Istat, *L'inclusione scolastica degli alunni con disabilità*. Report a.s. 2020-21. <http://www.istat.it/it/archivio/265364>



Un interrogativo che sollecita una riflessione critica sul modello di integrazione costruito in questi anni in Italia che “rischia di escludere dopo aver incluso” (Caldin & Scollo, 2018, p. 51) se non produce effetti oltre il perimetro scolastico. È necessario dunque, come sostiene Ianes, “mettere il dito nella piaga” (Dell’Anna, Bellacicco & Ianes, 2023, p. 13) e analizzare le criticità guardando nelle zone d’ombra dell’integrazione senza dimenticare la lunga strada fino ad oggi percorsa, che ha permesso al nostro paese di fregiarsi del più vasto programma di integrazione scolastica e sociale, diventato oggi, un riferimento per molti contesti educativi internazionali (Canevaro, 1999). Un percorso complesso e articolato, segnato da avanzamenti, ma anche da scetticismi a cui ha fatto da sfondo la progressiva “umanizzazione” della disabilità dal punto di vista culturale e dei modelli interpretativi. Proprio il riconoscimento universale della diversità come caratteristica dell’*essere* e della sua unicità ha riportato l’escluso “nella grande storia dell’umanità” (Canevaro, 2008, p. 33) valorizzando l’appartenenza ai contesti come fondamento dell’inclusione. “La scuola per tutti e per ciascuno” (European Commission, 1996) è il principio su cui si sono incardinati nel tempo i processi di cambiamento e adattamento dei contesti alla persona con disabilità e le politiche centrate sul diritto alla partecipazione sociale e alle pari opportunità. Riconoscendo la posizione di svantaggio che la disabilità comporta nell’acquisizione di un ruolo sociale all’interno della comunità di appartenenza, la *Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità* (ONU, 2006) chiede a tutti gli stati membri di ridurre le condizioni ostacolanti, *accomodando ragionevolmente* i linguaggi, i percorsi e gli ambienti per accogliere la pluralità di storie, di bisogni e per favorire il miglior funzionamento della persona come *performance* al netto delle barriere contestuali (OMS, 2001). Collocare la persona con deficit in rapporto al contesto vuol dire dare pieno significato ad espressioni come partecipazione, appartenenza e cittadinanza che, poste come fasi di un processo, si determinano reciprocamente nella transizione da una all’altra. Non c’è appartenenza senza partecipazione e non c’è cittadinanza senza un’appartenenza significativa alla comunità. La partecipazione è il punto di partenza e implica l’idea del “*prendere parte*, dell’ingaggiarsi degli individui nello sviluppo di percorsi e scelte che influenzano la loro vita” (Bertani & Manetti, 2007, p. 241).

Per Booth e Ainscow la partecipazione concerne “*l’essere con* e la collaborazione con l’altro” e prevede due dimensioni quelle del *fare*, come coinvolgimento attivo e azione partecipativa e quella dell’*identità*, come percezione di sé in relazione agli altri e al gruppo. Ciò significa che le persone partecipano attivamente “non solo quando sono inserite in attività comuni, ma anche quando si sentono coinvolte e accettate” (Booth & Ainscow, 2014, p. 52).

Canevaro<sup>2</sup> identifica l’appartenenza come “l’orizzonte futuro in cui entrare” ovvero la quarta fase del processo di integrazione dove “tutti possono sentirsi parte e nessuno è posto *da parte*” nella comunità. Una traiettoria attuabile attraverso pratiche di partecipazione che non permettono subordinazione e asimmetrie, ma che aprono all’interdipendenza e alla connessione, dove la distanza tra l’*io* e l’*Altro* si neutralizza nella reciprocità del *Noi*. Favorire dunque questa tipologia di legami sociali per le persone con deficit vuol dire fornire dei punti d’appoggio di ordine funzionale e affettivo per la partecipazione e per lo sviluppo di un percorso di vita all’interno di una comunità, che travalica i confini della funzione didattica della scuola, dei contesti riabilitativi strutturati o i formali ambiti dell’assistenzialismo.

Per Black-Hawkins, Florian e Rouse (2008) la partecipazione non riguarda solo l’insegnamento e l’apprendimento che avvengono nelle classi, ma coinvolge tutte quelle pratiche formali e informali all’interno di una scuola che si declinano nelle numerose interazioni quotidiane che avvengono tra i suoi membri. Questo richiede una progettualità complessa che pone al centro del curriculum scolastico non solo i compiti per il perseguimento degli obiettivi formativi all’interno dei saperi disciplinari, ma anche interventi sulla dimensione interpersonale e relazionale degli allievi e opportunità formative per promuovere la socialità.

La partecipazione non deve essere, dunque, lasciata al caso, va costruita, sostenuta e protetta da ostacoli e barriere, perché è complessa e sfaccettata, vissuta in modo diverso dagli allievi con e senza disabilità

2 A. Canevaro, *Simposio “L’illusione della normalità”*. Simposio interdisciplinare organizzato da Pro Infirmis Ticino e Moesano in collaborazione con L’ideatorio dell’Università della Svizzera italiana il 7 ottobre 2016.



e si modifica nel tempo. Una progettualità attenta, che non si esaurisce nell'estemporaneità di un lavoro di gruppo o nella benevolenza di qualche compagno, ma pedagogicamente orientata alla promozione di una inclusione a lungo termine che superi il tempo e lo spazio del *setting* scolastico, prolungando il proprio impatto positivo sulla persona con disabilità nella realizzazione del proprio *progetto di vita*, in termini di effettiva e soddisfacente appartenenza ai gruppi amicali, alle associazioni, alle reti del tempo libero e lavorativo.

## 2. Le zone d'ombra di una integrazione scolastica incompleta

Il Report *Evidence of the Link Between Inclusive Education and Social Inclusion* pubblicato nell'*European Agency for special needs and inclusive education* nel 2018, ha messo in luce come l'inclusione sociale a breve e a lungo termine<sup>3</sup> delle persone con disabilità sia favorevolmente ancorata all'esperienza di una educazione inclusiva. Precisando che rispetto alla frequentazione di ambienti speciali – ancora diffusi in Europa – l'istruzione integrata promuove maggiori opportunità di interazione tra pari per lo sviluppo delle amicizie, del senso di appartenenza, delle reti di sostegno sociale e una migliore gestione della transizione e generalizzazione della partecipazione dalla scuola alla vita di comunità. Affinché l'educazione inclusiva abbia un impatto sull'inclusione sociale a lungo termine e non si indebolisca nei primi anni d'uscita dalla scuola, è necessario garantire ad ogni studente con disabilità – attraverso politiche e pratiche formative adeguate – la piena partecipazione in condizioni di parità a tutti gli aspetti della vita scolastica ed extra-scolastica.

La ricerca scientifica confermando quanto emerso dal Report *Evidence of the Link Between Inclusive Education and Social Inclusion* (2018), rintraccia nell'integrazione scolastica il potenziale strumento di promozione dell'inclusione sociale e interpella come fondamentali le dimensioni dell'interazione con l'altro e delle relazioni amicali tra pari, a cui sottendono imprescindibili processi come l'accesso, la collaborazione, il riconoscimento e l'accettazione.

Woodgate e colleghi (2020) affermano che l'inclusione sociale degli studenti con disabilità corrisponde ad una partecipazione equa e attiva ai diversi contesti come la scuola e la comunità (parchi giochi e ambienti religiosi) o ad eventi familiari e tra pari (feste di compleanno e pigiama party), basata su un coinvolgimento agito principalmente attraverso relazioni significative tra persone con e senza disabilità.

Koster e colleghi (2009) definiscono pleonastica l'espressione inclusione sociale, considerando la portata del costrutto *inclusione* tanto estesa da abbracciare già la sfera sociale, per questo attribuiscono all'espressione *partecipazione* maggiore adeguatezza nel definire la dimensione sociale dell'inclusione. La loro ricerca si focalizza sulla rappresentazione della partecipazione attraverso specifiche categorie, come la qualità delle reti amicali, le interazioni nelle situazioni di gioco o nelle attività didattiche di gruppo, l'autopercezione dell'accettazione in classe e delle proprie competenze sociali e infine, le preferenze, il supporto o il rifiuto agiti dai pari.

Per Tsang (2013), la partecipazione e l'inclusione sociale operano su piani diversi, ma strettamente connessi. La prima suggerisce che la persona con disabilità scelga autonomamente di impegnarsi e ingaggiarsi nei contesti, mentre la seconda richiama la responsabilità degli altri nel creare le condizioni contestuali adeguate a favorire la partecipazione di tutti. In altre parole, un contesto scolastico socialmente inclusivo interviene sulle barriere sociali per costruire percorsi di partecipazione basati su relazioni personalizzate ed autentiche tra i pari.

Le opinioni degli studenti con disabilità interrogati sui diritti, le necessità e le sfide per raggiungere un'integrazione scolastica di successo, confluite nel documento *Dichiarazione di Lisbona-Le opinioni dei giovani sull'integrazione scolastica* (European Agency, 2008) riportano una tendenza inversa rispetto a

3 Per breve termine si intende il periodo in cui gli studenti frequentano la scuola, a lungo termine invece quando terminano il percorso scolastico.



quella attesa in termini di relazioni significative. Essi sottolineano la debolezza della dimensione socio-relazionale nell'educazione integrata; infatti, se da una parte ne riconoscono i vantaggi in termini di maggiori competenze sociali e di maggiori opportunità di interazioni con amici senza disabilità, dall'altra ne sottolineano l'atteggiamento di chiusura di alcuni insegnanti, genitori e compagni nei loro confronti e l'incapacità di alcune persone di fornire supporto in modo socialmente competente.

La debolezza della dimensione socio-relazionale dell'integrazione emerge anche nell'indagine del *Censis* condotta in Italia nel 2022 su circa 1.200 caregiver di persone con sindrome di Down, nell'ambito del progetto "Non uno di meno"<sup>4</sup>. La principale evidenza riguarda le fragili basi su cui si costruisce l'integrazione di questi ragazzi, sottolineata dalla denuncia unanime delle famiglie intervistate: "quando viene meno la scuola c'è spesso il nulla e non resta che stare a casa". Le attività in cui sono coinvolti nel tempo libero sono prevalentemente attività strutturate, poche quelle informali: solo il 7,9% esce con gli amici o trascorre tempo in casa con loro, il 28,4% lo fa qualche volta ed il 63,7% mai. Riguardo il lavoro, il 13,3% del campione ha un contratto da dipendente o collaboratore. Per i caregiver la scuola mostra maggiori criticità e carenze nell'offerta formativa e inclusiva nei gradi superiori (Censis-Aipd, 2022).

La fotografia che l'indagine restituisce sollecita una riflessione sul *corto circuito sociale* che caratterizza la transizione dai luoghi formali di apprendimento come la scuola, alla comunità più ampia, spingendo la ricerca ad interrogarsi sulla qualità, consistenza e stabilità delle relazioni tra coetanei con e senza disabilità che l'integrazione scolastica dovrebbe promuovere. A sostegno di questo, alcuni studi hanno posto la questione sulla necessità di differenziare le relazioni interpersonali che si strutturano nel contesto scolastico in relazioni amicali e interazioni d'aiuto o di cura (Hall e McGregor, 2000; Savarese, 2009), perché rimandano a livelli di coinvolgimento emozionale, di reciprocità, fiducia e condivisione differenti. "Spesso le persone con sviluppo tipico parlano di amicizia quando in realtà si tratta di vicinanza emotiva basata sull'aiuto unilaterale" (Savarese, 2009, p. 49). La relazione di aiuto è improntata sulla premura, sull'attenzione al bisogno, nasce in precise situazioni e può non essere stabile o duratura. Come comportamento agito intenzionalmente a favore di qualcun altro, l'aiuto può caratterizzare una relazione di amicizia, ma non coincide con essa, talvolta può anche essere antisociale, se si configura come *overhelping* o *underhelping* interferendo con il livello di competenza di un compagno, inibendo e non facilitando, la sua prestazione (Gilbert & Silvera, 1996).

Le relazioni amicali si fondano su affinità ed equilibrio, non richiedono sforzo, ma sono volontarie e spontanee e presentano una certa stabilità nel tempo. Per questo "le amicizie fra disabili e non disabili si collocano in uno spazio ambiguo" (Shakespeare, 2017, p. 195) non sempre sono caratterizzate dalla reciprocità e dallo scambio, per oggettivi limiti legati al deficit o perché alcune persone senza disabilità tendono a ricercare in queste relazioni solo un compiacimento individuale dovuto all'esecuzione di un ruolo socialmente apprezzato e atteso.

### 3. Tipologie di disabilità e implicazioni nell'integrazione sociale

La tipologia di disabilità gioca un ruolo importante nel determinare la rete sociale dello studente. Alcuni studi condotti in diverse scuole secondarie dimostrano come la partecipazione sociale degli alunni con ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*) con ASD (*Autism Spectrum Disorders*) e con disabilità intellettive o multiple (De Boer & Pijl, 2016; Bossaert, Colpin, Pijl & Petry, 2013; Asmus, Carter, & Moss et al., 2017) non sia scontata nelle classi considerate inclusive; i risultati evidenziano che questi studenti sono meno accettati, rischiano l'isolamento o sviluppano relazioni amicali di bassa qualità, sfuggenti o effimere (Mamas, Daly, Cohen & Jones, 2021; Asmus, Carter & Moss et al., 2017). Migliore risulta la par-

4 Censis-Aipd, *Non uno di meno. La presa in carico delle persone con sindrome di Down per il perseguimento del miglior stato di salute e la loro piena integrazione sociale* (2022). <https://www.censis.it/welfare-e-salute/come-vivono-le-persone-con-sindrome-di-down>



tecipazione sociale degli studenti con disabilità motoria o sensoriale (Bossaert, Colpin, Pijl & Petry, 2013; Consiglio, Guarnera & Magnano, 2014), anche se Edwards e colleghi (2019) nella loro rassegna sottolineano come alcune tipologie di fattori riferiti alle caratteristiche personali (età, genere, abilità sociali e comunicative), interpersonali (pressione sociale, somiglianza intellettuale) e contestuali (la sicurezza percepita) possono impattare sulla socialità di questi studenti determinandone l'isolamento e l'esclusione da parte dei pari.

Lo studio esplorativo di Jessup e colleghi (2017) conferma che gli studenti con disabilità visiva senza comorbidità registrano un livello di inclusione maggiore rispetto a chi presenta una disabilità aggiuntiva; questo pieno coinvolgimento riguarda maggiormente le interazioni che avvengono all'interno di attività didattiche strutturate in classe. Le attività libere dalla didattica (es. il pranzo) sono descritte dagli studenti come momenti di solitudine, anche se sarebbero le occasioni preferite, perché percepite come potenziali opportunità per condividere interessi, mostrare competenza e sviluppare amicizie.

Harma, Gombert, e Roussey (2014) studiando gli atteggiamenti degli studenti nei confronti dei pari con disabilità e la distanza sociale<sup>5</sup> mantenuta nel contesto scolastico, hanno rilevato l'effetto di alcuni fattori come il contatto diretto e indiretto, la visibilità della disabilità e la sua intrusività nell'interazione sociale. I dati mostrano che indipendentemente dalla tipologia di contatto, quando la disabilità è invisibile e invadente (disabilità intellettive), i pari "sono meno favorevoli a parlare con l'alunno disabile durante l'intervallo, aiutarlo a scuola e ad andare a casa sua" (Harma, Gombert e Roussey, 2014, p.421), mentre la visibilità della disabilità, anche se intrusiva (motoria, sensoriale, sindrome di Down), incoraggia un atteggiamento favorevole.

Adolescenti con ASD (*Autism Spectrum Disorders*) ad alto funzionamento riportano il desiderio di stringere relazioni con coetanei, tuttavia, in classe sperimentano una mancanza di connessione tra ciò che loro desiderano e ciò che si verifica effettivamente nelle interazioni tra pari, riconoscendo nel proprio funzionamento sociale alcune caratteristiche non adeguate ad instaurare una relazione di amicizia autentica. Per questo, in alcuni casi gli studenti tendono ad interagire e a scegliere come amici studenti con ASD (*Autism Spectrum Disorders*) in misura maggiore rispetto ai compagni con sviluppo tipico, a sostegno della tesi che il *peer group* si caratterizza nella comunanza d'interessi e similarità di atteggiamenti, comportamenti e aspirazioni (Locke, Ishijima, Kasari & London, 2010; Frostad & Pijl, 2007). Similmente gli studenti senza disabilità ritengono di non avere le competenze e le conoscenze necessarie per interagire con i compagni che presentano una disabilità intellettiva, a questo si aggiunge l'imbarazzo sociale per il comportamento insolito che alcuni di loro manifestano e la paura di agire in modo sbagliato di fronte alle loro richieste o bisogni specifici (Shakespeare, 2017).

Il livello della competenza sociale degli studenti con e senza disabilità spiega solo in parte le difficoltà che la letteratura riporta nei processi di costruzione, mantenimento e generalizzazione delle relazioni nei diversi contesti inclusivi (Frostad & Pijl, 2007; Tsang, 2013), occorre fare i conti anche con i modelli comportamentali giovanili, infarciti di narcisismo, radicati nella società attuale che esaltano il successo, la perfezione, la ricerca smisurata di visibilità e di ammirazione. Modelli che fungono da fattori di aggregazione sociale da una parte e di esclusione dall'altra, per chi non ha l'equipaggiamento appropriato per aderirvi (Fratini, 2017). Altri fattori, come l'atteggiamento degli insegnanti specializzati e l'organizzazione del curriculum formativo scolastico giocano un ruolo altrettanto determinante nel massimizzare o meno l'interazione tra alunni con e senza disabilità.

Gli insegnanti di sostegno, gli educatori e tutte le figure adulte di supporto possono rappresentare un'ombra nelle interazioni tra pari, quando piegano la relazione educativa su una dimensione diadica caratterizzata da protezione, contenimento e attività separate. Il rischio reale è di enfatizzare la sfera dell'*assistenza* e della *cura*, generando una tensione tra la ricerca di relazioni reciproche e durature dello studente con disabilità e la disponibilità di brevi e unilaterali interazioni di *aiuto* da parte dei compagni

5 Gli autori riportano il costrutto di *distanza sociale* elaborato dal sociologo americano E.S. Bogardus, intesa come "il grado di comprensione empatica che caratterizza la relazione tra persona e persona, tra persona e gruppo, tra gruppo e gruppo" (Bogardus, 1959, p. 43).



(Jessup, Bundy, Broom & Hancock, 2017; Edwards, Cameron, King & McPherson, 2019; Hall & McGregor, 2000). L'incapacità di leggere il bisogno profondo di appartenenza, la ricerca continua di un equilibrio identitario e relazionale dello studente, che va promosso e sostenuto, attraverso interventi formativi specifici finalizzati alla costruzione di una sua posizione sociale soddisfacente all'interno del gruppo classe. Qui il richiamo alla responsabilità didattico-progettuale degli insegnanti nella dimensione della relazione, della socializzazione e dell'interazione, a cui fa da sfondo la recente normativa italiana, che chiede "interventi sul contesto per realizzare un ambiente di apprendimento inclusivo" (D.lgs. 66/2017, art. 7 Comma 2; D.M. 182/2020, art. 9) possibile solo attraverso il riconoscimento e il contrasto ai processi di esclusione e marginalizzazione. Il focus è dunque sul perseguimento di obiettivi educativi all'interno dell'organizzazione del curriculum formativo, rivolti allo sviluppo delle competenze sociali dell'alunno con disabilità (fattori personali) e alla consapevolezza nei pari (fattori contestuali) dei pregiudizi che innescano dinamiche discriminatorie nel gruppo, generando isolamento ed esclusioni. Secondo Frostad e Pijl, (2007) se le inadeguate abilità sociali degli studenti con disabilità possono compromettere le relazioni con i pari, è anche vero che la povertà di esperienze relazionali significative può determinare uno scarso sviluppo delle loro competenze sociali. Pertanto, cogliere la pericolosità di questa *downward spiral* (Frostad e Pijl, 2007, p.7) è la preconditione ad ogni progettualità educativa orientata all'integrazione.

#### 4. Il ruolo dei pari nei processi partecipativi

L'obiettivo di favorire il "pieno sviluppo del potenziale umano" (ONU 2006, art. 24) è compito proprio di un sistema d'istruzione inclusivo ed è ancorato saldamente ai processi partecipativi e relazionali che la scuola, nella sua funzione educativa e socializzatrice deve garantire, affinché il concetto di partecipazione tanto evocato nella normativa nazionale e internazionale, non resti un termine retorico e vuoto.

La Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità è pervasa in ogni suo enunciato, dalla nozione di partecipazione, accompagnata da attributi come piena, estesa, uguale ed effettiva che ne determinano l'ampia portata, investendo l'intera attività sociale dell'individuo come cittadino. Il significato sotteso a questa concettualizzazione richiama *l'intensità del coinvolgimento* diretto o mediato della persona con disabilità nella rete sociale, e il potere di intervenire in modo attivo e con una propria competenza nelle decisioni e nelle scelte che riguardano la comunità d'appartenenza (Barbero Avanzini, 1979). La partecipazione è la leva potente dell'inclusione, ma come precedentemente indicato, non può essere lasciata al caso, deve essere pensata, costruita, sostenuta e liberata da tutte quelle condizioni sfavorevoli che ne ostacolano l'esercizio.

D'altro canto, l'analisi della letteratura ci restituisce una diffusa preoccupazione per la qualità della partecipazione sociale degli alunni con disabilità. Di conseguenza nasce la necessità di spostare l'interesse della riflessione scientifica oltre quei fattori, ad oggi, maggiormente indagati come: la presenza fisica in classe, la condivisione di percorsi formativi comuni, l'accettazione e la tolleranza della diversità; essi per quanto necessari, risultano insufficienti a definire le implicazioni di un processo di partecipazione. L'interesse della ricerca si sposta sulla necessità di rintracciare quelle dimensioni dell'integrazione scolastica, che richiamano proprio *l'intensità del coinvolgimento* della persona disabile nella comunità di appartenenza (Edwards, Cameron, King & McPherson, 2019).

In questo processo di comprensione, non aiuta la complessità del concetto di partecipazione che, come si è visto, gli studiosi traducono in una pluralità di definizioni che generano confusione o sinonimia con altri costrutti come integrazione e inclusione sociale (Koster, Nakken, Pijl & Van Houten, 2009). Rilevanti risultano, invece, le categorie indagate rispetto al processo di partecipazione, in riferimento ai meccanismi e agli attori che lo determinano. Gli studi presentati, convergono principalmente su alcune categorie fondamentali: qualità delle relazioni amicali, frequenza e tipologia dei contatti e delle interazioni, percezione dell'alunno con disabilità in riferimento all'accettazione percepita, alle proprie competenze sociali e infine le preferenze sociali espresse dai pari.

Quanto argomentato costituisce la lente attraverso la quale osservare le dinamiche relazionali nel con-



testo scolastico per comprendere come il livello di partecipazione dell'alunno con disabilità sia simile a quello dei compagni con sviluppo tipico e quanto esso determini il successo di un reale processo di integrazione. La sfida è allargare lo sguardo, dalla condizione fisica e intellettuale dello studente con disabilità volgerlo verso la pluralità dei fattori presenti nel contesto, che possono costituirsi come potenziali barriere ai processi partecipativi scolastici ed extra-scolastici. Tra questi il gruppo dei pari risulta essere maggiormente implicato. "Il rifiuto dei coetanei toglie il senso di appartenenza alla scuola, ostacola l'accesso alle esperienze sociali ed è devastante in termini di immagine di sé, fiducia in sé stessi, motivazione e rendimento scolastico" (Frosted & Pijl, 2007), specialmente quando il focus si sposta sugli studenti adolescenti che vivono quella fase della vita in cui il gruppo dei pari rappresenta lo spazio destrutturato e informale che permette di allontanarsi dall'influenza degli adulti di riferimento (docenti, caregiver, genitori) che nel caso dei ragazzi con disabilità rappresentano a volte una presenza continua e un limite all'autonomia.

Il lavoro educativo nel contesto scolastico integrato non deve essere un percorso centrato esclusivamente sulla persona fragile, ma deve rivolgersi all'intero gruppo per perseguire la promozione di relazioni, caratterizzate da reciprocità e coinvolgimento affettivo. Rintracciare dunque quei fattori di vicinanza sociale favorevoli alla costruzione di amicizie e che si traducono in una diretta partecipazione al gruppo dei pari con continuità, spontaneità e con un certo grado di complicità e condivisione di significati e obiettivi. In questo modo i pari diventano un fattore di scorta e di accompagnamento per lo studente con disabilità nella transizione dai contesti strutturati e formali ai contesti di vita che riguardano specificatamente lo spazio informale del tempo ricreativo, del divertimento, ma anche dell'associazionismo e della cittadinanza.

Una prospettiva che richiama e coinvolge tutti i professionisti dell'educazione, insegnanti, personale educativo e collaboratori nel riconoscere e promuovere il protagonismo dei pari nel successo del processo di inclusione scolastica e sociale dei compagni con disabilità. Questo richiede una condivisa progettualità e pratica educativa per costruire un contesto integrato che risponda ai bisogni sociali dello studente. Obiettivo realizzabile attraverso un'articolazione di interventi che coinvolgano distintamente i pari, lo studente con disabilità e i professionisti scolastici. Come sostengono Harma e colleghi (2007), se vogliamo che l'inclusione scolastica degli alunni con disabilità diventi un mezzo per consentire loro di essere inclusi anche socialmente – come fin qui argomentato – allora è necessario un processo di *empowerment* rivolto ai pari, orientato: alla sensibilizzazione e conoscenza accurata della disabilità del compagno/a (le abilità, i limiti, gli interessi comuni ...); alla consapevolezza delle credenze e degli atteggiamenti individuali e di gruppo ancorati alla disabilità o ad alcune sue tipologie; all'apprendimento di modalità appropriate di interazione, di comunicazione, di supporto e coinvolgimento.

In questa prospettiva un ulteriore intervento riguarda gli studenti con forme di disabilità (Harma, Gombert & Roussey, 2014; Mamas, Daly, Cohen & Jones, 2021) maggiormente a rischio di isolamento e marginalizzazione perché caratterizzate da carenze nelle abilità socio-relazionali o comunicative. Vulnerabilità su cui puntare lo sguardo, prevedendo percorsi di potenziamento nelle aree della competenza sociale, comunicativa, emotiva e di autoregolazione, anche attraverso la strutturazione di attività cooperative o di tutoraggio tra pari. Infine, il terzo piano di intervento interpella la responsabilità metodologica di tutti i professionisti scolastici chiamati a compiere scelte pedagogicamente efficaci per favorire una cultura dell'appartenenza fondata sull'*intensità del coinvolgimento* diretto o mediato dai pari dell'alunno con disabilità nel contesto scolastico e sociale. Un percorso di costruzione che attraversa lo spazio della consapevolezza dell'importanza del ruolo della scuola nel farsi carico della cura dei legami affettivi che fondano relazioni stabili e durature, legami che non possono essere lasciati alla pura casualità o spontaneità delle dinamiche di gruppo. Le relazioni possono essere promosse, guidate e conformate sui reali bisogni di accettazione, coinvolgimento e partecipazione ai contesti di vita dell'alunno con disabilità, promuovendo la formazione di una identità sociale che supera i percorsi scolastici e lo colloca all'interno della società come cittadino.



## 5. Dalla teoria al progetto di ricerca: presentazione di un'indagine esplorativa

Quanto fin qui discusso, sollecita una riflessione pedagogica sulla debolezza della dimensione socio-relazionale dell'integrazione scolastica e sociale degli studenti con disabilità tale da rappresentare la premessa di un progetto di ricerca strutturato all'interno del corso di dottorato in *Human and Social Sciences* presso l'Università del Salento. Uno studio finalizzato ad avviare una indagine conoscitiva sulle variabili personali e di contesto che ostacolano di fatto lo sviluppo di relazioni reciproche all'interno del gruppo dei pari in alcune realtà scolastiche del territorio salentino. Partendo dalla tesi di Franta e Salonia (1981), che attribuiscono alle dinamiche comunicative una responsabilità specifica nei processi (di controllo, di fiducia ed emozionali) che strutturano rapporti umani di qualità e da quanto enunciato nel già citato art. 24 della Convenzione ONU, sulla funzione della comunicazione come facilitatore della partecipazione "all'istruzione e alla vita di comunità" (ONU 2006, art. 24), l'indagine esplorerà nello specifico le competenze comunicative e di interazione degli studenti con disabilità come variabile indipendente funzionale ai processi di inclusione.

Considerando l'oggetto della ricerca si utilizzerà la strategia dello studio di caso (*case study*). La scelta è dovuta principalmente alla volontà di non allontanarsi dal modello di riferimento del funzionamento umano così come interpretato nell'ICF (OMS, 2001) e quindi di approcciarsi alla ricerca educativa con una prospettiva *olistica* in grado di cogliere l'oggetto d'indagine all'interno della sua unica, irripetibile e reale complessità, esplorando tutte quelle condizioni contestuali che in qualche modo lo determinano (Yin & Pinnelli 2005).

Nello specifico si utilizzerà la variante dello *studio di caso multiplo* nel quale le unità di analisi saranno rappresentate dagli studenti di età compresa tra i 14 e 16 anni, in differente condizione di disabilità, frequentanti la scuola secondaria di secondo grado. Gli strumenti di indagine che verranno impiegati con gli studenti sono: *Sociogramma di Moreno* per la rilevazione dello status sociale dell'alunno con disabilità all'interno del contesto classe; *AATOS-Adolescents' attitudes towards otherness* (Frizzarin & Demo, 2023), una scala di valutazione degli atteggiamenti degli studenti e delle studentesse nelle tre componenti (affettiva, cognitiva, comportamentale), nei confronti dei compagni considerati diversi; griglia per l'osservazione sistematica dell'interazione nel contesto scolastico, specificatamente strutturata per rilevare il numero e il genere dei compagni coinvolti nell'interazione, la sua durata e il suo scopo (richiedere, esprimere bisogni o opinioni, commentare, partecipare) e le modalità di gestione da parte degli alunni. A questi si aggiunge una intervista strutturata al docente di sostegno per conoscere le modalità comunicative dell'alunno/a con disabilità: verbali e non verbali (aspetti lessicali, morfosintattici, fonetici-fonologici, pragmatici, paralinguistici, cinestesici) e le caratteristiche presentate (funzionale, convenzionale, idiosincratice, intenzionale, spontanea, imitativa).

L'intento esplorativo e interpretativo del progetto di ricerca si accompagna ad un obiettivo di rilevanza operativa, si prevede infatti, di fornire ai docenti degli indicatori specifici per strutturare processi di valutazione delle competenze comunicative degli alunni con disabilità e per individuare le aree di miglioramento e gli elementi di barriera alla partecipazione sociale. La Carta dei Diritti della Comunicazione delle persone con disabilità messa a punto dal *National Joint Committee for the Communication Needs of Persons With Severe Disabilities* (1992), pur intervenendo nel contesto statunitense afferma, con risonanza internazionale, che l'inclusione delle persone con disabilità si legittima e si afferma solo quando garantisce processi partecipativi e relazioni tali da far sentire ogni individuo parte della comunità in cui vive e impara. La Carta fornisce un quadro di riferimento da cui il progetto di ricerca prende il via, per indagare l'instaurarsi di relazioni significative per le persone con disabilità, considerando le difficoltà comunicative e relazionali come "l'effetto della dinamica transazionale dei partecipanti all'interazione" (Franta & Salonia, 1981). In quest'ottica la sfida, come più volte sottolineato, è modificare l'unidirezionalità dello sguardo sulla condizione fisica e intellettuale dello studente con disabilità che condiziona le competenze comunicative per volgerlo verso tutti i partner comunicativi presenti nel contesto. Perché, come sancisce la Carta dei diritti della Comunicazione, la persona con disabilità a fronte di specificità comunicative, ha diritto a



interlocutori capaci di riconoscere il proprio atto comunicativo e a ottenere adeguate risposte, come anche a ricevere messaggi in modo comprensibile e appropriato alle proprie competenze.

## Riferimenti bibliografici

- Asmus, J.M., Carter, E.W., Moss, C.K., Biggs, E.E., Bolt, D.M., & Born, T.L., et al. (2017). Efficacy and social validity of peer network interventions for high school students with severe disabilities. *Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 2, 118-137.
- Barbero Avanzini, B. (1979). Partecipazione sociale e partecipazione scolastica. *Studi di Sociologia*, 17 (1), 18-30.
- Bertani, B., & Manetti, M. (2007). *Psicologia dei gruppi. Teoria, contesti e metodologia d'intervento*. Milano: FrancoAngeli.
- Black-Hawkins, K., Florian, L., & Rouse, M. (2008). Achievement and Inclusion in Schools and Classrooms: participation and pedagogy. *British Educational Research Association Conference, Heriot Watt University*. Edinburgh.
- Bogardus, E.S. (1959). *La distanza sociale*, tr. it. di C. Clemente (2019), Martano: Kurumuny.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2014). *Nuovo index per l'inclusione. Percorsi di apprendimento e partecipazione a scuola*. Roma: Carocci Faber.
- Bossaert, G., Colpin, H., Pijl, S.J., & Petry, K. (2013). Social participation of student with special educational needs in mainstream seventh grade. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 1952-1956.
- Caldin, R., & Scollo, S. (2018). Inclusione lavorativa, disabilità e identità. Riflessioni e rappresentazioni. *Studium Educationis-Rivista semestrale per le professioni educative* 3, 49-60.
- Canevaro, A. (1999). *Pedagogia speciale. La riduzione dell'Handicap*. Milano: Bruno Mondadori.
- Canevaro, A. (2008). *Pietre che affiorano. I mediatori efficaci in educazione con la «logica del domino»*. Trento: Erickson.
- Canevaro, A. (2017). "L'illusione della normalità" Simposio interdisciplinare organizzato da Pro Infirmis Ticino e Moesano in collaborazione con L'ideatorio dell'Università della Svizzera italiana. Reperibile al link: <https://youtu.be/2nopludGMBE>.
- Censis-Aipd (2022). *Non uno di meno. La presa in carico delle persone con sindrome di Down per il perseguimento del miglior stato di salute e la loro piena integrazione sociale*. Reperibile al link: <https://www.censis.it/welfare-e-salute/come-vivono-le-persone-con-sindrome-di-down>.
- Consiglio, A., Guarnera, M., & Magnano, P. (2014). La rappresentazione della disabilità nei bambini. Una verifica dell'ipotesi del contatto a scuola. *Scienze e ricerche*, 1, 105-114.
- Cottini, L. (2017). *Didattica speciale e inclusione scolastica*. Roma: Carrocci.
- De Boer, A., & Pijl, S. (2016). The acceptance and rejection of peer with ADHD and ASD in general secondary education. *The Journal of Educational Research*, 3, 325-332.
- Dell'Anna, S., Bellacicco, R., & Ianes, D. (2023). *Cosa sappiamo dell'inclusione scolastica in Italia? I contributi della ricerca empirica*. Trento: Erickson.
- Dunlop, A.W., & Fabian, H. (2007). *Informing transitions in the early years*. McGraw-Hill Education.
- Edwards, B. M., Cameron, D., King, G., & McPherson, A.C. (2019). How student without special needs perceive social inclusion of children with physical impairments in mainstream school: a scoping review. *International Journal of Disability Development and Education*, 3, 298-324.
- European Agency for Development in Special Needs Educational (2008). *Voci nuove. Accogliere la diversità*. Reperibile al link: [https://www.european-agency.org/sites/default/files/young-voices-meeting-diversity-in-education\\_EPH-IT.pdf](https://www.european-agency.org/sites/default/files/young-voices-meeting-diversity-in-education_EPH-IT.pdf).
- European Commission (1996). *Charter of Luxembourg*. Reperibile al link <https://www.european-agency.org/sites/default/files/CHARTER-of-LUXEMBOURG-November-1996.pdf>.
- Franta, H., Salonia, G., & Cap, O. F. M. (1981). *Comunicazione interpersonale: teoria e pratica*. Roma: Las.
- Fratini, T. (2017). Adolescenza e disabilità: alcune annotazioni. *Studi sulla Formazione/ Open Jurnal of Education*, 2, 345-355.
- Frizzarin, A., Demo, H., & de Boer, A. A. (2023). Adolescents' attitudes towards otherness: the development of an assessment instrument. *European Journal of Special Needs Education*, 38(1), 141-150.
- Frostad, P., & Pijl, S. (2007). Does being friendly help in making friends? The relation between the social position and social skills of pupil with special needs in mainstream education. *European journal of special needs education*, 1, 15-30.
- Gilbert, D., & Silvera, D. (1996). Overhelping. *Journal of personality and social psychology*, 4, 678-690.



- Hall, J., & McGregor, J. (2000). A Follow-up Study of the Peer Relationships of Children with Disabilities in an Inclusive School. *Journal of Special Education*, 3, 114-126.
- Harma, K., Gombert, A., & Roussey, J. (2014). Attitude et distance sociale des élèves non handicapés à l'égard de leurs pairs handicapés. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 3, 414-426.
- Istat (2022). L'inclusione scolastica degli alunni con disabilità. Report a.s. 2020-21, Reperibile al link: <https://www.istat.it/it/archivio/265364>.
- Jessup, G., Bundy, A.C., Broom, A., & Hancock, N. (2017). The social experiences of high school student with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 1, 5-19.
- Koster, M., Nakken, H., Pijl, S.J., & Van Houten, E. (2009). Being part of the peer group: A literature study focusing on the social dimension of inclusion in education. *Internazionale Journal of Inclusive Education*, 2, 117-140.
- Larocca, F. (2007). Integrazione/inclusione in Italia. In A. Canevaro (ed.). *L'integrazione scolastica degli alunni con disabilità. Trent'anni di inclusione nella scuola italiana*. Trento: Erickson.
- Lascioli, A., & Pasqualotto, L. (2018). *Il piano educativo Individualizzato su base ICF. Strumenti e prospettive per la scuola*. Roma: Carrocci Faber.
- Locke, J.J., Ishijima, E.H., Kasari, C., & London, N. (2010). Loneliness, friendship quality and the social networks of adolescents with high-functioning autism in an inclusive setting. *Journal of research in Special Educational Needs*, 2, 74-81.
- Mamas, C., Daly, A.J., Cohen, S.R., & Jones, G. (2021). Social participation of students with autism spectrum disorder in general education settings. *Learning, Culture and Social Interaction*, 28, 100467.
- National Joint Committee for the Communication Needs of Persons with Severe Disabilities (1992) Guidelines for meeting the communication needs of persons with severe disabilities, <https://www.asha.org/policy/g1992-00201/#sec1.1.3>
- OMS (2001). *ICF-CY. Classificazione internazionale del funzionamento, della disabilità e della salute. Versione per bambini e adolescenti*. Trento: Erickson.
- ONU (2006). Convention on the rights of persons with disabilities. LEGGE 3 marzo 2009, n. 18 *Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, con Protocollo opzionale, fatta a New York il 13 dicembre 2006 e istituzione dell'Osservatorio nazionale sulla condizione delle persone con disabilità*, in GU n.61 del 14/03/2009.
- Savarese, G. (2009). *Io e il mio amico disabile*. Milano: FrancoAngeli.
- Symeonidou, S. (2018). *Evidence of the Link Between Inclusive Education and Social Inclusion: A Review of the Literature*. In European Agency for Special Needs and Inclusive Education. Reperibile al link: [https://www.european-agency.org/sites/default/files/Evidence%20E2%80%9320A%20Review%20of%20the%20Literature\\_0.pdf](https://www.european-agency.org/sites/default/files/Evidence%20E2%80%9320A%20Review%20of%20the%20Literature_0.pdf).
- Shakespeare, T.W. (2017). *Disabilità e società. Diritti, falsi miti, percezioni sociali*. Trento: Erickson.
- Tsang, K. (2013). Secondary Pupils' Perceptions and Experiences Towards Studying in an Inclusive Classroom. *International Journal of Whole Schooling*, 2, 39-60.
- Woodgate, R., Gonzalez, M., Demczuk, L., Snow, W., Barriage, S., & Kirk, S. (2020). How do peers promote social inclusion of children with disabilities? A mixed-methods systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 18, 2553-2579.
- Yin, R. K., & Pinnelli, S. (2005). *Lo studio di caso nella ricerca scientifica: progetto e metodi*. Roma: Armando.



### Marco Andreoli

PhD Student | University of Verona | marco.andreoli\_01@univr.it

### Luca Ghirotto

Head of Qualitative Research Unit at Azienda USL | IRCCS (Local Health Authority) in Reggio Emilia | luca.ghirotto@gmail.com

### Claudio Capiluppi

Associate Professor in Social Statistics | University of Verona | claudio.capiluppi@univr.it

### Luciano Pasqualotto

Research fellow, lecturer in Special Education | University of Verona | luciano.pasqualotto@univr.it

### Angelo Lascioli

Full Professor of Special Education | University of Verona | angelo.lascioli@univr.it

## 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

Altri contributi

### ABSTRACT

This study explores the work values of General and Special education teachers, with the aim of “taking a snapshot” of some of the value dimensions related to the teaching profession and correlated with the exercise of teacher agency. In particular, the use of the Work Values Questionnaire allowed us to investigate the dimensions of openness to change and conservation, as related to the teacher’s role as an “agent of change” the dimension of self-enhancement, as related to the need for professional development, and the dimension of self-transcendence, as related to the themes of collaboration among teachers and care for colleagues. The teachers involved in this study show high levels in the dimensions of self-transcendence and openness to change and low scores in the dimensions of conservation and self-enhancement. There are also some significant differences between groups of teachers, but these should be viewed with caution given the particular nature of the sampling strategies. This research also suggests teacher attitudes and beliefs, understood as a set of ideas and value orientations that influence decision-making and action, as a relevant means for a better understanding of relevant aspects of General and Special education teachers’ agency.

**Keywords:** Teacher agency | Work values | Work Values Questionnaire | Teacher education | Inclusive Education

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Andreoli, M. et al. (2023). A study of teachers' work values and implications for teacher agency. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 178-192. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-16>

**Corresponding Author:** Andreoli Marco | marco.andreoli\_01@univr.it

**Received:** 09/06/2023 | **Accepted:** 23/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®**  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-16**

**Credit author statement:** Ai soli fini concorsuali, si specifica quanto segue: il dott. Andreoli ha scritto i seguenti paragrafi: Inquadramento teorico, L'oggetto della ricerca: i valori lavorativi degli insegnanti e Metodologia di analisi dei dati (insieme al prof. Capiluppi). Tutti le altre parti dell'articolo sono frutto della collaborazione tra tutti gli autori.



## Introduzione

Negli ultimi anni diversi studi e ricerche hanno riconosciuto alla figura dell'insegnante un ruolo fondamentale nel promuovere nella scuola innovazione e cambiamenti in senso migliorativo (OECD, 2005; McKinsey et al., 2007). Inoltre, alcuni paesi hanno modificato gli indirizzi delle politiche educative, assegnando alla figura dell'insegnante non più il tradizionale ruolo di attuttore del curriculum, ma la funzione di "agente del cambiamento" (Oakes & Lipton, 1999; Priestley, 2011). Il nesso fra agentività dei docenti e trasformazione del sistema scolastico, inoltre, assume particolare valore nel processo di costruzione di una scuola inclusiva (Anderson, 2010; Pantić, 2015; 2017a; 2017b; Pantić & Florian, 2015), ma sono tuttora oggetto di ricerca le dinamiche che condizionano l'esercizio dell'agency individuale e collettiva nell'/col-l'ambiente (Aiello & Sibilio, 2018). Ad oggi, sono state identificate diverse dimensioni o aspetti della *teacher agency* (TA) e, tra queste, con particolare attenzione all'*agency inclusiva*, risulta centrale il riferimento alla sfera delle idee, delle convinzioni e dei valori che operano nei processi intenzionali che guidano l'azione (Larocca, 2003; Pantić & Florian, 2015; Priestley, Biesta & Robinson, 2015a; 2015b; Biesta, Priestley & Robinson, 2015; Li & Rupper, 2020).

Di conseguenza, risulta pertinente nell'ambito di uno studio finalizzato a indagare l'*agency* degli insegnanti, anche in vista della loro formazione, analizzare le possibili correlazioni tra valori lavorativi e *agency* (Lascioli, 2018). L'obiettivo della presente ricerca consiste nell'esaminare alcune dimensioni valoriali entro le quali prende forma quel particolare modo d'agire del docente, in situazione, nell'assolvere al suo compito educativo e che la letteratura scientifica definisce TA. Secondo questa prospettiva, la TA avrebbe non solo una struttura fenomenologica, che si manifesta nelle diverse modalità pratiche e organizzative attraverso le quali i docenti sono in grado di influenzare, con le loro azioni, i processi educativi e d'innovazione della scuola, ma ha anche una struttura "fenomenica", verosimilmente costituita da idee, valori e convinzioni che, nel loro insieme, rappresentano la "dimensione essenziale", di tipo intenzionale, della TA. Ciò perché "il tessuto professionale dell'insegnante è costituito da un intreccio complesso di saperi, competenze, valori, visioni del mondo, attitudini personali" (D'Auria & Cavinato, 2020, p. 58). Lo studio qui presentato intende porsi alla ricerca di questa "dimensione" dell'*agency*, esplorando i valori lavorativi e gli orientamenti valoriali presenti nell'azione di questi professionisti, con l'obiettivo di "fotografare" alcune dimensioni valoriali connesse alla loro azione e correlabili all'esercizio dell'*agency*. La scelta di includere nel campione della ricerca non solo insegnanti curricolari ma anche coloro che sono impegnati sul sostegno didattico agli alunni con disabilità, e quindi con un'alta propensione verso i valori che caratterizzano la scuola inclusiva, è sembrata una scelta coerente con l'obiettivo della ricerca. Si ritiene, infatti, che l'indagine comparata dei valori lavorativi che guidano le scelte professionali degli uni e degli altri possa offrire significativi spunti per la ricerca, anche in riferimento a indagini future sull'agentività dei docenti, in particolare nella prospettiva dell'educazione inclusiva.

### 1. Le ragioni ed i riferimenti della ricerca

La TA può essere concepita come una "postura dell'interiorità", ossia come una "forma mentis" dell'insegnante che lo "predisporre" verso quegli atteggiamenti e modelli d'azione che si definiscono con il termine "*agency*". In tal senso indagare la TA significa anche esplorare l'al-di-qua dell'azione, ossia ciò che costituisce l'*humus* generativo da cui scaturisce l'*agency* stessa.

La scelta di indagare le prospettive di valore degli insegnanti tramite il questionario dei valori lavorativi (Avallone, Farnese, Grimaldi & Pepe, 2007), oltre che coerente con questa ipotesi, ha anche l'obiettivo di sondare alcune "dimensioni valoriali" rilevanti per il dibattito sulla TA, in particolare: le dimensioni dell'apertura al cambiamento e del conservatorismo, in relazione al ruolo dell'insegnante come "agente del cambiamento"; la dimensione dell'accrescimento del sé, con riferimento al suo bisogno di sviluppo professionale; la dimensione della trascendenza del sé, in quanto correlata al tema della collegialità e dell'attenzione per i colleghi. La significativa correlazione tra *agency inclusiva* e "posture interiori" emerge



anche dall'indagine dell'*European Agency for Development in Special Needs Education* (2012) riguardante il "Profilo dei Docenti Inclusivi", la quale ha individuato nei seguenti quattro orientamenti valoriali i tratti caratteristici di questi docenti: il valore della diversità, inteso come orientamento di senso che considera le differenze una risorsa per l'educazione; il valore dell'aspettativa educativa, inteso come orientamento di senso che guarda alla relazione educativa come strumento essenziale a sostegno dei processi di apprendimento degli studenti; il valore della collaborazione, inteso come orientamento di senso che considera la disponibilità al confronto con i colleghi e la collegialità come elementi fondamentali dell'agire professionale del docente; il valore della formazione personale, inteso come orientamento di senso che considera la professione docente come professione in evoluzione, che richiede un'azione di aggiornamento professionale e personale continuo. La disponibilità alla collaborazione, in particolare, assume un significato decisivo per definire la TA dell'insegnante, in quanto, come osservato da Biesta, Priestley e Robinson (2015), l'*agency* va interpretata come "sforzo collettivo", che nel contesto scolastico si declina nella pratica della collegialità, nella collaborazione tra colleghi, nell'alleanza scuola-famiglia e, più in generale, nei valori e nelle pratiche che promuovono e rendono operativa la comunità scolastica in quanto "comunità educante".

## 2. Inquadramento teorico

In ambito pedagogico, il dibattito sull'*agency* si è concentrato in particolare sull'agentività dei docenti, inizialmente vista in modo riduttivo come attitudine a produrre innovazione a scuola (Leander & Osborne, 2008). Successivamente, ne sono state proposte diverse definizioni più o meno articolate, che nel complesso sembrano cogliere alcuni aspetti parziali di un fenomeno che resta ancora per molti versi opaco e da esplorare (Lascioli, 2018). Nelle diverse definizioni di *agency* oggi disponibili, è tuttavia possibile ravvisare tre "nuclei fondanti" legati all'agentività dei docenti, che costituiscono la premessa teorica del presente studio. Anzitutto, la centralità della relazione tra l'insegnante e il contesto *locale* in cui operano, e, all'interno di questa relazione, l'importanza assunta dalle idee e dalle convinzioni dei docenti stessi. Secondo questa visione ecologica, la TA non risiederebbe nelle/negli insegnanti in quanto individui, ma emergerebbe nell'interazione fra soggetto e contesto e avrebbe al contempo una valenza temporale e relazionale. Gli individui, infatti, "agiscono attraverso l'ambiente e non semplicemente nell'ambiente" e di conseguenza "l'*agency* si origina dall'interazione dialogica tra gli sforzi individuali degli attori, le risorse disponibili e i fattori contestuali e strutturali che si intrecciano in modi sempre nuovi e unici" (Biesta & Tedder, 2007, p. 137). L'*agency*, in tal senso, non è solo una proprietà del soggetto: è qualcosa che gli individui fanno o più precisamente che raggiungono in un determinato contesto (Biesta & Tedder, 2006). L'agentività del docente, inoltre, non riguarda un processo racchiuso temporalmente nel qui e ora dell'azione, in quanto riassume in sé, e in modo sempre variabile, le dimensioni temporali del passato, del presente e del futuro (Emirbayer & Mische, 1998). Riprendendo questa impostazione, Biesta, Priestley e Robinson (2013) hanno costruito un modello esplicativo della TA, identificandone le componenti più significative per ciascuna dimensione temporale. L'*agency* prenderebbe forma dal passato, dalle esperienze di vita e professionali degli insegnanti (dimensione iterativa). Risulterebbe rivolta al futuro con obiettivi di corto e lungo raggio (dimensione proiettiva). Infine, si concretizzerebbe nel presente, ove subisce l'influenza di fattori culturali, strutturali e materiali (dimensione pratico-valutativa) (Priestley, Biesta & Robinson, 2015). In questo quadro, assumono particolare peso le idee, le convinzioni e i valori degli insegnanti, sia per ciò che riguarda la riproposizione di schemi e comportamenti derivati dal passato, sia per ciò che riguarda l'orientamento al futuro e, naturalmente, anche nella contingenza del presente (Biesta, Priestley & Robinson, 2015).

Altro nucleo centrale caratterizzante la TA è l'intreccio e/o sovrapposizione fra azione educativa, apprendimento continuo e crescita professionale. Per Laurie Calvert (2016), l'agentività dei docenti è una componente indispensabile dello sviluppo professionale poiché è definita come "la capacità di agire in maniera consapevole e costruttiva al fine di guidare la propria crescita professionale, contribuendo al



contempo alla crescita professionale dei colleghi” (p. 4). Tale sviluppo può avvenire attraverso percorsi formali o mediante l’apprendimento informale che si realizza all’interno della comunità scolastica, non solo fuori dalla classe ma anche al suo interno. Infatti, per Pyhäntö e colleghi la *teacher professional agency* è la capacità di attuare consapevolmente il proprio apprendimento nella relazione con gli studenti (Pyhäntö, Pietarinen & Soini, 2012). Su questa linea si collocano altri studi interessati all’esplorazione della TA intesa come disposizione all’apprendimento continuo e alla crescita professionale attraverso il rapporto con lo studente (Soini et al., 2015, 2016; van der Heijden et al., 2015).

Infine, aspetto centrale del dibattito sulla TA, risulta essere la sua natura trasformativa del contesto scuola, ossia la correlazione con la propensione al cambiamento e all’innovazione, anche in senso inclusivo: la connessione tra TA e *agency inclusiva* risulta correlata alle sfide attuali a cui sono chiamati i sistemi educativi (Pantic, 2015a). Un processo in cui gli insegnanti, trovandosi a operare in contesti caratterizzati da sempre maggiore diversità culturale e sociale, devono sviluppare un pensiero strategico idoneo a contrastare i rischi di fallimento scolastico ed emarginazione sociale degli alunni svantaggiati, sia favorendo l’apprendimento e il profitto scolastico attraverso un sistema di istruzione che garantisca pari opportunità, sia “agendo in maniera attiva e trasformativa nei contesti scolastici, *con* il gruppo e *con* il soggetto” (Aiello & Sibilio, 2018, p. 2).

### 3. L’oggetto della ricerca: i valori lavorativi degli insegnanti

Ogni ruolo sociale si struttura storicamente intorno a una serie di aspettative, sia interne sia esterne. Le attese su quello che dovrebbe essere (*being*) e fare (*doing*) un insegnante nella scuola di oggi sono influenzate da diversi fattori, non sempre espliciti (Orland-Barak, 2015). Si consideri, ad esempio, la dialettica tra innovazione e tradizione nell’ambito dei sistemi di istruzione, e come tale processo risulti influenzato dai cambiamenti politici, sociali e economici in atto (Eacute & Esteve, 2000). Anche la didattica risente di tale influenza, e se da un lato subisce una spinta alla virtualizzazione dei saperi dalle *fast web-based technology*, dall’altro s’interroga sulle modalità attraverso le quali conservare i nuclei fondamentali della cultura umanistica, che richiedono un approccio analitico e lento.

Il sistema di aspettative che la società porta nella scuola non è privo di contraddizioni, che rischiano di disorientare gli insegnanti e di indirizzarli verso modalità professionali omologate, più o meno esplicitamente, alla comunità cui appartengono (Tam, 2015). La risultanza negativa di tale processo è un esercizio di ruolo poco personale, per cui la differenza tra i singoli docenti si riduce, come è già avvenuto in altri ambiti professionali. Le stesse tendenze verso la realizzazione di sistemi educativi inclusivi non è priva di rischi, laddove lo sforzo trasformativo della scuola anziché tendere ad una maggiore qualità dell’offerta formativa va nella direzione di un’uniformità al ribasso, paradossalmente dettata dalla crescente necessità di individualizzare la didattica per corrispondere ai variegati bisogni educativi degli studenti (Ferreira, 2022; OECD, 2018).

I valori lavorativi, però, possono fungere da contrappeso alle attese del contesto, sostenendo e alimentando il rinnovamento professionale e l’esercizio della TA. Tali valori, in quanto espressione delle convinzioni che sono alla base dell’agire professionale (Jin & Rounds, 2012, giocano un ruolo importante sia per il benessere personale che per la soddisfazione sul lavoro (Hascher & Waber, 2021). Tuttavia, quando si verifica un disallineamento tra i valori individuali e quelli dell’istituzione per cui si opera, si generano delle criticità a cui gli stessi insegnanti risultano esposti (Smith, 2021). Si pensi, ad esempio, al sentimento d’efficacia. In base agli studi di Stone (2021), tale sentimento risulta correlato alla convergenza tra elementi personali, professionali e contestuali. Il disallineamento tra valori personali, professionali e contestuali può minare il processo tramite il quale l’insegnante sviluppa il proprio senso d’efficacia. Anche i livelli di soddisfazione e di impegno degli insegnanti risultano influenzati dai valori professionali. Infatti, la ricerca ha evidenziato che l’energia mentale e fisica che le persone esprimono nei contesti professionali – che include la perseveranza, il coinvolgimento e l’entusiasmo – risultano influenzate non solo dalle condizioni di lavoro ma anche dal contesto organizzativo (Fute, Oubibi, Sun, Zhou & Xiao, 2022). Per quanto riguarda



il particolare e specifico rapporto tra valori e TA inclusiva, risulta eloquente lo studio comparativo dell'European Agency for Development in Special Needs Education (2012) inerente al "Profilo dei docenti inclusivi", il quale ha messo in luce quanto l'inclusione scolastica dipenda dalle prospettive di valore degli insegnanti. Sempre a cura dell'European Agency for Development in Special Needs Education, anche nel documento dal titolo *Special Needs Education in Europa* (2006) si evidenzia la significativa correlazione tra processi inclusivi e i valori degli insegnanti, in particolare le loro attitudini personali, unitamente alla loro preparazione, la situazione della classe, della scuola e il ruolo giocato dai fattori esterni.

Vi sono anche ricerche e studi riguardanti la figura dell'insegnante di sostegno in cui si dimostra la stretta correlazione tra orientamenti valoriali (come i singoli docenti percepiscono l'inclusione) e l'attivazione di pratiche inclusive (Taylor, & Ringlaben, 2012). In definitiva, si può affermare che l'agentività degli insegnanti è l'espressione di un'interazione complessa tra elementi contestuali e fattori personali, tra i quali sicuramente le "dimensioni valoriali" ricoprono un ruolo di primaria importanza.

In particolare, lo studio ha avuto lo scopo di:

- Esplorare la TA, indagando i valori lavorativi degli insegnanti;
- Individuare le possibili correlazioni fra dimensioni valoriali degli insegnanti e aspetti demografici, come ad esempio l'età, l'immissione in ruolo, il livello scolastico (l'ordine di scuola), e gli anni di servizio;
- Confrontare i valori lavorativi degli insegnanti curricolari e quelli degli insegnanti di sostegno.

#### 4. Lo strumento utilizzato

Per l'indagine è stato utilizzato il *Questionario dei valori lavorativi - QVL* (Avallone, Farnese, Grimaldi & Pepe, 2007), una scala costituita da 30 item basati sulla tassonomia dei valori universali di Schwartz (1987). La scala consente di ottenere sei distinti punteggi in relazione alle seguenti dimensioni/fattori:

- *Accrescimento di sé*: valori orientati all'affermazione del sé in ambito lavorativo, in senso relazionale o con riferimento a parametri interni di successo e di riconoscimento professionale;
- *Trascendenza del sé*: valori orientati ad una dimensione collettiva, con particolare attenzione ai principi generali che regolano le relazioni;
- *Conservatorismo*: valori che fanno riferimento alla stabilità, all'adempienza e al rispetto di ciò che è "dato";
- *Apertura al cambiamento*: valori che si riferiscono all'orientamento al cambiamento, alla disponibilità a mettersi in gioco in situazioni lavorative nuove, al tollerare gli imprevisti;
- *Piacevolezza*: valori legati alla dimensione dell'edonismo;
- *Sicurezza*: valori connessi alla sicurezza in ambito lavorativo.

Il calcolo dei punteggi per ciascun fattore del questionario si ottiene sommando i punteggi attribuiti alle risposte alle domande/item che costituiscono ciascuna dimensione. Per i fattori *Accrescimento di sé*, *Trascendenza del sé*, *Conservatorismo* e *Apertura al cambiamento* il range dei punteggi va da 6 a 30; per i fattori *Piacevolezza* e *Sicurezza* va da 3 a 15.

La scelta di questo strumento, validato in italiano da Avallone e colleghi, è motivata dal fatto che consente di esplorare alcune dimensioni ricomprese nel costrutto di *agency*, in particolare quelle legate al nesso tra agentività, cambiamento e crescita professionale.

#### 5. Le procedure per il reclutamento del campione

Dopo aver ottenuto l'approvazione allo svolgimento della ricerca da parte della Commissione Etica dell'Università di Verona (prot. 2021 01), a febbraio 2021, gli autori hanno allestito il questionario online



attraverso l'applicazione Moduli di Google. Il QVL è stato corredato da una sezione anagrafica che ha consentito di raccogliere alcune informazioni sui partecipanti, come ad esempio, gli anni di insegnamento, se hanno conseguito la specializzazione per il sostegno e così via.

Per valutare la congruità della procedura di compilazione online e la comprensibilità del questionario nel suo complesso, sono state eseguite 9 interviste cognitive (Willis, 1999) con insegnanti di diverso ordine e grado, osservandoli durante la compilazione e annotando i loro commenti. Questa procedura ha fornito elementi utili alla comprensione del processo cognitivo che sta alla base della produzione delle risposte e ha suggerito la riformulazione di alcuni item deputati alla raccolta delle informazioni anagrafiche.

A giugno 2021, il questionario è stato proposto, tramite invito email, a 5620 insegnanti (di 2310 si ha conferma di lettura) iscritti alla piattaforma web ICF Applicazioni ([www.icfapplicazioni.it](http://www.icfapplicazioni.it)) dell'Università di Verona. Si tratta di un software messo gratuitamente a disposizione dall'Ateneo veronese nell'ambito di un'azione di Terza Missione, il cui utilizzo risponde all'obbligo per i docenti chiamati alla redazione del PEI (previsto dall'art. 7, comma 2 del D. Lgs. 66/2017) di "porre particolare riguardo all'indicazione dei facilitatori e delle barriere, secondo la prospettiva bio-psico-sociale alla base della classificazione ICF dell'OMS" (tale indicazione viene ripresa anche dal D.I. 153/2023). Il campione, pertanto, rappresenta insegnanti che si sono mostrati interessati alla formazione in servizio, con particolare riferimento ai temi dell'inclusione. Tale ipotesi è realistica se si considera che il campione dei rispondenti (N=879) presenta queste ulteriori caratteristiche: il 63.7% degli insegnanti curricolari ha avuto *esperienze lavorative anche sul sostegno* e il 27.4% ha conseguito la *specializzazione*. Anche per l'*European Agency for Development in Special Needs Education* (2012), una delle caratteristiche fondamentali del "Profilo dei docenti inclusivi" è dato dal valore attribuito alla formazione in servizio. In conclusione, anche se la numerosità del campione risulta limitata rispetto alla popolazione di origine, non è illogico ritenere le risposte date come una significativa rappresentazione dei valori lavorativi degli insegnanti impegnati sul fronte dell'inclusione.

## 6. I partecipanti alla ricerca

Sono stati 879 gli insegnanti che hanno raccolto l'invito a partecipare alla ricerca. Di seguito le caratteristiche del campione:

- a) Il 90.7% dei rispondenti è di genere femminile;
- b) Il 15,5% dei rispondenti dichiara di essere in servizio presso la scuola dell'infanzia, il 42,2% nella scuola primaria, il 21,7% presso la scuola secondaria di I grado e il 20,6% presso la scuola secondaria di secondo grado;
- c) Gli anni di esperienza lavorativa dei rispondenti variano da <1 anno (4,6%) a oltre 30 anni (9,4%), mentre il 68,3% del campione si colloca nella fascia tra 5 e 30 anni di servizio;
- d) Gli insegnanti specializzati per il sostegno rappresentano il 78% dei rispondenti, mentre gli insegnanti curricolari il 22%;
- e) Il 62,5% dei rispondenti ha conseguito la specializzazione per il sostegno didattico agli alunni con disabilità, e l'8,9% sta frequentando il Corso preposto a tale specializzazione;
- f) Il 61,7% dei rispondenti risulta essere di ruolo;
- g) Le regioni rappresentate in cui lavorano i rispondenti sono 18 su 20, ma quella in cui si concentra la maggiore percentuale (il 49,9% dei rispondenti) è il Veneto.



## 7. Metodologia di analisi dei dati

Le risposte dei partecipanti, esportate in formato Excel, sono state analizzate separatamente da due ricercatori<sup>1</sup>, servendosi dei software Jamovi 16.23 e SPSS 25. Sulla base delle ipotesi di ricerca, sono stati confrontati alcuni particolari sottoinsiemi di soggetti per verificare eventuali differenze significative nelle 6 “dimensioni valoriali” esplorate: i confronti sono stati operati mediante test parametrici (t, F) quando gli assunti distributivi li rendevano applicabili, e mediante test non parametrici (H di Kruskal-Wallis) negli altri casi. Nel caso parametrico, il confronto è stato analizzato più approfonditamente per tener distinte eventuali differenze di *genere*, cioè inserendo nel modello il *genere* come covariata. Nei risultati, si riportano i test al netto del *genere* solo quando questo risulta rilevante, mentre si riporta il confronto semplice in tutti i casi in cui il *genere* non risulta statisticamente significativo.

## 8. I risultati

La “Scala dei valori lavorativi” (Avallone, Farnese, Grimaldi & Pepe, 2007) ha consentito di esplorare le seguenti 6 “dimensioni valoriali”, utilizzando i seguenti range di punteggio:

- *Accrescimento di sé* (F1): min. 6/max. 30 punti;
- *Trascendenza del sé* (F2): min. 6/max. 30 punti;
- *Conservatorismo* (F3): min. 6/max. 30 punti;
- *Apertura al cambiamento* (F4): min. 6/max. 30 punti;
- *Piacevolezza* (F5): min. 3/max. 15 punti;
- *Sicurezza* (F6): min. 3/max. 15 punti.

Il calcolo dei punteggi per ciascun fattore del questionario si ottiene sommando i punteggi attribuiti alle domande/item che costituiscono ciascuna dimensione.

I partecipanti riportano (Tab. 1) elevati punteggi nella dimensione della *Trascendenza del sé* (F2), dell’*Apertura al cambiamento* (F4), della *Piacevolezza* (F5) e della *Sicurezza* (F6) e bassi punteggi nelle dimensioni del *Conservatorismo* (F3) e dell’*Accrescimento di sé* (F1).

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
N	879	879	879	864	868	869
Missing	0	0	0	15	11	10
Mean	15.40	24.94	13.32	25.02	11.44	12.49
Median	15.00	26.00	13.00	26.00	12.00	13.00
Standard deviation	5.17	4.35	4.46	4.41	2.78	2.35
Minimum	6.00	6.00	6.00	6.00	3.00	3.00
Maximum	30.00	30.00	30.00	30.00	15.00	15.00

Tab. 1. Statistica descrittiva

L’analisi dei dati ha consentito di evidenziare alcune differenze significative fra gruppi di insegnanti (Tab. 2). Gli uomini riportano punteggi significativamente più alti delle donne nella dimensione dell’Ac-

1 Il prof. Capiluppi e il dott. Andreoli.



*crescimento di sé* (F1) (**n=879 t= 2.96 p = .003**), fermo restando che questa dimensione ha comunque punteggi più bassi delle altre dimensioni. Per quanto riguarda le altre dimensioni, non sono emerse differenze significative in relazione al *genere*.

	Group	N	Mean	Median	SD	SE
F1	Maschio	82	17.00	17.00	4.73	0.52
	Femmina	797	15.23	15.00	5.19	0.18

Tab. 2. *Genere*

Prendendo in considerazione la *posizione ricoperta* (insegnante di ruolo, precario con abilitazione, oppure precario), emerge (Tab. 3) una differenza significativa all'interno della dimensione del *Conservatorismo* (F3) (**n=879 F=5.52 p=.004**).

	Posizione Attuale	N	Mean	SD	SE
F3	Precario	206	14.18	4.44	0.31
	Di ruolo	536	12.92	4.36	0.19
	Precario con abilitazione	126	13.52	4.57	0.41

Tab. 3. *Posizione attuale*

In particolare, gli insegnanti precari riportano livelli significativamente più elevati di *Conservatorismo* (F3) rispetto agli insegnanti di ruolo ( $p = .004$ ) (Tab. 4). Invece, non sono significative le differenze fra insegnanti precari con e senza abilitazione, né tra insegnanti precari con abilitazione e insegnanti di ruolo. Anche all'interno delle altre dimensioni non si riscontrano differenze significative a seconda della *posizione* ricoperta dagli insegnanti.

		Precario	Di ruolo	Precario con abilitazione
Precario	Mean difference	—	1.27	0.66
	p-value	—	0.004	0.382
Di ruolo	Mean difference		—	-0.61
	p-value		—	0.346
Precario con abilitazione	Mean difference			—
	p-value			—

Tab. 4. *Conservatorismo (F3): confronto fra gruppi di insegnanti\**

\* Tukey Post-Hoc Test

Per quanto basso, gli insegnanti per il sostegno riportano un livello significativamente maggiore di *Conservatorismo* (F3) (**n=879 t= 2.72, p = .007**), rispetto ai colleghi curricolari (Tab. 5). Non emergono differenze significative tra gli insegnanti curricolari e quelli per il sostegno per quanto riguarda le altre dimensioni.



	Group	N	Mean	Median	SD	SE
F3	Insegnante di sostegno	686	13.53	13.00	4.48	0.17
	insegnante curricolare	193	12.55	12.00	4.31	0.31

Tab. 5. Insegnanti curricolari vs insegnanti per il sostegno

Per quanto riguarda la *specializzazione sul sostegno* (Tab. 6), si riscontra una differenza significativa nella dimensione dell'*Accrescimento di sé* (F1) (**n=875**, tenuto conto del genere **F=3.98 p=.019**): in particolare, chi ha ottenuto la specializzazione riporta livelli significativamente più elevati di chi non l'ha ottenuta ( $p = .022$ ), mentre non emergono differenze statisticamente significative fra chi ha/non ha ottenuto la specializzazione e chi sta frequentando il Corso di specializzazione. Inoltre, esiste una differenza significativa anche per la dimensione dell'*Apertura al cambiamento* (F4) (**n=860 H=12.47 p=.002**): chi sta frequentando il Corso di specializzazione riporta livelli significativamente più alti di *Apertura al cambiamento* (F4) rispetto a chi lo ha già frequentato ( $p = .01$ ) e a chi non lo ha frequentato ( $p = .005$ ), mentre la differenza tra chi ha la specializzazione e chi non ce l'ha non risulta significativa. Anche per quanto riguarda le altre dimensioni, non sono emerse differenze significative tra chi ha o non ha la specializzazione per il sostegno, o tra chi sta frequentando il corso.

	Specializzazione	N	Mean	SD	SE
F1	Sì	547	15.78	5.26	0.22
	No	250	14.73	5.06	0.32
F4	Sì	537	24.94	4.37	0.19
	No	245	24.69	4.57	0.29
	Sto frequentando il Corso di Specializzazione in sostegno didattico agli alunni con disabilità	78	26.49	3.91	0.44

Tab. 6. Specializzazione per il sostegno

Prendendo in considerazione il *grado di scuola in cui gli insegnanti lavorano* (Tab. 7), emergono differenze all'interno della dimensione dell'*Accrescimento di sé* (F1) (**n=879 F= 20.24, p<.001**), della *Trascendenza del sé* (F2) (**n=879 H=7.86 p=.049**) e della *Piacevolezza* (F5) (**n=868 H = 7,82 p = .05**).



	Scuola	N	Mean	SD	SE
F1	Infanzia	136	13.47	4.40	0.38
	Primaria	371	14.88	5.22	0.27
	Secondaria I Grado	191	15.66	4.79	0.35
	Secondaria II Grado	181	17.64	5.22	0.39
F2	Infanzia	136	24.20	4.75	0.41
	Primaria	371	25.26	4.45	0.23
	Secondaria I Grado	191	24.93	3.78	0.27
	Secondaria II Grado	181	24.86	4.35	0.32
F5	Infanzia	135	11.56	2.88	0.25
	Primaria	364	11.68	2.67	0.14
	Secondaria I Grado	189	11.32	2.76	0.20
	Secondaria II Grado	180	10.98	2.92	0.22

Tab. 7. Grado di scuola

Per quanto riguarda la dimensione dell'*Accrescimento di sé* (F1), maggiore è il grado della scuola, maggiore è il punteggio medio di questa variabile. Viceversa, rispetto alla *Piacevolezza* (F5): in questo caso sono gli insegnanti delle scuole superiori che riportano livelli significativamente più bassi rispetto agli insegnanti di scuola primaria. Nelle altre dimensioni non si rilevano differenze significative tra i diversi gradi di scuola in cui gli insegnanti lavorano.

Considerando, infine, *da quanti anni lavorano nella scuola attuale* (Tab. 8) emerge una differenza significativa nella dimensione del *Conservatorismo* (F3) ( $n=879$   $F=4.44$ ,  $p=.001$ ): gli insegnanti che lavorano nella stessa scuola da più di 10 anni hanno livelli significativamente più bassi di *Conservatorismo* (F3) rispetto a coloro che ci lavorano dall'inizio dell'anno scolastico ( $p = .005$ ), oppure da 1 a 5 anni ( $p = .004$ ). Non emergono, invece, differenze significative per quanto riguarda le altre dimensioni.

	Anni Scuola Attuale	N	Mean	SD	SE
F3	Dall'inizio dell'anno scolastico	198	13.94	4.37	0.31
	Da qualche mese	15	13.07	5.19	1.34
	Da più di un anno e meno di 5 anni	263	13.85	4.38	0.27
	Da oltre 10 anni	236	12.46	4.50	0.29
	Da oltre 5 anni	167	12.97	4.35	0.34

Tab. 8. Anni di lavoro nella scuola attuale

Anche considerando gli *anni complessivi di insegnamento* (Tab. 9), emergono differenze significative per la dimensione del *Conservatorismo* (F3) ( $n=879$   $F=2.85$ ,  $p=.009$ ). In particolare, chi insegna da più di 1 anno e meno di 5 riporta punteggi significativamente più alti rispetto a chi insegna da più di 20 anni ( $p = .013$ ) e da più di 30 anni ( $p = .036$ ). Non emergono, invece, differenze significative per quanto riguarda le altre dimensioni.



	Anni Totali	N	Mean	SD	SE
F3	Da 5 a 10 anni	176	13.66	4.26	0.32
	Da qualche mese	11	12.18	5.13	1.55
	Da 10 a 20 anni	262	13.18	4.44	0.27
	Da 20 a 30 anni	163	12.64	4.83	0.38
	Oltre 30 anni	83	12.47	4.26	0.47
	Dall'inizio dell'anno scolastico	29	13.76	4.78	0.89
	Da più di un anno e meno di 5 anni	155	14.32	4.12	0.33

Tab. 9. Anni complessivi di insegnamento

## 9. Discussione

La ricerca e l'analisi delle dimensioni valoriali correlate alla TA inclusiva, mira ad apportare al sistema di formazione degli insegnanti indicazioni utili a promuovere e sostenere l'agentività dei futuri insegnanti e di quelli attualmente in servizio al fine di migliorare la qualità dell'inclusione nel contesto dei sistemi d'istruzione.

L'analisi effettuata sui dati derivanti dalla somministrazione della *Scala dei Valori Lavorativi* ha consentito innanzitutto di individuare quali sono le *dimensioni valoriali* più rilevanti per il campione selezionato. In ordine di importanza, risultano essere le seguenti:

- *L'Apertura al cambiamento* (F4), *Trascendenza del sé* (F2), *Sicurezza* (F6): queste dimensioni si collocano al primo posto e riportano punteggi molto elevati (26/30; 13/15);
- La *Piacevolezza* (F5), al secondo posto (anch'essa con punteggi elevati: 12/15);
- *L'Accrescimento di sé* (F1), al terzo posto, con un punteggio che si discosta significativamente dalle altre dimensioni (15/30);
- Il *Conservatorismo* (F3), ultimo posto, con il punteggio più basso (13/30).
- Le *dimensioni valoriali* che caratterizzano il campione rinviano ai seguenti orientamenti valoriali (si veda: *Scala dei Valori Lavorativi*):
- *Apertura al cambiamento* (F4): valori che si riferiscono all'orientamento al cambiamento, alla disponibilità a mettersi in gioco in situazioni lavorative nuove, al tollerare gli imprevisti;
- *Trascendenza del sé* (F2): valori orientati ad una dimensione collettiva, con particolare attenzione ai principi generali che regolano le relazioni;
- *Sicurezza* (F6): valori connessi alla sicurezza in ambito lavorativo (esempio: avere garanzie di stabilità del posto di lavoro; lavorare in un'organizzazione in cui i diritti dei lavoratori sono tutelati);
- *Piacevolezza* (F5): valori legati alla dimensione dell'edonismo (esempio: avere un lavoro che diverte, che fa stare bene).

Non risultano rappresentative del campione le due seguenti *dimensioni valoriali*:

- *Accrescimento di sé* (F1): centralità e affermazione del sé in ambito lavorativo, in senso relazionale o con riferimento a parametri interni di successo e di riconoscimento professionale;
- *Conservatorismo* (F3), valori che fanno riferimento alla stabilità, all'adempienza e al rispetto di ciò che è "dato".



In sintesi, il “profilo valoriale” del docente agentivo che emerge dall’indagine lo vede interessato ai temi dell’inclusione con una forte propensione al cambiamento e all’innovazione, alimentata da una motivazione intrinseca che lo rende disponibile a “mettersi in gioco”, a “tollerare gli imprevisti”, orientato alla collaborazione e alla collegialità nel rispetto dei “principi che regolano le relazioni” nel contesto dell’istituzione in cui si trova ad operare, ma che pretende che anche l’istituzione ne rispetti il ruolo e ne tuteli l’esercizio. Tale docente non ritiene fondamentale al fine della propria soddisfazione personale il successo professionale (bassi livelli di motivazione estrinseca), come pure ritiene incompatibile con la propria mission l’accettazione dello *status quo*, non tanto perché mosso da un desiderio di “contestazione” ma per un’intrinseca propensione all’innovazione dovuta al valore dato alla dimensione della “trascendenza del sé”. La concezione del lavoro che anima il docente agentivo porta questi insegnanti a considerare la loro professione non come mero adempimento di un ruolo, ma come “campo d’esperienza” attraverso cui sperimentare e sperimentarsi in un’impresa, di tipo educativo, finalizzata all’innovazione e al cambiamento dell’istituzione scolastica.

L’analisi stratificata del campione ha, inoltre, consentito di individuare ulteriori elementi conoscitivi rispetto alle dimensioni valoriali indagate. Di interesse rispetto agli obiettivi della ricerca è il dato riportato in Tab. 3, il quale evidenzia una differenza significativa nella dimensione del *Conservatorismo* in relazione alla posizione ricoperta dall’insegnante nella scuola, che risulta avere un punteggio inferiore tra coloro che sono di ruolo rispetto agli insegnanti precari. Emerge inoltre il dato che sono coloro che hanno più anni di servizio a riportare i punteggi più bassi di *Conservatorismo* (gli insegnanti che registrano i livelli significativamente più bassi sono coloro che lavorano nella stessa scuola da più di 10 anni). I più alti punteggi di *Conservatorismo*, invece, si registrano tra i docenti che hanno meno anni di servizio, ossia nel range di coloro che lavorano da 1 a 5 anni. Si ipotizza che la differente propensione al *Conservatorismo* tra insegnanti precari e di ruolo possa essere ricondotta alla particolare condizione psicologica sperimentata da chi vive una condizione di precarietà, che può indurre a considerare più opportuno adeguarsi alla situazione piuttosto che mettere in atto azioni di cambiamento e innovazione. La differente propensione al *Conservatorismo* tra insegnanti che hanno meno anni di servizio rispetto a coloro che ne hanno di più, può essere spiegata come logica conseguenza del fatto che coloro che si trovano all’inizio della loro carriera spendono molte energie per apprendere le routine e le regole, implicite ed esplicite, di un contesto lavorativo altamente complesso com’è la scuola, e che tale sforzo – di tipo adattivo – non può che ridurre (almeno inizialmente) la propensione al cambiamento e all’innovazione. Di non facile interpretazione il dato che correla la riduzione della propensione al *Conservatorismo* con la continuità educativa. Tale propensione risulta più elevato quando viene meno la continuità educativa. Una possibile spiegazione, ulteriore a quelle sopra ipotizzate, potrebbe essere la spinta verso l’innovazione e al cambiamento – contrariamente a ciò che avviene con la propensione al *Conservatorismo* – derivi proprio dalle caratteristiche stesse della relazione educativa, la quale richiede “continuità educativa nella discontinuità dell’esperienza” (Larocca & Rolli, 1993): la spinta all’innovazione risulta essere vitale per la qualità di una relazione educativa che si protrae nel tempo. Pertanto, si può ipotizzare che la funzione di “agente del cambiamento” che la letteratura scientifica attribuisce all’insegnante agentivo, non solo sarebbe confermata dalle analisi effettuate sul nostro campione, ma risulterebbe anche essere correlata alle seguenti variabili: godere di una posizione lavorativa stabile/sicura, aver maturato un certo numero di anni di esperienza lavorativa nel mondo della scuola e aver potuto sperimentare in tale contesto la continuità educativa. Al contrario: lo *status* di precarietà che spesso accompagna per molti anni il lavoro degli insegnanti nella scuola, come pure elevati livelli di discontinuità educativa, rappresentano un ostacolo allo sviluppo della TA inclusiva.

Risulta altresì interessante il dato riportato in Tab. 5 dove si nota che gli insegnanti di sostegno riportano punteggi più elevati di *Conservatorismo* rispetto ai colleghi curricolari. Tale differenza potrebbe essere ricondotta alla particolare condizione sperimentata dai docenti di sostegno nel contesto di un sistema che spesso ne relega la funzione in un ruolo prevalentemente assistenziale e/o subordinato al docente curricolare (Ianes, 2004). È possibile che siano proprio le dinamiche psico-relazionali intrinseche al vissuto di marginalità sperimentata da questi insegnanti nella scuola a limitare la propensione verso l’innovazione e il cambiamento. Il problema qui descritto, però, non si rileva tra gli i docenti di sostegno che stanno fre-



quantando il corso di specializzazione, i quali riportano punteggi significativamente più elevati di *Apertura al cambiamento* sia rispetto a chi lo ha già frequentato in passato, sia coloro che non hanno questo tipo di formazione. Inoltre, il gruppo degli insegnanti con la specializzazione per il sostegno, risulta avere punteggi più elevati nella dimensione dell'*Accrescimento di sé* rispetto a chi non ha ottenuto tale specializzazione. Evidentemente la frequenza del Corso di specializzazione ha un impatto positivo sugli insegnanti nella direzione dello sviluppo della professionalità docente. Tale dato è confermato da diverse ricerche (Fiorucci, 2019; Romano, Rullo & Petruccioli 2021; Montesano, Straniero & Valenti, 2021), da cui si evince che tale percorso formativo non solo migliora il senso di autoefficacia degli insegnanti che lo hanno frequentato o che lo stanno frequentando, ma incide profondamente sulla costruzione del profilo identitario del docente inclusivo (European Agency for Development in Special Needs Education, 2012). Si conferma, pertanto, il “legame costitutivo” (Lisimberti, 2006) tra sviluppo della TA e qualità dell’azione formativa (iniziale e/o in servizio). In particolare, i percorsi di formazione finalizzati a promuovere le competenze dei futuri insegnanti, oltre a contribuire alla loro definizione di ruolo sono in grado di operare sulle “dimensioni valoriali”, concorrendo significativamente allo sviluppo della TA (Merritt, Hale & Archambault 2018).

Vi sono, infine, alcune dimensioni valoriali che variano in relazione al grado di scuola. In particolare la dimensione dell'*Accrescimento di sé*, della *Trascendenza del sé* e della *Piacevolezza*. La dimensione dell’*accrescimento di sé* ha punteggi più elevati quanto è maggiore il grado di scuola, viceversa la dimensione della *piacevolezza*. Si tratta di dimensioni che risultano correlate alle importanti differenze esistenti tra i diversi ordini di scuola, che dipendono prevalentemente dalle differenti età e bisogni educativi degli alunni e dal rapporto che s’instaura tra insegnanti/classe e insegnanti/famiglie. In particolare, si può ipotizzare che siano le difficoltà di gestione della classe (d’Alonzo, Maggiolini & Zanfroni, 2013), che incidono prevalentemente sugli ordini di scuola superiori, ad influenzare questi dati.

## Conclusioni

Il concetto di *agency* dell’insegnante risulta complesso e in evoluzione. L’analisi dei valori professionali rappresenta una modalità attraverso la quale far emergere le “reali” dinamiche, la qualità e le caratteristiche delle azioni che consentono effettivamente d’analizzare la TA. Il sondaggio effettuato tramite il QVL ha consentito di esplorare e identificare non tanto le pratiche ma le possibili dimensioni valoriali degli insegnanti implicate nell’*agency*. Il QVL è stato somministrato a un ampio e differenziato gruppo di insegnanti, raccogliendo informazioni rispetto alle dimensioni valoriali correlate alla professione.

I partecipanti allo studio sono stati reclutati tra gli iscritti alla piattaforma dell’Università di Verona [www.icfapplicazioni.it](http://www.icfapplicazioni.it), sulla quale è possibile elaborare un profilo biopsicosociale, su base ICF, per gli alunni con bisogni educativi speciali. Si tratta, pertanto, di un gruppo interessato al tema dell’inclusione scolastica e orientato ad un affinamento della propria professionalità in questo ambito. Se la scarsa numerosità del campione rispetto alla popolazione di riferimento lo rendono solo in parte rappresentativo dell’intero corpo docente italiano, l’interesse verso i temi dell’inclusione, la ricerca attiva di risorse e strumenti funzionali a tale obiettivo, la scelta di contenuti inerenti all’inclusione scolastica per la propria formazione professionale rendono tale campione particolarmente interessante ai fini dell’indagine della TA inclusiva (Anderson, 2010; Calvert, 2016).

L’ipotesi che ha guidato il presente studio è che al fine di comprendere in cosa consista la TA e, nello specifico, per esplorare le caratteristiche dell’*agency inclusiva*, sia necessario indagare la sfera delle convinzioni e dei valori che guidano i processi intenzionali degli insegnanti impegnati sul fronte dell’inclusione. Ciò perché si ritiene che nel processo di costruzione della TA inclusiva ricoprano un ruolo fondamentale non solo le strategie didattiche ma anche gli orientamenti di valore, in quanto influenzano gli atteggiamenti<sup>2</sup> verso le pratiche inclusive. Tale dato emerge anche dalle ricerche condotte sugli studenti in for-

2 Si assume il seguente significato del termine “atteggiamento”: modo di disporsi nella relazione con l’altro conseguente a un determinato stato d’animo o come forma deliberatamente assunta di comportamento.



mazione per divenire insegnanti di sostegno, le quali evidenziano significative correlazioni tra gli atteggiamenti di questi insegnanti verso l'inclusione e la qualità dei processi inclusivi a scuola (Longo & Di Carlo, 2022). L'analisi dei risultati ha evidenziato che nel gruppo degli insegnanti che ha risposto al questionario sono presenti elevati punteggi in alcune dimensioni valoriali, che le ricerche correlano con la TA, in particolare con la TA dell'insegnante inclusivo: in particolare la dimensione della *Trascendenza del sé* e dell'*Apertura al cambiamento*. I dati rilevati in alcune dimensioni valoriali, esempio il *Conservatorismo*, hanno consentito di avanzare ipotesi che possono migliorare la comprensione della TA di alcune categorie di insegnanti. Un dato significativo, che conferma l'ipotesi che la comprensione dell'*agency* richieda anche un'esplorazione delle "posture dell'interiorità" degli insegnanti, deriva proprio dalla constatazione che sui processi motivazionali degli insegnanti operano, oltre a variabili di contesto, anche processi motivazionali intrinseci correlati a orientamenti di valore. I risultati ottenuti, oltre ad aprire ad ulteriori ipotesi di verifica e nuove piste per la ricerca, inducono a ritenere fondamentale la cura della dimensione valoriale nell'ambito dei processi di formazione dei futuri insegnanti, in particolare nell'ottica d'implementarne la TA inclusiva.

## Riferimenti bibliografici

- Avallone, F., Farnese, M.L., Pepe, S., & Grimaldi, A. (2009). Questionario dei Valori Lavorativi (QVL): Uno strumento di misura mutuato dalla tassonomia di Shalom Schwartz. *GIPO Giornale Italiano Di Psicologia Dell'Orientamento*, 10(2), 37-49.
- Avallone, F., Farnese, M.L., Grimaldi, A., & Pepe, S. (2007). Valori lavorativi: una scala di misura. In F. Avallone et alii, *Bisogni, valori e autoefficacia nella scelta del lavoro* (pp. 115-124). ISFOL.
- D'Alonzo, L., Maggiolini, S., & Zanfroni, E. (2013). Gli alunni a scuola sono sempre più difficili? Esiti di una ricerca sulla complessità di gestione della classe nella percezione degli insegnanti. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 1(2), 77-89.
- D'Auria, A., & Cavinato, G. (2020). Formazione iniziale degli insegnanti: l'araba fenice. IN M. Baldacci, Nigris, E., & Riva, M.G. (eds.), *Idee per la formazione degli insegnanti* (pp. 58-67). Milano: FrancoAngeli.
- European Agency for Development in Special Needs Education (2012). *La formazione docente per l'inclusione. Profilo dei Docenti Inclusivi*. Odense, Danimarca.
- Eacute, J., & Esteve, M. (2000). The Transformation of the Teachers' Role at the End of the Twentieth Century: New challenges for the future. *Educational Review*, 52(2), 197-207.
- European Agency for Development in Special Needs Education. (2006). *Speciali Needs Education in Europa (vol.2). Provision in post-primary*. Tratto da <https://www.european-agency.org/resources/publications/special-needs-education-europe-volume-2-provision-post-primary-education>
- Ferreira, M. (2022). A Theoretical Essay about Inclusion and the Role of Teachers in Building an Inclusive Education. *European journal of education and pedagogy*, 3(3), 97-104.
- Fiorucci, A. (2019). Inclusione, disabilità e formazione docenti. Uno studio sulla rilevazione degli atteggiamenti e dei fattori associati in un gruppo di futuri insegnanti. La scala OFAGENCY INCLUSIVAD. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 7(2), 271-293.
- Fute, A., Oubibi, M., Sun, B., Zhou, Y., & Xiao, W. (2022). Work Values Predict Job Satisfaction among Chinese Teachers during COVID-19: The Mediation Role of Work Engagement. *Sustagency inclusivanability*, 14(3), 1523. DOI:10.3390/su14031353
- Hascher, T., & Waber, J. (2021). Teacher well-being: A systematic review of the research literature from the year 2000-2019. *Educational Research Review*, 34(8):100411. DOI: 10.1016/j.edurev.2021.100411
- lanes, D. (2004). La formazione dell'insegnante di sostegno. *Studium Educationis*, 3, 589-598.
- Jin, J., & Rounds, J. (2012). Stability and change in work values: A meta-analysis of longitudinal studies. *Journal of Vocational Behavior*, 80(2), 326-339.
- Larocca, F., & Rolli, M. (1993). *L'educazione invisibile: continuità educativa nella discontinuità dell'esperienza*. Trento: Unoedizioni.
- Larocca, F. (2003). *Azione mirata. Per una metodologia della ricerca in educazione speciale*. Milano: FrancoAngeli.
- Lascioli, A. (2018). L'agency dell'insegnante di sostegno: uno studio di fattibilità. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 2, 179-188.



- Lisimberti, C. (2006). *L'identità professionale come progetto. Una ricerca su insegnanti e formazione*. Milano: Vita e Pensiero.
- Longo, L., & Di Carlo, D.R., (2022). Le percezioni dei futuri insegnanti di sostegno di scuola secondaria di primo e secondo grado nei confronti della disabilità e dell'inclusione: un'indagine nel tirocinio indiretto all'Università di Palermo. In A. La Marca, & Marzano, A. (Eds.), *Ricerca didattica e formazione insegnanti per lo sviluppo delle Soft Skills*, (pp. 568-593). Atti del convegno Nazionale SIRD. Palermo, 30 giugno, 1 e 2 luglio 2022. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Merritt, E., Hale, A., & Archambault, L. (2018). Changes in pre-service teachers' values, sense of agency, motivation and consumption practices: A case study of an education for sustainability inclusivity course. *Sustainability inclusivity*, 11(1), 155. <https://doi.org/10.3390/su11010155>
- Montesano, L., Straniero, A. M., & Valenti, A. (2021). Belief System of the Specialised Teachers for Students With Disabilities. A Survey Conducted at the University of Calabria. *Form@re*, 21, 69-84.
- Oakes, J., & Lipton, M. (1999). *Teaching to change the world*. New York: McGraw-Hill.
- OECD (2005). *Teachers matter: attracting, developing and retaining effective teachers*. OECD: Paris.
- OECD (2018). *Education Policy Outlook 2018: Putting Student Learning at the Center*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264301528-en>
- Orland-Barak, L. (2015). Doing, becoming and being a teacher: connections, controversies and disconnections. *Teachers and Teaching*, 22(1), 1-5. doi:10.1080/13540602.2015.1023024
- Pantić, N. (2015). A model for study of teacher agency for social justice. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 21(6), pp. 759–778. <https://doi.org/10.1080/13540602.2015.1044332>.
- Pantić, N. (2017a). An exploratory study of teacher agency for social justice. *Teaching and Teacher Education*, 66, 219-230.
- Pantić, N. (2017b). Reconciling rigour and impact by collaborative research design: study of teacher agency. *International Journal of Research and Method in Education*, 40(4), 329-344. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2015.1113250>.
- Pantić, N., & Florian, L. (2015). Developing teachers as agents of inclusion and social justice. *Education Inquiry*, 6(3), 333-351.
- Priestley, M., Biesta, G., & Robinson, S. (2015a). *Teacher Agency: an ecological approach*. London: Bloomsbury Academic.
- Priestley, M., Biesta, G., & Robinson, S. (2015b). Teacher agency: what is it and why does it matter? In R. Kneyber, & J. Evers (Eds.), *Flip the system: changing education from the bottom up*. (pp. 134-148). London: Routledge.
- Romano, A., Rullo, M., & Petruccioli, R. (2021). La valutazione dei learning outcomes e delle competenze core degli insegnanti di sostegno. Uno studio pilota. *Form@re*, 21(1), 188-203.
- Smith, S. (2021). What are the professional value and why are they important. In G. Stone (Ed.), *Professionalism in primary teaching* (pp. 12-24). London: Sage.
- Stone, G. (Ed.). (2021). *Professionalism in Primary Teaching*. London: Sage.
- Schwartz, S. H. & Bilsky, W. (1987). Toward a universal psychological structure of human values. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 550-562.
- Tam, A. C. (2015). The role of a professional learning community in teacher change: a perspective from beliefs and practices. *Teachers and Teaching*, 21(1), 22-43. doi:10.1080/13540602.2014.928122
- Taylor, R. W., & Ringlaben, R. P. (2012). Impacting Pre-Service Teachers' Attitudes toward Inclusion. *Higher Education Studies*, 2(3), 16-23.



## Manuela Valentini

Associate Professor in Methods and Didactics of motor activities | University of Urbino "Carlo Bo" | manuela.valentini@uniurb.it

## Monica Minucci

Primary School Teacher and Special Education Teacher | University of Urbino "Carlo Bo" | m.minucci1@campus.uniurb.it

# 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

Altri contributi

### ABSTRACT

The aim of the evaluation is to identify research, investigations, and reviews that have highlighted the beneficial effects of motor activity in children from 3 to 6 years with Infantile Cerebral Palsy. Twenty researches, covering a time span from 2014 to 2022, have been taken into consideration. They concern the age group considered and propose motor activity paths within school contexts, with the aim of abandoning a medical and hyper-specialistic rigidity with which childhood cerebral palsy rehabilitation is often approached. The results of the various investigations show positive aspects not only with regard to the physical development of children with CPI but also to emotional well-being and socialization processes.

**Keywords:** Cerebral Infant Palsy | Cerebral Palsy | Physical activity | motor activity | Preschoolers | preschool children | kindergarten

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Valentini, M., & Minucci, M. (2023). Benefits of Motor Activity in preschool children with infantile cerebral palsy: a systematic review. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 193-207. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-17>

**Corresponding Author:** Manuela Valentini | manuela.valentini@uniurb.it

**Received:** 19/06/2023 | **Accepted:** 20/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®**  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-17**

**Credit author statement:** Although the article is the product of joint ideation and drafting, the "Introduction" and "1. CHAMPPS: Children in Action Motor Program for Preschoolers" paragraphs are by M. Valentini, the paragraphs "2. Objectives", "3. Methodology" and "4. Results" by M. Minucci, while "5. Discussion", "5.1 Benefits of pre-school motor Activity with children with Infantile Cerebral Palsy" and "6. Conclusions" are the result of the work of both authors.



## Introduction

Infantile Cerebral Palsy, although presenting various symptoms, usually results in motor difficulties that can be more or less severe depending on the injury. It is one of the most common motor disabilities in the West, affecting 2 to 2.5 children per 1000 live births each (Ferrari & Cioni, 2005; Bax, Goldstein et al., 2005; Oskoui et al., 2013; Commissione Parlamentare per l'infanzia e l'adolescenza, 2017). Most of these have spastic problems, and about one-third will not be able to move and ambulate independently (Ferrari & Cioni, 2005; Bax & Goldstein et al., 2005; Oskoui et al., 2013). The early identification of problems favors the start of a rehabilitation pathway aimed at promoting, from the earliest years of life, the recovery of deficient functions and the strengthening of residual ones. It is necessary to carry out teamwork, within which every professional, including those of care and education, can and must contribute to the child's integral growth (Cottini, 2017). The current state of research indicates a significant gap between the educational needs of individuals with disabilities and the professional responses provided by schools. It is highlighted that one of the main barriers to the inclusion of students with disabilities is represented by the negative attitudes of teachers (Montesano & Straniero, 2019). In interfacing with a disability, the teacher often feels a sense of inadequacy and unpreparedness and the fear of causing a slowdown in learning for the rest of the section/class (Horne & Timmons, 2009; De Boer et al., 2011). When it comes to physical difficulties, there is a tendency to engage in pure welfare (*social assistance*), limiting the participation of persons with disabilities due to low professional training. On the contrary, physical-sporting activities with people with disabilities can be an opportunity to allow them to express themselves in new and original forms through motor proposals (Berthoz, 1998; Gardner, 2009), creating a dynamic interaction between self-discovery and the world around us through our first channel of communication, which is the body (Dewey, 1896). If we refer to the «Body Being» in its pedagogical and inclusive form, we can say that it allows us to act «with and thanks to our limits», since it is «configured as a dimension that facilitates the emergence of creative aspects» (De Angelis et al., 2022). Perceiving, knowing, and having body consciousness through «psychomotor exercises associated with games and activities of expression, carried out in a meaningful relationship setting, will play an essential role in the structuring of the «Body Scheme» central element of personality» (Le Boulch, 1981). The authors Hastie, Johnson, and Rudisill (2018) in their research emphasize the need to implement programs of physical activity at gradual difficulty just to stimulate the child in a continuous process of personal growth. From a psychological point of view, involvement in motor and sports activities favors the reduction of many symptoms related to mental disorders such as anxiety and depression (Dyson, 2001; Bano, Ikonomi & Muka, 2018). Further scientific studies (De Mei et al., 2018) tend to highlight, in particular, the development of self-esteem and self-efficacy determined by healthy and regular physical activity.

### 1. CHAMPPS: Children in Action Motor Program for Preschoolers

Methodologically, one of the innovative intervention proposals we would like to highlight is the one developed by Favazza and his collaborators in 2022: the CHAMPPS - *Children in Action Motor Program for Preschoolers* (Favazza et al., 2022). This is useful to provide real instrumental guides to support the conscious and intentional planning of motor activities within classrooms that promote the active involvement of each person (Aronson-Ensign et al., 2018), determining not only their bodily development, but also communicative, social, and cognitive ones (Wassenberg et al., 2005; Piek et al., 2008; Iverson, 2010; Fedewa & Ahn, 2011). This approach enhances the importance of acceding to the curriculum by showing objectives, contents, methods, materials, checks, and assessments, suitable for everyone, in line with Universal Learning Design. In this perspective, the commitment required by the United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities, requires member states to ensure full participation in all life contexts, on the basis of equality and working to eliminate environmental barriers to accessibility, of persons with disabilities (ONU, 2006, Art. 9). The authors of CHAMPPS emphasize the need to adapt the



program guidelines to the unprecedented situation that is built within each section, assessing the originality of each child, identifying their main needs. Especially in working with disabilities, it is essential that educators are careful to enhance the abilities of those with special educational needs, not labeling their deficit as a limitation to participation, but, on the contrary, defining it as the possibility of experiencing a new and stimulating starting point for an educational itinerary. It is important for the planning to be deliberate and precise while allowing a certain degree of flexibility in order to be ready to adapt to any sudden changes, especially when working with individuals with disabilities (Nesti, 2012). In concrete terms, the *CHildren in Action: Motor Program for PreschoolerS* is a semi-structured motor program that uses Universal Design for Learning (UDL) strategies to increase children's motor, social, language, and learning skills (Orkwis, 2003; CAST, 2018). With regard to the pathway with children with Infantile Cerebral Palsy who show particular difficulties from a motor point of view, the UDL principles that support the CHAMPPS program include:

- the use of break times to respect the child's endurance;
- adjusting the length and pace of the activities according to the subject's needs;
- ensuring that the activity is carried out in a sufficiently wide path if the child uses an adaptive tool, such as a wheelchair;
- ensuring the safety of the space, which must be free of any type of obstacle;
- provide more time for the child to complete the activities.

For example, in the first unit in which basic skills are stimulated and strengthened, the program includes the Warm-up, Middle Phase, and Defatigue phase. The second activity, «Follow me home», consists of an imitation game in which movement is stimulated through dramatization. In fact, the teacher will have to show cards depicting animals in order and will stimulate conversation with questions such as: «What animal is it? How does it move? What is its habitat?». Each animal will then be depicted and imitated in its posture. Of course, adaptations are planned according to UDL strategies to ensure everyone's participation. Great importance is attached to the self-determination of the participants, who can be stimulated through the personal choice of the animal to be imitated in verse and movement. The use of visual aids, such as cards and photographs, is also envisaged, not only to show the animal but also to represent the rules to be observed in the various moments of the game (e.g., sitting in a circle, standing). With regard to the enactment of actions and expressions, the possibility of making any imitation original and unique is made explicit, by also identifying partial body movements that can be carried out respecting everyone's characteristics, which in any case allow one to understand the animal being imitated.

Here are some photographs that show an example of a Learning Unit based on the imitation of animal movement proposed to a heterogeneous section of 3- and 4-year-old children, where there is a child with disabilities certified by Italian law 104/92, with slight neuro psychomotor retardation with falls prevalent in the area of motor coordination.



Photograph 1 - How do animals move? (source: own elaboration)



*Photograph 2 - How do animals move? (source: own elaboration)*



*Photograph 3 - What is its habitat? (source: own elaboration, created with children)*



*Photograph 4 - What is its habitat? (source: own elaboration, created with children)*



## 2. Objective

The founding objective of our systematic review is to highlight the effects and benefits that the proposal of motor activity pathways at preschool age determines in children with Infantile Cerebral Palsy. In this sense, we have taken into consideration research, reviews, and articles that underline the positive aspects related to conscious and structured motor activation not only within specific rehabilitation contexts but also in Preschool, which constitutes a place of care and growth for the subject (D'Alonzo, 2018; Brandolini, 2022). The intention is precise to encourage the activation of more educational pathways based on the knowledge of one's own body and on the active participation of each one, increasing awareness also within the teaching corpus of the benevolent feedback derived from them (Gaspari, 2011; Canevaro, 2013). By providing food for thought based on critical research and analytical study of scientific data, then, we could abandon uncertainties and professional awkwardness in order to embrace the holistic educational care of all children from an early age. To specify the main elements of our investigation, we will use the PICO model, which is structured into four main factors:

1. *Factor P*: represents the subject of the question, hence the subjects we refer to in the research (Problem, patient, or population)
2. *Factor I*: indicates the path being addressed, hence the actions being taken on/with the subject (Intervention)
3. *Factor C*: consists of the starting point or control group, which will allow us, at the end of the pathway, to understand the actual changes (Control or comparison)
4. *Factor O*: refers to the results obtained at the end of the intervention (Outcomes).  
(Brown, 2020; Schiavenato et al., 2021)

Although the PICO model is mainly used to answer health science questions, we will confine its use to focus on the main elements that guided our systematic review, always keeping the educational-didactic point of view that belongs to us clear. Below, the table analyses the population, the type of intervention, the focus, and the results that essentially emerge from the selected articles and research, respectively.

<b>P</b>	<b>I</b>	<b>C</b>	<b>O</b>
Population	Intervention	Control	Outcomes
Kindergarten children, mainly aged 3 to 6 years, with Infantile Cerebral Palsy	Proposal of motor and movement activities also within the school, following different modalities	All the research included in the review follows the development of a medical-rehabilitation process, but not all of them are also executed in the school system. There is still little scientific research on schools	The research analyzed shows an overall physical, social, and emotional growth of children when stimulated and involved in motor activities in the school context

Table 1 - PICO model on this research survey (source: own elaboration)

## 3. Methodology

Following the definition of the objective and the inclusion and exclusion criteria, this systematic review was conducted following several steps to allow the final selection of suitable articles consistent with the research topic.

The survey was conducted in February, March, and April 2023 following the following steps:



- Choice and definition of keywords and insertion in search engines;
- Critical analysis of the titles and abstracts of the articles found and first partial collection of data;
- Reading of the articles and subsequent manual search for experiments and research consistent with our objective;
- Study of grids for the collection of key information;
- Creation of tables for the organization of the fundamental elements emerging from each study/research selected.

The search platforms used were EBSCOhost and PubMed, thanks to which we had access to numerous databases, including MEDLINE, ERIC, APA PsycInfo, APA PsycArticles, SPORTDiscus, Springer Nature Journals, PlosONE, Scopus, Supplemental Index. In both cases, thanks to the '*advanced search*' tool, we entered keywords established in a manner consistent with the objectives of the investigation through the combination of the Boolean operators AND and OR.

A time parameter was also chosen, selecting only articles after the publications of 2014, favoring above all the most recent ones.

- The keywords used were as follows:
- Cerebral Infant Palsy (or Cerebral Palsy)
- Physical activity (or motor activity)
- Preschoolers (or preschool children or kindergarten)

The various information obtained through the search was ordered within a table, in which we outlined two large macro-areas subsequently detailed:

- *Bibliographic indicators*: authors, title, year of publication, geographical area, search engine used;
- *Explanation of the studies*: sample and characteristics (age, number of participants, gender), setting, type of research, method of data analysis, purpose, and results.

#### *Exclusion criteria*

Research studies were excluded:

- with languages other than English;
- with a population that does not include children aged 3 to 6 years;
- when carried out with rehabilitation equipment that cannot be found at school and that has no direct connection with it;
- that do not examine cases of Cerebral Palsy.

#### *Inclusion criteria*

Subjects were included if:

- they included activities carried out not only within the school but also in rehabilitation centers;
- they analyzed broader age targets than the single 3-6-year age group.

#### *Consideration and mitigation of risk of bias*

- Publication bias: scientific publications with significant results were selected, and fewer;
- Time lag bias: scientific publications chosen with a wide time span, between 2014 and 2023;
- Language bias: scientific publications selected from the main search engines and published in scientific journals in the field.

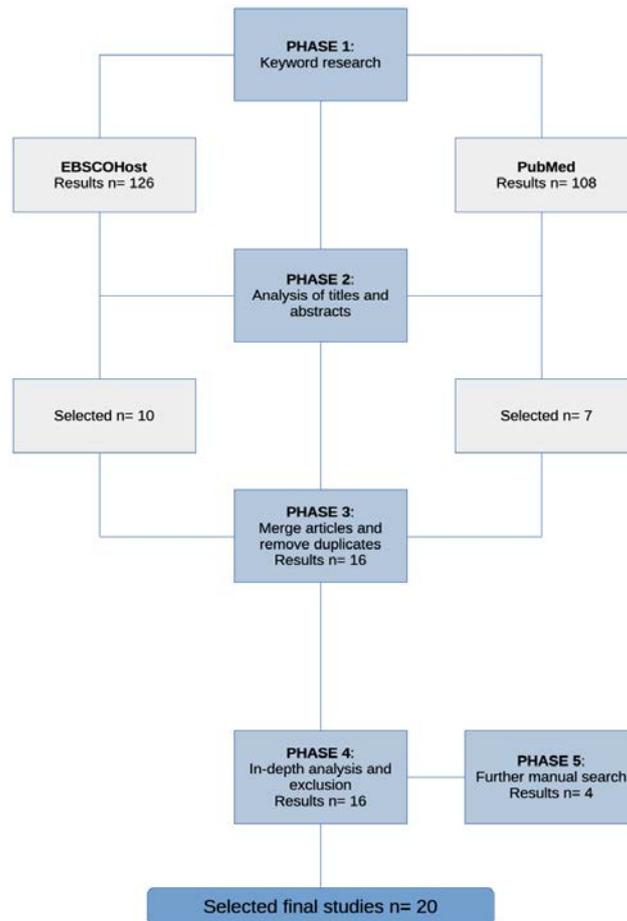


Figure 1 - Flow chart of the various research phases (source: own elaboration)

## 4. Results

In the first phase of keyword entry in search engines, 126 studies (n=126) were found on EBSCOhost and 108 searches (n=108) on PubMed for a total of 234 articles (n=234). Subsequent analysis of titles and abstracts led to the exclusion of 217 studies (n=217). Of the additional 17 protocols considered valid and consistent with our search, duplicates were removed (n=1). The inclusion and exclusion criteria were critically checked and, as a final step, a further manual search was carried out, which resulted in the addition of 4 studies (n=4). In the following table, we have highlighted the inclusion/exclusion pathway performed from the two databases used.

Databases	Total	Removed (phase 1)	Analyzed	Duplicates	Removed (phase 2)	Included
EBSCOHost	126	116	10	1	0	9
PubmED	108	101	7	0	0	7

Table 2 – Survey of the different databases used for this research (source: own elaboration)

A total of 20 protocols (n=20) have been included in our systematic review, grouped in the following table. Authors, year, search engine, sample (and characteristics), type of search, and highlighted results are indicated.



Authors Year	Nation Motor of research Setting	Publication title	Characteristics and age of the population	Research methodology used	Results
Bloemen et al. 2014	Utrecht, Netherlands British Library Document Supply Centre Inside Serials & Conference Proceedings	Factors associated with physical activity in children and adolescents with a physical disability: a systematic review.	Systematic review with the final selection of 6 qualitative and 12 quantitative research articles from 2000 to 2013.	Searches were selected from the following databases: Academic Search Elite, CINAHL, The Cochrane library, EMBASE, PEDro, PsycINFO, PubMed, SPORTDiscus.	Positive aspects associated with participation in physical activities also for children with disabilities (self-efficacy, physical well-being, balance). Need to increase sports equipment to enable everyone to participate in activities and to encourage a correct approach to movement from an early age.
Smits et al. 2014	Netherlands PubMed <i>Keywords: cerebral palsy, motor activity, rehabilitation</i>	How do changes in motor capacity, motor capability and motor performance in children and adolescents with cerebral palsy?	321 children and adolescents (121 females, 200 males) with Infantile Cerebral Palsy. Data were collected at the following developmental stages: 18 months, 30 months, 5 years, 7 years, 9 years, 11 years, 13 years.	Longitudinal study in which the following instruments were used: Gross Motor Function Measure-66 (GMFM-66) to assess gross motor function, Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) and the Functional Skills Scale (FSS) to measure general mobility.	The changes achieved in structured activities do not necessarily lead to improvements in the child's daily motor skills. For this reason, we emphasise the need to stimulate physical activity in all contexts of the subject's life, especially within the school system in which he or she spends most of their days.
Fitzgerald et al. 2016	Ireland PubMed	Six-Minute Walk Test in children with spastic cerebral palsy and children developing typically	145 children with spastic cerebral palsy, aged 4 to 17 years (56 females; 89 males). 137 normally developing children of the same age (66 females; 71 males)	Experimental research using the Gross Motor Function Classification System (GMFCS) for cerebral palsy, considering Level 1 (unrestricted walking) and Level 3 (walking with a manual mobility device).	The 6 Minute Walk Test, i.e. the daily proposal of a short motor intervention programme, applicable in all situations and not only in rehabilitation, supports the physical development of all children, including those diagnosed with Infantile Cerebral Palsy.
Kim et al. 2017	Korea Scopus <i>Keywords: Cerebral palsy, activity of daily living, self care, mobility limitation</i>	Relationship between mobility and self-care activity in children with cerebral palsy	25 children (14 females; 11 males) with cerebral palsy aged between 4 and 6 years.	The following instruments were used for the research: Manual Ability Classification System (MACS), Pediatric Evaluation of Disability Inventor (PEDI), Gross Motor Function Classification System (GMFCS).	Importance of mobility and physical activation for the acquisition of self-regulation and self-care skills. Close correlation between individual well-being and the ability to positively connect to the social sphere.
Taunton et al. 2017	USA SportDISCUS with Full Text <i>Keywords: adapted physical education, fundamental motor skills, motor competence, inclusion</i>	Universally Designed Motor Skill Intervention for children with and without disability	69 children (43% female, 57% male) aged between 3 and 5 years. 42% of the participants have a disability.	Experimental research with working group and control group, proposing a motor intervention based on UDL (SKIP-UDL) for a period of 6 weeks. The Test of Gross Motor Development (TGMD-2) was used to assess motor skills and object control.	The measures taken during the pre-treatment and post-treatment periods show a constancy in the results in the control group. The working group, on the other hand, perceives an improvement in all TGMD-2 items, referring both to children with and without disabilities.
Toovey et al. 2017	Australia Scopus	Task-specific gross motor skills training for ambulant school-aged children with cerebral palsy: a systematic review.	13 qualitative and 6 quantitative synthesis studies were included, analysing children with an average age of 4 years.	The systematic review was carried out using the following databases: Medline, EMBASE, CINAHL, PsycINFO, SPORTDiscus, PubMed.	The studies analysed highlight the low involvement of children with motor difficulties in the various physical activities carried out within the school context. It is recommended that new methodologies and teaching proposals be explored in order to encourage the participation of everyone.
Bur-gess et al. 2018	Australia British Library Document Supply Centre Inside Serials &	Self-care and manual ability in preschool children with cerebral palsy: a longitudinal study	290 children with Cerebral Palsy (112 females; 178 males). Data were collected at the following months of age: 18, 24, 30, 36, 48,	Longitudinal study analysing the well-being and quality of life of children based on the development of their manual skills. The instruments used were: Pediatric Evaluation of	Data collected during the various developmental and growth phases of children show that the greater the physical-manual skills possessed, the greater the subjective well-being, given the improved ability to self-



	Conference Proceedings		60.	Disability Inventor (PEDI) to assess self-regulation and the Manual Ability Classification System (MACS) to test manual skills possessed.	manage. The need to stimulate fine and manual motor skills through daily physical exercises is emphasised.
Cameron et al. 2019	Melbourne, Australia British Library Document Supply Centre Inside Serials & Conference Proceedings	Movement-based interventions for preschool-age children with, or at risk of, motor impairment: a systematic review	The survey was conducted through the study of 14 quantitative and 3 qualitative studies, referring to children aged between 3 and 6 years.	Systematic review using databases such as MEDLINE, CINAHL, Embase, Cochrane Collaboration, PsychInfo, Physiotherapy Evidence Database (PEDro).	The results show that there is still a low awareness of scientific evidence based on motor interventions with pre-school children. The studies analysed show that motor activity enhances the physical potential of children with disabilities, enabling their physical, social and emotional development.
Ramey et al. 2019	USA Scopus <i>Keywords: cerebral palsy; cimt; comparative effectiveness trial; hemiparesis; high intensity treatment; pediatric constraint-induced movement therapy.</i>	Children with Hemiparesis Arm and Movement Project (CHAMP): protocol for a multisite comparative efficacy trial of paediatric constraint-induced movement therapy (CIMT) testing effects of dosage and type of constraint for children with hemiparetic cerebral palsy	135 children between the ages of 2 and 8 years with hemiparetic cerebral palsy.	Experimental research with division into working and control groups. Two types of courses:(a)-motor activity for a total of 60 hours (3 hours per day, 5 days per week for a total of 4 weeks);(b)-motor activity for a total of 30 hours (2 ½ hours per day, 3 days per week for a total of 4 weeks).	The results obtained highlight the need to combine rehabilitation-therapeutic work with motor participation also in non-paediatric contexts. The study wishes to promote precisely an improvement and expansion of the motor education proposal in order to implement the performance of physical activity also in persons with disabilities in contexts that allow the creation of social ties.
Eminel et al. 2020	Turkey Springer Nature Journals <i>Keywords: caregivers, cerebral palsy, musculoskeletal pain, quality of life, workload</i>	Physical workload during caregiving activities and related factors among the caregivers of children with cerebral palsy	291 children with Infantile Cerebral Palsy under the age of 18 and 291 caregivers	Studio trasversale effettuato utilizzando diverse scale: Gross Motor Function Classification System (GMFCS); il Physical Workload Questionnaire (PWQ); il Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ); il Neck Pain and Disability Scale (NPAD) insieme al Quick Disability of the Arm, Shoulder and Hand (Quick DASH), al Lower Extremity Functional Scale (LEFS) e al Oswestry Disability Index (ODI); il Beck Depression Inventory (CDI) e il Nottingham Health Profile.	The aim is to investigate and understand the physical work required during motor activities, not only for the child with CP but also for the caregiver caring for the child. The importance of effective motor function for both the physical and emotional development of the child with CP and his or her caregiver is emphasised, with a view to improving Quality of Life.
Ko et al. 2020	Korea British Library Document Supply Centre Inside Serials & Conference Proceedings <i>Keywords: cerebral palsy, children, group therapy, rehabilitation therapy, task oriented</i>	Effect of group-task-oriented training on Gross and Fine Motor Function, and Activities of daily living in children with spastic cerebral palsy	18 children (9 females; 9 males) with spastic PCI, aged 4 to 7 years, divided equally into control and working group.	Experimental research involving a 1-hour meeting twice a week for a total of 2 months with the team. The following assessment instruments were used: GMFM-88 (crawling and rolling, sitting, crawling, standing, walking, running and jumping) and PEDI (self-care, mobility, social functions)	The results show that the control group performs better in balance, walking, running and jumping (GMFM-88) and social functions (PEDI) than the control group subjects.
Novak et al. 2020	Australia PubMed <i>Keywords: cerebral palsy, systematic review, traffic light system, evidence based. GRADE</i>	State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of interventions for preventing and treating children with cerebral palsy	247 studies were included from 2012 to 2019.	The systematic review was carried out using the following databases: CINAHL, Cochrane, EMBASE, ERIC, PubMed, PsycINFO, MEDLINE, OTSeeker, PEDro, PsycBITE, PsycINFO, PubMed, speechBITE.	The current state of research has identified the various preventive methods and, above all, interventions to be carried out with children with Infantile Cerebral Palsy. In particular, interventions concerning environmental enrichment for motor involvement and active participation, fitness, school motor programme, attention to sense-motor aspects are



					highlighted.
Tanner et al. 2020	USA Supplemental Index	Interventions within the scope of occupational therapy practice to improve motor performance for children ages 0-5 years: a systematic review	56 qualitative studies are collected to analyse the motor involvement of children under the age of 5.	The systematic search was performed using the following databases: CINAHL, MEDLINE, PsycINFO, ERIC, Cochrane, OTseeker. Only articles between January 2010 and March 2017 were selected.	The literature study demonstrates the need to involve children with physical and motor difficulties, from an early age, in active motor activities that holistically involve them in their life programme, in order to ensure not only physical, but also emotional and social growth.
Klevberg et al. 2021	Oslo, Norway Scopus	Hand Use development in children with unilateral cerebral palsy	The research was carried out with a total of 166 children (79 females, 87 males) with cerebral palsy aged between 18 months and 13 years.	Longitudinal study following children with CP from 18 months to 13 years of age. The MACS (Manual Ability Classification System) classification is used to assess the grasping of objects in daily activities. The Mini-MACS is used for children under 4 years of age.	The greatest improvements are observed in the lowest age group, roughly up to 5-6 years. Good performance is also measured with older subjects who follow a targeted and effective motor rehabilitation programme.
Kusumoto et al. 2021	Tokyo PlosOne Scuola e centri riabilitativi	Relevant factors of self-care in children and adolescents with spastic cerebral palsy	76 children aged 5 to 18 years with spastic cerebral palsy (52.6% male and 47.4% female) 11 participants with spastic haemiplegia (14.5% <sup>o</sup> ), 45 with spastic diplegia (59.2%) and 20 with spastic quadriplegia (26.3%).	Cross-sectional study using the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) to measure each child's personal abilities and performance across three domains: self-care, mobility and social relationships. The Box and Blocks Test (BBT) is also used to assess manual dexterity and the Grip Strength to measure manual strength.	The aim of the study is to investigate the factors relevant to self-care and performance ability in children with Cerebral Palsy of the spastic type. Through the PEDI assessment, it was possible to highlight the positive consequences of daily physical activity for implementing physical and motor skills and self-management and self-regulation abilities in children with Cerebral Palsy.
Ramey et al. 2021	USA Scopus	Constraint-induced movement therapy for Cerebral Palsy: a randomized trial	118 children aged 2 to 8 years with hemiplegic cerebral palsy.	Experimental research with an analysis programme 5 months before starting treatment, at the beginning, during and end, and 6 months after completion. The CHAMP programme is used as a supplement to CIMT, which involves 3 hours of therapy 5 days a week for longer than two weeks. Filming is used to record results and the following tools are used: Assisting Hand Assessment (AHA), Visual Motor Integration (VMI), Child Motor Activity Log (CMAL), Manual Ability Classification System (MACS) and Gross Motor Functional Classification System (GMFCS).	Applying a methodology of motor work that allows children to experiment with their own bodies leads to excellent results in both the short and long term, not only from a physical point of view but also on visual-spatial skills and physical movements.
Redondo-Tebar et al. 2021	Spain Science-Direct	Health-related quality of life in developmental coordination disorder and typical developing children <i>Keywords: health-related quality of life, Motor skills, motor skills disorders, self-report, proxy-report, preschool</i>	115 children (47% female, 53% male) aged between 4 and 7 years from 21 pre-schools in Spain.	Cross-sectional study carried out using the Movement Assessment Battery for Children-Second Edition (MABC-2) to measure motor skills; the Health-related quality of life (HRQoL) to assess quality of life indicators; the Alpha-Fitness test Battery to measure physical abilities.	La ricerca mostra come i bambini con disabilità motoria (derivante da PCI) nel contesto scolastico ottengono punteggi minori per ciò che riguarda il benessere fisico e i legami sociali rispetto agli altri bambini. Tuttavia, questa disparità non è evidenziata nelle valutazioni familiari. Necessità di incrementare i programmi motori inclusivi anche all'interno del contesto scolastico, al fine di favorire dinamiche sociali positive e il benessere fisico di ciascuno.
Cheung et al. 2022	USA PubMed	Exploring the Perspectives of Preschool Teachers on Implementing Structured Motor Programs in Inclusive Classrooms <i>Keywords: physical activity, preschoolers, disabilities, structured motor programs, teacher, perceptions</i>	17 teachers and their respective sections, 17.8% of whom have disabilities.	Semi-structured interview to promote participation during physical activity in children with disabilities within the school by understanding teachers' perceptions and training in this regard.	There is a need to provide structured programmes for teachers to facilitate the inclusion of persons with disabilities in the learning of motor skills within the school, creating inclusive motor programmes.
Miedema et al.	USA	The Effects of an	111 children involved	Experimental research with	The research results highlight



al. 2022	Human Kinetics  <i>Keywords:</i> <i>Motor development, fundamental movement skill, fine-motor, gross motor, health-related fitness</i>	Integrative, Univesally, Designed Motor Skill Intervention for Young Children With and Without Disabilities	(58 females, 53 males) aged between 3 and 6 years. 24 subjects with disabilities, 87 without disabilities.	control group and work group. The Test of Gross Motor Development - Second Edition (TGMD-2) was used to measure the children's gross motor skills, while the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency - Second Edition Brief Form (BOT2-BF) was chosen to measure motor proficiency.	significant improvements in gross motor skills and motor mastery in all children who participated in the programme. For this reason, the study aims to promote the implementation of motor interventions based on an organisation capable of accommodating everyone in order to respond to the motor difficulties of children with and without disabilities.
Walker et al. 2022	USA  Sport-DISCUS with full text  <i>Keywords:</i> <i>Cerebral Palsy, CIMT, Hemiplegic, infants, toddlers</i>	Constraint Induced Movement Therapy in Infants and Toddlers with Hemiplegic Cerebral Palsy: a scoping review	The review led to the final selection of 10 articles, all of which included a target age range of 3 months to 5 years and 11 months.	Scoping Review carried out using databases such as PubMed, Google Scholar, PsychINFO, Cochrane, CINAHL and later with SCOPUS database.	The systematic analysis showed positive reuse with the application of movement-based CIMT therapy. The importance of the teacher's role and the possibility of applying this treatment in a familiar environment for the child, such as the school, and promoting its use, is emphasised.

Table 3 - studies selected for systematic review (source: own elaboration)

## 5. Discussion

After an in-depth analysis of the selected studies, some primary observations can be made. Although the majority of the research was conducted in the United States (n=7), there is a varied and geographically wide distribution of interest in this topic. Indeed, selected studies were conducted in Australia (n=4), the Netherlands (n=2), Korea (n=2), Ireland (n=1), Turkey (n=1), Norway (n=1), Spain (n=1) and Japan (n=1). There are approximately 17 million people with Cerebral Palsy worldwide, with a further 350 million living in close contact with a child or adult with cerebral palsy (WCPD, 2020). These data help us to understand the reasons for the extremely widespread spatial variable. In this sense, we highlight the cultural and social relevance of the selected topic.

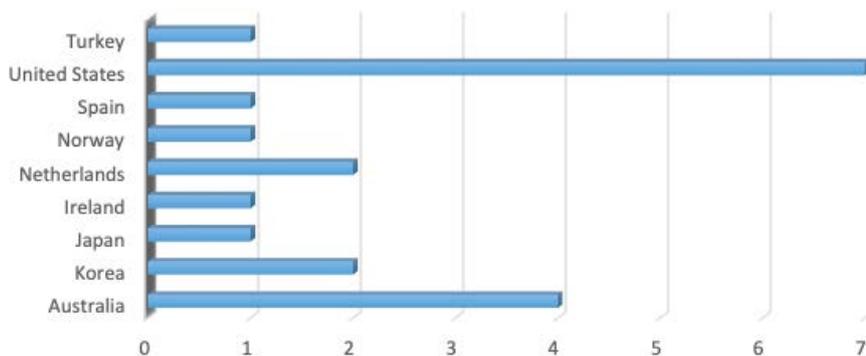


Figure 2 - Analysis of the spatial variable (source: own elaboration)

As far as the time variable is concerned, however, all of the selected surveys fall between 2014 and 2022. Specifically, among those selected, we identify two that were carried out in 2014 (n=2), one in 2016 (n=1), three surveys in 2017 (n=3), one in 2018 (n=1), two in 2019 (n=2), four in 2020 (n=4) and 2021 (n=4), and three in 2022 (n=3), respectively. The topicality of the selected research allows us to understand the urgent need for knowledge about Infantile Cerebral Palsy and its relationship to preschool education.



## 5.1 Benefits of pre-school motor Activity with children with Infantile Cerebral Palsy

All of the selected studies show positive results in proposing physical activity to individuals with cerebral palsy from an early age. The aim of the systematic review is precisely to highlight the need to practice motor activity in living and school contexts, encouraging the participation of each individual. The deeper rationale is driven by the desire to remove the idea that rehabilitation for individuals with Infantile Cerebral Palsy should only be carried out within specialist contexts, but that it can and should be extended to all areas of the child's life. As numerous research studies state, in fact, the possibility of being actively involved in motor programs stimulates the individual's sense of self-efficacy, ability to take care of oneself (self-care), and emotional well-being (Bloemen et al., 2014; Kim et al., 2017; Burgess et al., 2018; Tanner et al., 2020; Kusumoto et al., 2021; Redondo-Tebar et al., 2021). For example, the longitudinal study carried out by Burgess et al. (2018), which analyses children in the growth phase at 18, 24, 30, 36, 48, and 60 months, respectively, is concerned with identifying the manual skills of the subjects involved and the changes they make when stimulated to movement and participation in physical activities. The data collected through MACS (Manual Ability Classification System) allow us to confirm an exponential growth in the manual abilities of subjects taking part in motor activity courses offered not only in rehabilitation centers but also in sectional and family contexts. Moreover, by means of the PEDI (Pediatric Evaluation of Disability Inventor), it was possible to identify the self-regulation indexes of the children involved, highlighting growth in individual well-being parallel to the increase in abilities. In this sense, the aim of the study analyzed is precisely to stimulate the proposal within school contexts of motor education programs that are able to involve each one, allowing them to express their abilities and to increase and improve their functions.

What is highlighted by the critical reading of the selected investigations is not exclusively related to the physical growth of the subjects, but also to their emotional, social, and relational maturation (Kim et al., 2017; Burgess et al., 2018; Cameron et al., 2019; Ramey et al., 2019; Eminel et al., 2020; Ko et al., 2020; Tanner et al., 2020; Redondo-Tebar et al., 2021). For example, experimental research conducted by Ramey and his collaborators (2019) analyzed 135 children with hemiparetic Cerebral Palsy aged 2-6 years, with a few cases aged 7-8 years, testing the value of motor participation in extra-pediatric settings. By dividing working and control groups and collecting pre-, during, and post-treatment data, it is possible to highlight considerable differences in the obtained results. In fact, the experimental groups are offered an intensive motor activity program, in which are carried out either 60 or 30 hours of activities involving everyone within the school context. From the data collected, it is possible to see a greater increase in physical and motor skills in the children in the work group than in the control group, also indicating a positive response in terms of indicators relating to social relations and individual well-being. The study, in fact, aims to promote a broadening of the motor educational-didactic proposal, to guarantee a synergic rehabilitative pathway that does not confine itself exclusively to pediatric or specialized centers but can also involve the school, teachers, and classmates. The same author, with other collaborators, two years later (Ramey et al., 2021) proposed a new experimental research with 118 children with Cerebral Palsy. In this case, the group was administered the CHAMP program as a supplement to CIMT, i.e., shared motor work of 3 hours for 5 days a week, for more than 2 weeks of meetings. The results show that the children acquire greater confidence in physical movement and, above all, that the possibility of experimenting and getting to know one's own body within a context that places subjects with PCI in relation (and inter-relation) with peers increases their sense of self-efficacy. These positive aspects lead to a significant increase in the creation of meaningful social bonds, not only with the reference adults but also with peers.

We decided to report the CHAMPPS as good practice because it is a motor program for very young children, tested on a large sample of subjects. Unfortunately, there is still little research that moves in this direction, and is not always meaningful. The CHAMPPS Program, based on the principles of the UDL, aims to offer teachers a practical guide to creating teaching units that focus on the body and movement, enhancing the characteristics of everyone and ensuring their full participation.

In general, we can say that the research analyzed wants to emphasize the importance of creating con-



scious motor pathways aimed at the growth of each and everyone within the school-educational context. It is not necessary to use medical and specialist tools such as those that children with PCI adopt within the rehabilitation pathway, but even a simple adaptation of the surrounding environment, with the elimination of barriers, can constitute a first step towards a deeper sense of inclusion (Bloemen et al., 2014; Smits et al., 2014; Fitzgerald et al., 2016; Toovey et al., 2017; Ramey et al., 2019; Eminel et al., 2020; Novak et al., 2020; Tanner et al., 2020; Redondo-Tebar et al., 2021; Cheung et al., 2022; Miedema et al., 2022; Walker et al. 2022). In this regard, we would like to reflect on what emerged from the study conducted by Cheung and his collaborators (2022), which aims to explore and understand the interpretative perspectives of preschool teachers with regard to proposing truly inclusive motor programs in the classroom. From the semi-structured interview conducted, it clearly emerges that the majority of teachers do not feel sufficiently prepared to be able to implement a motor-educational program that can involve all children, including those with motor difficulties. Some of them, moreover, state that they would feel safer if there were a practical and theoretical framework behind them ready to support and guide them in the actual planning of inclusive physical activities. In this sense, the survey carried out aims to promote the creation of structured (and semi-structured) programs that teachers can use as a methodological guide to encourage full participation in motor activities for each one. We, for our part, are certain that scientific awareness, theoretical and instrumental knowledge, combined with valid intervention methodologies such as CHAMPPS, will be able to support care professionals in becoming aware of the importance of allowing everyone, no one excluded, to engage and meaningful access to motor activity and knowledge of their own body.

## 6. Conclusions

At the conclusion of the present work, aimed at investigating the benefits of proposing motor activity paths starting from kindergarten with children with Infantile Cerebral Palsy, we can confirm the positive outcomes that scientific evidence points to for such initiatives. The systematic review carried out, on the basis of the 20 selected studies involving an extensive spatial variable, underlining the importance of the issue worldwide, highlighted the beneficial physical, psychological, and social effects of movement and physical activity from an early age, enabling the participation of each and every one. Indeed, the analyzed research confirms that the activation of structured movement proposals within an ecological context, such as the school, moving away from the exclusivity of the medical-rehabilitation environment, allows an increase in the dynamics of socialization and discovery of the self and of others. Children with Infantile Cerebral Palsy who are directly involved in motor activities develop a greater sense of self-efficacy, as the idea of the deficit as a 'lack' is eliminated, and they enter into a new perspective, within which their own difficulties become new perspectives for discovery and innovative starting points for structuring inclusive programs. In this sense, the child re-discovers and re-knows himself, learning to listen to himself and appreciate his own potential (Bloemen et al., 2014; Fitzgerald et al., 2016; Kim et al., 2017; Burgess et al., 2018; Kusumoto et al., 2021). In addition, direct and engaging participation in motor activities, together with the whole class group, also fosters the development of positive and meaningful relational dynamics, which allow the creation of bonds that are woven without the need to use verbal language, but making collaboration and mutual help the drivers of a new relationality (Bloemen et al., 2014; Kim et al., 2017; Cameron et al., 2019; Ramey et al., 2019; Tanner et al., 2020; Redondo-Tebar et al., 2021).

## References

- Aronson-Ensign, K. Favazza, P.C., Stalega, M.V., Ostrosky, M.M., Yang, H., Akamoglu, Y., & Cheung, W.C (2018). CHAMPPS: Filling the Preschool Curriculum Gap. *Palaestra*, 32(4), 29-36.
- Bax, M., Goldstein M. et al. (2005). Proposed definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47(8), 571-576.



- Bano, E., Ikonomi, E., & Muka, E. (2018). The relationship, motor ability and social behavior in children of age 4-6 years. *Journal of Physical Activities*, 7, 63-72.
- Berthoz, A. (1998). *Il senso del movimento*. Londra: McGraw-Hill Companies.
- Bloemen, M.A.T., Backx, F.J.G., Takken, T., Wittink, H., Benner, J., Mollema, J., & De Groot, J.F. (2014). Factors associated with physical activity in children and adolescents with a physical disability: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, doi: 10.1111/dmcn.12624.
- Brandolini, R. (2022). Educazione e cura dell'infanzia in prospettiva inclusiva, ecologica e sistemica. *Rivista italiana di educazione familiare*, 21(2), 141-153.
- Brown, D. (2020). A Review of the PubMed PICO Tool: Using Evidence-Based Practice in Health Education. *Health Promotion Practice*, 21(4), 496-498. doi:10.1177/1524839919893361.
- Burgess, A., Boyd, R.N., Ziviani, J., Ware, R.S., & Sakzewski, L. (2018). Self-care and manual ability in preschool children with cerebral palsy: a longitudinal study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, doi: 10.1111/dmcn.14049.
- Cameron, K.L., Albeshar, R.A., McGinley, J.L., Allison, K., Cheong, J.L.Y., & Spittle, A.J. (2019). Movement-based interventions for preschool-age children with, or at risk of, motor impairment: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, DOI: 10.1111.
- Canevaro, A. (2013). *Scuola inclusiva e mondo più giusto*. Trento: Erikson.
- Cheung, W.C., Ostrosky, M.M., Favazza, P.C., Stalega, M., & Yang, H.W. (2022). Exploring the perspectives of Preschool Teachers on Implementing Structured Motor Programs in Inclusive Classrooms. *Early Childhood Education Journal*, 51, 361-370.
- Commissione parlamentare per l'infanzia e l'adolescenza (2017). Indagine conoscitiva sulla tutela della salute psicofisica dei minori. *Documento approvato dalla commissione bicamerale, Atti parlamentari*, 167-254.
- Cottini, L. (2017). *Didattica speciale e inclusione scolastica*. Roma: Carocci.
- D'Alonzo, L. (2018). *Pedagogia speciale per l'inclusione*. Brescia: Editrice Morcelliana.
- De Angelis, B., Greganti, P., Orlando, A., & Pronti, M. (2022). Corporeality, motion and UDL: For special education teachers training. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, X(1), 175-189.
- De Boer, A.A., Pjil, S.J., & Minnaert, A. (2011). Regular primary school teachers' attitudes towards inclusive education: a review of the literature. *International Journal of Inclusive Education*, 15(3), 331-353.
- De Mei, B., Cadeddu, C., Luzi, P., & Spinelli, A. (2018). Movimento, sport e salute: l'importanza delle politiche di promozione dell'attività fisica e le ricadute sulla collettività. *Epidemiologia e Sanità pubblica, RAPPORTI ISTISAN 18/9*, ISSN: 1123-3117, 1-95.
- Dewey, J. (1896). The reflex Arc concept in Psychology. *Psychological Review*, 3 (4), 357-370.
- Dyson, B. (2001). Cooperative learning in an elementary physical education program. *Journal of teaching in physical education*, 20, 264-281.
- Eminel, A.G., Kahraman, T., & Genc, A. (2020). Physical workload during caregiving activities and related factors among the caregivers of children with cerebral palsy. *Iris Journal of Medicine Scienze*, 190, 701-709.
- Favazza, P. C., Ostrosky, M. M., & Stalega, M. (2022). *Children in Action Motor Program for Preschoolers*. Paul H. Brookes Publishing Co.
- Fedewa, A. L., & Ahn, S. (2011). The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: A meta-analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(3), 521-535.
- Ferrari, A., Cioni, G. (2005). *Le forme spastiche della paralisi cerebrale infantile: Guida all'esplorazione delle funzioni adattive*. Milano: Springer.
- Fitzgerald, D., Claire, H., Eamonn, D., Walsh, M., & O'Brien, T. (2016). Six-Minute walk test in children with spastic cerebral palsy and children developing typically. *Pediatric Physical Therapy*, 28(2), 192-199.
- Gardner, H. (2009). *Formae mentis*. Milano: Garzanti.
- Gaspari, P. (2011). *Sotto il segno dell'inclusione*. Roma: Anicia.
- Hastie, P. A., Johnson, J. L., & Rudisill, M. E. (2018). An analysis of the attraction and holding power of motor skill stations used in a mastery motivational physical education climate for preschool children. *Physical education and sport pedagogy*, 23(1), 37-53.
- Horne, P.E., & Timmons, V. (2009). *Making it work: Teachers' perspectives on inclusion*. *International Journal of Inclusive Education*, 13(3), 273-286.
- Iverson, J. (2010). Developing language in a developing body: The relationship between motor development and language development. *Journal of Child Language*, 37, 229-261.
- Kim, K., Kang, Y.J., & Jang, D.H. (2017). Relationship between mobility and self-care activity in children with cerebral palsy. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 41(2), 266-272.



- Klevberg, G.L., Jahnsen, R., Elkjaer, S., & Zucknick, M. (2021). Hand use development in children with unilateral cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. DOI: 10.1111.
- Ko, E.J., Sung, I.Y., Moon, H.J., Yuk, J.S., Kim, H.S., & Lee, N.H. (2020). Effect of group-task-oriented training on gross and fine motor function, and activities of daily living in children with spastic cerebral palsy. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics, 40*(1), 18-30.
- Kusumoto, Y., Takaki, K., Matsuda, T., & Nitta, O. (2021). Relevant factors of self-care in children and adolescents with spastic cerebral palsy. *PlosOne*,
- Le Boulch, J. (1981). *Verso una scienza del movimento umano*. Roma: Armando, 354-355.
- Miedema, S.T., Brian, A., Pennell, A., Lieberman, L., True, L., Webster, C., & Stodden, D. (2022). The Effects of an Integrative, Universally, Designed Motor Skill Intervention for Young Children with and without Disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly, 39*, 179-196.
- Montesano, L., Straniero, A.M. (2019). A survey to investigate pre-service teachers' beliefs and attitudes regarding inclusion and disability. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*. doi: 10.7346/sipes-02-2019-23.
- Novak, I., Morgan, C., Fahey, M., Finch-Edmondson, M., Galea, C., Hines, A., Langdon, K., Namara, M.M., Paton, M.C., Popat, H., Shore, B., Khamis, A., Stanton, E., Finemore, O.P., Tricks, A., Velde, A., Dark, L., Morton, N., & Badawi, N. (2020). State of the evidence traffic lights 2019: a systematic review of Interventions for Preventing and treating children with cerebral palsy. *Current Neurology and Neuroscience Reports, 20*(3).
- ONU (2006). *Convenzione sui diritti delle persone con disabilità*. New York: Organizzazione delle Nazioni Unite.
- Oskoui, M. et al. (2013). An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine and Child Neurology, 55*(6), 509-519.
- Piek, J. P., Dawson, L., Smith, L. M., & Gasson, N. (2008). The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human Movement Science, 27*(5), 668-681.
- Ramey, S.L., DeLuca, S.C., Stevenson, R.D., Case-Smith, J., Darragh, A., & Conaway, M. (2019). Children with Hemiparesis Arm and Movement Project (CHAMP): protocol for a multisite comparative efficacy trial of pediatric constraint-induced movement therapy (CIMT) testing effects of dosage and type of constraint for children with hemiparetic cerebral palsy. *BMJ Open, 9*, doi: 10.1136/bmjopen-2018-023285.
- Ramey, S.L., DeLuca, S.C., Stevenson, R.D., Conaway, M., Darragh, A.R., & Lo, W. (2021). Constraint-induced movement therapy for cerebral palsy: a randomized trial. *PEDIATRICS, 148*(5).
- Redondo-Tebar, a., Ruiz-Hermosa, A., Martinez-Vizcaino, V., Martin-Espinosa, N.M., Notario-Pacheco, B., & Sanchez-Lopez, M. (2021). Health-related quality of life in developmental coordination disorder and typically developing children. *Research in Developmental Disabilities, 119*.
- Schiavenato, M., & Chu, F. (2021). PICO: What it is and what it is not. *Nurse Education in Practice, 56*.
- Smits, D.W., Gorter, J.W., Van Schie, P.E., Dallmeijer, A.J., & Ketelaar, M. (2014). How do changes in motor capacity, motor capability, and motor performance relate to children and adolescents with cerebral palsy? *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 95*, 1577-84.
- Tanner, K., Schmidt, E., Martin, K., & Bassi, M. (2020). Interventions within the scope of occupational therapy practice to improve motor performance for children ages 0-5 years: a systematic review. *The American Journal of Occupational Therapy, 74*(2).
- Taunton, S.A., Brian, A., & Truc, L. (2017). Universally Designed Motor Skill Intervention for Children with and without Disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 29*, 941-954.
- Toovey, R., Bernie, C., Harvey, A.R., McGinley, J.L., & Spittle, A.J. (2017). Task-specific gross motor skills training for ambulant school-aged children with cerebral palsy: a systematic review. *BMJ Pediatrics Open*, doi: 10.1136.
- Walker, C., Shierk, A., & Roberts, H. (2021). Constraint Induced Movement Therapy in Infants and Toddlers with Hemiplegic Cerebral Palsy: A Scoping Review. *Occupational Therapy in Health Care, 36*(1), 29-45.
- Wassenberg, R., Feron, F., Kesseles, A., Hendriksen, J., Kalff, A., Kroes, M., & Vles, J. (2005). Relation between cognitive and motor performance in 5- to 6-years-old children: Results from a large scale cross-sectional study. *Child Development, 76*(5), 1092-1103.



## Giorgio Riello

Adjunct Professor of Information and Communication Technology for Disability and Academic Training Tutor in the training courses for the attainment of specialization for support activities | University of Padua | [giorgio.riello@unipd.it](mailto:giorgio.riello@unipd.it)

## Eleonora Marcari

Educator at Pollicino kindergarten | University of Padua | [eleonora.marcari89@gmail.com](mailto:eleonora.marcari89@gmail.com)

# 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

Altri contributi

### ABSTRACT

The article presents the outcomes of an action-research study, carried out in April 2023, in the Pollicino preschool center in Treviso; it was presented as the subject of a thesis for a three-year degree in Early Childhood Education, at the University of Padua. The research is motivated by an experimental project of job placement of an educator with disabilities at the daycare center, proposed by SIL (Job Placement Service). It investigates the team's point of view towards this collaboration, bringing to light the favorable and collusive aspects to the inclusion of educators with disabilities, in an early childhood (0-6 years) educational context. The study analyzed the present literature, integrating it with data collected through the IAN Edu questionnaire, addressed to educators and teachers working in daycare and preschool facilities, on the national territory. The fundamental pivot, on which the questions revolve, concerns the attitude of professionals in working with resources with disabilities; considered the driving force behind educational thinking and acting, an aspect to be made no longer subjective and contextual, but conscious, structured, extensible and replicable in other educational realities as well. The literature analyzed, although meager and not completely congruent with the experience carried out, oriented the researchers' reflections in bringing out more clearly the valuable contribution that such collaboration offers; indicating possible strengths on which to structure the presence of educational personnel with disabilities, limiting collusive factors. The results of the administration of the questionnaire (online form), suggest the strong need to structure quantitatively studies of higher caliber, in order to establish inclusive educational practices, for the entire educational community. The experience conducted thus stands as a stimulus for new experimental collaborations, such as to create a new, more structured and conscious culture of educating for inclusion and sustainability from the earliest years of life..

**Keywords:** Work integration | inclusion | educational team | childhood

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Riello, G., & Marcari, E. (2023). Building inclusive and sustainable early childhood educational contexts. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 208-218. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-18>

**Corresponding Author:** Giorgio Riello | [giorgio.riello@unipd.it](mailto:giorgio.riello@unipd.it)

**Received:** 10/10/2023 | **Accepted:** 04/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®**  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-18**

**Credit author statement:** L'articolo è frutto degli studi e delle ricerche compiuti da entrambi gli autori. In particolare, Eleonora Marcari ha scritto i paragrafi 3-4-5-6, il paragrafo 1 con Giorgio Riello e le conclusioni; la supervisione scientifica e il paragrafo 2 sono a cura di Giorgio Riello.



## 1. Premessa e analisi del contesto di ricerca

L'esperienza condotta ha portato a riflettere sulla necessità di pensare e costruire i contesti educativi nella fascia d'età 0- 6 anni, considerandoli come un sistema in cui i processi umani che si realizzano sono complessi e permettono al personale, ai bambini, alle famiglie e alla comunità di vivere esperienze trasformative e circolari, in cui ogni componente è insegnante e discente. Le peculiarità di ognuno si intersecano tra loro, stimolando nuovi punti di vista (Dettori & Pirisino, 2020), obiettivi comuni e risposte adattive e funzionali. L'ottica nel vivere la diversità di ognuno come valore dell'essere umano, porta con sé i significati di inclusione e rispetto reciproco. La diversità, definita dalla sociologa J. Singer<sup>1</sup> nel '98 come neurodiversità, e ripresa come modello biopsicosociale e di impatto sui lavoratori (Doyle, 2020), costituisce l'equivalente umano della biodiversità, paradigma essenziale per l'equilibrio dell'ecosistema umano. Le istituzioni educative hanno il privilegio e la responsabilità di custodirla come valore. Il mondo dell'educazione, per la sua natura incline al "tirare fuori" e non imprimere sull'individuo, si propone di agire accogliendo i bisogni dei soggetti che ne fanno parte, mettendosi pertanto perennemente in discussione, soprattutto nel caso di criticità e bisogni speciali, per questo necessita di continuo e costante ripensamento multidisciplinare. Attualmente il sistema scolastico risulta più responsivo alle esigenze degli studenti con DSA e disabilità, rispetto al successivo loro inserimento lavorativo; aspetto che i ricercatori identificano come *apartheid* (oppressione intellettuale), ovvero l'esiguo o sottostimato numero di docenti con DSA o disabilità impiegato nella scuola. (Pritchard, 2010; Keane et al., 2018). La riflessione necessita un impegno nel costruire una cultura delle risorse e dell'interdipendenza umana, piuttosto che nella cultura rigida della ghettizzazione e del tabù.

La ricerca è stata condotta durante il mese di aprile 2023, grazie alla cooperazione del Centro Infanzia Pollicino (TV) con il SIL di Treviso. L'esperienza di collaborazione lavorativa sperimentale di una risorsa con disabilità, nella struttura educativa è iniziato a maggio 2022 e continua tutt'oggi. Il lavoro svolto e i dati raccolti attraverso il questionario IAN Edu, sono stati presentati in sede di laurea triennale del corso di "Scienze dell'educazione alla prima infanzia" di Padova, nell'anno corrente 2023.

## 2. Framework teorico: il diversity management all'interno della prospettiva pedagogica interculturale

Sin dagli anni '90, con la Dichiarazione di Salamanca (UNESCO, 1994) si pone l'attenzione sull'importanza dell'interazione, all'interno delle istituzioni scolastiche, degli studenti e dei bambini con bisogni speciali con personale educativo con disabilità che ha raggiunto il successo, affinché "essi possano modellare il proprio stile di vita e le proprie aspirazioni su aspettative realistiche". Quest'ottica è supportata dalla *Convenzione sui diritti delle persone con disabilità* (ONU, 2006, art. 24.4) e dalla successiva EADSNE<sup>2</sup> del 2011 e 2012, fino ad arrivare nel 2020, con il documento dell'IDA<sup>3</sup> con la proposta di "*win – win – win per l'educazione inclusiva*" (Bellacicco & Gross, 2021), in cui il personale scolastico con disabilità costituisce un elemento fondamentale ed esperto in tema inclusivo, oltre che modello significativo per la formazione degli studenti. Nonostante questi aspetti siano, sulla carta, sollevati da tempo, risulta ancora poco indagato l'aspetto dell'impiego di personale docente con disabilità, rispetto agli studi che riguardano il percorso formativo di studenti e studentesse con disabilità. (Lamichhane, 2016; Pereira et al., 2017; Hankebo, 2018). La cornice teorica di riferimento è il *Diversity Management*, che nasce negli Stati Uniti a partire dagli anni Sessanta, da un processo sociale e politico legato al *Civil Rights Movement* (Movimenti per i diritti civili degli afroamericani) e «con l'obiettivo di gestire le diversità presenti nelle organizzazioni sia pub-

1 Sociologa Australiana, nata il 12 aprile 1951, autrice del libro "NeuroDiversity: The Birth of an Idea", pubblicato nel 2016.

2 European Agency for Development in Special Needs Education.

3 International Disability Alliance.



bliche che private, al fine di sviluppare un ambiente che sia favorevole a tutti i lavoratori» (Friso, 2018). Successivamente la declinazione manageriale che si occupa del miglioramento delle condizioni lavorative di soggetti con disabilità, prende il nome di *Disability Management* e nasce negli anni Ottanta, negli Stati Uniti ed in Canada. Il *Diversity Management* è un’impostazione di governo aziendale che non riguarda “unicamente il cambiamento di alcuni comportamenti individuali, mediante attività formative dirette all’apprendimento di pratiche o di linguaggi differenti, ma deve interessare la cultura dell’impresa, quale substrato che presidia le linee evolutive della struttura aziendale, gli ambienti lavorativi e le relazioni interpersonali con gli altri dipendenti” (D’Amato, 2009).

In assenza di linee guida nazionali che sostengano e accolgano le istituzioni educative e formative al pratico inserimento di insegnanti nei setting scolastici, i contesti spesso non sono pronti ad accogliere questo approccio, risultando carenti in preparazione umana, materiale e amministrativa (Bellacicco & Demo 2019). Tuttavia, non emerge in letteratura esperienza di tale collaborazione nelle strutture educative della prima infanzia (0-6 anni), aspetto che portiamo all’attenzione con questo contributo. Avallata l’essenzialità di personale con disabilità all’interno delle istituzioni scolastiche, per la formazione degli studenti, solleviamo quindi la riflessione di quanto questa partecipazione sia basilare nei contesti educativi 0-6 anni. Come un docente con disabilità può essere da modello ad uno studente con disabilità, così un educatore con disabilità può trasmettere valori e prassi semplicemente modellando, con la sua partecipazione, il contesto e costituendo così un modello significativo per tutti i partecipanti e per le famiglie che stanno affrontando, con i propri figli, situazioni analoghe. Inoltre, riprendendo la riflessione riportata nell’articolo di Bellacicco e Demo del 2019, anche nei contesti dell’infanzia, il tema della pedagogia dell’errore è molto sentito e l’esempio di un educatore con disabilità apporterebbe il suo contributo nel vivere l’errore come occasione formativa, da cui ognuno ricerca e trova motivazione, strategie utili e *self efficacy*.

Le istituzioni educative e scolastiche, costituendo riferimento per tutto l’arco della vita di un individuo costituirebbero un anello di congiunzione tra il diritto alla formazione – proposto dall’Agenda 2030 delle Nazioni Unite, nel “garantire un’istruzione di qualità, inclusiva ed equa e promuovere opportunità di apprendimento permanente per tutti” – e il diritto all’assistenza, l’integrazione sociale per le persone con handicap, sancito dalla legge n. 104/1992. Il percorso verso la piena realizzazione di questi progetti ha ancora molta strada da fare, tuttavia la formazione, lo scambio e la rielaborazione di *best practices* chiare e condivise nella comunità scientifica può costituire motore di cambiamento.

Su un punto di vista aziendale la neurovariabilità dei dipendenti (Jones, 2023) “potrebbe essere parte della soluzione per migliorare la produttività e l’innovazione delle imprese”. A sostegno di questa tesi, uno studio condotto da V. M. Brinzea nel 2019, analizza la letteratura in ambito dell’inclusione della neurodiversità sul posto di lavoro, cercando di individuare una serie di *best practices* delle varie aziende in questo campo. L’accento viene posto sulle modalità in cui l’azienda agisce per capire, adattarsi e sfruttare il potenziale delle risorse come unicità e valore aggiunto al posto di lavoro. Condizioni come l’ADHD, l’autismo o la dislessia, tuttavia, sono considerate preziose poiché spesso presentano delle abilità peculiari in pensiero divergente, *focus* su elementi salienti piuttosto che operatività *multitasking*; una persona, perciò, risulta abile nel momento in cui gli si richiede un compito per cui è incline.

Considerando il fatto che ogni dipendente vuole godere di un luogo di lavoro in cui vi sia una comunicazione chiara, uno spazio operativo sereno e uno stile di gestione inclusivo, che tenga conto delle esigenze di ogni persona, possiamo dire che gli adattamenti fatti dalle organizzazioni per supportare i dipendenti neurodivergenti si rivelano vantaggiosi per tutti i dipendenti (Morgan, 2018).

### 3. Metodologia della ricerca: fasi, strumenti di raccolta dati e tecniche di analisi

Lo studio condotto ha coinvolto 144 partecipanti, educatori ed educatrici del nido e insegnanti della scuola d’infanzia. Lo strumento di indagine utilizzato è stato un *form google* a cui i soggetti accedevano volontariamente attraverso link pubblico, diffuso dal centro infanzia, in cui il progetto di inserimento lavorativo



è stato realizzato. Il campione che ha risposto al questionario lavora nell'80% dei casi al nido (0-3 anni). La scelta di utilizzare la scala di *Likert* è stata orientata sul voler quantizzare il pensiero, gli atteggiamenti, le opinioni e percezioni dei partecipanti nella possibile collaborazione lavorativa.

I 17 quesiti riguardavano:

- 4 item sociografici;
- 2 domande aperte, in cui venivano indagati pensieri e sentimenti percepiti o potenzialmente percepibili dal lavoro con una persona con disabilità,
- 1 item con risposta dicotomica SI/NO, in cui si è indagato se vi è stata esperienza lavorativa con persona con disabilità,
- 4 item a risposta multipla,
- 6 item con indice *Likert* (0 = per niente d'accordo / 5 = pienamente d'accordo).

L'utilizzo del *form google* ha permesso una veloce diffusione del *test*, permettendo la partecipazione di educatori ed educatrici da tutta Italia. Tuttavia, abbiamo riscontrato delle criticità, sull'interpretazione erronea di un quesito riguardante l'esperienza pregressa con una persona con disabilità, nel luogo di lavoro. Il campione riporta, nel 33,3% dei casi, di aver lavorato con una persona con disabilità, dato, a nostro avviso, troppo alto. Questa domanda potrebbe esser stata interpretata includendo anche i bambini con cui l'educatore è venuto a contatto nella sua esperienza di lavoro.

#### 4. Risultati della ricerca: fattori favorevoli e collusivi al processo inclusivo

I risultati della ricerca risultano in linea con la letteratura analizzata, seppur riferita a fasce d'età superiori (dai 4 anni in poi). I fattori analizzati riguardano principalmente gli atteggiamenti dell'*equipe* che costituiscono il pensiero, le credenze, le azioni e le emozioni che influenzeranno la qualità del lavoro e dei rapporti tra colleghi (facilitatori non istituzionali). I facilitatori cosiddetti istituzionali (come ad esempio vicinanza del lavoro, numerosità delle classi, *co-teaching*) non sono direttamente indagati, sebbene viene sollevata la questione gestionale come essenziale e di supporto per tutta l'*equipe*. Dai risultati ottenuti e dalla letteratura presa in esame, identifichiamo questi come fattori supportanti per una buona riuscita di un processo inclusivo:

##### 1. Formazione

La formazione del personale educativo fornisce elementi per sapere cosa e come osservare nel contesto umano e ambientale, creare un pensiero critico e trasformativo; oltre che, successivamente, essere in grado di documentare i processi in atto e rendere gli altri attori del processo attivi e fattivi (gli altri colleghi, le famiglie, il territorio).

La formazione trasmette strumenti per l'esperienza ed entrambe scardinando la visione stereotipata della disabilità, attivando un circolo virtuoso; permettendo, quindi, l'acquisizione di strategie e  *coping* per una propria e migliore gestione emotiva e di stress, portando l'operatore ad attuare comportamenti più mirati e congrui. Queste dinamiche largamente trattate in letteratura, sono rispecchiate nei dati raccolti: essa viene considerata sia la fonte più forte di supporto al lavoro dell'*equipe* (d'accordo per il 43,7%), sia di supporto al coordinamento pedagogico e a quello organizzativo-gestionale; sia elemento che in maggior misura possa migliorare il fare inclusivo del personale (d'accordo per il 65,3%).

##### 2. Collegialità

L'ambiente lavorativo collaborativo, professionalmente stimolante e supportante costituisce un importante sostegno al delicato ruolo dell'educatore/insegnante, che non si sentirà solo ad affrontare le criticità quotidiane. Questo aspetto favorirà un ambiente lavorativo sereno e disponibile in cui la relazione, lo scambio e il sostegno creeranno tra i colleghi un circolo positivo in cui l'educatore con disabilità potrà

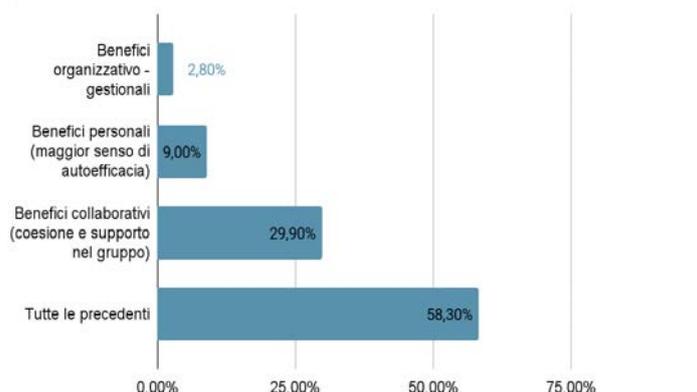


sperimentare strategie personali di *coping* e *disclosure*<sup>4</sup>, elementi supportanti l'inclusività. La percezione di una responsabilità condivisa permette ai professionisti di poter scambiare scelte, criticità e risultati, facendo sentire il singolo sostenuto e creando all'interno del gruppo una conoscenza compartecipata e identitaria. Al contrario, l'isolamento costituirà terreno fertile ad una serie di conseguenze legate alla sfera emotiva (*stress*, senso di inefficacia, senso di inadeguatezza, comportamenti di attacco o fuga, incoerenza nell'applicazione di un piano educativo, sensi di colpa); conducendo l'educatore e il contesto ad assumere atteggiamenti negativi (comportamenti, pensieri ed emozioni) e disfunzionali. L'esperienza conseguente l'isolamento, orienterà con più forza a successivi atteggiamenti evitanti e disfunzionali, vivendo con resistenza e come problema la diversità. L'agire educativo *equo* per tutti si realizza nel riconoscere e validare i bisogni scegliendo ed applicando accomodamenti funzionali alla comunità e al singolo.

### 3. Gestione organizzativa

La gestione di una struttura permette la consapevole e condivisa divisione di ruoli e responsabilità. Essa permette la ripartizione di compiti e dei limiti entro cui ciascuno riesce, con più chiarezza e precisione, a compiere il proprio lavoro. Questo, oltre che ridurre al minimo ulteriori ed eccessivi fonti di stress, permette all'educatore di concentrarsi sulla progettazione, sulla gestione emotiva e sul rapporto con i colleghi. Per il 58,3% degli intervistati la collaborazione con un educatore con disabilità apporterebbe benefici anche organizzativi e gestionali al lavoro.

Quali sono i benefici che trarrebbe l'equipe nel lavoro con una persona con disabilità?



Graf. 1- Benefici percepiti dall'equipe

### 4. Rapporto col territorio

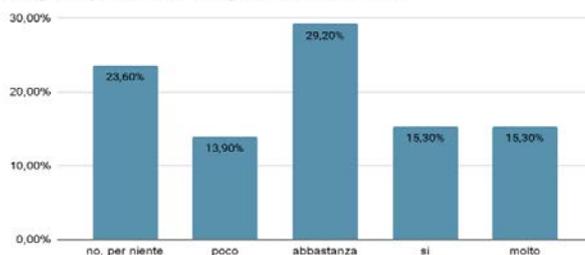
Questo aspetto consente alla struttura di tessere rapporti con ciò che la circonda nel quartiere, nel distretto o nella regione, permettendo sostegno materiale, lo scambio di esperienze e supporto. La realtà comunitaria verrà arricchita da una visione multidisciplinare, potendo contare su realtà sociosanitarie e territoriali più ricche, di cui gli stessi utenti del nido fanno già parte, permettendo al territorio di comprendere maggiormente i bisogni dei cittadini.

Nello studio condotto, il quesito riguardante il territorio ha riportato pareri discordanti tra i partecipanti; tuttavia, il 23,6% ritiene che la struttura non collabori in nessuna maniera con lo stesso.

4 Comunicazione pubblica della propria condizione.



Il nido dove lavori, collabora con il territorio per quanto riguarda diagnosi precoci o sostegno in caso di BES?



Graf. 2: Collaborazione con il territorio

## 5. Esperienza

La letteratura dimostra come l'esperienza diretta e la maggiore consapevolezza sulla tematica della disabilità migliorino gli atteggiamenti sociali verso di essa (Di Marco, Hichy, & Mauceri, 2014). I risultati riportano che solo il 33,3% dei partecipanti hanno avuto esperienza diretta, dato a nostro avviso suscettibile di errore di compilazione (come esplicitato nel par.3). Considerando che almeno il 66,7% degli educatori e insegnanti non hanno avuto esperienza diretta con personale con disabilità, le risposte sono da attribuire all'idea che essi hanno di tale collaborazione.

## 5. L'atteggiamento degli educatori ed educatrici nei confronti di collaboratori con disabilità

Al quesito, se fosse realizzabile l'inserimento di una risorsa con disabilità all'interno di un'equipe educativa: lo 0,7% non è per niente d'accordo con questa affermazione, mentre il 5,6% poco, il 24,3% abbastanza, il 36,8% d'accordo e il 32,6% molto d'accordo; questo a nostro avviso indica una buona predisposizione degli educatori alla realizzazione dell'inserimento lavorativo. Tuttavia, il 79,8% (d'accordo 32,6%, completamente d'accordo 47,2%) ritiene che questo tipo di collaborazione sia una risorsa per il contesto educativo; questo dato è confermato dai possibili benefici riferiti, che porterebbe questa esperienza sia all'interno dell'equipe che nel lavoro quotidiano.

Inoltre, il 6,3% degli intervistati afferma che la struttura non accolga positivamente la collaborazione con una risorsa con disabilità; il 14,6% poco e il 25,7% abbastanza. Il 53,5% risponde positivamente (si, molto 29,2% e assolutamente sì 24,3%), percependo il proprio contesto disponibile a tale esperienza. Vengono considerate, nel 44% dei casi, tutte le disabilità idonee nel ricoprire un ruolo attivo nell'equipe, fatto che sostiene l'intenzione a pensare *ad hoc* il contesto; pertanto, un dato che spicca, rispetto alla letteratura, è quello in cui la disabilità intellettiva viene considerata (24,3%) quella più idonea rispetto a tutte. Questo dato contrasta con le ricerche in merito (Di Marco, Hichy & Mauceri, 2014), poiché risulta un atteggiamento peggiore del personale educativo e scolastico, verso questa condizione, rispetto alle altre. Ciò potrebbe indicare un *bug* di credenze e pregiudizi, contrastanti tra loro, che investono l'atteggiamento verso la disabilità intellettiva. Il grado di soddisfazione dei professionisti rispetto alle scelte pedagogiche inclusive, applicate nel proprio contesto, è scarso (nel 25,3% dei casi); questo aspetto ci fa riflettere sul potenziale di cambiamento, poiché elemento molto sentito dagli operatori. Esso, infatti, potrebbe essere una forte motivazione al cambiamento, nel progettare e ripensare il fare educazione, oltre che a sollevare le criticità organizzative e gestionali dei servizi. I benefici indagati dal questionario hanno riguardato sia l'*equipe* che il contesto educativo: nel 47,2% dei casi, i professionisti sostengono che una risorsa con disabilità apporterebbe benefici al contesto, mentre il 58,3% sostiene che questa situazione apporta sia benefici organizzativi che personali, che collaborativi all'interno del gruppo.

Nella pratica quotidiana, le criticità che il personale pensa di affrontare risultano: il rischio sul lavoro (44%) e le difficoltà comunicative (30%); questo fa riflettere su quale condizione ipotetica avviene il ra-



gionamento o sul ricordo delle esperienze pregresse. Questo dato solleva la questione dell'importanza di un coordinamento che divida compiti e responsabilità, nel caso di personale con disabilità, anche in base alle competenze; così da ridurre al minimo il rischio sul lavoro e lo *stress* da rischio correlato. Inoltre, a livello comunicativo è fondamentale la conoscenza di limiti e risorse propri e altrui, oltre che una consapevolezza dell'uso di un linguaggio efficace. Questo tipo di lavoro, legato alla conoscenza e alla consapevolezza agirebbe comunque in positivo sul lavoro quotidiano in *equipe*.

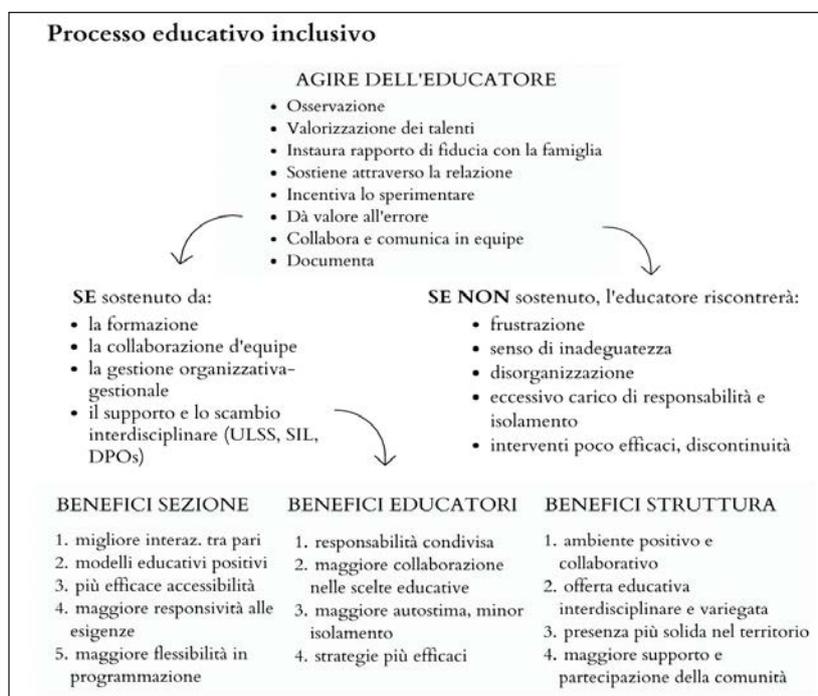


Fig. 1 - Processo educativo inclusivo

## 6. Quesiti qualitativi e alcune riflessioni

Per comprendere al meglio il valore delle opinioni e dei pensieri espressi nelle risposte aperte, sono stati riportati i concetti e le parole utilizzati con maggior frequenza dagli educatori e dagli insegnanti.

ITEM 5	Risposte processate
Cos'è per te l'inclusione?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accoglienza, ascolto e valorizzazione delle peculiarità di ogni individuo.</li> <li>- Partecipazione e ruolo attivo nel proprio contesto</li> <li>- Assenza di pregiudizi e discriminazioni</li> <li>- Rispetto delle diversità</li> <li>- Difesa dei diritti e dignità di tutti</li> <li>- Universale e democratica</li> </ul>
Cosa, a tuo avviso, potrebbe fare un professionista di asilo nido/infanzia per favorire l'inclusione?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguire una formazione specifica e continua</li> <li>- Progettare un contesto idoneo per tutti in tempi, bisogni, desideri e risorse</li> <li>- Migliorare la comunicazione</li> </ul>

Tab. 1: Distribuzione risposte Item 5



Nelle risposte ai quesiti, si denota che il concetto di inclusione viene definito sia nella sua essenza, legata al rispetto della diversità e unicità di ognuno, al ruolo attivo, al carattere universale e all'importanza che ricopre l'ambiente; sia con l'identificazione dell'assenza di processi collusivi (come i pregiudizi). L'esigenza di svolgere formazione costituisce, come in letteratura, un elemento fondamentale: viene riportato nell'8% delle risposte, nonostante non vi fosse richiesta esplicita nella domanda.

Inoltre, cogliamo altri spunti di riflessione dalle affermazioni riportate, come i bisogni delle educatrici. Se pensassimo all'includere come ad un modo di vedere, pensare ed agire, ragioneremmo di più sul rispetto dei bisogni dell'individuo che si rispecchia nella collettività. Riconoscere e validare i bisogni, esplicitandoli, mette in atto un processo di mediazione e adattamento funzionale al gruppo e al singolo, mettendo in discussione l'operato che fino a quel momento è stato eseguito. Essendo la serenità del contesto passibile della serenità di ogni individuo, ne consegue che l'agire e progettare di un servizio, passa dal pensare momenti di confronto, riposo e sostegno per chi attua professioni sociali d'aiuto.

ITEM 12	Risposte processate
Quali sentimenti ti susciterebbe lavorare, nella pratica quotidiana, con una persona con disabilità?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gioia e curiosità (13,29)</li> <li>- Paura, timore, apprensione (12,11,4)</li> <li>- Amore, empatia, cura (1,4,4)</li> <li>- Incertezza, ansia (3,4)</li> <li>- Ricerca di miglioramento, responsabilità (2,4)</li> <li>- Rabbia, frustrazione (1,5)</li> <li>- Gratitudine, sfida (2)</li> </ul>

Tab.2:Distribuzione risposte item 12

Per quanto riguarda i sentimenti, riportiamo nello schema sovrastante l'ordine per numero di citazioni della parola. Il termine più utilizzato è "Curiosità" (20% dei casi), seguito da "Gioia" e "Paura" con il 9% ciascuno. I sentimenti positivi e quelli negativi tendono ad equipararsi, dato che riporta l'ambivalenza di una situazione lavorativa nuova, stimolante, ma al contempo potenzialmente pericolosa per il proprio equilibrio. Gli stati d'animo riportati come l'ansia, l'incertezza e la paura rispecchiano la tensione di responsabilità nel delicato ruolo di gestire quotidianamente il proprio e l'altrui stato emotivo: ricco, ambivalente e intenso come quello del lavoro al nido e all'infanzia. Nella pratica quotidiana, l'educatore e l'insegnante deve mediare, guidare e sostenere il carico emotivo suo, dei bambini, dei genitori e dei colleghi, per cui una situazione che potenzialmente non può essere gestita praticamente ed emotivamente è giudicata non sostenibile. Il peso dell'eccessiva responsabilità, su cui non si ha senso di controllo, viene percepita come un possibile pericolo.

Tra le criticità che potrebbero emergere nel lavoro quotidiano, i soggetti intervistati riportano:

- la tendenza a sostituirsi al collega, un sentimento di ansia e preoccupazione che spinge il professionista ad intervenire, non necessariamente per bisogno, sull'operato della persona con disabilità. Fatto che porta il personale a farsi carico del lavoro altrui;
- il rapporto numerico, il numero di bambini per educatore potrebbero non rispecchiare il giusto carico di lavoro, per questo motivo è essenziale un inserimento graduale e una valutazione delle competenze e autonomie;
- la fatica quotidiana, (spesso sottovalutata nel pensiero organizzativo del servizio), insorgenza di situazioni che aumenterebbero il livello di stress, minando l'equilibrio e la stabilità emotiva ed operativa nelle routine quotidiane;
- la comunicazione con i genitori, paura di dover spiegare e supportare le perplessità dei genitori o trasmettergli quelle proprie; aspetto che solleva due tematiche ovvero la *disclosure* – la comunicazione della condizione di disabilità che partendo dalla volontà o meno del soggetto che coinvolge la cultura



e i significati condivisi della comunità stessa – e “il dilemma della competenza professionale” sollevata da Dario Ianes in “Alcune implicazioni di policy dei risultati del progetto BECOM-IN” (Bellacicco, Ianes & Pavone, 2022).

L'importanza dell'espressione e comunicazione di queste criticità costituisce un'impalcatura su cui poter costruire: la solidità dell'equipe lavorativa; l'orientamento del fare educazione verso punti di forza, di fragilità e i possibili sviluppi delle potenzialità; l'identità del servizio educativo su valori e significati, oltre che il mettere in campo tutte le risorse che si posseggono affinché i processi educativi dell'intero contesto siano rispettosi, inclusivi e sostenibili.

## 7. Conclusioni

La presentazione di questo studio ha voluto sottoporre l'attenzione verso l'importanza di avere, nelle strutture 0-6 anni, la presenza di personale educativo con disabilità. Questo è possibile, non attraverso un inserimento selvaggio, ma grazie allo studio del *setting* umano e ambientale che accolgono tale collaborazione. I benefici specifici di tale approccio non sono ancora presenti in letteratura, ma analizzando le evidenze scientifiche applicate al campo dell'istruzione e dai dati empirici vissuti, possiamo aspettarci risultati simili.

In questa analisi riconosciamo come fattori supportanti la formazione del personale, l'esperienza di contatto con la disabilità, il sostegno col territorio, l'organizzazione gestionale e la collaborazione in *equipe*.

La peculiarità delle strutture per l'infanzia è quella di riconoscere e valorizzare le differenze di ognuno come *plus* arricchente, fatto avvalorato dalle ricerche in ambito di *diversity management* aziendale, che dimostrano quanto i costi di gestione siano ampiamente ripagati nei profitti (Brinzea, 2019). La letteratura ci indica che i benefici che trae un ambiente inclusivo, per la sua eterogeneità sono molteplici; tuttavia, questo porta a dei costi formativi e gestionali, che altrimenti verrebbero pagati in termini di esclusione e omologazione. I risultati mostrano, in linea con la letteratura, come gli educatori percepiscano come fattibile una collaborazione con una risorsa con disabilità (53,5%), riconoscendo essa come valore migliorativo per l'*equipe* e l'intero contesto educativo (80,1%). Interpretando i dati in maniera complessiva, appare che gli educatori riconoscano il potenziale nel contatto e nella relazione con una persona con disabilità, fatto che fa emergere sentimenti come gioia, curiosità, sfida. Tuttavia, emergono i pregiudizi e il senso comune di una condizione deficitaria. Questo si aggiunge alla paura di doversi trovare in una potenziale situazione di sovraccarico o pericolo, come ad esempio relativo all'eccessivo carico di lavoro, all'elevato rapporto numerico educatore/bambino o al rischio sul lavoro. I timori riguardano anche la sfera comunicativa relazionale, in cui l'assenza di esperienza o di competenze personali mette in difficoltà l'operatore. Alcuni educatori riportano il disagio nella comunicazione col genitore, per paura di un loro giudizio o eccessiva apprensione, elemento di ulteriore carico emotivo.

Il delicato lavoro dell'educatore perde di qualità nel momento in cui deve gestire in solitudine delle dinamiche di eccessivo *stress* emotivo o che non riguardano le sue competenze o responsabilità (come ad esempio la gestione del personale e divisione dei compiti).

La professionalità, la divisione di mansioni, il riconoscimento e impiego delle inclinazioni personali, ci permetterebbero di attuare strategie più ampie e funzionali per lo svolgimento delle esperienze inclusive. In tal modo il mondo dell'educazione potrebbe essere di esempio e guida per tutta la comunità. Il quesito che ci poniamo è se l'esperienza condotta possa essere la base per un approccio più formalizzato ed estendibile ad una realtà di maggior calibro; costituendo elemento promotore di nuove esperienze, così da poter formulare una più ampia casistica standardizzabile. L'esiguo numero di studi in questo settore ci conduce alla necessità di approfondire ulteriormente l'indagine nel settore infanzia, ricercando l'impatto che la comunità (la risorsa inserita, i bambini, le famiglie, gli educatori e il territorio) riceve da tale esperienza e quali competenze sono richieste per gli operatori del settore, aspetto fortemente sentito dal personale (necessità di maggiore formazione 87,5%). L'inclusione non riguarda azioni di “buon cuore”,



piuttosto pratiche consapevoli e mirate; aspetto che porta con sé il risvolto negativo delle professioni umane: il sovraccarico emotivo, l'isolamento, il *burnout*.

La ricerca condotta potrebbe essere un punto di partenza per la formulazione di protocolli e *best practices* per operare con più consapevolezza nell'ambito della prima infanzia e della disabilità, ponendo il mondo dell'educazione come ponte per rispondere ai bisogni della comunità, coniugandoli con i servizi del territorio.

## Riferimenti bibliografici

- Balloi, C., & Premoli, S. (2021). L'inclusione della diversità in contesti lavorativi altamente conflittuali. Una ricerca basata sull'approccio del diversity management nei servizi ECEC. *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*, 13(21), 215-234.
- Bellacicco, R., & Demo, H. (2019). Becoming a teacher with disability: a systematic review. *Form@re - Open Journal per la formazione in rete*, 19 (3), 186-206.
- Bellacicco, R., & Gross, B. (2021). Disabilità, DSA e background migratorio nei futuri insegnanti: i benefici e il dilemma dell'accesso all'università. *Studium Educationis*, (32), 2.
- Bellacicco, R., lanes, D., & Macchia, V. (2019). Insegnanti con disabilità e DSA: una revisione sistematica della letteratura internazionale. *Form@re - Open Journal per la formazione in rete*.
- Bellacicco, R., lanes, D., & Pavone, M. (2022). *Insegnanti, con disabilità e dsa*. Milano: FrancoAngeli.
- Belvis E., Pineda P., Armengol C., & Moreno V. (2013). Evaluation of reflective practice in teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 36, 279-292.
- Billingsley, B. (2004). Special education teacher retention and attrition: a critical analysis of the research literature. *Journal of special education*, (38), 39-55.
- Brinzea, V. M. (2019). Encouraging neurodiversity in the evolving. *Scientific Bulletin – Economic Sciences*, 18 (3), 13-25.
- Bulgarelli, D. (2018). *Nido inclusivo e bambini con disabilità. Favorire e supportare il gioco e la comunicazione*. Trento: Erickson.
- Chiappetta Cajola, L., & Traversetti, M. (2018). L'educatore professionalesocio-pedagogico nei servizi educativi e scolastici tra sviluppo sostenibile e governance inclusiva: alcuni dati di ricerca. *ECPS Journal*, 17, 113-138.
- D'Amato, A. (2009). Il governo della diversità tra filosofia organizzativa e approccio strategico: il diversity e il disability management. In G. Metallo, P. Ricci, & G. Migliaccio, *La risorsa umana "diversamente abile" nell'economia aziendale*. Torino: Giappichelli.
- DeCaroli, M., Sagone, E., & Falanga, R. (2007). Sè professionale e atteggiamenti sociali verso la disabilità negli insegnanti di sostegno nella scuola dell'infanzia, primaria e media inferiore. *Università di Catania - GID Giornale Italiano delle Disabilità*, (3), 15 - 26.
- Dettori, G.F., & Pirisino, G. (2020). Servizi per la prima infanzia: investimenti e risorse per promuovere e migliorare l'inclusione. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 259-277.
- Di Marco, G., Hichy, Z., & Mauceri, M. (2014). Distanza sociale e disabilità: gli atteggiamenti degli insegnanti curricolari e di sostegno. *Annali della facoltà di scienze della formazione, Università degli studi di Catania*, 13, 145-159.
- Doyle, N. (2020). *Neurodiversità al lavoro: un modello biopsicosociale e l'impatto sugli adulti lavoratori*. Tratto da NIH National Library of Medicine: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7732033/>
- EADSNE - European Agency for Development in Special. (2012). Tratto da Teacher Education for Inclusion – Profile of Inclusive Teachers.: [www.european-agency.org](http://www.european-agency.org)
- Ferrara, G. (2020). La formazione degli insegnanti e le strategie per promuovere la scuola inclusiva. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 8(2), 259-277.
- Fiorucci, A., & Pinnelli, S. (2020). Supporto alla disabilità e promozione dell'inclusione: una ricerca sugli atteggiamenti e sulle preoccupazioni di un gruppo di futuri docenti. *L'integrazione scolastica e sociale*, 19(1), 68-80.
- Friso, V. (2018). Disability Management. *Studium Educationis*, 3, 125-128.
- Gomez Paloma, F., & Damiani, P. (2020). «Dimensioni ponte» tra neuroscienze, psicoanalisi ed ECS per favorire l'inclusione a scuola nella prospettiva transdisciplinare. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, VIII(1), 91-110.
- Hankebo, T.A. (2018). Being a deaf and a teacher: Exploring the Experience of deaf teachers in inclusive classroom. *International Journal of Instruction*, 11(3), 477-490.



- Jones, N. (2023). *Abbracciare la neurodiversità al lavoro*. Tratto da Informit: <https://search.informit.org/-doi/10.3316/informit.122481799297590>
- Keane, E., Heinz, M., & Eaton, P. (2018). Fit(ness) to teach?: disability and initial teacher education in the republic of Ireland. *International Journal of Inclusive Education*, 22 (8), 819-838.
- Kielblock, S. (2018). *Inclusive for all: development of an instrument to measure the teachers' attitudes*. Tratto da Deutsche National Bibliothek: <https://d-nb.info/1162053941/34>
- Lamichhane, K. (2016). Individuals with visual impairments teaching in Nepal's mainstream schools: a model for inclusion. *International Journal of Inclusive Education*, 20(1), 16-31.
- Loiodice, I. (2019). *Pedagogia. Il sapere/agire della formazione per tutti e per tutta la vita*. Milano: FrancoAngeli.
- Morgan, M. (2018). *Four ways employers can support neurodiversity at work*. Tratto da <https://www.personneltoday.com/hr/four-ways-employers-can-support-neurodiversity-at-work/>
- ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite. (2006). Tratto da Convenzione sui diritti delle persone con disabilità: [www.lavoro.gov.it/temi-e-priorita/disabilita-e-nonautosufficienza/](http://www.lavoro.gov.it/temi-e-priorita/disabilita-e-nonautosufficienza/)
- Pereira, C.E., Bizelli, J., & Leite, L. (2017). Organizações de ensino superior: inclusão e ambiente de trabalho. *Educ. Soc. Campinas*, 38(138), 99-115.
- Pinelli, S., & Fiorucci, A. (02/2020). Supporto alla disabilità e promozione dell'inclusione: una ricerca sugli atteggiamenti e sulle preoccupazioni di un gruppo di futuri docenti. *L'integrazione scolastica e sociale*, 19(2), 68-80.
- Pritchard, G. (2010). Disabled people as culturally relevant teachers. *Journal of Social Inclusion*, 1, 43-51.
- UNESCO (1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*. Tratto da Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione la Scienza e la Cultura: [https://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resource-attachments/Salamanca\\_Statement\\_1994.pdf](https://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resource-attachments/Salamanca_Statement_1994.pdf)
- Vergani, F., & Kielblock, S. (2021). Atteggiamenti dei docenti nei confronti dell'inclusione scolastica. *L'integrazione scolastica e sociale*, 20(1), 124-156.



## Giuseppa Gerbino

Dottoranda in educazione | gerbinogiusy@gmail.com

## Inmaculada Chiva Sanchis

Profesora titular | Departamento MIDE Fac. Filosofía y Ciencias de la Educación | Universitat de València | inmaculada.chiva@uv.es

## Genoveva Ramos Santana

Profesora titular | Departamento MIDE Fac. Filosofía y Ciencias de la Educación | Universitat de València | genoveva.ramos@uv.es

# 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

Altri contributi

### ABSTRACT

The main objective of this article is to analyse the perceptions of teaching staff on inclusive cultures, policies and practices developed in five primary schools in the province of Trapani. The participants, through a non-probabilistic accessibility sampling, 153 teachers from five primary schools. In a methodological perspective based on quantitative-qualitative complementarity, a descriptive-exploratory survey is conducted on the basis of information obtained from the *Index for Inclusion* questionnaire and five focus groups. The results show an overall positive perception of inclusive cultures, policies and practices among the teaching staff of all participating schools. In particular, the link between the complexity of the educational/didactic projects and the organisational models of the schools is highlighted, underlining the need to implement inclusive cultures, policies and practices that influence the way of thinking and organising human and material resources. In short, there is a complex challenge towards inclusive education in these schools, which requires a systemic, holistic and recursive change of each school project.

**Keywords:** Primary education | Diversity | Teaching staff | Assessment | Index for Inclusion

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Gerbino, G. et al. (2023). Perception of teaching staff on inclusive cultures, policies and practices in primary schools in the province of Trapani. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 219-234. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-19>

**Corresponding Author:** Giuseppa Gerbino | gerbinogiusy@gmail.com

**Received:** 05/07/2023 | **Accepted:** 20/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion** | © Pensa MultiMedia  
ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-19



## Introduzione

Il concetto di educazione inclusiva è un processo dinamico che riguarda tutte le persone e tutte le forme di diversità al loro interno. La sua evoluzione ha permesso di passare da un'educazione speciale rivolta solo alle persone con disabilità a un'educazione per tutti e tutte, che tiene conto di tutte le forme di diversità dovute a svantaggi psicofisici, ma anche a fattori socioculturali, di genere, etnici o di altri fattori interagenti (Echeita & Serrano, 2020; Martínez, 2021).

Dalla seconda metà del XX secolo, le organizzazioni internazionali hanno svolto un ruolo di primo piano nella diffusione dell'educazione inclusiva nei sistemi scolastici di diversi Paesi, sostenendo il diritto all'istruzione per tutti e tutte all'interno dei sistemi scolastici ordinari e prestando una particolare attenzione a coloro che in passato sono stati esclusi dall'istruzione a causa di fattori legati alla disabilità, alla povertà, alla discriminazione di genere, etnica e linguistica (UNESCO, 2009). Tuttavia, sono passati diversi decenni dalla prima *Dichiarazione universale sull'istruzione per tutti* e l'obiettivo dell'istruzione universale non è stato raggiunto (UNESCO, 2020). È quindi necessario progettare sistemi scolastici di qualità che non portino essi stessi all'esclusione, prima educativa e poi sociale, che può portare a condizioni di emarginazione, soprattutto nella fascia più vulnerabile della popolazione scolastica (UNESCO, 2017).

La situazione internazionale è piuttosto eterogenea e, mentre viene riconosciuta l'importanza dei bisogni e delle pratiche inclusive, l'istruzione inclusiva viene identificata come una barriera al raggiungimento di alti livelli di istruzione (Martínez, 2021). Il rapporto dell'Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Educazione per Bisogni Speciali (EADSNE, 2018) indica che sono ancora pochi i Paesi in cui la popolazione scolastica con disabilità frequenta le scuole ordinarie. Sebbene solo un terzo delle scuole ritenga di essere sulla strada dell'inclusione il resto mostra ancora bassi livelli di inclusione, e anche nelle scuole che si sforzano di implementare pratiche inclusive, prevalgono pratiche tradizionali che escludono la famiglia e la comunità dalle attività educative (Sabando et al., 2016).

Il sistema scolastico italiano, considerato a livello internazionale come un buon esempio di inclusione scolastica, pur avendo un quadro normativo avanzato, presenta criticità di attuazione che non possono essere generalizzate ed estese in egual misura a tutto il Paese, ma che denotano un disagio in tutti gli attori coinvolti: popolazione studentesca, famiglie, personale docente e personale specializzato nell'attenzione alla diversità (Contini & Azzolini, 2016; Cottini & Morganti, 2015; Falzetti & Ricci, 2012; Nacci, 2019). Molto spesso le istituzioni non riescono a dare risposte adeguate e si rifugiano in specializzazioni e tecnicismi che in qualche modo attutiscono i bisogni quotidiani ma non creano migliori o maggiori condizioni per lo sviluppo del progetto di vita degli studenti con disabilità e delle loro famiglie (Antonietti et al., 2018; Arizmendi, 2020; Consoli & Szpunar, 2020).

Parlare di scuola inclusiva significa riferirsi a un processo che coinvolge la scuola nelle pratiche di pensiero e riflessione, nel processo decisionale e nell'organizzazione delle risorse materiali e umane. Il cambiamento deve avvenire nella struttura che coinvolge lo stile decisionale, i contenuti del curriculum, il supporto all'apprendimento e il processo di insegnamento-apprendimento in classe (Dovigo, 2007). *L'Index for Inclusion* (Booth & Ainscow, 2011) afferma che la cultura organizzativa deve guidare i valori per costruire un curriculum inclusivo, basato su un insieme di competenze e conoscenze che trascendono il sapere tradizionale. I valori inclusivi rappresentano la cultura organizzativa della scuola responsabile di guidare le politiche e le pratiche: struttura organizzativa e culture orientate all'interdisciplinarietà, all'uguaglianza e all'equità. Ciò significa che il cambiamento educativo deve superare la rigidità burocratica e orientare la professione docente verso la cooperazione, la collaborazione e una leadership responsabile e inclusiva, ponendo l'accento sui processi di apprendimento sociale degli attori coinvolti nel contesto educativo in modo da attivare la collaborazione e la partecipazione di tutte le comunità verso uno scopo comune (Fernández & Echeita, 2023; Echeita & Ainscow, 2011; Echeita, 2022).

Nel corso degli anni, gli studi che hanno utilizzato *L'Index for inclusion* hanno mostrato come l'approccio inclusivo verso le diversità richieda l'attivazione di procedure organizzative e didattiche specifiche per consentire il coinvolgimento attivo e la partecipazione di ogni alunno/a, ma anche la necessità di stimolare relazioni interattive e il sostegno reciproco. Inoltre per sviluppare ambienti di apprendimento inclusivi



occorre monitorare nel tempo le azioni implementate nei contesti organizzativi e didattici (Arcangeli et al., 2016; Ruzzante, 2016; Schiffer, 2016).

L'*Index* sposta il focus dal singolo al contesto, cioè l'inclusione vista come un processo continuo di analisi degli ostacoli alla partecipazione e all'apprendimento, alla continua ricerca di migliori modalità di risposta alle diversità presenti in ambito scolastico, riconoscendo il valore delle differenze (Caldin & Righini, 2017; Ianes et al., 2011).

Partendo da questi presupposti teorici, si è ritenuto importante utilizzare come strumento di valutazione l'*Index for inclusion* che consente da un lato di effettuare misurazioni specifiche sulle tre dimensioni per guidare il cambiamento nelle scuole (Culture, Politiche e Pratiche) e dall'altro di riflettere sugli indicatori di qualità dei processi inclusivi, le informazioni raccolte consentono di evidenziare gli elementi di criticità presenti nel sistema e dare quindi un contributo migliorativo a posteriori, generato dalla performance dell'*Index* stesso e dai suoi risultati. L'obiettivo di questo articolo è analizzare la qualità dei processi inclusivi attivati in alcune scuole primarie della provincia di Trapani attraverso le percezioni del personale docente, ritenuto attore chiave e diretto, al fine di migliorare i processi inclusivi nelle scuole che partecipano allo studio. Riteniamo che una valutazione completa del processo di inclusione scolastica nelle scuole sia necessaria per identificare i punti di forza e di debolezza del sistema educativo al fine di implementare culture, politiche e pratiche inclusive (Booth & Ainscow, 2014; Rojas et al., 2019).

## 1. Metodologia

È stata utilizzata una metodologia di indagine complementare, quantitativa con la somministrazione di un questionario e qualitativa con le informazioni ottenute da cinque focus group (uno per ogni scuola partecipante). In particolare, è stata utilizzata una strategia esplicativa sequenziale, dal quantitativo al qualitativo, con i dati qualitativi che servivano a spiegare meglio e approfondire le informazioni ottenute attraverso l'analisi quantitativa. L'integrazione dei dati quantitativi e qualitativi ha permesso una migliore lettura e comprensione del tema in esame. Infine, per validare e dare coerenza, i dati sono stati triangolati (triangolazione dei dati e triangolazione dei metodi) ed elaborati utilizzando la tecnica fenomenologica, che cattura i significati dei fenomeni senza l'interferenza di pregiudizi (Navarro et al., 2022).

### 1.1 Partecipanti

Sulla base di un campionamento non probabilistico per accessibilità, hanno partecipato a questo studio un totale di 153 persone intervistate (119 femmine – 34 maschi): 116 docenti curricolari e 37 docenti di sostegno, provenienti da cinque scuole primarie pubbliche della provincia di Trapani, eterogenee per conformazione e storia (scuole periferiche e scuole in centri urbani, scuole con edifici nuovi e scuole con edifici vecchi, scuole con utenza socio-culturale medio-alta e scuole con utenza socio-culturale medio-bassa).

### 1.2 Strumenti

Per analizzare la qualità dell'inclusione scolastica è stato utilizzato l'*Index for inclusion* (Booth & Ainscow, 2011). Questo strumento propone una progettazione scolastica inclusiva come risultato della partecipazione e del coinvolgimento di tutto il personale scolastico, delle famiglie, della scolaresca e dei rappresentanti della comunità locale. Si riferisce a un modello sociale di sostegno alla diversità, che attraverso la definizione di alcuni indicatori favorisce l'eliminazione di quegli ostacoli che di fatto limitano la partecipazione e l'apprendimento di tutta la scolaresca, promuovendo un progetto di crescita per tutte le persone coinvolte e la trasformazione dei contesti.



Nello specifico, per questo studio, il personale docente delle scuole primarie ha fornito informazioni per valutare l'inclusione nel loro contesto scolastico. Sono state analizzate le tre dimensioni che guidano l'inclusione scolastica: dimensione A. *Creare culture inclusive*; dimensione B. *Creare politiche inclusive*; dimensione C. *Sviluppare pratiche inclusive*. Come indicato nella Tab. 1, ciascuna delle tre dimensioni è a sua volta suddivisa in due sottodimensioni, per un totale di 70 items. Per ogni affermazione l'intervistato doveva indicare il proprio livello di accordo o disaccordo attraverso cinque opzioni di risposta (molto, abbastanza, poco, pochissimo, ho bisogno di ulteriori informazioni). La parte finale del questionario consiste in due domande aperte per raccogliere i commenti positivi e negativi degli intervistati sulla loro scuola. Le stesse dimensioni e sottodimensioni sono state discusse nei focus group somministrando una serie di domande aperte secondo uno schema predefinito (Tab. 1). Sono stati realizzati cinque focus group (uno per ogni scuola), ciascuno formato da cinque persone, di cui quattro scelti tra il personale docente che ricopre all'interno delle scuole funzioni strumentali, la quinta una persona coordinatrice.

Dimensione A. Creare culture inclusive	A1. Costruire comunità (11 items): esamina gli indicatori di comunità accoglienti, stimolanti e cooperative. A2. Affermare valori inclusivi (10 items): analizza gli indicatori della presenza di valori inclusivi trasmessi e condivisi con tutto il personale scolastico, gli studenti e le famiglie.
Dimensione B. Creare politiche inclusive	B1. Sviluppare la scuola per tutti (13 items): analizza gli indicatori delle politiche inclusive che incoraggiano la partecipazione del personale scolastico e degli alunni/e. B2. Organizzazione il sostegno alla diversità (9 item): le attività intraprese dalla scuola per aumentare la sua capacità di rispondere alla diversità.
Dimensione C. Sviluppare pratiche inclusive	C1. Costruire curricoli per tutti (13 items): si tratta della pianificazione di attività educative che rispondono alla diversità del corpo studentesco. C2. Coordinare l'apprendimento (14 items): vengono analizzate le risorse umane e materiali per sostenere la partecipazione e l'apprendimento attraverso la cooperazione a tutti i livelli.
Domande aperte	1. Le tre cose che mi piacciono di più di questa scuola 2. Le tre cose che vorrei cambiare di questa scuola

Tab. 1. Dimensioni Index for Inclusion (Fonte: Elaborazione propria)

## 2. Analisi e risultati

I dati raccolti con il questionario sono stati dapprima analizzati globalmente per ogni dimensione descrivendo i valori medi di tendenza centrale nelle risposte, la dispersione dei valori dati, la varianza, la simmetria e la curtosi. Poi è stata eseguita un'analisi di ciascun item di ogni sotto-dimensione. Infine l'analisi quantitativa è stata completata da una descrizione dei risultati differenziali di ogni dimensione rispetto alla variabile genere del personale docente e alla variabile scuola, fattori importanti nell'esplorazione dei risultati.

Le informazioni raccolte con i focus group e le risposte alle due domande aperte del questionario sono state analizzate ricercando i temi strutturanti le categorie tematiche indagate al fine di consentirne la comprensione. Il processo di decodifica ha evidenziato le parti del testo da includere in ogni categoria di temi per cercarne le relazioni, infine si è proceduto ad una ulteriore interrogazione dei dati per trovare le parole e le espressioni usate dai partecipanti.

L'analisi descrittivo-esplorativa dei dati raccolti con il questionario *Index for Inclusion* mostra che in



tutte e tre le dimensioni c'è una percezione positiva da parte del personale docente, con un maggior grado di accordo nella dimensione A.

Se guardiamo nello specifico le sottodimensioni A1. e A2. della dimensione A. *Creare culture inclusive* (Fig. 1-2), i punti di forza che emergono nelle cinque scuole sono: da un lato, il clima accogliente, il rispetto reciproco, lo sviluppo di valori inclusivi condivisi che promuovono il rispetto dei diritti umani e attuano la partecipazione di tutte le persone e, dall'altro, la promozione di interazioni non violente e la creazione di un ambiente favorevole al benessere e alla salute di tutti.

I punti di debolezza in questa dimensione A. sono rappresentati da alcune risposte che si collocano ben al di sotto del valore medio della scala (3), indicando criticità tra gli intervistati in merito alla collaborazione e alla cooperazione tra docenti e studenti, tra docenti e consiglio d'istituto, tra docenti e famiglie e tra scuola e comunità.

- In particolare, nei focus group su questo tema (Fig. 3), il personale docente, pur considerando il clima di collaborazione un punto di forza, afferma di collaborare meglio con le persone che conosce da più tempo. Inoltre, lamentano una difficoltà a comunicare e collaborare con le famiglie di estrazione socio-culturale medio-bassa. Questa percezione ambivalente del tema «collaborazione/relazione» rivela, tuttavia, limiti che la rendono inefficace e inefficiente. Vengono inoltre evidenziati un carattere eccessivamente formale degli organi collegiali della scuola e uno scarso coordinamento e partecipazione di tutte le componenti coinvolte. Secondo il personale docente, la collaborazione tra scuola e comunità locale è ostacolata da un'eccessiva burocratizzazione. Alcuni intervistati affermano di non sentirsi sufficientemente preparati ad affrontare tutte le forme di diversità nella scuola e lamentano anche l'insufficiente iniziativa della scuola nei confronti della diversità culturale.

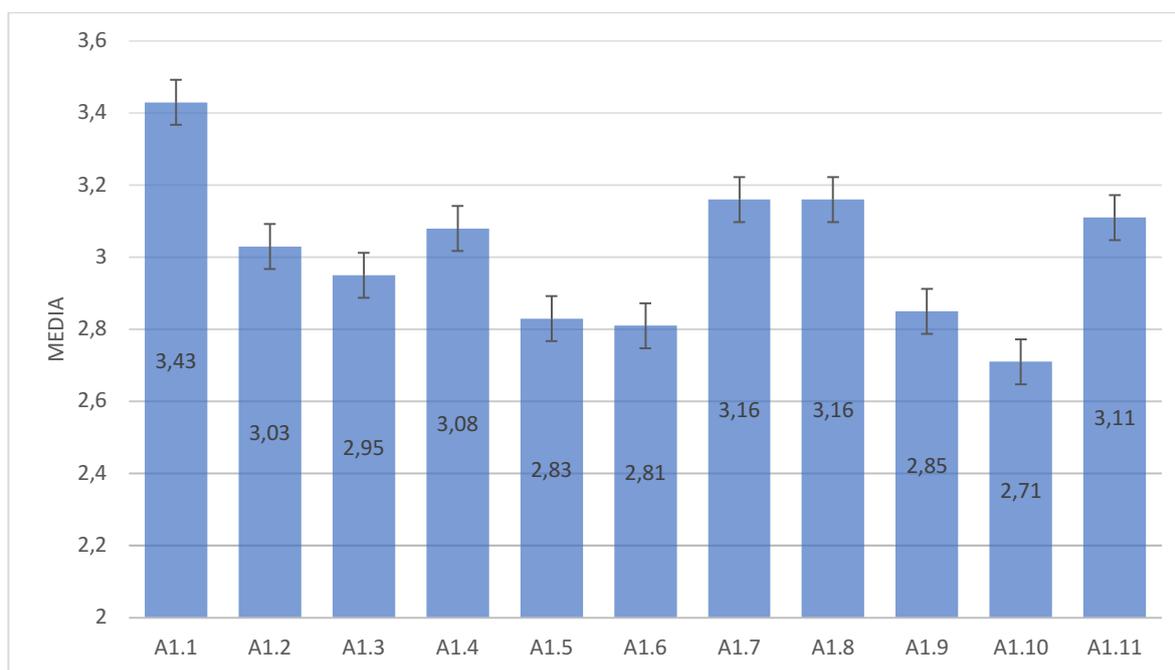


Fig. 1. Valori medi Sottodimensione A1. Costruire comunità (Fonte: Elaborazione propria)

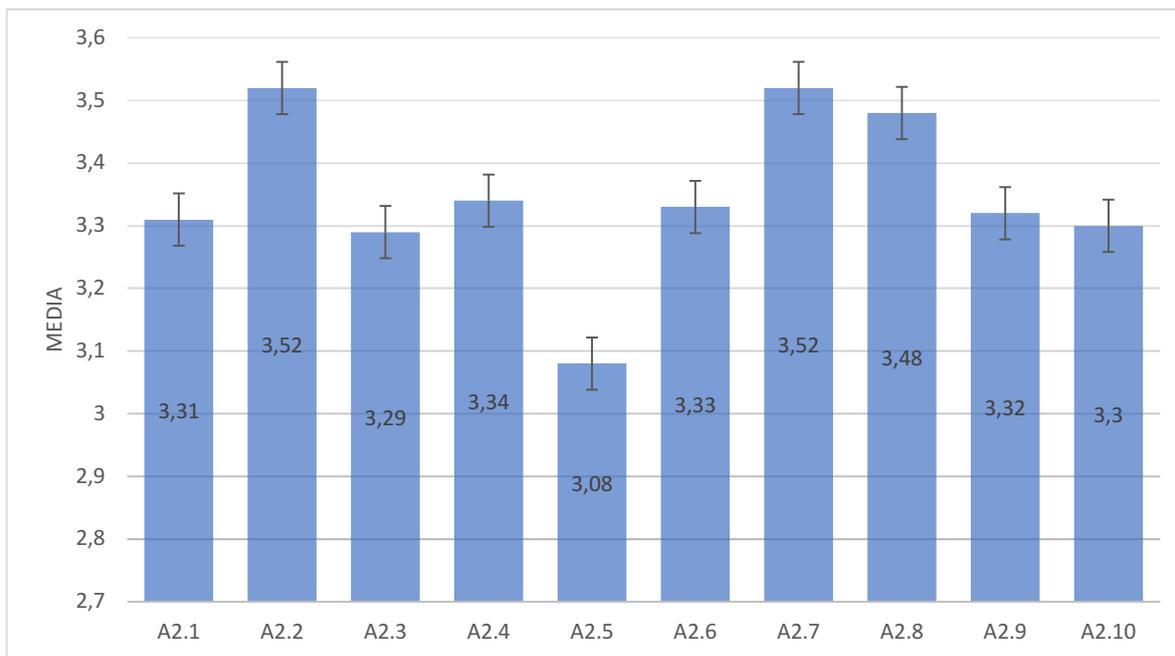


Fig. 2. Valori medi Sottodimensione A2. Affermare valori inclusivi (Fonte: Elaborazione propria)



Fig. 3. Cluster Dimensione A. Creare culture inclusive (Fonte: elaborazione propria)

È stata riscontrata una significatività statistica differenziale nelle medie di risposta tra le cinque scuole su alcuni items relativi allo sviluppo di valori inclusivi condivisi, all'aumento della partecipazione di tutti e alla promozione di iniziative per proteggere la salute di bambini e adulti, con valori più alti tra il personale docente che lavora in scuole con un background socio-culturale inferiore rispetto ai colleghi/e che lavorano in contesti socio-culturali medio-alti (Fig. 4).

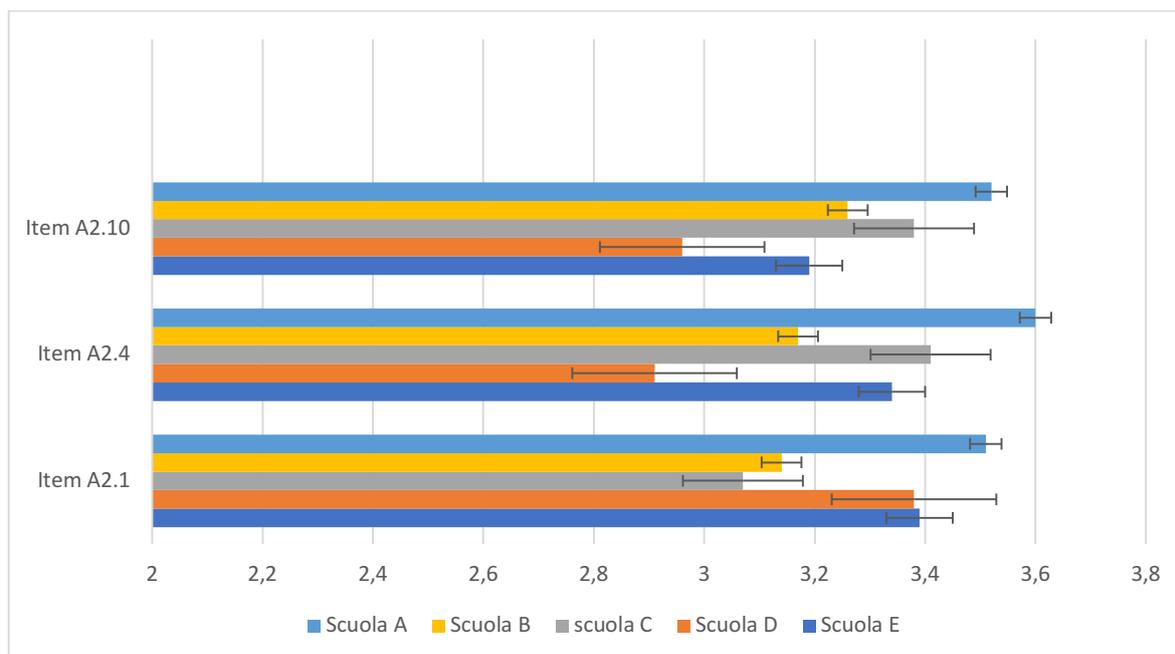


Fig. 4. Valori Medi della variabile scuola items A2.1- A2.4- A2.10 (Fonte: Elaborazione propria)

Nella dimensione B. *Creare politiche inclusive* e relative sottodimensioni B1. e B2. (Fig. 5-6) il personale intervistato ha evidenziato come punti di forza delle politiche inclusive scolastiche il clima di accoglienza della comunità scolastica, lo sviluppo di politiche inclusive nei confronti degli alunni/e con Bisogni Educativi Speciali che riducono le barriere all'accesso e alla frequenza scolastica, ma anche lo sviluppo di regole comportamentali legate agli apprendimenti e al curriculum e alla lotta contro il bullismo. Una percezione critica, con valori inferiori al valore medio della scala (3), denotano come punti di debolezza delle scuole l'approccio inclusivo alla leadership, la conoscenza e utilizzo adeguato delle competenze del personale docente, la bassa riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, dei rifiuti e consumo di acqua della scuola.

Nei *focus group* (Fig. 7), il personale docente, pur riconoscendo i progetti inclusivi rivolti agli alunni/e con BES come attività qualificanti della scuola ha comunque espresso qualche difficoltà nella realizzazione pratica per l'eccessiva formalità delle norme attuative stabilite dagli Organi Collegiali. L'analisi qualitativa ha fornito come punti di debolezza l'insufficiente flessibilità organizzativa e la costante diminuzione delle risorse finanziarie e umane.

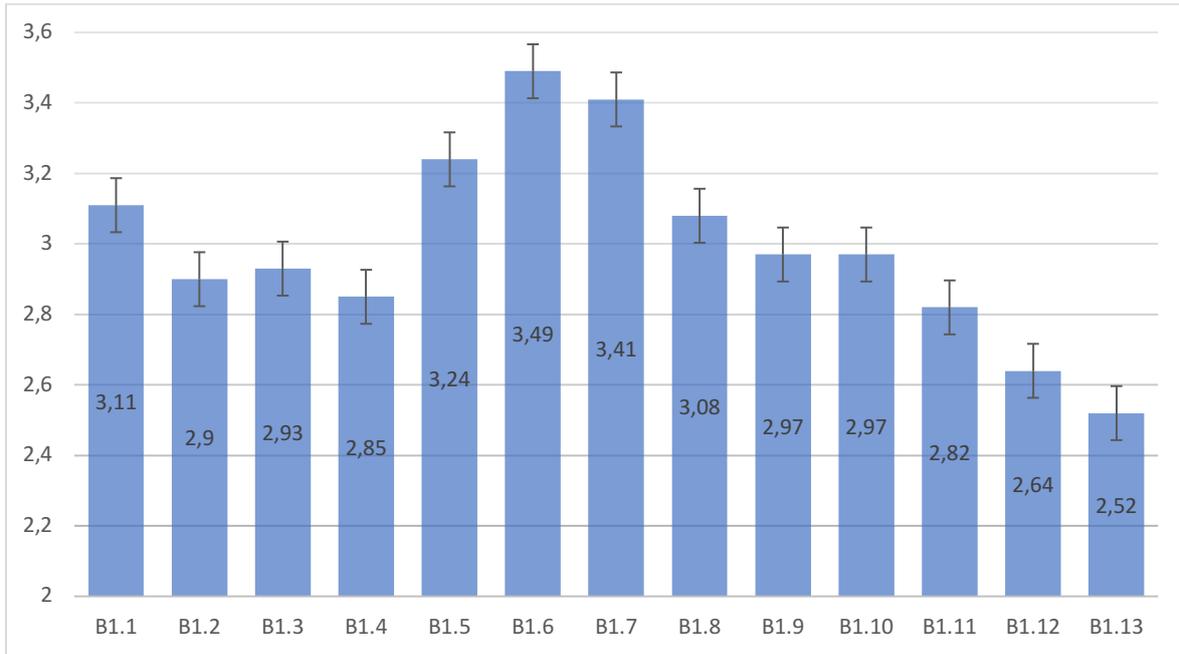


Fig. 5. Valori medi Sottodimensione B1. Sviluppare la scuola per tutti (Fonte: Elaborazione propria)

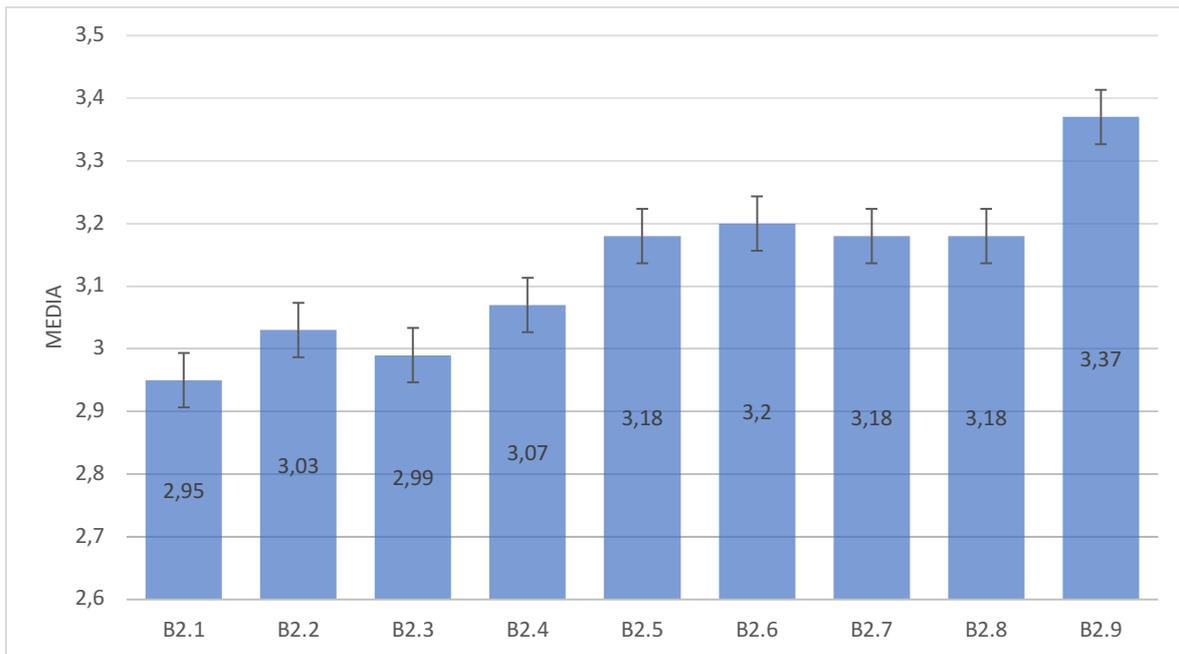


Fig. 6. Valori medi Sottodimensione B2. Organizzare il sostegno alla diversità (Fonte: Elaborazione propria)



Fig. 7. Cluster Dimensione B. Creare politiche inclusive (Fonte: Elaborazione propria)

Infine in riferimento ai due items sulle iniziative ecologiste delle scuole (riduzione delle emissioni di CO2 e utilizzo di acqua e riduzione dei rifiuti) si è riscontrata una differenza significativa tra i docenti maschi rispetto alle docenti femmine, con un maggior valore medio di accordo nei docenti maschi (Fig. 8).

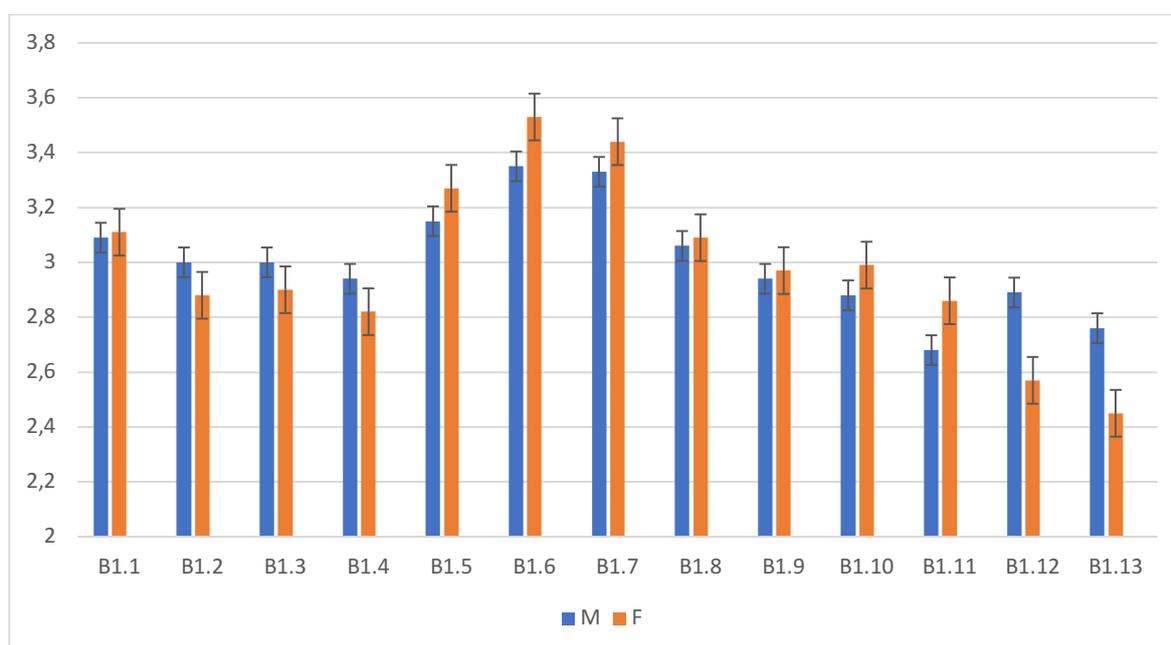


Fig. 8. Valori Medi della variabile di genere Sottodimensione B1. (Fonte: Elaborazione propria)

Anche in questa dimensione in alcuni items che fanno riferimento al legame tra le regole comportamentali e lo sviluppo del curricolo didattico, alla riduzione degli ostacoli all'accesso e alla frequenza scolastica e al contrasto del bullismo si denota una percezione positiva significativa tra i rispondenti che lavorano in un contesto socio-culturale medio-basso rispetto ai colleghi e colleghe che lavorano in contesto



socio-culturale medio-alto. Solo per quanto riguarda le politiche inclusive rivolte ai bisogni educativi speciali attivate dalle scuole si evince una percezione positiva maggiore tra i rispondenti che operano in un contesto socio-culturale medio-alto rispetto ai colleghi e colleghe che lavorano in contesto socio-culturale medio-basso (Fig. 9).

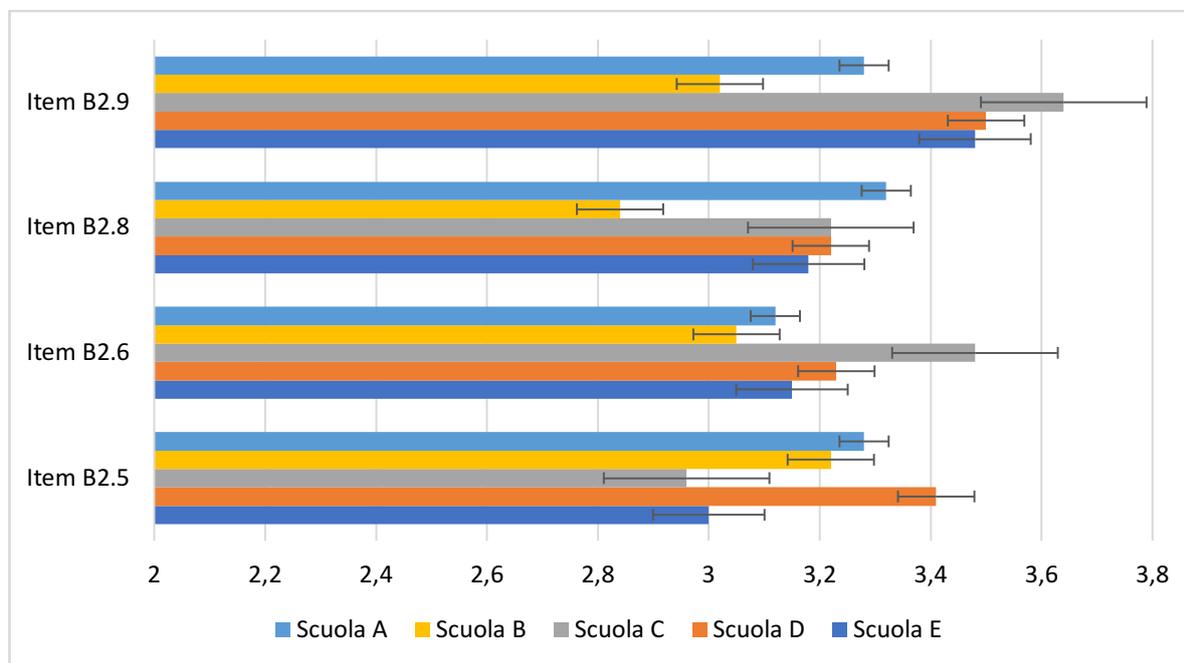


Fig. 9. Valori Medi della variabile scuola items B2.5- B2.6- B2.8- B2.9 (Fonte: Elaborazione propria)

Per quanto concerne la dimensione C. *Sviluppare pratiche inclusive* e sottodimensioni C1. e C2. i rispondenti indicano come punti di forza: le parti del curricolo riguardanti lo studio della terra, dell'universo e della vita sulla terra; la progettazione didattica adeguata alle capacità degli alunni/e che stimola il loro coinvolgimento nell'apprendimento; la valutazione formativa; la disciplina basata sul rispetto reciproco; le attività inclusive del personale di sostegno. Sono considerati punti di debolezza delle pratiche inclusive scolastiche, con punteggi nella parte di scala negativa: la parte del curricolo scolastico dedicata allo studio dell'abbigliamento e cura del corpo; della casa e dei mezzi di trasporto; lo studio dell'importanza del lavoro; lo studio dell'etica; del potere e della democrazia; la conoscenza e utilizzo da parte della scuola delle risorse presenti nel contesto di riferimento (Fig. 10-11).

Nei *focus group* (Fig. 12), il personale docente manifesta apprezzamento per il progetto educativo-didattico che favorisce il coinvolgimento e la partecipazione di tutte le alunne e gli alunni. Altresì il curricolo offerto dalle scuole viene considerato adeguato ai nuovi scenari e raccomandazioni delineati dal Consiglio Europeo. Mentre il personale di sostegno denuncia criticità nella collaborazione con il personale curricolare nella gestione degli alunni /e con BES. Inoltre tutto il personale intervistato è concorde nel denunciare la scarsità delle risorse che la scuola dispone per implementare l'inclusione educativa e didattica.

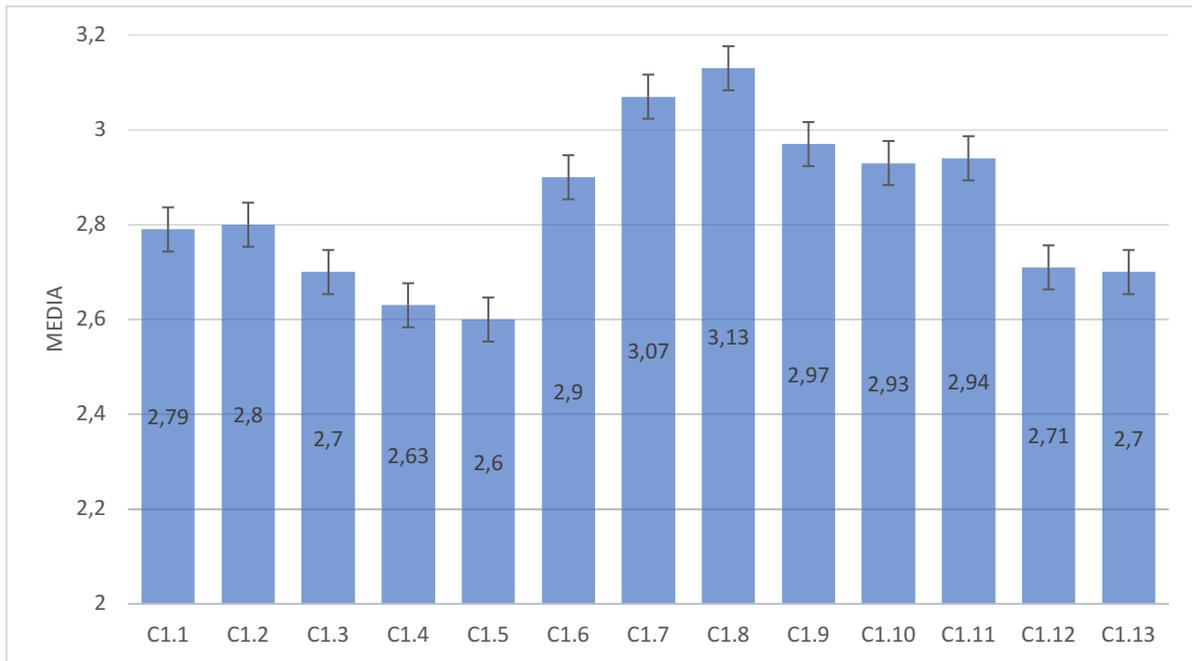


Fig. 10. Valori medi Sottodimensione C1. Costruire curricoli per tutti (Fonte: Elaborazione propria)

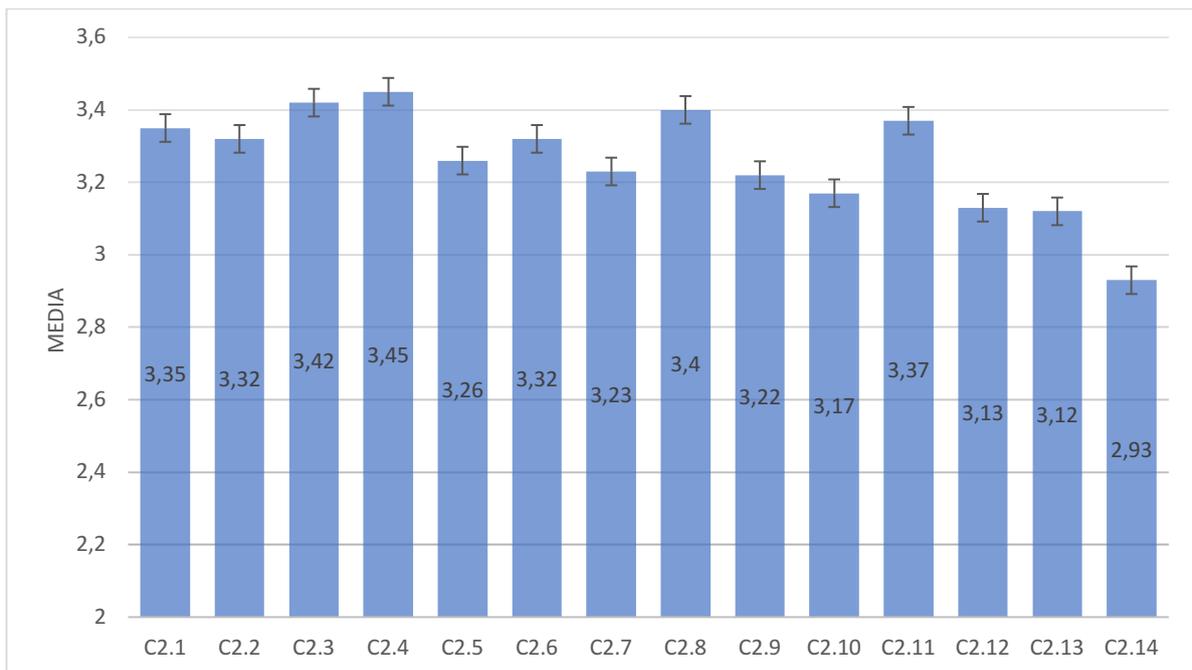


Fig. 11. Valori medi Sottodimensione C2. Coordinare l'apprendimento (Fonte: Elaborazione propria)

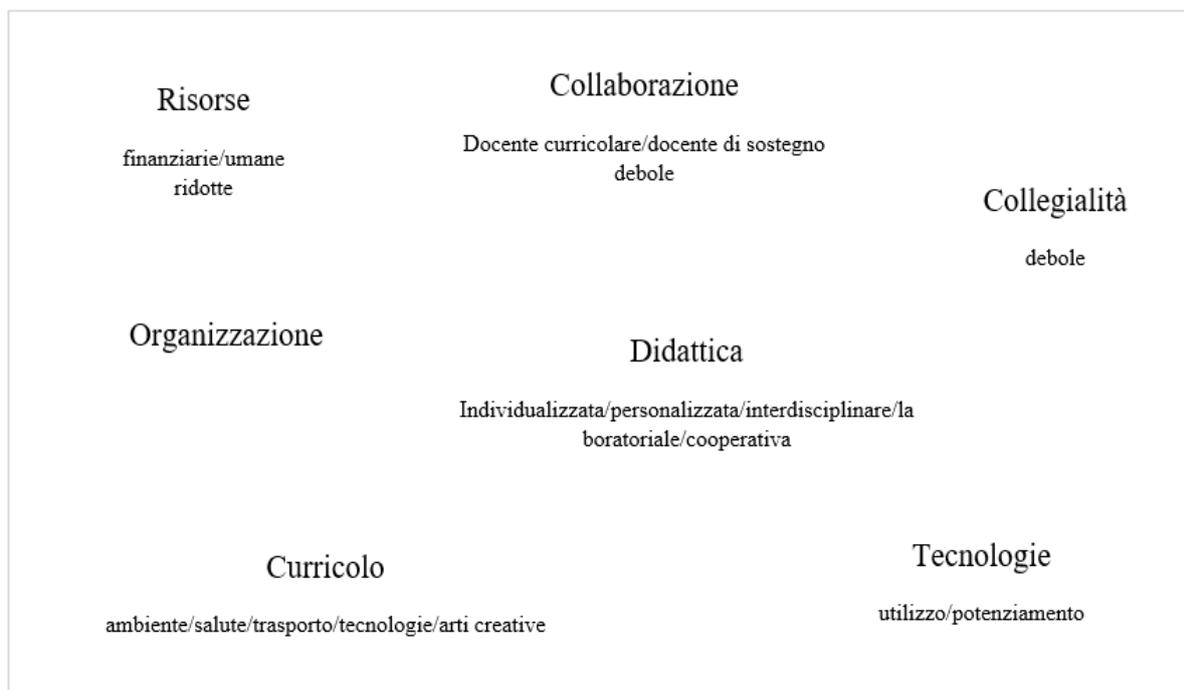


Fig. 12. Cluster Dimensione C. Sviluppare pratiche inclusive (Fonte: Elaborazione propria)

Se si analizza la variabile differenziale di genere dei rispondenti, si nota una percezione più positiva tra i docenti maschi nell'item relativo alla sperimentazione da parte della scolaresca dei cicli di produzione e consumo del cibo. Per quanto concerne la variabile differenziale scuola solo nell'item relativo allo studio da parte della scolaresca dei sistemi di trasporto si è registrata una maggiore percezione positiva tra gli intervistati che lavorano in un contesto socio-culturale medio-alto, mentre negli items relativi allo studio da parte della scolaresca dell'importanza dell'acqua, delle strutture delle abitazioni e il rapporto tra gli edifici e l'ambiente naturale, la riflessione su come e perché le persone si muovono in contesti locali e globali, lo studio della terra, il sistema solare e l'universo, lo studio della vita nell'ambiente terrestre, ricerche sulle fonti energetiche, e alla realizzazione di creazioni personali in letteratura, arte e musica è vero il contrario (Fig. 13).

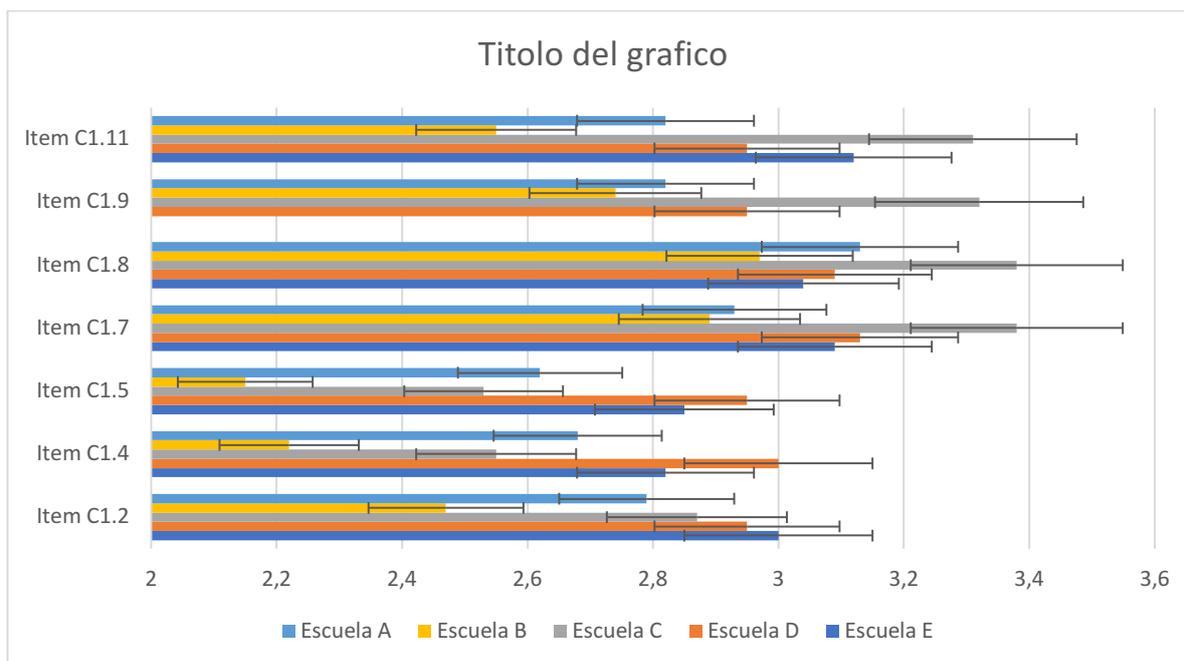


Fig. 13. Valori Medi della variabile scuola items C1.2- C1.4- C1.5- C1.7- C1.8- C1.9- C1.11 (Fonte: Elaborazione propria)

### 3. Discussione e conclusioni

L'analisi sulla qualità percepita implica l'ascolto delle diverse posizioni assunte dal personale docente chiamato a costruire il tessuto dell'inclusione scolastica nelle scuole analizzate (Arcangeli et al., 2016; Echeita, 2022; Fernández & Echeita, 2023; Nistal, 2022), oggetto del presente lavoro. L'analisi empirica dei dati quantitativi e qualitativi attraverso l'*Index for Inclusion* ha consentito la conoscenza dei punti di forza e di debolezza del progetto inclusivo delle cinque scuole.

In conclusione, e in linea con l'obiettivo di questo studio, che era quello di analizzare la percezione del personale docente sulla qualità dell'inclusione scolastica in alcune scuole primarie della provincia di Trapani, abbiamo potuto verificare che:

- L'omogeneità delle percezioni del personale docente nelle cinque scuole restituisce l'immagine di un sistema scolastico che, al di là degli elementi critici emersi, è considerato inclusivo, come rilevano altri studi (Arcangeli et al., 2016; Nacci, 2019).
- Emerge una cultura organizzativa in cui: si crea un'atmosfera accogliente e positiva, si condividono valori inclusivi, si incoraggia la partecipazione di tutti i soggetti coinvolti, si combatte ogni tipo di discriminazione, si valorizza la diversità individuale, si adottano pratiche didattiche individualizzate e personalizzate ai bisogni educativi speciali, si promuove la partecipazione e l'apprendimento di tutti gli alunni e alunne, si combatte il bullismo, si garantisce l'accessibilità degli edifici scolastici e si progetta un curriculum in conformità con le raccomandazioni del Consiglio europeo. Orientamento avvalorato da altri studi (Bonfiglio & Piceni, 2019; Cottini, 2021; Dovigo & Pedone, 2019; Montanari & Ruzzante, 2020; Posada, 2022).
- Un'altra considerazione significativa riguarda il giudizio critico espresso dal personale di sostegno, in alcuni casi non coinvolto negli aspetti decisionali del lavoro d'équipe, in alcuni casi considerato come unico insegnante di alunni/e disabili e quindi estraneo alla classe (Arcangeli et al., 2016; Nacci, 2019). Riteniamo che il personale di sostegno debba attivare cambiamenti, elementi di novità nella vita scolastica di ciascuno e non possa essere rinchiuso in un rapporto pedagogico separato e individuale con l'alunno/a con disabilità.



- Un altro elemento critico espresso dal personale docente riguarda il rapporto con le comunità locali: se da un lato questo può essere espressione dell'eccessiva burocrazia amministrativa che ha pervaso la scuola, dall'altro indica la presenza di una problematica e autentica costruzione di reti (Milito, 2020).
- Gli organi collegiali della scuola sono percepiti dal personale docente come eccessivamente formali e le loro regole talvolta ostacolano gli interventi di individualizzazione e personalizzazione mirati alle specificità presenti in classe.
- Infine, sostiene che la scuola ha una conoscenza e un utilizzo inadeguati delle competenze del personale docente e che le risorse umane e finanziarie sono state progressivamente ridotte nel corso degli anni.

In sintesi, questo studio ha evidenziato la necessità di progettare alcuni interventi per migliorare la qualità dei processi inclusivi nelle scuole analizzate. Tra queste vie sarebbe utile attivare gruppi di studio e di socializzazione in grado di auto formare e di implementare rapporti di collaborazione/cooperazione tra il personale docente, in particolare tra il personale curricolare e quello di sostegno. È necessario utilizzare maggiori risorse umane e finanziarie; ridefinire le modalità di conoscenza delle competenze del personale docente per un loro migliore utilizzo nella vita scolastica; costruire un confronto/dialogo costruttivo tra gli organi collegiali della scuola e il corpo docente; rafforzare le iniziative rivolte alle famiglie; ottimizzare i rapporti con le comunità locali promuovendo una migliore conoscenza delle risorse ivi presenti per un loro adeguato utilizzo, anche in una prospettiva ecologica.

Gli esiti dello studio hanno evidenziato che la volontà e l'impegno individuale non bastano e non basta neanche considerarsi inclusivi, il processo di inclusione ha un legame intrinseco con i piani educativo-didattici e i modelli organizzativi delle scuole esaminate. In sostanza, parlare di inclusione scolastica, come già affermato in precedenti studi (Arcangeli et al., 2016; Bocci & Bonavolontà, 2020; Miquel et al., 2002; Morales et al., 2023) significa implementare e realizzare culture, politiche e pratiche che abbiano un forte impatto sul modo di pensare e organizzare le risorse materiali e umane. Come sottolineano gli autori di riferimento (Booth & Ainscow, 2002) l'educazione inclusiva è ben lontana dall'essere considerata un processo di politiche e pratiche consolidate bensì è un processo di decostruzione e ricostruzione ricorsiva che porti all'inclusione di tutti gli alunni e tutte le alunne, un ideale a cui tendere ma che non potrà mai essere pienamente realizzato.

La socializzazione degli esiti dello studio con il personale coinvolto ha contribuito all'acquisizione da parte loro di una maggiore consapevolezza della complessità dei processi inclusivi e della esigenza di sperimentare una formazione, progettazione e autovalutazione in grado di trasformare la stessa pratica educativa in ricerca, al fine di monitorare i progressi raggiunti e le aree critiche di intervento.

L'inclusione è una sfida complessa che richiede un cambiamento sistemico, dove anche piccoli cambiamenti nei contesti e nelle interazioni possono avere un impatto significativo, attraverso una valutazione e un'autoriflessione costanti per diventare realtà. Punto di partenza di questo processo "senza fine" è il coinvolgimento di tutti i professionisti impegnati nel progetto educativo a tutti i livelli (Booth et al., 2006; Escudero, 2006). A tal riguardo aver indagato solo la percezione del personale docente sulle culture, politiche e pratiche inclusive ha rappresentato un limite dell'approccio auto valutativo utilizzato, sarebbe stato utile conoscere anche l'opinione delle famiglie e del personale amministrativo scolastico ed extra-scolastico a vario titolo coinvolto. D'altra parte se da un lato lo studio ha dato risposta al quesito iniziale dall'altro lato ha fatto sorgere, come spesso accade, nuovi interrogativi per future linee di indagine.

## Riferimenti Bibliografici

- Antonietti, M., Bertolini, C., & Veneziani, A. (2018). Inclusion and preschool between theory and teachers' opinion. *Italian Journal of Educational Research*, (19), 153-174. <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird/article/view/2551>
- Arcangeli, L., Bartolucci, M., & Sannipoli, M. (2016). La percezione della qualità dei processi inclusivi: il punto di vista della scuola. *L'integrazione scolastica e sociale*, 15(2), 125-140.



- Arizmendi Domínguez, A. (2020). Política educativa y educación especial en la Unión Europea: estudio comparado en España e Italia. *Revista de educación inclusiva*, 13(1), 125-144.
- Bocci, F., & Bonavolontà, G. (2020). Sviluppare ambienti inclusivi nella formazione universitaria online: esiti di una ricerca esplorativa. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal)*, 21(20), 325-339 <https://doi.org/10.7358/ecps-2020-021-bocci>
- Bonfiglio, L., & Picci, L. (2019). Interventi precoci sulle difficoltà dell'apprendimento attraverso una comunicazione adatta alle generazioni digitali: didattica capovolta e tecnologie. *Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica Inclusiva*, 3(1). <https://doi.org/10.32043/gsd.v1i1.107>
- Booth, T., & Ainscow, M. (2002). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools*. Centre of Studies on Inclusive Education.
- Booth, T., Ainscow, M., & Kingston, D. (2006). *Index for Inclusion: Developing Play, Learning and Participation in Early Years and Childcare*. Centre for Studies on Inclusive Education. Redland, Frenchay Campus, Coldharbour Lane, Bristol BS16 1QU, UK.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *A Guide to Inclusive Education: Developing learning and participation in schools. Learning and participation in schools*. Index for Inclusion: developing learning and participation in schools (3th ed., text rev.). Centre for Studies in Inclusive Education.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2014). *The new Index for inclusion*. Roma: Carocci.
- Caldin, R., & Righini, G. (2017). Lo svantaggio socio-economico, linguistico e culturale: un bisogno educativo speciale? *Studium Educationis – Rivista quadrimestrale per le professioni educative*, (3), 39-54.
- Consoli, G., & Szpunar, G. (2020). Accountability e inclusione: una contraddizione chiave del sistema scolastico italiano. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 8(1), 67-76.
- Contini, D., & Azzolini, D. (2016). Performance and decisions: Immigrant-native gaps in educational transition in Italy. *Journal of Applied Statistics*, 43(1), 98-114. <https://doi.org/10.1080/02664763.2015.1036845>
- Cottini, L., & Morganti, A. (2015). *Evidence Based Education e pedagogia speciale*. Roma: Carocci.
- Cottini, L. (2021). Servizi per l'inclusione sociale e per l'abitare: possono essere inclusivi anche se sono rivolti solo a persone con disabilità? Lo sguardo interessato della didattica speciale. *Italian Journal of special education for inclusion*, 9(1), 074-079. <https://doi.org/10.7346/sipes-01-2021-10>
- Dovigo, F. (2007). *Fare differenze. Indicatori per l'inclusione scolastica degli alunni con Bisogni Educativi Speciali*. Erickson.
- Dovigo, F., & Pedone, F. (2019). *I bisogni educativi speciali. Una guida critica per insegnanti*. Roma: Carocci.
- Echeita, G., & Ainscow, M. (2011). La educación inclusiva como derecho.: Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. *Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, (12), 26-46.
- Echeita, G., & Serrano, G. (2020). Educación inclusiva: El sueño de una noche de verano. Ediciones Octaedro.
- Echeita, G. (2022). Evolución, desafíos y barreras frente al desarrollo de una educación más inclusiva. *Revista Española de Discapacidad*, 10(1), 207-218.
- Escudero, J. M. (2006). Compartir propósitos y responsabilidades para una mejora de la democrática de la Educación. *Revista de Educación*, 339, 19-42.
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education (EADSNE). (2018). European Agency Statistics on Inclusive Education: 2016 Dataset Cross-Country Report.
- Falzetti, P., & Ricci, R. (2012). Buoni apprendimenti ed equità: una sfida per la scuola italiana. *Roma Espanet Conference: Risposte alla crisi. Esperienze, proposte e politiche di welfare in Italia e in Europa*. <http://www.espanet-italia.net/component/content/article/23-conferenza2012/programma-conferenza2012/120-sessione-s1.html>.
- Fernández, M. L., & Echeita, G. (2023). Hacia una educación más inclusiva: la transformación de un centro educativo. *Teoría de la educación: revista interuniversitaria*.
- Ianes, D., Demo, H., & Zambotti, F. (2011). *Gli insegnanti e l'integrazione*. Trento: Erickson.
- Martínez Usarralde, M. J. (2021). Inclusión educativa comparada en UNESCO y OCDE desde la cartografía social. *Educación XX1. Revista de la Facultad de Educación*, 24, (1), 93-115.
- Milito, D. (2020). *Il Dirigente Scolastico e l'inclusione educativa: un nuovo progetto per la scuola dell'autonomia*. Armando.
- Miquel, E., Echeita, G., Sandoval, M., López, A. L., Durán, D. & Giné, C. (2002). Index for inclusion, una guía para la evaluación y mejora de la educación inclusiva. *Contextos educativos*, (5), 227-238.
- Montanari, M., & Ruzzante, G. (2020). Formare l'insegnante specializzato: l'esperienza inclusiva dei laboratori nel corso di specializzazione per il sostegno. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 8(1), 335-349. <https://doi.org/10.7346/sipes-01-2020-24>



- Morales-Acosta, G., Gámez-Hoyos, S., & Galleguillos-Velaverde, X. (2023). Una mirada a la gestión inclusiva en la primera infancia: Dimensión Política del Índice de Inclusión. *Política, Globalidad y Ciudadanía*, 9(17), 157-177.
- Nacci, A. M. (2019). Evidence-Based Education e pedagogia speciale. Principi e modelli per l'inclusione. *Studi sulla Formazione*, 22(1), 336-338.
- Navarro Yepes, Noris, Arenas Peñaloza Jhonatan, Linero Racines, Ronald Miguel y Guerrero, Hilda (2022). La fenomenología como método de investigación científica: una revisión sistemática. *Revista de Filosofía*, 39(2), 28-54.
- Nistal Anta, V. (2022). *Formación del profesorado en competencias docentes en inclusión educativa* Retrieved from <http://hdl.handle.net/20.500.12226/1373> <http://hdl.handle.net/20.500.12226/1373>
- Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura (UNESCO). (2009). Policy guidelines on inclusion in education. Unesco.
- Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura (UNESCO). (2017). Educazione agli obiettivi di sviluppo sostenibile – Obiettivi di apprendimento. Unesco. <https://www.unesco.it/it/News/Detail/440>
- Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura (UNESCO). (2020). Inclusion and education: All Means All. Unesco.
- Posada Cardona, D. M. (2022). *La Escuela Familiar como estrategia de participación e integración inclusiva e intercultural para los estudiantes en condiciones de vulnerabilidad* [Master thesis]. Re-Unir. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/12866>
- Rojas, C., López, M., & Echeita, G. (2019). Significados de las prácticas escolares que buscan responder a la diversidad desde la perspectiva de niñas y niños: una aproximación a la justicia educacional. *Perspectiva Educativa*, 58(2), 23-46.
- Ruzzante, G. (2016). *Nessuno escluso. Trasformare la scuola e l'apprendimento per realizzare l'educazione inclusiva*. Università di Padova. <https://aisberg.unibg.it/handle/10446/61810>
- Sabando, D., Puigdellívol, I., & Torrado, M. (2016). Profile questionnaire of inclusive primary schools in Catalonia. Relationship between the inclusive center profile and academic achievement of primary schools in Catalonia. Preliminary results. In F. Dovigo, C. Favella, A. Pietrocarlo, V. Rocco, & E. Zappatella (Ed.), *Atti del Convegno: Nessuno escluso. Trasformare la scuola e l'apprendimento per realizzare l'educazione inclusiva* (pp. 175-179). Università di Bergamo.
- Schiffer, C. (2016). Research on the Index-process. In F. Dovigo, C. Favella, A. Pietrocarlo, V. Rocco, & E. Zappatella (Ed.), *Atti del Convegno: Nessuno escluso. Trasformare la scuola e l'apprendimento per realizzare l'educazione inclusiva* (pp. 186-189). Università di Bergamo.



**Simone Devoti**

Independent researcher | IIS E. Majorana, Torino | [simone.devoti@majoranatorino.it](mailto:simone.devoti@majoranatorino.it)

## Discovering Hands. Studying art through senses

## Discovering Hands. Studiare l'arte attraverso sensi

Altri contributi

### ABSTRACT

The path of growth and learning of each individual passes through different aspects of a cognitive, experiential and environmental nature. Contributing to it are not only the abilities of the pupil but also and above all the tools deployed by the teacher and the environment as a whole especially in consideration of the different needs and specificities of pupils. In this direction, this paper proposes some insights and operational proposals aimed at the inclusion of children with visual disabilities in relation to the teaching of art history. On the one hand, it tries to reason about the advantages of a multi-sensory experience for the whole class group and the stimulus that the teacher receives to innovate his or her teaching. On the other hand, it reflects on some concepts, taken for granted by us, which instead appear inaccessible to those who cannot see: perspective, color etc

**Keywords:** inclusion | low vision | art teaching

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Devoti, S. (2023). Discovering Hands. Studying art through senses. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 235-249. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-20>

**Corresponding Author:** Simone Devoti | [simone.devoti@majoranatorino.it](mailto:simone.devoti@majoranatorino.it)

**Received:** 11/10/2023 | **Accepted:** 23/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®**  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-20**



## 1. Quale docente inclusivo

L'apprendimento è comunemente riconosciuto come quel percorso che permette a ciascun individuo di acquisire nuove conoscenze e competenze che portano ad un'evoluzione dei pensieri e dei comportamenti. Ad esso contribuiscono diversi aspetti di natura cognitiva, esperienziale e ambientale. In altre parole contano non solo le predisposizioni e capacità innate ma anche e soprattutto il contesto, sociale e culturale, nel quale ciascuno di noi vive. Sulla base di queste considerazioni il nuovo modello di PEI prova a mettere al centro l'importanza di barriere e facilitatori quali elementi fondamentali per la realizzazione di un efficace apprendimento (performance). All'interno di questo quadro, insomma, si attribuisce una rilevanza fondamentale non solo alle capacità dell'alunno ma anche e soprattutto agli strumenti messi in campo dal docente e all'ambiente nel suo complesso. Tale prospettiva, pensata specificatamente per alunni con disabilità, è tuttavia ampliabile a tutti gli alunni per i quali sarebbe ottimale un giusto bilanciamento dei carichi – intrinseco, estrinseco e rilevante, pensando alla teoria del carico cognitivo (Sweller, 1991) – e un'accessibilità – intesa come mediazione e adattamento degli stimoli in ingresso – studiata sulla base delle capacità e della predisposizione di ciascun alunno. Certo adottare questa prospettiva per tutto il gruppo classe potrebbe sembrare uno sforzo estremamente gravoso per il docente, soprattutto nell'ambito della scuola secondaria di II grado dove, in alcune discipline, le ore a disposizione sono spesso troppo esigue per un approccio così personalizzato. Questo lavoro prova tuttavia a ragionare su come la necessità di adattamento a specifiche esigenze possa configurarsi come un'opportunità di innovazione didattica a favore di tutta la classe. Quanto si intende inoltre sostenere è come, anche oggi, il rinnovamento possa non passare necessariamente dall'adozione di nuove tecnologie informatiche (TIC) ma da una più articolata rifondazione delle modalità di insegnamento assecondando e stimolando i diversi stili cognitivi (Cornoldi et al., 2001; De Beni, 2003; Sternberg, 1998), le diverse intelligenze (Gardner, *ibidem*; Sternberg, 1985), i differenti stili di apprendimento (Cadamuro, 2004).

L'occasione per questa riflessione si è posta d'innanzi alla necessità di insegnare storia dell'arte in presenza di un alunno con disabilità sensoriale visiva. Come vedremo in seguito, abitualmente questa disciplina è affrontata quasi esclusivamente attraverso il canale visivo. Questo approccio non solo comporta un problema di accessibilità per coloro che hanno limiti alla vista ma anche un'opportunità mancata per tutti gli altri studenti.

Come cercheremo di capire, infatti, l'atto esperienziale conoscitivo di un'opera d'arte può essere condotto efficacemente attraverso diversi sensi e si configura di per sé come un'occasione per maturare modi nuovi di conoscere e capire la realtà.

In questa direzione, questo lavoro raccoglie e riporta alcuni spunti di riflessione e proposte operative mirate all'inclusione dell'alunno con disabilità, in quanto portatore di esigenze specifiche per l'accessibilità, senza tuttavia dimenticare i suoi compagni e le loro necessità e aspettative.

## 2. Ipvisione e cecità nell'apprendimento

Affrontare il tema della disabilità visiva significa ragionare su adattamenti non solo di natura sensoriale ma anche contenutistica e metodologica. Diversi studi (Brazelton et al., 1975; Stern et al., 1977; Bullowa, 1979; Tevarthen, 1979; D'Odorico & Levorato, 1990) hanno infatti sottolineato quanto la vista giochi un ruolo importante nella relazione e comprensione della realtà fisica e sociale. Infatti sebbene la percezione del mondo esterno passi attraverso l'interazione, a livello cerebrale, del contributo di diversi sensi, l'occhio risulta il principale organo di senso attraverso il quale raccogliamo informazioni sul mondo che ci circonda: circa il 90% degli *input* sensoriali arrivano attraverso la vista (d'Alonzo in Galati, 1992). Tanto è vero che a livello neurologico l'apparato visivo è strettamente correlato con quello cerebrale. Diversi studiosi (Arnheim, 1994) sostengono inoltre che nello sviluppo dei bambini vedenti si sviluppa la progressiva consapevolezza di non poter toccare ogni cosa e che questa acquisita coscienza comporti una graduale inibizione



della manipolazione come strumento di conoscenza della realtà. Nel caso di cecità tardiva diventa quindi necessaria una rieducazione al senso del tatto che diventi progressivamente, come per i ciechi congeniti, una delle principali fonti di conoscenza. Questa prima osservazione ci permette innanzi tutto di fare un importante distinguo fra cecità parziale o totale, ma anche fra cecità congenita ed acquisita, tanto quanto lo scarto fra coloro che hanno perso l'uso del senso nella prima infanzia e coloro che l'hanno perduto in età più avanzata. La letteratura specialistica ha infatti evidenziato come la cecità innata possa influenzare non solo il coordinamento senso-motorio ma anche i quadri comportamentali e l'accessibilità ad alcune categorie conoscitive. In taluni casi queste differenti modalità di interazione con il mondo esterno (apparentemente meno coinvolgimento nei confronti degli stimoli esterni, maggiore immobilità, vocalizzazioni ed espressioni facciali ambigue etc.) sono però espressione di una differente strategia di conoscere e reagire a ciò che circonda l'individuo ma che in ogni caso esprimono un repertorio ridotto (o quanto meno differente) di comportamenti interattivi (Baird, Mayfield & Baker 1997).

D'altra parte, nei casi di cecità acquisita in età evolutiva o adulta, attualmente in aumento in Italia, la necessità di una riabilitazione alla tattilità è di fatto mirata ad una riqualificazione del soggetto tanto dal punto di vista professionale quanto sociale e personale. È facile intuire infatti come e quanto la perdita della vista, così come una sua grave compromissione, possano incidere significativamente sulla vita di una persona nel suo complesso.

In ogni caso, sebbene ciechi e vedenti percorrano strade esperienziali diverse, sul livello dell'attività percettiva seguono medesime strategie, partendo dall'attività senso-motoria, passando poi per l'attivazione dell'attenzione e successivamente della memoria e alla riflessione attraverso la produzione e il richiamo di immagini mentali. Indipendentemente dalla propria condizione biologica-sensoriale bisogna anche tener presente che ognuno può avere un canale percettivo privilegiato tanto quanto modalità e stili di apprendimento preferiti. Questa preferenza deve confrontarsi con le effettive disponibilità e possibilità fisiologiche offerte dai propri organi ma è assolutamente pregiudiziale pensare che nei ciechi ci sia una biologica predilezione all'uso del tatto o dell'udito. Piuttosto potremmo parlare di una necessità di acuire e educare gli altri sensi ad una maggiore attenzione. Non si tratta tanto di una compensazione di natura fisiologica (come capita con i reni ad esempio) ma di natura cognitiva. Questo non vuole però dire che, a livello di compensazioni sensoriali, tale processo non sia naturale – legge dell'omeostasi di un sistema, quello percettivo in questo caso – e successivamente, l'esercizio intenzionale delle vicarianze sensoriali raffina, in ciascuno, le competenze extra-visive con risultati differenti secondo le personali individualità. Insomma l'individuo, attraverso una indotta riorganizzazione intellettuale e psicologica modifica il suo stile di apprendimento.

L'impegno del docente si sposta quindi, secondo questa direzione, da un ruolo prevalentemente trasmissivo a quello di accompagnatore nella ricerca di mezzi e di scoperta di strategie efficaci all'esplorazione. L'apprendimento acquisisce, come già aveva suggerito Vygotskij, il suo ruolo guida per lo sviluppo, attraverso una progressiva interiorizzazione dei processi intellettivi che si attivano con l'interazione sociale. In altre parole, potremmo dire che l'istruzione "precede e guida lo sviluppo" (Secchi, 2004, p.13), ed il docente, a sua volta, gioca un ruolo di conducente tanto dell'esplorazione del mondo quanto di modalità fruttuose di uso tutti i sensi per conoscerlo.

### **3. Arte pratica ed estetica. Come e perché insegnare storia dell'arte**

Un primo passo fondamentale è capire con quale obiettivo si affronta lo studio della storia dell'arte e quali conoscenze, abilità e competenze si devono trasmettere attraverso questa disciplina. Le indicazioni ministeriali identificano sostanzialmente tre aspetti fondamentali:

- 1.1 la capacità di inquadrare e comprendere gli artisti e le loro opere, inserendoli nel relativo contesto storico e culturale;



- 1.2 la capacità di leggere e comprendere le opere, utilizzando una terminologia appropriata e riconoscendone gli aspetti iconografici e simbolici oltre che le funzioni, i materiali e le tecniche adottate;
- 1.3 la capacità di comprendere e apprezzare i valori artistici, culturali e paesaggistici del patrimonio.

Per meglio comprendere come queste linee guida siano state interpretate, un'altra prospettiva di cui tenere conto è quella di indagare come tali principi siano stati tradotti dai più diffusi libri di testo della disciplina. Alcuni testi (Cricco e Di Teodoro) propongono un testo ricco di schemi, analisi compositive, linee del tempo, utili a comparare e scomporre i manufatti; altri (Settis e Montanari) mettono in evidenza il valore pratico ed estetico dell'arte ponendo l'accento sulla congiunzione fra funzione, ruolo e forma, altri (Poli e Filippi) sottolineano l'inscindibilità fra opera e 'scena sociale', intesa come un sistema complesso fatto di relazioni e interconnessioni che determinano la circolazione e l'evoluzione del pensiero umano. In sostanza potremmo affermare che tutte queste fonti concordano sull'importanza dello studio della storia dell'arte come occasione per conoscere e comprendere la realtà passata e presente in termini di relazioni di continuità o scarto.

Identificare questi aspetti come nodi della disciplina significa, a parer mio, riconoscere la compresenza di due dimensioni: una estetica ed una antropologica. La prima indirizzata alla comprensione dell'oggetto in sé e per sé: funzioni, caratteristiche, materiali ma anche sensazioni ed emozioni suscitate. La seconda più culturale e rivolta all'inquadramento dell'opera ed alla comprensione del suo ruolo nello specifico contesto. Non si tratta certo di due aspetti totalmente slegati, anzi, ma ciascuno muove verso l'acquisizione di specifiche conoscenze e capacità.

All'interno della prima componente rientrano sia gli aspetti tecnici e oggettivi della conoscenza delle caratteristiche fisiche dell'oggetto sia anche una dimensione più emozionale e soggettiva. Non va infatti ignorato, e non solo in riferimento all'arte contemporanea, che una componente fondamentale è la sensazione che una certa opera suscita all'osservatore. Far esperire questo secondo aspetto è certamente uno degli aspetti più complessi in caso di specifiche disabilità sensoriali.

La seconda componente riguarda sia la necessità di conoscere il contesto culturale (storia, letteratura, filosofia etc.) in cui l'opera è stata realizzata ma soprattutto la capacità di riconoscere regole e tipi, intesi come elementi di continuità all'interno di uno specifico movimento culturale, ed eccezioni, ovvero quegli aspetti che rendono distinguibile ed esemplare quello specifico prodotto. Come vedremo, limiti al canale visivo rallentano l'acquisizione di alcune di queste informazioni e conseguentemente della capacità di confronto poiché la vista è il senso più rapido per l'acquisizione di conoscenza sulla realtà che ci circonda. Inoltre, alcune nozioni non possono essere acquisite con altri sensi e diventano talora inaccessibili in caso di nati ciechi. Un esempio significativo è il caso dei colori che possono sì essere associati a sensazioni tattili (caldo/freddo) o uditive ma non afferenti alle medesime percezioni visive di soggetti vedenti.

## 4. Capire l'arte attraverso i sensi

L'interazione diretta con le opere d'arte è aspetto centrale nel percorso di apprendimento. Ma quali caratteristiche sono utili ad una sua più consapevole comprensione? E quali sensi sono utili ad una loro consapevole acquisizione? È facile intuire alcune macro-categorie, forse più interessante è ragionare su una loro più strutturata divisione in relazione alla loro modalità di acquisizione.

La forma e la dimensione sono le principali caratteristiche di un oggetto. Ci permettono di associarlo a immagini mentali già acquisite o di crearne di nuove. In particolar modo per chi non vede o per chi non ha mai visto è essenziale poter associare forma e dimensioni di un'opera d'arte a forme e dimensioni di oggetti della realtà quotidiana. Si tratta di comprenderne gli attributi topologici e geometrici nonché di riconoscere alcune delle sue proprietà formali. Un esercizio importante per la comprensione di un'opera è la possibilità di scomporre un oggetto complesso in forme geometriche semplici. Tale operazione è utile sia per capirne alcune proprietà sia per una sua più efficace descrizione ma necessita a sua volta di riuscire a collocare i singoli oggetti nello spazio e saperli mettere in relazione agli altri. Non si tratta più solo di



comprendere la volumetria di un oggetto ma la sua relazione con l'ambiente. Un passaggio che necessita di costruire immagini mentali più sofisticate basate su atti percettivi prolungati ed elaborati come cambiare il punto di vista o esplorare un oggetto tattilmente per più tempo. Capire poi di che materiale è fatto un oggetto ci permette di associare all'oggetto alcune proprietà tecniche ed estetiche dello stesso: tipo di superficie, temperatura, peso, colore, sonorità. Identificare la sua consistenza e le lavorazioni adottate ci permette di completare la sua descrizione e di fare alcune considerazioni circa le modalità di realizzazione.

Identificate le caratteristiche dell'oggetto utili ad una sua più consapevole comprensione, rimane da capire come queste possano essere acquisite.

### **La vista**

Con la vista si rilevano le caratteristiche macroscopiche legate all'aspetto esteriore dell'oggetto. Questo senso permette di organizzare la conoscenza sia attraverso procedimenti di tipo classificatorio<sup>1</sup>, sia di seriazione<sup>2</sup>. La percezione attiva visiva crea un'immagine globale attraverso atti successivi di fissazione (Arnheim, 1994). Questo significa che, per quanto rapida possa essere, non vi è una effettiva simultaneità fra visione e costruzione della struttura globale dell'immagine. Alcuni studi<sup>3</sup> hanno tuttavia dimostrato che, pur in assenza di vista, le zone corticali responsabili della vista si attivano nel momento in cui, con altri sensi ed in particolare con il tatto, vengono acquisite alcune informazioni quali la forma di un oggetto. Questo da un lato sembra confermare l'importanza dell'attivazione delle aree neuronali della vista per l'acquisizione di un'immagine, dall'altro sottolinea che l'interiorizzazione dell'immagine stessa è un processo di acquisizione complesso che intreccia "natura concreta e astratta della forma" (Secchi, 2004, p. 54). La conoscenza dell'opera non è insomma solo una questione percettiva ma anche cognitiva e la costruzione di rappresentazioni mentali tiene conto sia di aspetti consci che inconsci. In altre parole, l'acquisizione di conoscenza non si realizza unicamente attraverso processi consapevoli, soprattutto in relazione alla produzione di immagini.

La vista è inoltre un senso estremamente rilevante anche dell'esperienza emozionale di ciascun individuo. Molti studiosi hanno infatti confermato che la cecità comporta un impatto diverso a seconda dell'età di insorgenza della stessa nello sviluppo sociale ed emotivo della persona. Alcune ricerche hanno sostanzialmente messo in evidenza la presenza di una competenza espressiva di base (Goodenough 1932; Fulcher, 1942) che accomuna tutti in relazione ad emozioni primarie tanto quanto una riduzione delle capacità di esprimere (Fraiberg, 1971) quelle più complesse. Questo aspetto mette in evidenza quanto l'assenza della vista renda più complesso comprendere non solo aspetti formali ma anche interpretativi di un'opera.

### **Il tatto**

Con il tatto si rilevano molte proprietà dei materiali, per lo più legate alla struttura della materia ed alla superficie. Questo senso si basa soprattutto su processi esplorativi fondati su operazioni di seriazione. Il tatto è infatti un senso 'realistico' (Secchi, 2004, p. 24) i cui principi afferiscono alla struttura corporea dell'uomo. La percezione aptica è il frutto di due modalità sensoriali: la cinestesia e il tatto. Con la *tattilità* fine o aptica si esplora la forma degli oggetti riconoscendone il volume, la dimensione, la densità, la temperatura, la sostanza e la qualità della superficie. Con la *cinestesia* si acquisisce la consapevolezza delle tensioni relative a forza di gravità ed inerzia. Arnheim ha sottolineato la stringente complementarità fra tatto e cinestesia, in particolare per un non vedente, poiché la prima fornisce informazioni sull'oggetto in sé, mentre la seconda sulle forze insistenti su di esso. In entrambi i casi è un atto dinamico che necessita

1 Ovvero che mettono in evidenza le differenze sia da un punto di vista qualitativo (forma, composizione etc.).

2 Colore, dimensione etc. cioè che prevedono un riordino sequenziale delle categorie.

3 Ad esempio quelli condotti da Renato Meduri a fine secolo scorso e pubblicati in Immagini "visive" nel non vedente, in Vedere Oltre, IV, 1 Giugno 1997, pp. 8-10 sull'esame PET (tecnica di imaging che permette di quantificare le funzioni metaboliche dell'organo studiato).



di intenzionalità ed attenzione. L'esercizio del tatto esige infatti una diretta volontà per determinarlo e iniziarlo, un consumo di energia per compierlo ed una specifica attenzione per tradurlo in effetti utili (Brossa, 2020).

Nello specifico, il tatto permette di produrre un'immagine, la forma, ed è "strutturato per cogliere la presenza degli oggetti a portata del corpo e per scoprirne la collocazione, la dimensione, la forma" (Arnheim, 1994, pp. 166-167). Esso supera solo in parte il processo di completamento amodale (Kanizsa, 1991) tipico della vista. Diversi studi empirici hanno infatti evidenziato come molto spesso soggetti non vedenti attivino analoghi processi cognitivi non necessitando di una completa esplorazione dell'oggetto per identificarlo. Certo il processo descritto da Kanizsa si riferisce alla costruzione completa dell'immagine mentale, che si concretizza solo in virtù della possibilità di comprendere più rapidamente la finitezza di un oggetto tramite un singolo punto di vista.

Ragionando invece sulle procedure di esplorazione si può far riferimento alla classificazione delle operazioni tattili che si possono condurre per comprendere alcune proprietà specifiche degli oggetti (Hatwell, 1993).

Proprietà degli oggetti	Procedura di esplorazione
<i>Proprietà materiche</i> Texture Durezza Temperatura Peso	Movimenti laterali Pressione Contatto statico Soppesare
<i>Proprietà strutturali</i> Forma globale Forma esatta Volume	Afferrare Seguire i contorni
<i>Proprietà funzionali</i> Movimento di parti Funzione specifica	Verifica del movimento Verifica delle funzioni

Tabella tratta da Lederman, Kantzky, 1987

La tabella evidenzia alcune delle modalità basilari di appropriazione della struttura. Nella lettura di un'opera d'arte spesso molte di queste operazioni sono in realtà precluse e necessitano dell'ausilio di sussidi tiflodidattici integrativi *ad hoc*: disegni a rilievo, tavole in *termoform*, mappe tattili, modelli in scala etc. Così come la percezione visiva anche quella tattile può essere definita sequenziale (Mazzocut-Mis, 2001) sebbene la prima goda di una maggiore rapidità e molteplicità percettiva, ovvero processi in maniera simultanea gli *input* percettivi. L'accesso a questi materiali è tuttavia non sempre facile tanto più che nei musei tradizionali non è possibile (tranne in rari casi, spesso rintracciabili nell'ambito dell'arte contemporanea) interagire direttamente con le opere esposte. A compensazione di questa inaccessibilità sono nate strutture museali tattili quali l'Omero di Ancona<sup>4</sup>.

4 Qui sono state raccolte e realizzate repliche in gesso e resina di capolavori dell'arte, dalla Grecia antica (il Discobolo di Mirone, la Nike di Samotracia di Fidia) al Rinascimento (fra le quali la Pietà e il David di Michelangelo), associate a modelli in scala di rilevanti architetture del periodo quali il Partenone, il Duomo di Firenze o Cattedrale di San Pietro.



Figure 1. Museo tattile Omero di Ancona, immagine tratta dal sito

Certo l'esistenza di questi luoghi è un'interessante opportunità che non può certo essere considerata l'ordinarietà. L'accesso a modelli tridimensionali rischia di rimanere un *unicum* a meno che la scuola non disponga di (o si procuri) materiale adeguato o di strumentazione in grado di realizzare modelli tridimensionali (stampante 3D) e di personale abile al suo utilizzo. Rimane comunque il fatto che anche le più sofisticate riproduzioni utilizzano materiali differenti dall'originale (resine, gesso, PLA, ABS etc.) in qualche modo alterando l'esperienza, 'limitandola' ai 'soli' aspetti compositivi e non materici. Quest'ultima considerazione ci permette di sottolineare quanto la soluzione non debba e non possa essere una sola e si debba invece alternare diverse soluzioni.

Per le arti figurative il tema parrebbe ancora più complesso. Esse, infatti, sono strettamente collegate alla dimensione visiva: colore, prospettiva ed emozione giocano un ruolo centrale ed esse sono certamente tra le caratteristiche più complesse da trasmettere. A compensazione di queste difficoltà esistono in realtà diversi strumenti che ciascun docente può adottare autonomamente o per il quale si può chiedere supporto ad enti specializzati. Innanzi tutto però non va dimenticato che l'esperienza tattile, anche nell'ambito delle arti figurative può essere uno strumento importante per la comprensione di alcune proprietà materiche dell'oggetto e per distinguere alcune specificità sostanziali della tecnica adottata. L'esplorazione tattile di un'opera pittorica renderebbe plausibile e facilmente comprensibile la differenza fra un acquerello e una tempera, fra una tela e un intonaco ma non solo; si potrebbe cogliere non solo la densità del colore e la tipologia del supporto ma più dettagliatamente la profondità e lo spessore del tratto, lo strumento adottato per la stesura del colore (spatola, pennello leccato o di punta) etc. Insomma, se si potesse toccare un'opera pittorica si comprenderebbero tante sfumature che nella didattica tradizionale rimangono esclusivamente teoriche e mai sperimentate. Certo non sarebbe pensabile che tutti toccassimo le opere pittoriche ma se avessimo la possibilità di esperire le diversità di certo arricchirebbe la comprensione delle opere. Ma questo aspetto non risolve le complessità sopracitate per le quali è necessario adottare strumenti tiflogici specifici.



Fra questi il piano di gomma può essere uno strumento utile a schematizzare alcuni aspetti dell'opera scomponendola in elementi/parti semplici. Tale operazione di analisi compositiva di un'opera - scomposizione e sintetizzazione in elementi astratti quali linee, figure geometriche, piani – ha elementi di complessità anche per i vedenti. Se per un ipovedente la difficoltà potrebbe essere cogliere diversi piani o sfumature, per un non vedente comprendere la complessità e relazione fra gli elementi rappresentati, per un soggetto vedente la difficoltà è l'astrazione e costruzione di immagini mentali sintetiche.

Un altro utile strumento sono le traduzioni in bassorilievo. Si tratta di riproduzioni tridimensionali di opere pittoriche famose. Una delle più importanti collezioni è presente al Museo Tattile Anteros di Bologna<sup>5</sup>.



Figure 2. Museo Tattile Antero di Bologna, immagine tratta dal sito

In riferimento al tatto più in generale, non bisogna però dimenticare quanto sia importante educare alla tattilità: esplorare un oggetto tridimensionale o un bassorilievo necessita di analoghe competenze quali quelle necessarie all'analisi compositiva di un'opera da parte di un vedente. In questo senso il docente gioca un ruolo fondamentale poiché come ha sottolineato Brossa (2020, p.13) "saper toccare e saper far toccare sono due cose essenziali" e distinte. L'insegnante dovrebbe suggerire un'esperienza tattile approfondita che permetta una completa acquisizione dell'immagine. Ovvero dovrebbe suggerire un'esplorazione di durata e attenzione adeguata alla complessità delle informazioni da comprendere. Insegnare ad usare efficacemente entrambe le mani per cogliere simultaneamente più informazioni; infine

5 Qui sono raccolte le principali opere dal Medioevo all'Età moderna, con particolare attenzione alla pittura rinascimentale. All'interno di questo sito, istituito nel 1999 a seguito di un progetto di ricerca avviato nel 1995, in collaborazione fra Associazione Scuola di Scultura Applicata, l'ospedale di Sant'Orsola, L'unione Italiana Ciechi e l'Istituto dei Ciechi Francesco Cavazza, sono state realizzate oltre quaranta traduzioni tridimensionali in bassorilievo prospettico. Ogni riproduzione è corredata da una descrizione storico – artistica, sia in Braille che a caratteri ingranditi, che guida il lettore nell'esplorazione informandolo sui contenuti formali, stilistici e iconografici dell'opera. Il percorso del Museo, in sé e per sé, segue uno specifico *iter* cronologico studiato per mettere in evidenza i modi della rappresentazione nella cultura occidentale con l'aiuto di opere esemplari e con l'ausilio di tavole didattiche illustrative. Anche in questo caso la possibilità di fruire di questa opportunità non è scontata ma comunque da tenere a mente e valorizzare.



educare ad un'esplorazione approfondita e non superficiale che utilizzi appropriatamente pressione, percezione aptica, movimenti laterali, contatto statico, etc. Si tratta di capire, ed insegnare, come e quando usare movimenti a 'pinza' e 'pennello', come sfruttare la maggiore sensibilità dei polpastrelli per ripercorrere i contorni, i profili rilevando sottosquadri e per cogliere modulazioni plastiche oltre che variazioni di materiale e *texture*. Il tatto può anche essere indirizzato a comprendere la relazione fra gli oggetti e l'ordine degli elementi ma anche a comprendere aspetti metodologici quali la gerarchizzazione delle fasi di lettura di un'opera (piani, rapporti, quadri, ecc.) ma anche per riconoscere, mediante il movimento mirato delle mani, le linee di tensione dell'opera.

### **L'udito**

L'udito è, soprattutto in assenza di vista, una delle principali fonti di informazioni sul mondo che ci circonda. Attraverso questo senso, infatti, è possibile percepire la realtà e relazionarsi con gli altri. Analogamente alla vista è un senso 'rapido' e telerecettore<sup>6</sup>. Esso mette in gioco processi prevalentemente di seriazione e di associazione soggettiva a sensazioni già esperite. Nei processi cognitivi tramite l'udito è infatti centrale l'attivazione di valore che ciascun soggetto associa ad un determinato suono. Esso permette di instaurare una relazione con gli altri e di comprendere le emozioni altrui. Ma non solo, esso permette di percepire la relazione (distanza ma anche interferenza) fra oggetti e soggetti. Inoltre, in virtù di un minor coinvolgimento attivo, l'udito risulta il senso più stimolante per l'immaginazione. L'ascolto di una descrizione permette infatti di costruire passo-passo l'immagine mentale in maniera simultanea al racconto, potendosi concentrare unicamente sulla voce del narratore e sulla sua narrazione.

Attraverso l'udito, infatti, possiamo direttamente comprendere alcune caratteristiche dell'oggetto riferite ai materiali grazie alla sonorità dell'oggetto ma è il valore comunicativo che fa di questo senso uno dei fondamentali per la comprensione di un'opera. Con l'aiuto di un narratore vedente chiunque può acquisire nozioni circa la forma, il materiale, la relazione ma anche sulla funzione e su alcune sensazioni che si percepiscono d'innanzi all'opera. Il vantaggio è la possibilità di integrare nella narrazione descrizione oggettiva e aspetti percettivi ed emozionali. L'udito è inoltre un senso con un forte impatto estetico ed emotivo. Naturalmente infatti, ciascuno di noi, sin dalla prima infanzia, associa a ciascun timbro vocale (o tono), ma anche a determinati suoni, una sensazione o emozione, talvolta mettendola poi in relazione con specifici oggetti, persone, animali, ecc. L'udito permette insomma di trasmettere diverse proprietà di un oggetto o di un'opera. Certo permangono alcune criticità. Innanzi tutto, rimane ineludibile che esistano alcuni concetti che, se non esperiti direttamente in precedenza, risultano inaccessibili, ad esempio il colore. Inoltre rimane la forte dipendenza del non vedente da un narratore esterno vedente e la possibilità di interferenze interpretative o descrizioni lacunose. A compensazione di questo aspetto esistono tuttavia alcuni progetti, ad esempio *Descrivendo*, che offrono la descrizione di molteplici opere famose presenti in molti musei italiani. L'obiettivo innanzi tutto è quello di garantire maggiore autonomia per i soggetti ipovedenti o non vedenti, ma non solo. Questa indipendenza non è afferente solo alla presenza di un narratore ma anche di averne uno affidabile e competente sia dal punto di vista artistico che tiflodidattico. L'intenzione, infatti, è di offrire una narrazione mirata e pensata per la trasmissione delle informazioni utili alla comprensione dell'opera secondo uno schema narrativo studiato e standardizzato, replicabile e scalabile. Ne è testimonianza il fatto che essi si indirizzino innanzi tutto ai musei direttamente piuttosto che alle singole persone con disabilità. A livello didattico un progetto come questo permette a tutti gli studenti di mettersi in gioco facendo esercizi di immaginazione sulla base delle descrizioni fornite. Certo tale strumento garantisce uno standard comune ma non si può negare che si perda quell'esigenza di personalizzazione che ciascun individuo ha nell'esplorazione di un'opera. Infatti, esattamente come ciascun vedente concentra la propria attenzione sugli aspetti che maggiormente lo sollecitano o stimolano, anche i soggetti ipovedenti o non vedenti hanno esigenze specifiche. Anzi è plausibile che essi necessitino di precisazioni specifiche che compensino alcune informazioni mancanti o parziali, esito di un'esperienza

6 Ovvero che funziona a distanza e non necessita di un contatto diretto con l'oggetto.



sensoriale visiva parzialmente o totalmente compromessa. In altre parole, in questo modo è preclusa la possibilità di una narrazione personalizzata o di porre domande specifiche in relazione ad alcune sollecitazioni ricevute dalla descrizione del raccontatore. Tutto ciò però sarebbe possibile solo in presenza di un interlocutore presente, possibilmente competente ma soprattutto che conosca la storia personale della persona cieca o ipovedente.

Ma uno dei passaggi più importanti che offre l'uso della narrazione nello studio di un'opera d'arte in un contesto classe è la possibilità di coinvolgere i compagni vedenti. Questo permette di svolgere un lavoro in cui gli studenti cooperano, con ruoli diversi, al dialogo educativo, costruendo in parallelo competenze narrative, di immaginazione e relazionali. In questa direzione il docente deve lavorare su piani diversi con tutti gli studenti affinché si instauri un rapporto di fiducia basato su un dialogo costante, costruendo un vocabolario disciplinare comune e un'organizzazione narrativa efficace.

Questo significa innanzi tutto fare un lavoro preliminare di acquisizione di nozioni comprese da tutti e di uno schema strutturato di analisi dell'opera. Tutte operazioni fondamentali per lo studio consapevole della storia dell'arte. In seconda battuta necessita di far sviluppare un pensiero narrativo coerente e costruttivo agli studenti vedenti e di lavorare sulle proprie capacità immaginative tanto per l'alunno non vedente che per i compagni.

## 5. Cambiare la prospettiva

Molto spesso in realtà i sensi lavorano simultaneamente e cooperativamente contaminandosi e influenzandosi reciprocamente sia nella comprensione della realtà (intesa ampiamente come oggetti ma anche situazioni, persone, avvenimenti, ecc.) sia nella costruzione e quantificazione delle categorie conoscitive. Tuttavia, come ci siamo ripetutamente detti, nello studio della storia dell'arte ciò accade raramente per l'impossibilità (reale o presunta?) di sperimentare l'esplorazione di un certo oggetto con tutti i sensi. Ci si limita, nella maggior parte dei casi, a deputare la componente conoscitiva alla vista, che, come abbiamo sottolineato, non è sempre esaustiva ma certamente immediata. Le osservazioni sin qui proposte suggeriscono la necessità di adottare strategie conoscitive alternative indirizzate non tanto, o meglio non solo, a migliorare l'esperienza per coloro che hanno limitate capacità visive ma per tutti i discenti. A sostegno di un approccio esplorativo multisensoriale potremmo richiamare la focalizzazione sensoriale di Piaget ma anche le proposte educative di Maria Montessori<sup>7</sup>. Tale approccio si muove inoltre in perfetta continuità con i più recenti principi dell'*Universal Design for Learning* sia in riferimento al superamento dell'idea che esista uno studente 'medio' ed uno 'speciale'; sia per quanto riguarda l'utilizzo di diverse modalità di apprendimento.

Confrontarsi con il mondo della disabilità visiva è stato utile per interrogarsi sulla complessità di trasmettere alcuni concetti fondamentali per la disciplina e non solo. Ad esempio l'acquisizione del concetto di bello o l'educazione alla creatività.

### ***Come educare alla creatività e alla fantasia?***

Sin da bambini, i nostri ragazzi sono quotidianamente bombardati da numerosi input soprattutto di natura visiva e animata: immagini sapientemente costruite per trasmettere contenuti in maniera intuitiva e non fraintendibile. È l'evoluzione della società dei *mass media* e della globalizzazione che ha certamente facilitato la comunicazione alterando il concetto di spazio e tempo ma ha anche disabituato i ragazzi a immaginare e creare con la loro mente. Ma davvero è la molteplicità di queste immagini ad aver ridotto la loro capacità di 'fantasticare'? L'esperienza di vita di chi non vede potrebbe darci alcune indicazioni a riguardo magari suggerendoci alcune strategie per ri-educare all'immaginazione.

<sup>7</sup> La pedagoga aveva infatti posto l'accento sull'importanza della dimensione tattile sia nella relazione educativa fra docente e alunno sia nel gioco e nell'esplorazione autonoma del bambino.



In riferimento, più o meno diretto, alla fantasia di soggetti non vedenti, sono state espresse molteplici posizioni (Brossa, 2020). Molti studi confermano che la fantasia è legata più o meno direttamente a tutti i fatti psichici dello spirito umano e che “Distrutta la fantasia sarebbe distrutta l’intelligenza” (Marinazzoli & Credaro, 1910). Nei soggetti privi di vista questa facoltà è continuamente stimolata poiché è solo grazie alla capacità di immaginare che loro possono colmare le lacune dovute dalla mancanza di informazioni visive. Bisogna infatti distinguere fra fantasia e capacità di produrre immagini ovvero rappresentazioni realistiche della realtà. Questa seconda abilità è assolutamente fondamentale per lo sviluppo intellettuale. Si tratta infatti di maturare innanzi tutto la competenza di produrre immagini mentali plausibili, che seguano le regole della fisica e della materia. In altre parole si tratta in prima battuta di riuscire a costruire nella propria testa rappresentazioni del reale.

La minore vivacità per uno studente ipovedente o cieco è dovuta ad una ridotta esposizione a stimoli esterni, mentre oggi potremmo dire che il problema per molti loro coetanei è il surplus di input che limitano l’abitudine ad immaginare. Posto questo basilare fondamento bisogna capire come alimentare e stimolare questa creatività imparando a distinguere fra produzioni realistiche e surrealtà. Come ci suggeriscono Brossa (2020) e Colucci (1910) l’immaginazione va continuamente incitata “dall’interesse, dal bisogno di conoscere, dalla necessità di muoversi” attraverso molteplici e variegati stimoli. Il pedagogo pinerolese offrì alcuni suggerimenti in merito a diversi mezzi utili a tale scopo, distinguendo quelli fisici ed intellettuali, quelli estetici e quelli sociali e morali. All’interno di ciascuno di questi diede ulteriori specifiche, suggerimenti e giustificazioni. Fra i mediatori fisici e intellettuali identificò la curiosità, il gioco e il lavoro manuale soprattutto per i bambini. Mentre più attinente all’età adolescenziale potremmo identificare il lavoro sull’orientamento, inteso come capacità di muoversi in spazi nuovi, da immaginare, ed allo stesso tempo di leggere lo spazio attraverso strumenti astratti (mappe). All’interno dello stesso gruppo incluse anche lo studio della geometria ed il disegno quale profittevole ed efficace strumento per comprendere la rappresentazione precisa di numerose forme e rapporti spaziali. Inoltre l’educazione alla comparazione oggettiva di oggetti come esercizio per associare nuove esperienze (tattili, olfattive e uditive) ad altre precedentemente vissute. Non potendo comparare facilmente due oggetti simili, come accade ai soggetti vedenti d’innanzi a due immagini, questa operazione necessita di passare attraverso l’immaginazione. Ed è un’operazione importantissima per sviluppare adeguate capacità di conoscere la realtà.

Fra gli strumenti di natura estetica il suggerimento è quello di sottoporre il soggetto non vedente a stimolazioni varie di natura uditiva (musicale e ascolto di testi letterari) e olfattiva. Questa esposizione all’arte è vista come un’opportunità per maturare preferenze, sperimentare diverse sensazioni e associarle a immagini nuove e composite. In questa direzione, sottolinea sempre Brossa, è un’ottima opportunità proporre passeggiate all’aperto.

Infine sottolinea l’importanza del contesto sociale. Tanto quanto per un soggetto vedente la possibilità di osservare ‘il bello’ anche per un soggetto non vedente l’esposizione a condizioni e sensazioni piacevoli gli permette di maturare la creatività.

All’interno di questo quadro la scuola, intesa come contesto ambientale e sociale, può certamente promuovere strategie di apprendimento mirate e grazie al lavoro di rete mettersi in relazione con il contesto familiare e territoriale per favorire lo sviluppo dell’immaginazione.

### ***Cosa è ‘bello’?***

L’arte di fatto è una reinterpretazione della realtà. Attraverso il suo studio proviamo a educare gli studenti a comprendere la realtà che li circonda e a come si sia evoluta la cultura umana in riferimento ad alcune categorie quali quella di ‘bello’. Questo processo avviene attraverso il riconoscimento e l’attribuzione di valore a determinate immagini reali o emulative della realtà. In altre parole il concetto di bello passa da una ricodifica di input visivi. Ma in loro assenza come si può procedere all’acquisizione di questa idea? L’educazione al bello è davvero preclusa a coloro che non hanno accesso al senso visivo? La risposta condivisa dai più, ed è in fondo quella che abbiamo cercato di perseguire in questo lavoro, è che si possa in ogni caso produrre immagini mentali a partire dagli altri sensi, o dagli input derivanti dal visus residuo. Di fatto ogni specifica percezione produce immagini mentali e questo naturalmente accade tanto in chi



vede quanto in chi non vede. Ne consegue che a partire da queste eterogenee rappresentazioni può culturalmente e soggettivamente nascere l'esperienza interiore della bellezza e del piacere. E a partire dalla condivisione di queste si possano identificare alcuni caratteri comuni per definire ciò che è bello. Rimane tuttavia il fatto che l'idea di bello è sicuramente influenzata dal periodo storico, dal contesto economico, sociale e culturale. Ma soprattutto che oltre a questo il concetto faccia normalmente riferimento anche a sensazioni soggettive e quindi, almeno in parte non dipenda da caratteristiche oggettive e trasmissibili. Se però la percezione visiva è in qualche modo guidata (attraverso una descrizione vocale o tramite alcune indicazioni fornite da un soggetto altro) come possiamo essere sicuri che il bello da noi descritto offra davvero sensazioni positive a chi non può vedere davvero l'opera? O ancora è giusto influenzare il nostro interlocutore con le nostre sensazioni? O d'altra parte sarebbe adeguato e completo non dare indicazioni riguardo alle sensazioni che una certa opera ci trasmette attraverso il canale visivo? Forse una risposta a tali interrogativi non esiste davvero ma credo sia opportuno domandarsi cosa sia bello per un cieco non dimenticando il *gap* di esperienza, riflessione ed analisi che comporta l'assenza di vista. Sarebbe forse sminuente pensare che il bello sia afferente alla sensazione di piacere che ci trasmette l'interazione con una certa opera attraverso un senso? Sarebbe forse errato pensare che un cieco possa identificare come bello ciò che gli trasmette una percezione piacevole al tatto? Forse. Ma è innegabile che anche da vedenti si attribuiscono sensazioni di piacere o fastidio a determinate percezioni tattili, non dovrebbe quindi stupire che in assenza di determinate opportunità di apprendimento si attribuiscono giudizi di valore sulla base di ciò che si conosce. D'altra parte, certamente, vale la pena domandarsi se non ci sia il rischio di indurre pensieri e concetti non davvero attribuiti dal soggetto non vedente. Più ampiamente, provando a ribaltare l'idea, è forse più interessante interrogarsi su quale forma di arte sia davvero 'bella' al di là della percezione visiva. Insomma, su cosa sia davvero 'arte' per soggetti con cecità. A tal proposito si può fare riferimento ad opere di artisti non vedenti, quale Felice Tagliaferri: scultore e curatore del percorso artistico "Dare forma ai sogni". Le sue opere in creta, marmo, legno o pietra, sono sculture non viste che prendono forma attraverso l'uso delle mani modellate con tecniche diverse e caratterizzate da una cura meticolosa dell'aspetto tattile. Peculiarità dei suoi lavori, prevalentemente figurativi, è la presenza di dettagli formali e materici, percepibili unicamente con l'uso esclusivo della vista. Inoltre le sue opere raccontano anche un messaggio di sensibilizzazione della condizione di privazione alla quale i soggetti ipovedenti o ciechi sono sottoposti in relazione alla possibilità di studiare l'estetica. Il suo *Cristo rivelato* infatti, opera in marmo, ha il doppio significato di 'velato per la seconda volta' ma anche di 'svelato ai non vedenti' poiché totalmente accessibile all'esplorazione tattile a differenza di molte opere come quella celebre di Giuseppe Sanmartino, esposta nella Cappella Sansevero a Napoli, la cui esplorazione gli fu preclusa nel 2008.



Figure 3. *Cristo Velato*, Sanmartino G., 1753



Figure 4. *Cristo Rivelato*, Felice Tagliaferri, 2009

Le sue opere pur cariche di significato culturale e ricche all'esplorazione tattile mantengono una dimensione figurativa apprezzabile anche con la vista. Questo pare confermare una certa vicinanza fra bellezza vista e toccata. Ma quello che artisti come Felice Tagliaferri ci suggeriscono è forse una più ampia rivalutazione dell'arte e del suo studio: sulla base di quali aspetti, caratteristiche ed analisi si può valutare un'opera realizzata da un non vedente? È davvero corretto fare riferimento a caratteristiche quali proporzione o realismo? O, d'altra parte, ignorarne totalmente la fattura afferendo unicamente alle sensazioni ed emozioni trasmesse. Ed anche in questo caso, sulla base di quale tipo di percezione? Solo quella tattile o anche quella visiva? Chiaramente questo lavoro non ha le pretese di affrontare un tema così complicato quanto piuttosto di suggerire che una simile riflessione possa essere parte dello studio dell'arte.

## Riferimenti bibliografici

- Arnheim, R. (1994). *Per la salvezza dell'arte. Ventisei saggi*. Milano: Feltrinelli.
- Baird, S.M., Mayfield, P. & Baker, P. (1997). Mothers' interpretations of the behavior of their infants with visual and other impairments during interactions. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 91, 467-483.
- Brazelton, T., Tronick, E., Adamson, L., Als, H. & Wise, S. (1975). Early mother-infant reciprocity. In M. O'Connor (Ed.), *Parent-infant interaction*. Amsterdam: Elsevier.
- Bullowa, M. (1979). *Before speech: the beginning of interpersonal communication*. New York: Cambridge University Press.
- Brossa, G. (2020). *Come si può educare la fantasia del cieco* (prodotto non disponibile alla vendita, ed. originale in braille 1920).
- Cadamuro (2004). *Stili Cognitivi e stili di apprendimento*. Roma: Carocci.
- Colucci, C. (1910). Per una psicologia dei ciechi. Appunti di lezioni e di ricerca. *Rivista di Tiflologia*, 3-46.
- Cornoldi, C., & De Beni, R. (2001). *Imparare a studiare*, 2. Trento: Erickson.
- Cricco, G., & Di Teodoro, F. P. (2010). *Itinerario nell'Arte*. Bologna: Zanichelli.
- De Beni (2003). *Psicologia cognitiva dell'apprendimento. Aspetti teorici e applicazioni*. Trento: Erickson.
- D'Odorico, L. & Levorato, M. (1990). Social and cognitive determinants of mutual gaze between mother and infant. In V. Volterra & C. Erting (Eds.), *From gesture to language in hearing and deaf children*. Berlin: Springer-Verlag.
- Fraiberg (1971). Intervention in infancy: a program for blind infants. *J Am Acad Child Psychiatry*, Jul, 10(3), 381-405.
- Fulcher (1942). *"Voluntary" facial expression in blind and seeing children*. New York.
- Galati, D. (Ed.) (1992). *Vedere con la mente: conoscenza, affettività, adattamento nei non vedenti*. Milano: Franco-Angeli.
- Gardner, H. (1987). *Formae Mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*. Milano: Feltrinelli.
- Goodenough, F. L. ((1932). Expression of the emotions in a blind-deaf child. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 27(3), 328-333.



- Hatwell, Y., & Berger, C. (1992). Dimensional and overall similarity classifications in haptics: a developmental study. *Cognitive Development*, 8, 495-516.
- Martinazzoli, A., & Credaro, L. (1910). *Dizionario illustrato di pedagogia*. Milano: Vallardi.
- Mazzocut Mis, M. (Ed.) (2001). *Immagine, forma e stile, percorsi estetici tra pittura, architettura e musica*. Milano: Mimesis.
- Kanizsa, G. (1991). *Vedere e pensare*. Bologna: Il Mulino.
- Lederman, S. J., & Klantzky, R. L. (1987). Hand Movements: A window into Haptic Object Recognition. *Cognitive Psychology*, 19, 342-368.
- Secchi, L. (2004). *L'educazione estetica per l'integrazione*. Roma: Carocci Faber.
- Settis, S., & Montanari, T. (2019). *Arte. Una storia naturale e civile*. Torino: Einaudi Scuola.
- Stern, D., Beebe, B., Jaffe, J. & Bennett, S. (1977). The infant's stimulus world during social interaction. A study of caregiver behaviors with particular reference to repetition and timing. In H. Schaffer (Ed.), *Studies in mother-infant interaction*. London: Academic Press.
- Sternberg, R. J. (1998). *Stili di pensiero. Differenze individuali nell'apprendimento e nella soluzione di problemi*. Trento: Erickson.
- Sternberg, R. J., & Beyond, IQ (1985). *A Triarchic Theory of Human Intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Sweller & Chadler (1991). Cognitive load theory and the format of instruction. *Cognition and instruction*, 8(4), 293-332.
- Trevarthen, C. (1979). Instincts for human understanding and for cultural co-operation: their development in infancy. In M. von Cranach, K. Foppa, W. Lepenies & D. Ploog (Eds.), *Human ethology: claims and limits of a new discipline*. Cambridge, England: Cambridge University Press.



## Natalia Altomari

Postdoc researcher | Department of Mathematics and Computer Science | University of Calabria | natalia.altomari@unical.it

## Elisa Miceli

Contract professor | Department of Mathematics and Computer Science | University of Calabria | elisamiceli14@gmail.com

# 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

Altri contributi

### ABSTRACT

Pedagogical innovation aims to cultivate a student's integration into the surrounding world, moulding them into the person of the future, that will be capable of confronting and resolving challenges in the contemporary world. Aligned with principles such as inclusion, autonomy and divergent thinking, current pedagogical principles and emerging regulations aspire to contribute to building a school community with the task of fostering educational paths and training programs that guarantee any student can unfold their potential while respecting and highlighting their uniqueness. This contribution seeks to revisit the ideology of three influential figures from the past, who served as pioneers in innovative and forward-looking pedagogy: Maria Montessori, Gianni Rodari, and Don Lorenzo Milani through encouraging autonomy, creativity, and inclusion redirected attention to the student as the focal point of learning, an active protagonist in their educational journey. Furthermore, they played a pioneering role in promoting inclusion.

**Keywords:** Teaching of the future | Teaching-Learning | Autonomy | Imagination | Inclusion

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Altomari, N., & Miceli, E. (2023). Teaching the future: a bridge between past and present through imagination, autonomy and inclusion. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 250-257. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-21>

**Corresponding Author:** Natalia Altomari | natalia.altomari@unical.it

**Received:** 14/03/2023 | **Accepted:** 21/07/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia**  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-21**

**Credit author statement:** Sebbene l'articolo sia frutto di un lavoro condiviso delle autrici, l'elaborazione dei paragrafi è così attribuita: 3, 4 e 5 sono stati curati da Natalia Altomari, i paragrafi 1 e 2 da Elisa Miceli.



## 1. Introduzione

I tempi per le trasformazioni teoriche e culturali sono da sempre molto lunghi e come spiega Braudel, tutto ciò che ha a che fare con la conoscenza e con le convinzioni profonde evolve lentamente e a fatica (Anichini, 2012). L'apprendimento è stato considerato per molto tempo un semplice processo di giustapposizione di informazioni non soggette a rielaborazione e a trasformazione da parte del discente (Grussu, 2016). Infatti, secondo il paradigma trasmissivo, la didattica era da intendersi con una logica unidirezionale e deterministica, un'etero direzione illuminata, dove il maestro era il modello da imitare e su cui bisognava modellarsi (Fiorin, 2019). Tuttavia, la ricerca ha evidenziato come la maggior parte delle informazioni che un soggetto riceve è destinata a decadere, ragion per cui è fondamentale mettere l'allievo in condizione di selezionare le informazioni rilevanti (Calvani, 2011). In questa direzione la pedagogia e la prassi educativa del secolo scorso si sono emancipate, diventando scienze empiriche e richiamando i fanciulli all'attivismo (Cambi, 2022). Verso la fine del Novecento si abbandona definitivamente l'idea "dell'alunno contenitore" e prende avvio il paradigma costruttivista, secondo cui l'apprendimento è il prodotto di una costruzione attiva da parte del soggetto all'interno di «comunità di interpreti» cioè attraverso un'interazione fitta e continua con l'ambiente culturale, sociale, fisico in cui vive e opera (Fish, 1980). Assume grande rilievo anche l'*empowerment*, inteso come crescita individuale e di gruppo. In ambito strettamente pedagogico esso fa riferimento alla crescita costante, progressiva e consapevole della potenzialità degli esseri umani (Pellery, 2008). Nell'*empowerment* l'autoefficacia ricopre un ruolo fondamentale in quanto garantisce al soggetto la consapevolezza di poter raggiungere i propri obiettivi pur riconoscendo i propri limiti e le proprie capacità, e inoltre, permette di assumersi la responsabilità e la progettualità del proprio agire (Converso et al., 2010). Con il nuovo paradigma ci si propone di sviluppare il pensiero critico e di formare la persona a divenire "pienamente uomo" (Maritain, 1987). Questa concezione segna una vera e propria "rivoluzione copernicana dell'apprendimento", la centralità viene assegnata esclusivamente allo studente e allo stesso tempo l'insegnante diventa "pienamente artista", ovvero oltre che tecnicamente competente capace di padroneggiare l'arte delicata del rapporto umanamente competente (Franta & Colasanti, 1991). I sistemi dell'istruzione del ventunesimo secolo abbandonano la concezione pedagogica della "testa piena" che frammenta i saperi e preferiscono quella della "testa ben fatta" ovvero in grado di apprendere e di trasformare le informazioni in conoscenza e la conoscenza in sapienza (Morin, 1999). La logica dell'insegnamento-apprendimento da lineare diventa circolare e si pone l'attenzione alla comunicazione didattica, dove sia l'alunno che il maestro si ascoltano reciprocamente e costruiscono insieme i nuovi apprendimenti, secondo il modello del *reciprocal teaching* (Palinscar & Brown, 1984). In base a questo mutato paradigma, cambiano anche i tratti dell'insegnante che deve fornire una cultura in grado di distinguere, contestualizzare, globalizzare e affrontare i problemi (Profetto, Di Leo, s.d). Il mondo della formazione è in continua trasformazione ed è caratterizzato da una coppia dicotomica, innovazione e tradizione, attraverso cui valuta quali sono gli elementi di continuità che vanno preservati e quali sono le rotture che vanno effettuate con il passato (Anichini, 2012). Quando ci si prospetta l'immagine di una scuola migliore si ricercano soluzioni innovative, immaginando qualcosa di profondamente diverso dai percorsi di formazione e dagli assetti organizzativi passati poiché considerati ormai obsoleti. Al contrario in questo articolo si ritiene necessario instaurare un rapporto dialogico con alcuni grandi maestri del passato al fine di realizzare una continuità pedagogica basata su tre elementi imprescindibili per la didattica del futuro: la fantasia, l'autonomia e l'inclusione. Tale triade è da considerarsi in un'ottica circolare dove l'uno influenza l'altro e insieme concorrono alla formazione di una scuola che realmente e concretamente metta in atto tutte le strategie affinché sia l'alunno stesso a costruire i propri saperi.

## 2. Rodari: l'inno alla fantasia

*"La creatività – osserva J. Bruner – si esprime nell'abilità e nell'attitudine ad intuire in modo immediato possibili relazioni formali, prima ancora di saperle dimostrare in un orizzonte logico"* (Bruner, 2003).



Il pensiero divergente e la sua contrapposizione, sono stati evidenziati per la prima volta dalla teoria multifattoriale dell'intelligenza presentata da Guilford nel 1967 in "The nature of Human Intelligence", secondo cui la creatività è un processo che implica la creazione di nuove idee e nuovi concetti, o nuove associazioni tra idee e concetti già esistenti e la loro trasformazione e concretizzazione in un prodotto nuovo ed originale. La creatività è un'abilità in quanto tale può essere "educabile" (Dewey, 2014) e sviluppata; ragion per cui è necessario che i contesti formativi sollecitino la divergenza rinforzando atteggiamenti e comportamenti creativi. Inoltre, promuovere il potenziale creativo dell'alunno è un aspetto fondamentale in campo educativo, considerando che l'agire in modo flessibile e creativo, fa parte dello spirito di iniziativa e imprenditorialità, caratteristiche la cui importanza viene rimarcata nel 2018 anche dal Comitato per l'attuazione delle Indicazioni Nazionali nel documento I nuovi Scenari<sup>1</sup>. In questa direzione, Gianni Rodari, figura poliedrica, scrittore, giornalista e insegnante, fu un riferimento assoluto per l'innovazione della scuola. Il suo sguardo attento e lungimirante sin dagli anni Quaranta del Novecento apre le porte ad una concezione rivoluzionaria del mondo pedagogico (Boero, 2009). Egli celebra un nuovo approccio all'idea di conoscenza e di istruzione, basate su una concezione epistemologica che dà spazio alla costruzione di un pensiero critico, personale, divergente. Comprende non solo la dimensione fredda del "cognitivo" ma anche quella, calda e colorata dell'affettività e dell'universo emozionale (Dallari, 2020). Egli rompe gli schemi dei formalismi e dei moralismi di derivazione deamicisiana e avvia all'idea di una scuola nuova, che ascolta gli alunni e soprattutto dà loro voce. Se fino a quel momento gli studenti, nel processo di insegnamento-apprendimento ricoprono esclusivamente una posizione passiva, con Rodari diventano sempre più coinvolti, attivi e sognatori di società alternative (Sebastiani, 2018). Il filo conduttore della sua innovativa ideologia è l'uso dell'estro e della creatività, intesi come strumenti di crescita, di analisi, di indipendenza e di spinta verso il cambiamento (Roghi, 2020). L'indipendenza, secondo Rodari, rende gli alunni più sensibili ai processi cognitivi divergenti, alla critica, al dissenso e soprattutto alla libertà in ogni sua forma (Cambi, 1990). La scuola rodariana è quella che non si limita all'insegnamento della lettura, della scrittura e del far di conto ma è quella che insegna ai bambini a riflettere, ad osservare, a fare ipotesi e che rispetta l'unicità e la personalità di ogni singolo alunno. Tutto l'asse dell'insegnamento si basa sulla creatività, sulla libertà di espressione e mai sulla banalità. I suoi racconti, le sue filastrocche non sono mai predefinite, egli ribalta le vicende tradizionali, gioca con le parole, con gli accenti e fa del divertimento terreno fertile per coltivare nuovi insegnamenti. La sua è una costante ricerca della possibilità di legare e tenere insieme il gioco, la lingua e la fantasia (Fantozzi, 2022), ed è per ciò che afferma l'importanza della forza attrattiva che può avere il gioco nel processo dell'apprendimento; scopre che la parola e il suo uso si prestano in maniera eccezionale a diventare giocattoli, che, proprio divertendo, spalancano le porte della conoscenza e della voglia di sapere (Cambi, 1990). Lungimirante anche sotto questo punto di vista, osservò acutamente quanto fosse importante il connubio tra gioco e apprendimento, considerando il primo come il motore del secondo. Giocare con le parole equivale a giocare col pensiero, a saperlo smantellare e ricostruire costantemente riconoscendo e accogliendo le sue caratteristiche fondamentali (Morin, 2000). Egli rimuove dalla scuola i sentimenti come la noia e la paura dell'errore; proprio quest'ultimo con lui cambia connotazione e da accezione fortemente negativa viene trasformato a condizione necessaria per apprendere. Gli errori fanno ridere e ridere degli errori è un modo per distaccarsene e per alleviare la paura di sbagliare, oltre che per riflettere (Rodari, 2010). Come la scuola, anche la figura dell'insegnante con Rodari subisce un radicale rinnovamento, da trasmettitore a promotore. Egli afferma che le parole dei maestri devono agire metaforicamente nella mente del bambino, come fa un sasso gettato in uno stagno, producendo onde di superficie e di profondità e provocando una serie infinita di reazioni a catena (Rodari & Munari, 2011). Le parole devono richiamare alla mente suoni, immagini, analogie, ricordi, significati e sogni. Afferma, inoltre, che, come nella realtà, non basta un solo polo elettrico a suscitare una scintilla, così una singola parola agisce solo quando ne incontra una seconda che la provoca e la costringe a uscire dai binari dell'abitudine e a scoprire nuove capacità e nuovi significati (Rodari, 2010). Se la crea-

1 Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari. Documento a cura del Comitato Scientifico Nazionale per le Indicazioni Nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione



tività è un modo particolare di pensare, che implica originalità, anticonformismo e fluidità e che si inserisce nel concetto più ampio di pensiero divergente (Randazzo, 2019) è innegabile affermare che la scuola tradizionale è impostata prevalentemente sul pensiero convergente, caratterizzato dalla sequenzialità, dalla logica e che consente di operare in direzioni già prestabilite (Mosca et al., 1972). Al contrario la scuola del presente e del futuro non può prescindere dall'inestimabile valore che assume la creatività, intesa come capacità dell'alunno di creare con intelletto.

### 3. Una rivoluzione montessoriana

Il concetto di competenza è, nella scuola attuale, il criterio regolativo fondamentale del sistema di istruzione, in effetti le Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione (D.M. n. 254 del 16 novembre 2012) la pongono al centro di tutto l'impianto curricolare, sottolineando l'importanza della formazione per competenze. Se in passato l'obiettivo della formazione scolastica tradizionale era quello di fornire allo studente un insieme di conoscenze e abilità, con il presupposto che lo studente avrebbe poi applicato automaticamente queste risorse per la risoluzione di problemi nuovi, a partire dagli anni 80 del 1900 si ribalta questa concezione e si comprende che tale applicazione non è automatica, bensì è l'esito di una appropriata azione formativa che insiste sull'autonomia e sulla responsabilità dello studente. In quest'ottica la scuola attuale, così come suggerito dalle raccomandazioni del Consiglio dell'Unione Europea del 22 maggio 2018, deve fornire un percorso formativo che punti a costruire autonomia e responsabilità e deve valorizzare la capacità dello stesso di assumere iniziative, scegliendo tra alternative possibili e valutando il proprio operato. In questa direzione, Maria Montessori, già dai primi anni del secolo scorso, sosteneva che è indispensabile proporre agli studenti delle situazioni utili per "stare nel mondo" e che «bisogna che la vita divenga il centro di interesse e la cultura un semplice mezzo. Nulla dimostra la necessità di cultura di più della constatazione di quanto sia necessaria per vivere in modo consapevole e intelligente» (Montessori, 1994, p. 120), evidenziando, inoltre, l'idea che l'apprendimento non debba essere "situato", come veniva definito dalla psicologia dell'apprendimento del secolo scorso e della psicologia sociale (Vygotskij, 1990; Bruner, 1992). I primi passi di Maria Montessori, simbolo e icona del filantropismo, la vedono alle prese con i bambini con disabilità; elabora un metodo rivoluzionario che modificherà l'educazione nel suo secolo e in quelli successivi e soprattutto che si diffonderà in tutto il mondo. Il metodo montessoriano parte dallo studio dei bambini con problemi psichici, espandendosi allo studio dell'educazione per tutti i bambini (Montessori, 1962/1967).

La Montessori stessa sosteneva che il metodo applicato su persone con disabilità aveva effetti stimolanti anche se applicato all'educazione di bambini senza disabilità. Il suo pensiero identifica il bambino come essere completo, capace di sviluppare energie creative e possessore di disposizioni morali (come l'amore), che l'adulto ha ormai compresso dentro di sé rendendole inattive (Montessori, 1955/1989).

Uno dei concetti basilari di questo metodo (che affonda comunque le sue radici all'interno dell'evoluzione del pensiero pedagogico), è centrato sulla constatazione che i bambini hanno fasi di crescita differenziate, all'interno delle quali sono più o meno propensi a imparare alcune cose per trascurarne delle altre. Il risultato di questo sforzo conoscitivo porta la dottoressa ad elaborare un metodo di insegnamento del tutto differente da qualsiasi altro in uso all'epoca. Invece dei metodi tradizionali che includevano lettura e recita a memoria, istruisce i bambini attraverso l'uso di strumenti concreti, il che dà risultati assai migliori. Viene rivoluzionato da questa straordinaria didatta il significato stesso della parola «memorizzare», parola che non venne più legata ad un processo di assimilazione razionale e/o puramente cerebrale, ma veicolata attraverso l'empirico uso dei sensi, che comportano ovviamente il toccare e il manipolare oggetti (Montessori, 1917/1965). Attraverso le sue numerose opere la Montessori getta le basi di quella che viene definita la moderna *Pedagogia scientifica*. L'introduzione della scienza nel campo dell'educazione è il primo passo fondamentale per poter costruire un'osservazione obiettiva dell'oggetto: l'oggetto dell'osservazione non è il bambino in sé, ma la scoperta del bambino nella sua spontaneità ed autenticità.

Prende forma, dunque, l'*Antropologia Pedagogica* (Montessori, 1910), che diveniva la disciplina che



consentiva lo studio dell'intera personalità sia psicologica che fisica dell'educando, considerata nei suoi aspetti biologici, ereditari, fisiologici. Essa sosteneva e si affiancava alla pedagogia nel compito di formare l'uomo del tempo presente. Nella prospettiva della Montessori si trattava di formare l'uomo nel proprio tempo, rigenerato nel corpo e nello spirito; forte nel fisico e nel carattere attraverso l'igiene, le antropologie pedagogiche ed una morale rinnovata.

La Montessori vedeva nell'Antropologia un serbatoio di conoscenze e metodi dotati di un alto potenziale di autoeducazione, autocorrezione e quindi di autorealizzazione, indispensabili nel prevenire gli errori pedagogici e sociali che affliggevano l'infanzia dei bambini della nascente società industriale. Il cuore dell'Antropologia Pedagogica, come di ogni scienza naturale e sperimentale, è il metodo. Varie ricerche suggeriscono che i bambini educati con questo metodo sono più creativi nella scrittura di storie, utilizzano frasi più sofisticate, sono più *problem solver* e hanno maggiore senso di comunità rispetto ai bambini non educati con questo metodo (Lillard & McHugh, 2019). Dunque, Maria Montessori rappresenta una donna, maestra e educatrice che ha rivoluzionato non solo il modo di fare scuola, ma la visione del bambino a cui, secondo la studiosa, dovrebbe essere *"dato aiuto affinché la personalità possa raggiungere l'indipendenza"* (Montessori 1955/1989).

#### 4. L'innovazione di Don Milani

Nell'attuale sistema scolastico l'affermarsi del modello inclusivo comporta un passaggio concettuale di fondamentale importanza, dall'illusoria idea dell'omogeneità di chi apprende alla costruzione delle scuole basate sulle differenze. L'obiettivo pedagogico moderno è quello di mettere al centro della scuola il valore della diversità, considerando la presenza di un'ampia pluralità di bisogni e necessità individuali. A livello normativo, il primo passo che rivoluzionò il paradigma educativo italiano, si ebbe solamente a partire dalla Legge 517/1977<sup>2</sup> nota come Legge Falcucci, che sancì per la prima volta l'integrazione di tutti gli alunni, abolendo le classi speciali. Da allora sono state avanzate svariate leggi a tutela dell'inclusione, dalla L. 104/1992<sup>3</sup> al D.L. 96/2019<sup>4</sup> passando dalla L.170/2010<sup>5</sup>, dalla D.M. del 27 dicembre 2012<sup>6</sup> e dal D.L. 66 /2017<sup>7</sup>. L'attuale concetto di inclusione, si basa sull'importanza della piena partecipazione alla vita scolastica da parte di tutti i soggetti e sulla progettazione didattica secondo il modello dell'Universal Design for Learning (CAST, 2011). Don Milani maestro lungimirante, già negli anni Sessanta creò una scuola popolare per tutti e di tutti, divulgando un messaggio che continua a perpetuarsi di generazione in generazione di insegnanti. L'attenzione posta alla relazione umana, l'insegnamento vissuto restituendo valore e significato alla relazione empatica che si stabilisce nella diade insegnante-alunno, il rispetto del ritmo e della modalità di apprendere di ciascuno, questi i presupposti del metodo donmilaniano che restituisce a ogni alunno la dignità di persona con caratteristiche proprie e che perciò necessita di strumenti diversificati per apprendere. Competenze e trasversalità dei saperi, anche in questo consiste l'attualità della

2 Legge 4 agosto 1977, n. 517, "Norme sulla valutazione degli alunni e sull'abolizione degli esami di riparazione nonché altre norme di modifica dell'ordinamento scolastico" (GU Serie Generale n.224 del 18-08-1977).

3 Legge 5 febbraio 1992, n. 104, "Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate" (Pubblicata in G. U. 17 febbraio 1992, n. 39).

4 Decreto Legislativo 7 agosto 2019, n. 96, Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 66, recante: «Norme per la promozione dell'inclusione scolastica degli studenti con disabilità, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera c), della legge 13 luglio 2015, n. 107». (19G00107) (GU Serie Generale n.201 del 28-08-2019)

5 Legge 8 ottobre 2010, n. 170 Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico. (10G0192) (GU Serie Generale n.244 del 18-10-2010).

6 Direttiva Ministeriale 27 Dicembre 2012, "Strumenti di intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica".

7 Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 66 Norme per la promozione dell'inclusione scolastica degli studenti con disabilità, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera c), della legge 13 luglio 2015, n. 107. (17G00074) (GU Serie Generale n.112 del 16-05-2017 - Suppl. Ordinario n. 23).



metodologia nata nella scuola di Barbiana che si rivolge ad alunni che provengono da realtà sociali distanti dagli apprendimenti prettamente scolastici, e comunque con situazioni familiari complesse. La finalità è quella di guardare ai reali bisogni del gruppo allo scopo di far percepire agli alunni una presenza educativa autentica attenta alla realtà che il gruppo vive. L'impostazione metodologica di Barbiana ha generato un patrimonio educativo significativo che ancora vive nella scuola attuale, che offre ad ogni bambino una scuola inclusiva e non selettiva, con la possibilità di un'autentica espressione di sé come diritto inalienabile di ogni essere umano. La didattica donmilaniana si spiegava attraverso l'esperienza diretta poiché erano assenti i mezzi di comunicazione adeguati, veniva così connesso il sapere al saper fare, includendo appunto, l'esperienza pragmatica. La scuola fu fondata sulla metodologia dell'apprendimento cooperativo (*cooperative learning*) chiamato allora mutuo insegnamento, inteso come metodologia didattica fondata sull'insegnamento reciproco. L'intento di Don Milani fu quello di rendere i suoi alunni "sovrani della parola" per abbattere il divario tra ricchi e poveri sconfiggendo così, l'analfabetismo dilagante, "*La parola è chiave fatata che apre ogni porta*" (Gesualdi, 1989). L'aspetto inclusivo della scuola si concretizzava nel fatto che le occasioni che Don Milani costruiva per i ragazzi erano delle vere e proprie opportunità di crescita personale. Il motto della scuola era infatti '*l'care*' ci tengo, mi sta a cuore, mi interessa. Era inciso nelle pareti della scuola e rappresentava il clima che si respirava a Barbiana: nessuno era escluso e tutti si sentivano i preferiti. I ragazzi si impegnavano costantemente e in modalità decisa, nonostante non ci fossero voti e giudizi. Non era presente in nessun modo la competizione, uniti nella voglia di imparare e di apprendere. La pedagogia che il maestro voleva trasmettere era densa di autorevolezza e affettività, in un sapere costruito sugli avvenimenti della vita reale. Il metodo, come ampiamente descritto da un ex allievo di Barbiana consisteva «*nella cruda precisione e nella cruda aderenza della parola al pensiero. Il suo era un metodo attivo che includeva e ascoltava. Era la scuola del saper fare. Capace di formare il giusto clima della classe, ma anche di costruire il pensiero autonomo. Di consentire di studiare da soli o a piccoli gruppi. Imparando e insegnando*» (Martinelli, 2007, p. 8). A Barbiana, dunque, si realizza quella che viene chiamata "pedagogia dell'aderenza", ossia aderenza alla realtà in cui il motivo occasionale si traduce in uno più profondo. L'azione si genera attraverso la ricerca del suo significato più intrinseco e si sviluppa attraverso la consapevolezza di chi la genera, degli studenti in questo caso. L'innovativa tecnica utilizzata dal maestro è il dialogo costante tra insegnante e alunno che apre una serie di finestre all'infinito che generano competenza e pensiero trasversale. Oggi diremmo che il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e dei traguardi di sviluppo in relazione alle Indicazioni Nazionali è realizzato in una modalità di co-costruzione, nel *qui ed ora* da parte di insegnanti e alunni. Le dinamiche espresse sono frutto di ascolto reciproco, collaborazione tra pari e generano apprendimento autentico in un clima di solidarietà, utile a produrre un clima inclusivo all'interno del gruppo in cui ogni mente è risorsa per l'altro (Martinelli, 2020). L'insegnante si inserisce nella scena da semplice regista, in una modalità non giudicante che permette l'espressione reale di ogni bambino, che si sente così libero di esprimere sé stesso e le sue opinioni senza timore. Non conta il livello iniziale del singolo alunno, che nell'esperienza di Don Milani risultava per lo più disomogeneo, non è necessario andare a valutare, perciò, quelli che sono i prerequisiti, al centro viene posta l'esperienza di gruppo. La forza del pensiero donmilaniano risiede nello sviluppo di competenze non solo di tipo culturale e linguistico, e dunque tecniche, ma anche trasversali (oggi denominate *Soft Skills*) che consistono in un insieme di abilità di fondamentale importanza in tutti gli ambiti di vita (Schulz, 2008). L'obiettivo primario per l'insegnante è la crescita professionale, culturale e civile del gruppo classe, agendo sullo sviluppo cognitivo ed emotivo degli alunni. L'accento è posto sulla motivazione all'apprendimento che non prescinde dall'emotività. La capacità di regolare le emozioni, infatti, acquisisce un ruolo chiave nel processo educativo che diventa canale specializzato per gli insegnanti con l'applicazione di questo metodo-non metodo. La capacità di regolare il flusso emotivo è garantita dall'ascolto empatico, dalla messa in atto di tecniche di comunicazione non verbale, dalla sintonizzazione con l'altro (Eisenberg et al., 1994). L'insegnante, si responsabilizza nel suo ruolo di mediatore non solo culturale ma anche motivazionale, assumendo un atteggiamento metariflessivo e autocritico per cui è disposto ad agire con competenza ma anche per prove ed errori, se comprende che tale passaggio sia necessario. L'azione educativa viene così rimessa in discussione e modificata a seconda delle esigenze del gruppo



classe. Focalizzandosi sulla relazione, l'approccio donmilaniano si basa su una pedagogia che riconosce alle emozioni un ruolo assolutamente centrale, in quanto "innesca" la necessaria motivazione ad apprendere. I bisogni educativi speciali diventano bisogni emotivi, sociali, relazionali e di contenuto e il passaggio dal curare al prendersi cura sposta l'asse dal modello medico-clinico al modello pedagogico. L'esempio di Don Milani, che decise di spendere tutta la sua vita ad aiutare gli altri, è un faro che guida non solo l'istituzione scolastica in generale e il corpo insegnante, ma l'intera società civile.

## 5. Conclusioni

La scuola del presente costituisce un ponte tra quella del passato e quella del futuro e in quanto tale ha il compito di porre e rinsaldare le fondamenta pedagogiche, necessarie per la costruzione di una scuola sempre più attenta alla valorizzazione della persona; con la sua visione alunno centrica deve fornire agli studenti le chiavi per diventare i cittadini consapevoli del domani, avendo, sempre, un occhio presbite, proteso alla dimensione dell'inclusione e della valorizzazione di ciascuno. In effetti, la prospettiva della scuola del presente e del futuro pone le sue basi sul concetto di promozione di una scuola basata sulle differenze, in grado di garantire un insegnamento di qualità e di offrire un'accessibilità uguale a ogni studente lungo tutto il percorso formativo: una scuola, come recita la Carta di Lussemburgo (European Commission, 1996), «per tutti e per ciascuno». In questa direzione, gli esempi di Montessori, Rodari e Don Milani, furono dei fari, che illuminarono la strada dell'innovazione pedagogica, contribuendo, sin dal secolo scorso alla costruzione di un sistema educativo innovativo che pone l'attenzione sull'alunno come centro dell'apprendimento e protagonista attivo del proprio percorso formativo. Attraverso le loro azioni teoriche e concrete, hanno delineato un'immagine dell'uomo del futuro come un individuo autonomo, creativo, critico, empatico e impegnato socialmente. Ragion per cui la costruzione della scuola del futuro non può prescindere dalle ideologie di questi grandi maestri del passato che furono tra i primi fautori a delineare la realizzazione di una scuola inclusiva, creativa e basata sulle competenze.

## Riferimenti bibliografici

- Age.na.s., Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (2006). *Scheda di rilevazione delle iniziative di empowerment*. [http://www.agenas.it/agenas\\_pdf/Scheda\\_rilevazione\\_Empowerment.pdf](http://www.agenas.it/agenas_pdf/Scheda_rilevazione_Empowerment.pdf). Wallerstein.
- Anichini, A. (Ed.). (2012). *La didattica del futuro*. Londra: Pearson.
- Barausse, A. (2004). *I maestri all'università: la Scuola pedagogica di Roma, 1904-1923* (Vol. 2). Perugia: Morlacchi.
- Boero, P. (2020). *Una storia, tante storie. Guida all'opera di Gianni Rodari*. Torino: Einaudi Ragazzi.
- Bruner, J.S. (2003). *La mente a più dimensioni*. Bari: Laterza.
- Calvani, A. (2011). *Principi dell'istruzione e strategie per insegnare. Criteri per una didattica efficace*. Roma: Carocci.
- Cambi, F. (1990). *Rodari Pedagogista*. Roma: Editori Riuniti.
- CAST. (2011). *Universal Design for Learning (UDL) Guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author.
- Chiosso, G., (2018). *Studiare la pedagogia. Introduzione*. Milano: Mondadori Università.
- Dallari, M. (2020). *Gianni Rodari pedagogista. Encyclopaideia*, 24(58), I-III.
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Murphy, B., Karbon, M., Maszk, P., Smith, M., ... & Suh, K. (1994). The relations of emotionality and regulation to dispositional and situational empathy-related responding. *Journal of personality and social psychology*, 66(4), 776.
- European Commission (1996). *The Charter of Luxembourg*. Brussels, Belgium.
- Dewey, J. (2014). *Esperienza e natura*. (P. Bairati, ed.) Milano: Mursia.
- Fantozzi, D. (2022). La fantastica utopia di Gianni Rodari: prospettive operative per i Disturbi Specifici di Apprendimento. *Graphos. Rivista internazionale di pedagogia e didattica della scrittura*, 2, 31-42.
- Fiorin, I. (2017). *La sfida dell'insegnamento*. Milano: Mondadori Università.
- Gesualdi, M. (1989). Lettere... In M. Lancisi, *Dopo la «lettera» di don Milani e la contestazione studentesca* (pp. 21-22). Bologna: Cappelli.
- Grussu, A. (2016). *L'errore come parte del processo formativo*.



- Lillard, A. S., & McHugh, V. (2019). Authentic montessori: The Dottoressa's view at the end of her life part II: The teacher and the child. *Journal of Montessori research*, 5(1), 19-34.
- Maritain, J. (1987). *L'educazione al bivio*. Brescia: La Scuola.
- Martinelli, E. (2007). Don Lorenzo Milani: dal motivo occasionale al motivo profondo. Società editrice fiorentina.
- Martinelli, E. (2020). "Lo sviluppo del pensiero critico attraverso la scrittura collettiva: l'eredità della Scuola di Barbiana", Consultato in data Luglio 25, 2020, da [https://www.icsorisole.edu.it/sites/default/files/scrittura\\_collettiva\\_docenti\\_-\\_documento\\_finale.pdf?fbclid=IwAR0qhfp4Y34wmAW33fYnPwEBV1V0lod0zRksyDT-JGqe4pG1cx36kasWxMM](https://www.icsorisole.edu.it/sites/default/files/scrittura_collettiva_docenti_-_documento_finale.pdf?fbclid=IwAR0qhfp4Y34wmAW33fYnPwEBV1V0lod0zRksyDT-JGqe4pG1cx36kasWxMM)
- Milani, L. (2017). *Lettera a una professoressa*. Milano: Mondadori.
- MIUR (2012). Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell'Infanzia e del Primo ciclo d'istruzione.
- Montessori, M. (1910). Antropologia pedagogica. In *Antropologia pedagogica* (pp. 438-438).
- Montessori, M. (1917/1965). *Spontaneous activity in education: the advanced Montessori method* (F. Simmonds, Trans.). New York: Schocken.
- Montessori, M. (1955/1989). *The formation of man*. Oxford: Clio Press.
- Montessori, M. (1962/1967). *The discovery of the child* (M. J. Costello, Trans.). New York: Ballantine.
- Montessori, M. (1970). *Come educare il potenziale umano*. Milano: Garzanti.
- Montessori, M. (2008). *Educare alla libertà*. Milano: Mondadori.
- Montessori, M. (2013). *The montessori method*. Transaction publishers.
- Morin, E. (2000). *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*. Milano: Raffaello Cortina.
- Mosca, S., Fontana, A., Ottolenghi, V., Passatore, F., Liberovici, S., & Colombo, M. (1972). *La creatività nell'espressione* (pp. 12-13). Firenze: La Nuova Italia.
- Palinscar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and instruction*, 1(2), 117-175.
- Picaro, C. (2009). *Psicologia delle organizzazioni*. Milano: Raffaello Cortina.
- Profetto, C., Di Leo, L. (s.d). «È meglio una testa ben fatta che una testa ben piena».
- Randazzo, M. C. (2019). *Creatività e pensiero divergente*.
- Roblyer, M. D., Edwards, J., & Havriluk, M. A. (1997). *Integrating educational technology into teaching*.
- Rodari, G. (1992). *Scuola di fantasia*. Roma: Editori Riuniti.
- Rodari, G. (2010). *Grammatica della fantasia. Introduzione all'arte di inventare storie*. Torino: Einaudi Ragazzi.
- Rodari, G. (2011). *Tante storie per giocare*. Torino: Einaudi Ragazzi.
- Rodari, G. Munari, B. (2011). *Il libro degli errori*. Torino: Einaudi Ragazzi.
- Roghi, V. (2020). *Lezioni di fantastica. Storia di Gianni Rodari*. Bari: Laterza.
- Salmieri, S. (2017). Interpretare la differenza per progettare l'inclusione a scuola. *Formazione & insegnamento*, 15(2), 101-112.
- Schulz, B. (2008). *The importance of soft skills: Education beyond academic knowledge*.
- Sebastiani, A. (2018). «Tante storie per giocare»: Gianni Rodari, la radio, la letteratura, l'ideologia.
- Settimini, S. (2019). *L'approccio creativo nella scuola*.



## Marianne Viglione

Pedagogist | special education teacher, german and finnish language and culture teacher in secondary school, human resources development specialist, translator | marianne.viglione@yahoo.it

## Building capabilities and functioning for a pupil with autism spectrum syndrome

## Costruzione di capabilities e funzionamenti per un allievo con sindrome dello spettro autistico

Altri contributi

### ABSTRACT

I propose here a reflection on some educational approaches adopted at school, for the inclusion of a pupil with autism with low non-verbal functioning, that are inspired by the new model of disability, the capabilities model, and, in particular, by the psycho-educational perspective of Wehmeyer's functional model of self-determination that follows. It focuses, in particular, on the significant capacities and environmental arrangements to be developed and activated for each individual (thus removing in nuce the possibility of discriminating between people with and without disabilities), in order to create real functioning for full self-determination, where it is the individual himself who decides what is important for himself and what is not, transforming in itinere the surrounding reality and being able to live according to his own essence, respecting others. The experience I am narrating stems from the question I asked myself as to what the contextual opportunities (including the structural dimension of the whole class) might be that allow the child with autism to be able to choose and practise alternative functioning to those imposed on him. When we speak of functioning, in this concrete case, we are referring to the domains of self-determination belonging to the microsystem of the everyday life context.

**Keywords:** autism syndrome | capabilities and functioning | self-determination | multiplicity of languages | cooperative education | collective construction of meaning | community building

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Viglione, M. (2023). Building capabilities and functioning for a pupil with autism spectrum syndrome. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 258-267. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-22>

**Corresponding Author:** Marianne Viglione | marianne.viglione@yahoo.it

**Received:** 29/11/2023 | **Accepted:** 22/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®**  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-22**



Propongo qui una riflessione su alcuni approcci educativi adottati a scuola, ai fini dell'inclusione di un alunno con autismo a basso funzionamento non verbale (d'ora in poi LS), che si ispirano al nuovo modello della disabilità, *il modello delle capabilities*, e, in particolare, alla prospettiva psico-educativa del *modello funzionale di autodeterminazione di Wehmeyer* (Cottini, 2016; Wehmeyer, 2005, 2007) che ne consegue. Il *modello delle capabilities* rappresenta una nuova visione della disabilità che trae origine dalla teoria etico-politica dello sviluppo umano dell'economista e filosofo indiano Amartya Sen, e si basa su un'etica delle capacità fondata sui due concetti di capacità/opportunità e di funzionamenti dell'essere umano. Tale approccio si pone come obiettivo lo sviluppo, nei vari ambiti del contesto sociale, di buone pratiche di autodeterminazione che riguardino non solo l'alunno diversamente abile, ma tutte le persone. Esse includono sia la dimensione individuale, nella ricerca e sviluppo delle competenze necessarie ad assumere condotte autodeterminate, sia quella ambientale nel considerare le opportunità che il contesto socio-economico offre all'individuo per mettere in atto le competenze individuali alla base delle condotte autodeterminate. La teoria si focalizza, in particolar modo, sulle capacità significative e gli assetti ambientali da sviluppare e attivare per ogni individuo (rimuovendo così in nuce la possibilità di discriminare tra persone con o senza disabilità), al fine di creare reali funzionamenti per una piena autodeterminazione, ove è l'individuo stesso a decidere cosa è importante per se stesso e cosa no, trasformando in itinere la realtà circostante e poter vivere secondo la propria essenza, nel rispetto dell'altro. Ciò che in una tale prospettiva fa evitare il rischio di estremismi soggettivistici è, come analizzato da Marta Nussbaum (Nussbaum, 2006), l'esistenza di un agire socio-economico che impianti condizioni che permettano a tutti gli essere umani di raggiungere le *capabilities* fondamentali e universali di base.

L'esperienza che narro scaturisce dal quesito che mi sono posta su quali potessero essere le opportunità di contesto (includendo la dimensione strutturale della classe intera) che permettono al bambino con autismo di essere capace di scegliere e praticare funzionamenti alternativi (Petrucci, 2013) a quelli a lui imposti. Quando parliamo di funzionamenti, in questo caso concreto, ci riferiamo ai domini di autodeterminazione appartenenti al microsistema del contesto di vita quotidiana attinente alla crescita e alle opportunità di sviluppo personale.

La categoria di autodeterminazione scelta, osservata e sviluppata, è stata l'autonomia, e come punti di osservazione dello stato di fatto, e dello stato di attività in itinere, ho utilizzato i quesiti basati su percezioni/conoscenze, abilità, opportunità e sostegni della scala ADIA di Cottini (Cottini, 2016). Tale categoria è stata scelta in base alle caratteristiche e ai bisogni dell'alunno rilevati dalla documentazione della carriera scolastica pregressa, dall'osservazione condotta ad inizio anno, ma anche in itinere in base alle categorie di osservazione *ICF* di funzionamento (funzioni e strutture corporee e partecipazione), ovvero, alle dimensioni dell'autonomia e dell'orientamento, cognitiva, neuropsicologica e dell'apprendimento, della comunicazione, della relazione, interazione e socializzazione, su cui l'attuale modello PEI (programma educativo individualizzato) ministeriale è improntato.

## 1. L'osservazione preliminare dei bisogni

L'osservazione dei docenti descrive le azioni e comprende gli esiti rispetto alle strategie utilizzate, ma, soprattutto, è di natura "partecipante," ovvero, implica la presenza attiva all'interno del contesto, vari livelli di interazione con gli insegnanti, gli alunni, l'organizzazione, l'ambiente fisico, e questi rappresentano variabili che potenzialmente possono influenzare la situazione sperimentale di osservazione. Ciò deve essere tenuto in conto quando si esprimono analisi e valutazioni, e quando si tratti, in generale, di osservare fenomeni in ambiente scolastico (Cottini in Caldin 2020, pp. 103-104). Per l'osservazione dei comportamenti-problema manifestati, ci siamo ispirati anche alla filiera antecedente-comportamento-consequente dell'approccio dell'analisi funzionale. L'analisi funzionale è una procedura di osservazione che serve a stabilire la funzione o lo scopo di un comportamento e si basa sull'idea che i comportamenti problematici si manifestano a causa di antecedenti che li scatenano e/o di conseguenze che li mantengono, e una volta individuate queste, il comportamento può essere modificato mutando gli antecedenti e/o le conseguenze



(Mitchell 2014). Il modello di analisi funzionale, tuttavia, non si è fermato all'osservazione del comportamento *hic et nunc* ma, considerando questo un evento globale e in profonda connessione con l'ambiente in senso causale-funzionale, perché muta in base alle relazioni che in esso hanno luogo, ha considerato anche la storia della persona nella sua complessità (Moderato & Copelli, 2010).

Descriviamo LS. Egli è un bambino a cui a tre anni è stata diagnosticata la sindrome dello spettro autistico, oggi ha 12 anni, frequenta la prima classe della scuola secondaria di I grado, per 4 ore al giorno frequenta un centro riabilitativo della sua città e pratica piscina e palestra una volta a settimana. Non è del tutto autosufficiente nei bisogni fisiologici e non ha una sufficiente autonomia nella cura personale, non ha sufficiente consapevolezza del proprio schema corporeo. Non tollera rumori forti, brusio, confusione nell'ambiente, toni di voce stridenti e alti e l'attenzione ne risente sensibilmente. L'espressione verbale di LS è scarsa e ripetitiva e basata su rare frasi-parola ed ecolalia e produce verbalizzazione non attinente al qui e ora. È arrivato in prima media senza saper scrivere né leggere. Ha difficoltà nell'espressione dei propri bisogni e nell'interazione sociale. In classe e fuori mostra un atteggiamento sereno ma, nel caso in cui non voglia svolgere una attività, o non venga soddisfatta una richiesta, mostra spesso un comportamento oppositivo con grida e aggressività per carenze nella capacità comunicativa, nella incapacità di tollerare la frustrazione e l'attesa. LS non conosce la turnazione per realizzare la relazione dialogica con i pari; mostra di carattere una forte decisionalità e capacità di scelta, relativamente a ciò che gli piace, inclusa la ricerca della relazione con i pari. Riesce a pianificare azioni che portino al soddisfacimento dei suoi desideri, facendo mutare una situazione o il comportamento di altri. Attua la propria volontà mediante comportamenti impositivi. Solo a volte, quando non riesce ad ottenere quello che vuole, riesce a volgersi verso una soluzione alternativa rispetto a ciò che avrebbe voluto e che aveva richiesto con insistenza. LS ha difficoltà nella teoria della mente, nella lettura delle intenzioni e delle emozioni dell'altro da sé, oltre che nell'organizzazione spazio-temporale, che produce carenti funzioni esecutive fondamentali all'autoregolazione del proprio agire nel tempo e nello spazio, ovvero, della sequenzialità e causalità delle azioni e delle esperienze.

Al di là di queste chiare difficoltà di LS, osservandone la personalità, si rileva essere un bambino con forte intuito e sensibilità, curiosità, volubile, con spirito di sperimentazione e scoperta, quindi, se ben guidato mediante approcci adeguati, con positive potenzialità al cambiamento, alla collaborazione e all'adattamento. Si è rilevato che il livello di comportamento adattivo influisce sulla maggiore possibilità di operare scelte autonome, sebbene anche i comportamenti problema rappresentino, anche se in modo disfunzionale, un'espressione di comunicazione e attuazione di scelta (Cottini & Bonci, 2012). Deve essere messo nella condizione di sapere, in ogni momento, il dove, il quando, il cosa relativi al suo fare ed essere e a quelli degli altri. Ciò consente di ridurre l'ansia, adattare il soggetto, migliorare la comprensione delle situazioni sia a livello di attività da svolgere che per quanto riguarda le pratiche sociali di contesto, sviluppando la capacità e pratica della scelta (Chiusaroli, 2020). LS ha bisogno di sviluppare in generale l'organizzazione spazio-temporale, l'autoconsapevolezza del ritmo di lavoro (riconoscimento del ruolo dei docenti, dell'assistente, successione materie, orario, pause, luoghi), l'autosufficienza personale e le funzioni esecutive, attutire i comportamenti problema, quali il controllo dell'ambiente e la ridotta tolleranza alla frustrazione e all'attesa; inoltre, deve migliorare la capacità di iniziativa mediante azioni di responsabilizzazione e autonomia nell'ambiente classe e scuola. Per quanto riguarda la comunicazione e l'interazione sociale, deve imparare ad apprendere l'uso della comunicazione, a dare e ottenere l'attenzione, saper chiedere, saper rispondere in modo attinente mediante la turnazione, aumentare la consapevolezza del sé e dell'altro, sviluppare la condivisione con i pari di pensieri, attività, oggetti e sentimenti. Sebbene mostri queste difficoltà, l'alunno è ben accettato dai compagni di classe, si relaziona con i pari con piacere e motivazione, ma i pari sono stati abituati a subire i suoi approcci impositivi senza avere strumenti di decodifica del suo comportamento e, quindi, di risposta adeguata ai bisogni di LS, così come ai propri.



## 2. Costruire capabilities per l'autonomia e la capacità di scelta. Le pratiche educative

Questa cornice ha dato il via alle azioni educative atte a sviluppare una specifica capacità di autodeterminazione fondamentale nell'ambito dell'autonomia: *la capacità di scelta*. L'idea è stata di lavorare soprattutto sullo sviluppo di adeguate modalità nella dimensione comunicativa di LS, oltre che sull'arricchimento del campo dei suoi interessi, facendogli scoprire nuovi immaginari, oggetti, attività, luoghi, allontanandolo da quelli in cui era immerso, che risultavano disfunzionali, limitanti e, soprattutto, infantilizzanti (Giraldo, 2019). Ho rilevato che era necessario lavorare didatticamente sulle seguenti *dimensioni della scelta* che permettevano di rispondere al meglio alla sua intelligenza e personalità e di attuare uno sviluppo educativo significativo per la sua qualità di vita:

1. *possibilità di scegliere*, cioè avere a disposizione una adeguata quantità esperienze, oggetti, luoghi, attività, da cui scegliere;
2. *capacità di scegliere* tra oggetti, luoghi, attività, cioè, avere una capacità adeguata di espressione del proprio volere, o in forma verbale o non verbale, per comunicare le proprie preferenze (voglio - non voglio, quando glielo si offre, o quando lo esprime di sua iniziativa);
3. *capacità di ottenere e praticare quanto scelto*, cioè possedere le abilità e insegnargli le modalità per fruire di ciò che ha scelto; offrirgli ambienti adeguati per utilizzare l'oggetto o vivere la situazione scelta, al fine di creare il funzionamento del suo atto di volontà/scelta (Roda, 2013).

Ritengo che le dimensioni di scelta a cui si mira non possano corrispondere in modo univoco a determinati e precisi approcci educativi, ma che questi ultimi, che di seguito riportiamo, rappresentano una trama complessa che sostiene e compone anche più capacità alla volta, permettendo di sviluppare anche solo alcune delle condizioni di determinazione di scelte, che abbiano valore per LS.

Gli studi di settore, così come gli atti europei, esortano fortemente a sviluppare ambienti educativi che costituiscano dimensioni di apertura, organizzazione complessa e flessibile che accolgano tutti nelle loro unicità a poter operare e praticare le proprie scelte secondo ciò che ritengono "significativo e valoriale per se stessi" (Cottini, 2016). L'esercizio a scuola di pratiche basate sul principio di autodeterminazione per un alunno con sindrome di autismo a basso funzionamento non verbale, con la specifica gamma di bisogni bio-psico-sociali che questa dimensione comporta, rappresenta una grande e complessa sfida a causa del carattere estremamente vincolante dell'organizzazione spazio-temporale della scuola secondaria di I grado attuale, che costringe alla ricerca spesso frustrante di continui compromessi e adattamenti da compiersi quotidianamente relativamente ai contenuti didattici, alle relazioni sociali, all'organizzazione delle risorse materiali e umane dell'ambiente circostante. Tuttavia, mediante la creazione di un forte coinvolgimento di tutti gli attori scolastici nell'apprendimento e nell'applicazione dei seguenti approcci, è stato possibile sviluppare alcune buone pratiche individuali e collettive che seguissero, in particolar modo, la nuova concezione del "processo decisionale supportato" (Comitato ONU sui diritti delle persone con disabilità, punto 3, art. 12) secondo cui bisogna fare di tutto per dare alla persona tutti i supporti di cui ha bisogno per metterla in condizione di farsi un'idea corretta su una data questione, e di scegliere in merito seguendo i suoi desideri e le sue preferenze, senza sostituirsi ad essa.

I principi dell'educazione strutturata, ovvero, quei principi di flessibilità ispirati all'insegnamento strutturato del programma *TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children)* rispondono a pieno ai bisogni di LS. La flessibilità è qui intesa nel senso che le modalità e gli strumenti formativi sono progettati non solo a monte in modo polivalente e sistemico in base alle esigenze di tutti, ma sono, inoltre, passivi, in itinere, di continue modifiche in base ai risultati dell'osservazione continua e del reciproco confronto e della condivisione di informazioni tra LS e tutti coloro che interagiscono con lui, in classe, a scuola e fuori. L'approccio strutturato adotta il principio della strutturazione dello spazio, del tempo e del materiale di lavoro, considerando fondamentale l'adattamento all'ambiente quale fattore promotore dell'abilità di scelta e autonomie (Chiusaroli, 2020). Ciò avviene attraverso una didattica che offra precisione e prevedibilità, elaborando obiettivi che procedono dal semplice al com-



plesso e accompagnati da continui rinforzi (Cottini, 2002). Significativa è la strutturazione dell'ambiente inteso come dimensione sia spaziale che temporale, che deve rispondere alle caratteristiche dell'individuo e permettergli di "agire mediante lo sviluppo di abilità funzionali, comportamenti socio-comunicativi e adattivi e favorendo l'autonomia" (Cottini, 2002).

Strutturazione dello spazio. In classe si è creata una disposizione dei banchi ad isole, quali spazi funzionali dedicati alle varie attività didattiche (inclusi i momenti di pausa), individuali, di piccolo gruppo e di plenaria. Il come si abita fisicamente lo spazio della relazione e dell'operatività didattica è definito in base ai bisogni di ogni allievo coniugati con la natura dell'attività da svolgersi. Quindi, una costruzione flessibile di esso, secondo diversificati setting, significa creare l'opportunità di poter scegliere, di imparare ad esprimere la scelta e di imparare a praticarla.

Importante per LS, affetto da sindrome dello spettro autistico, ma utile anche ai bambini con *ADHD* (*Attention Deficit and Hyperactivity Disorder*), e a tutti i bambini che abbiano necessità di essere guidati nelle funzioni esecutive, è stata la creazione di supporti visivi nel macro e micro ambiente, che ha aiutato ad organizzare il caos in cui si è immersi e a costruire una dimensione di stabilità, fissità e prevedibilità attraverso una razionale organizzazione dell'orientamento spazio-temporale in autonomia. Si supporta così la strutturazione dell'ambiente fisico, ma si facilita anche la comunicazione e l'interazione sociale (Dyrberg & Vedel, 2007). Sono stati installati arredi e strutture riconoscibili, e, soprattutto, sussidi visivi quali segni/simboli, immagini di facile accesso, scrittura in CAA (comunicazione aumentativa e alternativa)<sup>1</sup>, oggetti che indicano/ricordano le sedi, i percorsi, i luoghi e creano la strutturazione dello spazio e delle azioni funzionali a tali spazi. Si adibisce la visione (lettura in aula e, per affissione, fuori nei luoghi della scuola) di sequenze di storie sociali in pittogrammi per orientare a precise funzioni: nei percorsi pedonali per raggiungere le varie aree didattiche; in aula, in bagno, in palestra, nei laboratori, in atrio-biblioteca per orientarsi spazio-temporalmente tra attività e materiali da svolgere e per eliminare i comportamenti problema. Tale procedimento è stato attuato anche a casa.

Strutturazione del tempo. Si è organizzato un impianto strutturato del tempo quotidiano di natura routinaria mediante la presentazione visiva di un piano di lavoro quotidiano con tempi, materie, pause, figure scolastiche che permetteva di prevedere tutte le fasi di lavoro e le presenze umane collegate. Ciò aiutava il mantenimento dell'attentività durante lo svolgimento delle attività e un calo dell'ansia. Le attività venivano cadenzate dall'uso di materiali premio (sebbene si cercasse di stimolare maggiormente la motivazione implicita rispetto a quella esplicita) e l'applicazione di pause programmate preannunciate all'alunno durante il lavoro. Sui banchi i materiali da svolgere sono stati organizzati in pacchetti che rappresentavano il periodo di tempo durante il quale viene svolta l'attività, al fine di guidare e far focalizzare LS sul compito. La strategia si basa sulla reificazione della divisione del tempo e dell'obiettivo da raggiungere, espressa

1 Nel caso dell'autismo le strategie visive stimolano lo sviluppo della comunicazione in ricezione e in produzione – sia verbale che scritta – il potenziamento cognitivo, l'autonomia personale, la dimensione relazionale con i pari e gli adulti – *capacità di scelta* (Dyrberg, Vedel 2007). Per questo uno degli strumenti più diffusi è la comunicazione aumentativa alternativa, un metodo che permette a persone con disturbo della comunicazione verbale, con un linguaggio assente, non funzionale o povero, di utilizzare l'indicazione di pittogrammi (parole visive) per esprimersi (Cottini, 2016). Il metodo prende forma in Australia negli anni '80 quando un gruppo di lavoro sulla CAA (Comunicazione Aumentativa Alternativa) notò che persone con diverse patologie neurologiche che presentavano una compromissione del linguaggio verbale, anche nelle prime fasi dello sviluppo infantile, potevano, imparando ad indicare con una facilitazione, dare risposte che esprimevano un buon livello di comprensione. Facilitare la capacità di indicare vuol dire aiutare la persona a strutturare l'organizzazione del pensiero, creare una motivazione alla comunicazione, a migliorare il linguaggio verbale e la capacità di prestare attenzione, oltre che la gestione del comportamento. Gli obiettivi sono: la padronanza degli usi cognitivi del linguaggio, la progressiva comparsa di un'intenzione comunicativa, l'utilizzo della comunicazione per interagire con gli altri. L'interazione con CAA può avvenire sia senza ausili, utilizzando forme non verbali quali gesti, espressioni facciali, segni, sia facendo uso di ausili quali sistemi grafici (parole visive) come i *PECS Picture Exchange Communication System*, come è stato fornito a LS, oltre che tavole su cui indicare immagini, tabelle con simboli, o dispositivi ad uscita di voce, quale il *Let me talk* utilizzato da LS per comunicare con i compagni mediante messaggi in *PECS*. Questo sistema non impedisce lo sviluppo della verbalizzazione, anzi, lo stimola e sviluppa la strutturazione grammaticale, oltre che le abilità espressive, il comportamento socio-comunicativo e riduce i comportamenti-problema (Mitchell, 2014).



visivamente da oggetti simbolici quali pecs e monete figurate di token economy. Una tale concretizzazione del collegamento tra tempo e funzione crea l'opportunità e la *capacità di scegliere* il tipo di attività da svolgere.

Compresenza di linguaggi diversificati. In classe i ragazzi sono stati guidati a creare insieme innanzitutto un tabellone con la programmazione settimanale dei contenuti da cui si potessero trarre le informazioni necessarie allo svolgimento delle attività, e poi a costruire dispositivi di apprendimento, mediante la compresenza di più tipologie di linguaggi. Ad esempio, testi di lettura e scrittura con lettere, con pecs di comunicazione aumentativa, con audio, iconiche. Inoltre, sono stati creati differenti e flessibili luoghi operativi nell'aula, dove poter svolgere le varie attività didattiche, ma anche supportare la conservazione delle restituzioni delle attività, elaborate in linguaggi differenti: cassette per riporre testi scritti in lettere e cassette per testi in pecs, strisce di velcro, oltre che supporti digitali, per poter comporre e restituire lavori scritti in pecs; tablet per registrazioni orali, supporti cartacei e digitali per disegnare, dispositivi fotografici per poter riprodurre oggetti e persone della realtà circostante in tempo reale e creare materiale visivo e di scrittura (ad es. personalizzazione in itinere dei pecs di scrittura; documentazione fotografica in tempo reale per la narrazione scritta di storie sociali basate sulle persone di classe). Sebbene sia stato rilevato che l'uso della comunicazione aumentativa non rappresenti una panacea per i problemi della comunicazione nell'autismo (Powell, 2006), essa ha, tuttavia, aiutato LS a organizzare il pensiero attraverso la costruzione della sequenzialità della frase minima, velocizzando l'autoconsapevolezza della dimensione "soggetto che agisce", assorbendo il senso della parola come atto, in particolare proprio nella lettura delle storie personali in cui è più facile ritrovare il senso e la logica dei ruoli dei personaggi, perché noti (*capacità di esprimere la scelta*).

Uno dei setting fondamentali dell'ambiente strutturato è stato la biblioteca di classe che è diventata un luogo comunitario, un'officina vera e propria che si è arricchita in itinere non solo di materiali già pronti (quali manuali e documenti di vario genere artistici, tecnologici, storici, letterari, ecc. raccolti o acquistati), ma anche dei lavori creati ad hoc dai ragazzi stessi durante le attività, in base ai bisogni e ai linguaggi di tutti, diventando così una importante fonte di consultazione. Inoltre, in classe sono stati adottati, non solo da LS, ma da tutti, i raccoglitori a quattro anelli, per contenere materiali in continuo sviluppo, anziché i classici quadernoni, che avrebbe implicato un uso rigido non modificabile dei contenuti. LS ha sviluppato, in tal modo, una routine di gesti quotidiani di propria scelta, ad esempio la capacità di prendere in autonomia i raccoglitori delle attività, quale atto di preferenza/scelta, e dall'altro di svolgere l'attività di sua preferenza. Tale sistema è diventato per tutti un modo per imparare a organizzare in modo autonomo contenuti e materiali, vivendo concretamente l'idea di una cultura quale processo continuo di creazione di saperi dal basso, in costante sviluppo e mutamento, entro una dimensione di ricerca collettiva e cooperativa.

### 3. La cooperazione come opportunità per la scelta

Gli studi rilevano essere fattore determinante per l'acquisizione di condotte autodeterminate il ruolo delle competenze sociali. Chi riesce ad interagire maggiormente con adulti e pari, riesce meglio ad esprimere e far riconoscere i propri bisogni e desideri, risolvere problemi e attuare decisioni. Più si sviluppano le capacità comunicative, più i comportamenti problema diminuiscono e permettono una più agevole espressione delle abilità di autodeterminazione (Wehmeyer, 2007). La produzione collettiva di dispositivi di apprendimento personalizzati – tra gli altri l'uso di storie sociali, personalizzate con i materiali prodotti dai ragazzi ed LS, con i compagni protagonisti nelle stesse – (Chiusaroli, 2020), e in generale, la prospettiva pedagogica di natura cooperativa attuata in classe, ha sviluppato in tutti l'interazione e la comunicazione con la consapevolezza emozionale, ovvero, la capacità di immedesimazione nei sentimenti, nelle intenzioni degli altri.

Durante il lavoro cooperativo, su cui sono state impiantate tutte le attività didattiche, si è attivata una modalità interazionale importante per stimolare la motivazione alla comunicazione in LS, ovvero, quella



di non anticipare né soddisfare i bisogni di LS, ma creare ad hoc occasioni e necessità di richiesta, una motivazione alla comunicazione reale (Jordan & Powell, 1997). Trattandosi di un bambino non verbale, ovvero, che si esprime per frasi-parola, e dato che tale deficit produce comportamenti-problema che limitano la sua vita sociale, oltre al supporto visivo, che è stato determinante nel migliorare la capacità comunicativa finalizzata all'espressione dei propri bisogni/volontà/preferenze verbalmente e/o mediante strumenti non verbali quali immagini e gesti, è stato fondamentale applicare insieme ai compagni, durante le attività cooperative, l'autoistruzione verbale. Questa modalità educativa consiste nell'esplicitazione della propria voce interiore che porta a dare a se stessi istruzioni sulle fasi di esecuzione di un compito, utile a mantenere l'attenzione sulla sequenzialità dei momenti e a monitorare la rispondenza tra quanto deciso e quanto attuato (Jordan & Powell, 1997). Una tale attività produce una conseguente azione di autoregolazione nell'ambito di una strutturazione routinaria spazio-temporale che ha inizio a partire dall'entrata a scuola e termina all'uscita, coinvolgendo tutte le azioni e operazioni di vita scolastica e costruendo, in tal modo, schemi d'azione sempre più evoluti, utili alla graduale nascita delle competenze. Partendo dall'acquisizione di schemi semplici, ed evolvendo verso schemi d'azione sempre più coordinati e complessi, si sviluppa l'abito, ovvero, un piccolo insieme di schemi che permette di generare pratiche adattate a situazioni sempre rinnovate, ovvero, competenze sempre più ampie, basate su operazioni mentali sempre più evolute, che permettono di risolvere problemi (Pellerey, 2004). Di solito tale metodo si usa con bambini iperattivi partendo dalla voce del docente che, eseguendo le varie fasi del compito, dà a se stesso autoistruzioni e man mano il bambino impara a fare lo stesso, aderendo con la propria voce alla voce del docente, quindi, diventa sempre più autonomo nella verbalizzazione, che prima è esplicita e poi diventa implicita, voce interiore del pensiero stesso (Ianes & Cramerotti, 2007).

LS molte volte esprime i sentimenti di contentezza o di disagio attraverso improvvisi atti di eloquio spontaneo, attraverso i quali egli riporta parti di dialogo enunciate da terze persone in forma di discorso diretto che esprimono momenti significativi, emozioni significative per lui legate alle azioni, alle persone, all'evento che ha vissuto. Pur non essendo cosciente dei propri stati mentali, vivendoli e sentendoli soltanto, riesce tuttavia a segnalarli all'esterno, in modo intenzionale. L'eloquio spontaneo di LS diventa una risorsa significativa per lavorare sulla comunicazione degli stati mentali (Jordan & Powell, 1997). In questi preziosi momenti docenti e alunni hanno adottato sempre lo stesso metodo, l'autoistruzione verbale, per esprimere il pensiero di LS e rispondendovi mettendo in atto subito l'azione che vi corrispondeva. Così è stato anche insegnato ai pari per potersi mettere in ascolto della volontà di LS, dei suoi desideri e preferenze, imparando a decodificare e comunicare con lui, guidandolo così ad imparare, da un lato, l'uso stesso della comunicazione (carezza specifica dell'autismo) e, dall'altro, la comunicazione funzionale basata sulla turnazione. L'autoistruzione verbale è un metodo che aiuta, sia l'autoregolazione nell'esecuzione del compito, sia l'apprendimento dell'uso stesso della comunicazione quale atto intenzionale, e, quindi, la trasformazione del reale, proprio in senso autodeterminante. Si è attuata la sostituzione immediata della parola/verbalizzazione del bisogno all'atto comunicativo incompleto, quale la frase parola, oppure, all'atto comunicativo disfunzionale, quale il comportamento problema dell'aggressione (tirare i capelli, stratonare per cogliere l'attenzione, ecc.). Tale sostituzione da parte dei compagni, dei docenti, dei genitori è stata sempre accompagnata dalla verbalizzazione di autoistruzioni in prima persona di LS, suggerendo a LS varie opzioni sul cosa fare e non sul cosa non fare, ma senza imporre qualcosa che non fosse espressione della volontà di LS. La capacità di comunicazione degli stati mentali ed emozionali del sé e dell'altro (dimensione che non solo nell'autismo risulta un ambito problematico) è stata sviluppata applicando l'approccio cognitivo-comportamentale (Mitchell, 2014) tout court, per narrare il reale e orientarsi nella sua interpretazione. Esso consiste nell'idea che siano le nostre interpretazioni del reale a determinare le nostre emozioni e comportamenti, quindi, modificando le prime autoregoliamo anche le seconde, estinguendo in tal modo comportamenti non desiderabili o assetti emotivi negativi. LS ha potuto organizzare così il proprio pensiero e le espressioni emozionali.

I compagni a loro volta hanno imparato a rendersi consapevoli del proprio ragionare, ad esplicitare il pensiero implicito, che troppe volte nella scuola, specie durante la tipica lezione frontale dei docenti non



viene considerato e stimolato abbastanza, ma che rappresenta una fattore essenziale su cui lavorare per sviluppare l'apprendimento nei bambini. Inoltre, hanno imparato ad essere "interessati al proprio compagno, disposti a comprendere il suo punto di vista, ad aspettare, osservare, ascoltare, rispondere, interpretare il significato del messaggio e agire di conseguenza, adattare la propria espressione e i propri modi di sostegno alle esigenze dell'interlocutore, verificare se l'interlocutore ha compreso correttamente il messaggio" (Veneri.net).

#### 4. Conclusioni. La nostra piccola comunità autopoietica di opportunità

Diventa fondamentale, ai fini della costruzione di *opportunità di scelta*, attraverso un coinvolgimento ideativo e operativo di natura cooperativa di costruzione di strumenti e sapere, rendere consapevoli tutti i bambini, che quest'ultimo non è qualcosa di astratto e imposto dall'alto, standardizzato e immutabile, ma è un prodotto concreto che emerge dal bisogno di ognuno di noi di cogliere, afferrare e comprendere la realtà circostante, che prende forma, infine, mediante la propria capacità di progettare e costruire. La diversificazione dei luoghi, dei tempi, delle forme e dei materiali, per raggiungere insieme gli stessi obiettivi, è l'attuazione concreta del modello delle capabilities a scuola, e della concezione del Universal Design for Learning, organizzazione dell'ambiente e degli strumenti secondo un'ottica multidisciplinare, che non aspetta il bisogno specifico quale motore per attivarsi, ma crea a monte condizioni e linguaggi polivalenti ad uso di tutti, e sempre presenti nell'ambiente scolastico e non (Savia, 2016). Il modello sistemico delle capabilities/opportunità è basato sulla creazione di profili e modelli diversificati, che rispondano alle esigenze di tutti. Creare dal basso, dalla realtà e dai bisogni reali delle persone, contribuisce a far capire ai bambini che lo standard è solo una convenzione tra le altre ed è, seppur facilitante, un fattore limitante. Non un sapere, ma tanti saperi, non un linguaggio, ma tanti, fondano una società delle opportunità e dei funzionamenti diversificati e valoriali per ognuno.

"L'esistenza umana ha bisogno di ordine, direzione e stabilità [...]" e si è "[...] abituati antropologicamente a considerare il mondo sociale come qualcosa di già dato e di oggettivamente valido" (Lichtner, 2019, p. 37). L'idea di competenza che abbiamo adottato nel nostro approccio educativo, teso allo sviluppo dell'autodeterminazione, ha voluto essere di stampo interazionista, fondata sull'interazione tra soggetto e contesto, dove l'esperienza personale fosse vincolata ad una costruzione collettiva di senso. Il soggetto e il sistema organizzativo si confrontano e si modificano a vicenda entro una dinamica di necessità (Maturana & Varela, 2001). Attualmente, in ambito privato, le realtà produttive si basano su sistemi organizzativi sempre più globali che adottano modelli di comportamento di sviluppo sempre più legati e dipendenti dall'evolversi complesso della società. Anche la sfera lavorativa pubblica, così il mondo scolastico a suo modo, devono fare i conti con tale complessità, sebbene sia, a mio parere, necessario non aderire (e spesso non ci riescono) a modelli e concezioni del reale di tipo funzionalista, le cui premesse e valori sono la razionalità e l'efficienza produttiva (Viglione, 2012), che non rappresentano, a mio parere, degli adeguati presupposti per una reale crescita civile degli allievi. L'azione educativa, al contrario, si basa sul "mettere al centro dell'attenzione il processo interpretativo [...] che permette una riflessione sul nostro dare senso al mondo e sollecita una re-attribuzione di significati" (Lichtner, 2009, p. 37). Quindi, specialmente in una classe costituita da bisogni diversificati e ben definiti, quali quelli caratterizzanti un bambino con autismo, è fondamentale sviluppare competenze in base ad una didattica che costruisca opportunità di scelta e che permetta l'elaborazione di risposte diversificate e personalizzate da parte di ognuno, per dare insieme senso alla realtà collettiva di cui si fa esperienza.

Gli approcci riportati, anche quelli più specifici, si inseriscono tutti in un contesto educativo globale svolto per e con l'intera classe. L'educazione strutturata, che significa la strutturazione dello spazio, del tempo, delle attività e dei materiali della classe, così come lo sviluppo della comunicazione e di linguaggi a più livelli, e l'apprendimento svolto mediante metodi di natura cooperativa (Cottini, 2002), quali la didattica per problemi, e in generale l'ambito della didattica attiva, rappresentano i fondamenti di una cultura pedagogica della e per la comunità, fondamentale per i bambini che hanno difficoltà di attenzione e



autoregolazione, in particolare per i bambini con autismo. È stato stimolato un ruolo attivo negli alunni a saper comprendere i caratteri di ognuno di loro, così come a scoprire ed elaborare risposte alle caratteristiche e modalità peculiari espresse dalla sindrome di LS, processo fondato sulla continua osservazione, sull'aperto ascolto e sull'interpretazione condivisa. La costruzione collettiva di buone pratiche comunicative, interazionali e organizzative delle attività è stata possibile soprattutto grazie al lavoro svolto sul clima classe impostando un dialogo sistematico e continuo tra allievi e i docenti mediante il modello dell'assemblea settimanale, confrontandosi non solo sui successi e le dimensioni positive, ma esprimendo anche bisogni, incertezze, richieste, dubbi, e soprattutto proposte. Questo ha prodotto un processo autopoietico della comunità, fondato su cambiamenti, correzioni, adattamenti, creando un senso di serenità e di franchezza nei rapporti, evitando incomprensioni, o non detti, frustrazioni, sentimenti negativi, che potessero essere di ostacolo alla costruzione di una dimensione comunitaria e di responsabilizzazione collettiva (Mitchell, 2014). Questo continuo dialogo interpretativo e argomentativo tra compagni e docenti su questioni problematiche, che si ponevano quotidianamente e che venivano dai docenti elaborati quali temi per una didattica per problemi, ha felicemente dato vita alla possibilità di creare nuovi significati e modi di interpretare il reale e la sua complessità, senza temerla, sviluppando "abilità relazionali, la gestione dei propri stati d'animo, le competenze metacognitive e coscienza antropologico-sociale" (Ianes, 2014, 2015, p. 19). Tutto ciò rappresenta il fondamento di una didattica mirata alla costruzione di capabilities funzionali all'autodeterminazione non solo di un bambino con sindrome di autismo, ma di tutti i bambini.

## Riferimenti bibliografici

- Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili (2012). *La formazione docente per l'inclusione. Profilo dei docenti inclusivi*. European Agency for Development in Special Needs Education, Odense, Danimarca
- Albanese, C., Bettarini, C., Corsetti, M., D'Attilia, A., Ruffilli, L., & Simeone, M.D. (1999). *I modi dell'imparare*. Roma: Carocci.
- Biggeri, M., & Bellanca, N. (Eds.) (2010). *Dalla relazione di cura alla relazione di prossimità*. Napoli: Liguori.
- Bottero, E. (2021). *Pedagogia cooperativa. Le pratiche Freinet per la scuola di oggi*. Roma: Armando.
- Caldin, R. (Ed.) (2020). *Pedagogia speciale e didattica speciale/1. Le origini, lo stato dell'arte, gli scenari futuri*. Trento: Erickson.
- Calvani, A. (2008). *Elementi di didattica*. Roma: Carocci; Trento: Erickson.
- Canevaro, A. (2011). Il decimo diritto. *Autismo e disturbi dello sviluppo*, 9, n. 1 gennaio
- Chiusaroli, D. (2020). Strategie didattiche visive in persone con disturbo dello spettro autistico: studio di un caso. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*.
- Comitato per gli Affari Sociali del Parlamento Europeo (1993). *Carta dei diritti delle persone autistiche*.
- Comitato sui diritti delle persone con disabilità (2014). *General comment No 1 Article 12: Equal recognition before the law*.
- Cottini, L. (2002). *L'integrazione scolastica del bambino autistico*. Roma: Carocci.
- Cottini, L. & Bonci, B. (2012). Autismo e autodeterminazione: una nuova frontiera educativa. *Autismo e disturbi dello sviluppo*, 10, n. 1, gennaio, 83-120.
- Cottini, L. (17 ottobre 2014). Insegnante di sostegno. Le scuole dell'inclusione ne hanno bisogno? *Orizzonte Scuola*.
- Cottini, L. (2016). *L'autodeterminazione nelle persone con disabilità. Percorsi educativi per svilupparla*. Trento: Erickson.
- Dyrberg, P., & Vedel, M. (2007). *L'apprendimento visivo nell'autismo. Come utilizzare facilitazioni e aiuti tramite immagini*. Trento: Erickson.
- Fondazione Giovanni Agnelli, Associazione Treelle, Caritas Italiana (2011). *Gli alunni con disabilità nella scuola italiana: bilancio e proposte*. Trento: Erickson.
- Giraldo, M. (2019). Per una definizione del costrutto di autodeterminazione nella pedagogia speciale. *Italian Journal of Special Education for Inclusion, Special Issue Autumn School SIPeS Bergamo 2018, VII, 1*, <https://s-sipes.it/ri-vista-sipes>



- lanes, D. & Cramerotti, S. (Eds.) (2007). *Il piano educativo individualizzato. Progetto di vita*. Trento: Erickson.
- lanes, D. (2008). *La didattica per i bisogni educativi speciali*. Trento: Erickson.
- lanes, D. (2010). *Gli insegnanti e l'integrazione*. Trento: Erickson.
- lanes, D. (2011). Note a margine del Rapporto Gli alunni con disabilità nella scuola italiana: bilancio e proposte. *Difficoltà di apprendimento*, 17, 1.
- lanes, D. (2014; 2015). *L'evoluzione dell'insegnante di sostegno. Verso una didattica inclusiva*. Trento: Erickson.
- Jordan, R., & Powell, S. (1997). *Autismo e intervento educativo. Comunicazione, emotività e pensiero*. Trento: Erickson.
- Latti, G. (2018). Il Progetto personalizzato tra autodeterminazione ed esigenze di protezione. *Questione giustizia*, 3.
- Lichtner, M. (2009). *La qualità delle azioni formative. Criteri di valutazione tra esigenze di funzionalità e costruzione del significato*. Milano: FrancoAngeli.
- Magni, S. F. (2003). Capacità, libertà e diritti: Amartya Sen e Martha Nussbaum. *Filosofia e politica*, XVII, 3.
- Martin, J., Miller, R., Sharon Field Ward, M., & Wehmeyer, M. et al. (1998). *Practical Guide for Teaching Self-Determination*. Council for Exceptional Children, Reston, VA. Div. of Career Development and Transition.
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (2001). *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*. Venezia: Marsilio.
- Medeghini et al. (2013). *Disability Studies. Emancipazione, inclusione scolastica e sociale, cittadinanza*: Trento: Erickson.
- Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (2009). *La convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, Assemblea Generale delle Nazioni Unite*.
- Mitchell, D. (2014). *Cosa funziona realmente nella didattica speciale e inclusiva. Le strategie basate sull'evidenza*. Trento: Erickson.
- Moderato, P., & Copelli, C. (2010). L'analisi comportamentale applicata. Parte prima: teoria, metateoria, fondamenti. *Autismo e disturbi dello sviluppo*, 8, 1.
- Movimento di Cooperazione Educativa, *La ricostruzione storica del concetto di competenza, secondo Michele Pellerey*, sito web M.C.E. <http://www.mce-fimem.it/>
- Nazioni Unite, United Nations Development Programme - Human Development Reports: <http://hdr.undp.org/>
- Nazioni Unite (2014). *Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità*.
- Pellerey, M. (2004). *Le competenze individuali e il portfolio*. Roma: La Nuova Italia.
- Sands, D. J. & Wehmeyer, M. L. (1996). *Self-Determination Across the Life Span Independence and Choice for People with Disabilities*. Paul H. Brookes Publishing Co, Baltimora, Stati Uniti.
- Petrucci, A. (2013). Sviluppo e libertà. La teoria dello sviluppo secondo Sen. *Quaderni del Premio Giorgio Rota*, n. 1
- Roda, G. (2013). Valutazione delle capacità di autodeterminazione. *Archivio sito web dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna, allegato alla nota prot. 3863 del 28 marzo*.
- Sepe D. et al. (2010). L'intervento precoce nell'autismo: integrazione tra TEACCH e contenimento emotivo. *Autismo e disturbi dello sviluppo*, 8, 2.
- Società internazionale per la comunicazione aumentativa alternativa. Sezione italiana: <http://www.isaacitaly.it/caa.htm>
- Tanner Lectures on Human Values Library, <https://tannerlectures.utah.edu/lecture-library.php>
- Ufficio scolastico regionale per l'Emilia Romagna, <http://archivi.istruzione.it/emr/istruzione.it/bes/autismo/index.html>
- Veneri.net, rivista online dell'Associazione nazionale finlandese per i disabili, <https://veneri.net/>
- Viglione, M. (2012). Il discorso aziendale come creazione di realtà. *Educazione Democratica*, 4.
- Viglione, M. (2014). La scuola in Finlandia. *Cooperazione Educativa*, 2.
- Zappella, E. (2019). Autodeterminazione e qualità di vita: un confronto tra le scale di misurazione per le persone con disabilità. *Formazione e insegnamento*, XVII, 1, *Supplemento*.
- Wehmeyer, M. (2005). Self-Determination and Individuals with Severe Disabilities: Re-examining Meanings and Misinterpretations. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities*, 30, 3, 113-120.
- Wehmeyer, M. et al. (2007). Self-determination, social abilities and the quality of life of people with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 51, 11, 850-865.



## Annalisa Morganti

Associated Professor | Department of Philosophy, Social and Human Sciences and Education | University of Perugia | [annalisa.morganti@unipg.it](mailto:annalisa.morganti@unipg.it)

## Alessia Signorelli

Associated Professor | Department of Philosophy, Social and Human Sciences and Education | University of Perugia | [alessia.signorelli@unipg.it](mailto:alessia.signorelli@unipg.it)

## Francesco Marsili

Research Fellow | Department of Philosophy, Social and Human Sciences and Education | University of Perugia | [francesco.marsili@unipg.it](mailto:francesco.marsili@unipg.it)

# The Future of Inclusive Education in Europe: The ECO-IN Project

## Il futuro dell'educazione inclusiva in Europa: Il progetto eco-in

Premio Sipes 2022

### ABSTRACT

The European project Algorithm for New Ecological Approaches to Inclusion (ECO-IN) addressed the complex challenge of improving school inclusion through an ecological-systemic approach that involves all members of the educational community. In this contribution, we present the key actions and products developed during the project, with a particular focus on the experimented training program and the Ecological Assessment Scale for Inclusion (EASI). The project aimed to enhance the quality of inclusive processes and addressed two fundamental research questions: how to improve school inclusion and how to assess it.

**Keywords:** Inclusion | ECO-IN | Ecological approach | Evaluation | Training

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Morganti, A., Signorelli, A., & Marsili F. (2023). The Future of Inclusive Education in Europe: The ECO-IN Project. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 2, 268-280. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2023-23>

**Corresponding Author:** Francesco Marsili | [francesco.marsili@unipg.it](mailto:francesco.marsili@unipg.it)

**Received:** 03/11/2023 | **Accepted:** 22/12/2023 | **Published:** 29/12/2023

**Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®**  
**ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-02-2023-23**

**Credit author statement:** Il contributo è il frutto del lavoro congiunto degli autori. A solo titolo di attribuzione delle parti è da attribuire a A. Morganti il paragrafo 1, ad A. Signorelli il paragrafo 2 e a F. Marsili il paragrafo 3. Introduzione e conclusioni sono frutto dal lavoro di tutti gli autori.



## Introduzione

Leggere, comprendere ed interpretare un fenomeno così articolato come quello dell'inclusione scolastica è un'impresa molto complessa ancor più quando si tenta una valutazione dello stesso secondo una visione, non solo locale o nazionale, bensì europea.

Questa è la sfida a cui ha dato risposta il progetto europeo *Algorithm for New Ecological Approaches to Inclusion (ECO-IN)*<sup>1</sup>, con l'intento prioritario di esaminare percorsi per migliorare la qualità dell'inclusione scolastica, utilizzando una visione "allargata" capace di coinvolgere tutte le figure e le risorse del contesto scolastico. Il progetto ECO-IN ha proposto e sperimentato una serie di azioni chiave volte al miglioramento delle politiche e delle pratiche educative inclusive dalla scuola primaria a quella secondaria di primo grado, attraverso un approccio ecologico-sistemico. Aspetto fondamentale di tale approccio è il coinvolgimento attivo nelle azioni sperimentate di tutti i principali attori della comunità educante: insegnanti, dirigenti scolastici, genitori, educatori, esperti e autorità politiche. In questo contributo si presentano alcune azioni e prodotti realizzati nell'iter progettuale, in particolare si concentra la discussione sul programma di formazione sperimentato e sulla scala di valutazione della qualità dell'inclusione scolastica *Ecological Assessment Scale for Inclusion (EASI)* realizzata.

### 1. Valori e sfide di un modello ecologico di scuola inclusiva: Il progetto «ECO-IN»

La sfida di ricerca affrontata dal progetto ECO-IN è stata colmare la mancanza, a livello europeo, di un approccio olistico/sistemico per combattere il fenomeno dell'esclusione sociale e educativa degli alunni con bisogni educativi speciali. La risposta a tale sfida è stata spesso legata ad interventi educativi frammentari, basati principalmente su "risposte di emergenza" messe in atto solo da alcuni degli attori principali del processo educativo, generalmente gli insegnanti, lasciando in secondo piano competenze, abilità e possibilità attuative disponibili da un'intera comunità educante. Il progetto ECO-IN ha basato la propria strategia d'intervento su un'azione diffusa di formazione e sostegno rivolta ai principali attori educativi coinvolti nei processi di inclusione scolastica. La finalità principale del progetto è stata costruire e diffondere un "modello ecologico" comune di intervento, al fine di incidere in maniera sinergica e concreta sulla qualità dei processi inclusivi introdotti dalle scuole in stretto raccordo con gli agenti primari del territorio di riferimento.

In una precedente ricerca internazionale incentrata sulle pratiche inclusive<sup>2</sup> avevamo mostrato una situazione preoccupante, frutto dell'utilizzo dello strumento di valutazione "Inclusive Process Assessment Scale" (IPAS) (vedi Cottini et al., 2016), riguardante una generalizzata debolezza della dimensione organizzativo-strutturale delle scuole ai fini dell'inclusione. In altre parole, i dati raccolti in scuole primarie di quattro differenti Paesi Europei (Italia, Spagna, Croazia, Slovenia) avevano messo in evidenza difficoltà consistenti di coinvolgimento e di promozione di una comunicazione efficace scuola – stakeholder, nella realizzazione di progetti e/o attività a favore dell'inclusione, così come un limitato coinvolgimento di attori educativi esterni alla scuola, sia istituzionali, sia della società civile, in azioni di supporto per finalità inclusive (Zorc-Maver et al., 2016). Tali evidenze, pur raccolte attraverso un progetto incentrato sulle pratiche inclusive, hanno consentito di delineare la necessità di un lavoro di ricerca più ampio, rivolto

1 Il progetto ECO-IN Algorithm for New Ecological Approaches to Inclusion (Ref. 612163) è stato finanziato dalla Commissione Europea all'interno del programma Erasmus+. Di durata quadriennale (2019-2023) il progetto è stato Coordinato dall'Università degli Studi di Perugia di cui gli autori di questo contributo hanno costituito il gruppo di ricerca. Hanno inoltre partecipato al progetto, per l'Italia anche l'Università degli Studi di Urbino e FORMA.Azione s.r.l, insieme a partner Europei provenienti da altri quattro Paesi: Spagna, Lituania, Romania e Belgio.

2 I risultati fanno riferimento al progetto finanziato nell'ambito del programma Erasmus+ (2014-2017), chiamato "Evidence Based Education: European strategic model for school inclusion" – Strategic Partnership for Schools che ha visto la partecipazione di cinque Paesi Europei: Italia, Spagna, Croazia, Slovenia e Paesi Bassi.



alle scuole, che ambisca ad avere un impatto sia sulle pratiche che sulle politiche educative per l'inclusione.

La letteratura scientifica sull'argomento conferma, inoltre, che l'educazione inclusiva è profondamente influenzata dal modo in cui i sistemi consentono ai principali stakeholder di agire, coinvolgendo collaborazioni interministeriali e intersettoriali e fornendo diverse tipologie di miglioramento e sostegno (Downes & Cefai, 2016; Sharmahd, 2017). L'inclusione a scuola, si delinea, dunque, come un processo articolato i cui risultati dipendono da tutti i suoi attori principali ed è quanto mai urgente e necessario che più figure educative possano essere adeguatamente formate ed accompagnate e che tale processo possa essere costantemente monitorato e valutato per generare azioni di miglioramento e sviluppo continui.

Partendo da tali criticità il progetto ECO-IN ha assunto come quadro teorico ciò che Mitchell, definisce "[...] *ecological wraparound model* [...]" (2016, p. 15), ovvero, un modello a spirale che partendo dalla teoria ecologica dei sistemi di Urie Bronfenbrenner (1979) mostra la complessità, la multi-dimensionalità e le interazioni dinamiche tra fattori scolastici, sociali, familiari che influenzano le differenze personali (*child*) poste al centro del sistema. Piuttosto che parlare di linearità causa-effetto, tra le componenti di un sistema, Mitchell propone una nuova *prospettiva ecologica* delle diversità di genere, di status socio-economico, etnia, cultura, religione e di abilità, in cui le individualità personali rappresentano il cuore del sistema e dove ciascun sistema si integra con l'altro, in senso, sia verticale (all'interno dello stesso sistema), sia orizzontale (tra sistemi) (Figura 1).

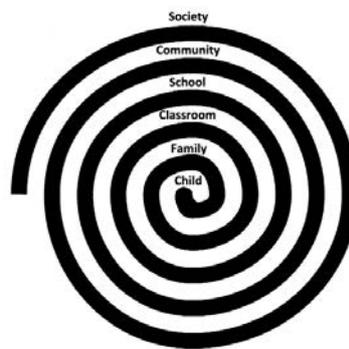


Fig.1: Il modello ecologico diversities in education proposto da Mitchell (2016)

Questa lettura complessa ed articolata della diversità in educazione proposta da Mitchell e posta alla base del progetto ECO-IN, ne esprime in pieno, visione e finalità generali, indirizzate alla costruzione di relazioni e dialogo tra sistemi, ai fini del miglioramento della qualità generale dell'inclusione scolastica.

Incentivare e sostenere, a livello Europeo, un modello di tipo "ecologico", articolato ed ampio di inclusione scolastica è alla base delle azioni di ricerca, formazione ed accompagnamento condotte dal progetto ECO-IN. Nonostante la volontà di proporre una visione così ambiziosa ed articolata di inclusione a scuola, è necessario sottolineare le numerose difficoltà esistenti — riscontrate anche nelle fasi di implementazione del progetto — nel garantire, da parte di ciascuno di questi sistemi ed attori, lo stesso livello di formazione e lo stesso livello di impegno e coinvolgimento nel dare risposta e avvio ad un approccio realmente sistemico all'inclusività, accordando, inoltre, azioni di monitoraggio e valutazione continua dell'operato.

Chiarita la cornice teorica alla base del progetto ECO-IN sono state definite le ipotesi di ricerca relative all'introduzione del modello ecologico di Mitchell quale strumento teorico-pratico per promuovere l'inclusione a scuola. Il modello di ricerca del progetto è stato quindi creato con l'intento di provare a rispondere ai seguenti quesiti:

- Come migliorare la qualità dei processi inclusivi a scuola?
- Come valutare la qualità dell'inclusione scolastica, secondo un approccio ecologico?



Per ciascuna di queste domande è stato delineato uno specifico obiettivo di ricerca e conseguentemente assegnato ai vari *partner* del progetto, così come di seguito esplicitato.

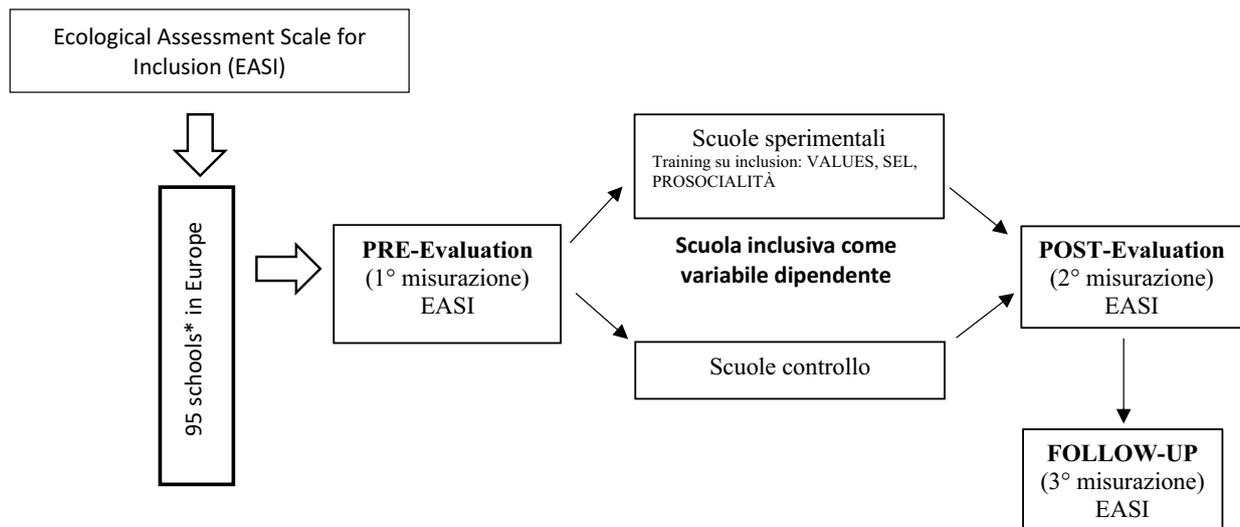
*1. Prima sperimentazione: inclusione scolastica come variabile dipendente (Come migliorare la qualità dei processi inclusivi a scuola?)*

Centrale per il progetto ECO-IN è stato progettare e realizzare modalità di formazione e di accompagnamento per migliorare il livello di inclusione delle istituzioni scolastiche primarie e secondarie di I grado coinvolte nel progetto. Tali azioni hanno sostenuto un approccio ecologico all'inclusione e supportato tutti gli attori della comunità educante. Tale obiettivo è stato perseguito tramite il lavoro congiunto del gruppo di ricerca dell'Università di Perugia e dall'equipe di lavoro del partner spagnolo Mirada Local, quale società di consulenza specializzata nell'offrire assistenza alle istituzioni comunali locali nella pianificazione delle politiche sociali pubbliche e nella partecipazione dei cittadini. Il programma di formazione, grazie all'expertise specifico dei partner coinvolti, è stato articolato in una serie di sessioni formative volte a potenziare competenze specifiche interne a ciascun sistema del modello ecologico e per ciascuna categoria specifica di professionalità (insegnante, educatore, genitore, psicologo, policy-maker, esperto esterno), al fine di fornire supporto culturale, metodologico e organizzativo per promuovere inclusione a scuola. A seconda degli obiettivi prescelti (generali e specifici), il contenuto del programma formativo si struttura intorno ad alcuni elementi fondamentali che meglio si adattano allo sviluppo delle competenze delle diverse categorie. Tale sistema di formazione, applicato in quattro paesi europei partecipanti del progetto (Italia, Spagna, Romania, Lituania), ha condotto alla costruzione di Centri Europei di Fiducia Pro-sociale, spazi in cui il coinvolgimento, la condivisione e la comunicazione tra le diverse figure della comunità educante, ha creato e potenziato forme collaborative orizzontali per la diffusione dei valori europei di inclusione ed equità.

Nello specifico, la sperimentazione per verificare l'efficacia del programma di formazione ha utilizzato un disegno di ricerca randomizzato, basato, per ogni Paese europeo coinvolto, su un gruppo di scuole primarie e secondarie di primo grado sperimentali che hanno partecipato, attraverso una "call to action" gestita a livello nazionale da ogni singolo *partner*, al percorso di formazione sul modello ecologico, ed un gruppo di scuole controllo che non hanno ricevuto alcun tipo di intervento. Le scuole attraverso un rigoroso processo di matching sono state abbinate a due a due, secondo i seguenti parametri:

- punteggio ottenuto con la somministrazione del protocollo di valutazione (elemento principale);
- dimensioni della scuola;
- dimensione della comunità (città) interessata dalla scuola;
- contesto socioeconomico della comunità;
- numero di studenti migranti;
- numero di studenti disabili.

La coppia di scuole così abbinate è stata selezionata casualmente per essere assegnata al gruppo di controllo o di intervento e sottoposta ai vari step di valutazione: iniziale, a conclusione del processo di formazione (per le scuole sperimentali) e a tre mesi dalla sua conclusione (Figura 2).



\*Scuole che hanno un alto numero di migranti, rifugiati e BES.

Fig. 2 – Piano sperimentale alla base del progetto ECO-IN

## 2. Creazione di uno strumento di valutazione dell'inclusione scolastica

Tale obiettivo è stato perseguito tramite il lavoro congiunto del gruppo di ricerca delle Università di Perugia ed Urbino, a cui era stato assegnato il compito di seguire la costruzione dello strumento di valutazione dell'inclusione scolastica, dalle sue prime fasi sino alla sua validazione e somministrazione sul campo.

Il progetto ECO-IN ha sviluppato, sulla base del modello ecologico di Mitchell, un sistema innovativo, digitalizzato e multilingue, centrato su un algoritmo specifico, capace di valutare e monitorare i processi di educazione inclusiva portati avanti dalle diverse figure della comunità educante. Si tratta di uno strumento di valutazione della qualità dell'inclusione scolastica denominato *Ecological Assessment Scale for Inclusion* (EASI) (Morganti et al., 2023) e della relativa piattaforma online per la somministrazione, il controllo del processo di valutazione da parte delle scuole che lo hanno utilizzato, l'analisi immediata dei dati raccolti, nonché il confronto di questi nel tempo. La piattaforma (accessibile attraverso questo link <https://eco-in.inclusivecloud.academy/>) e la scala EASI offrono un sistema di valutazione dinamico e innovativo che consente di mappare i bisogni educativi e formativi di ogni scuola, attraverso una nuova prospettiva ecologica di inclusione educativa e sociale che coinvolge tutti gli attori dei diversi sistemi educativi coinvolti.

Infine, sono stati pubblicati dei documenti a carattere politico all'interno dei quali sono riportati gli esiti e le raccomandazioni finali del progetto, nei quali tutti i Paesi Europei potranno trovare indicazioni e linee di indirizzo politico per meglio orientare le proprie scelte in materia di educazione e promozione dell'inclusione e dell'equità, secondo una prospettiva ecologica. In particolare, sono stati prodotti un *Manifesto* e delle *Raccomandazioni politiche* basati sulle evidenze raccolte provenienti dai diversi paesi coinvolti nel progetto, con l'intento di supportare e orientare scelte di politica europea sull'educazione inclusiva, con un alto potenziale di impatto e scalabilità anche in nuovi paesi dell'UE.

## 2. Come migliorare i processi inclusivi secondo l'ottica ecologica? La formazione non è solo per gli insegnanti.

Tra gli obiettivi del Progetto ECO-IN c'è quello di proporre una modalità di lavoro volta al miglioramento delle politiche rivolte all'educazione inclusiva che riflette in pieno l'approccio ecologico del progetto e si



allinea con una vasta letteratura sul coinvolgimento di tutta la comunità nel processo di policy – making in educazione (Viennet & Pont, 2017).

L’approccio alle politiche educative inclusive è da tempo uscito dai confini ristretti della propria area territoriale di riferimento ma è diventato un fenomeno globale; questa “fuga” dalle stanze più “ufficiali” e burocratiche ha portato anche a un allargamento (e dunque potremmo dire a una “ecologizzazione”) dei soggetti direttamente coinvolti nella definizione delle politiche. Si tratta di soggetti definiti non – governativi la cui importanza crescente e i cui processi di interazione con i soggetti governativi più tradizionali sta acquisendo sempre più prominenza sulla scena internazionale (Schüster et al., 2020).

Questo aspetto è particolarmente centrale per diverse ragioni; svariati studi internazionali (Junemann, et al., 2016; Shields, 2016; Menashy & Verger 2019; ) mettono infatti in stretta correlazione un alto grado di coinvolgimento degli stakeholder più diversi con un aumentato miglioramento delle politiche in tema di educazione inclusiva, permettendo anche di trarre inferenze anche sul peso che questi stessi stakeholder hanno nell’indirizzare e dare una forma al dibattito sulle politiche inclusive stesse (Schüster et al., 2020).

Inoltre, il processo di policy – making in educazione inclusiva si connota come un processo che per sua natura coinvolge una diversità di agenti che instaurano tra loro quella che può essere definita come una “interdipendenza reciproca” (Adam & Kriesi, 2007). L’operatività a diversi livelli di questi agenti ha condotto all’idea che i processi di policy-making si realizzano in maniera orizzontale e non verticale.

Il lavoro sulle politiche inclusive, dunque, diventa un movimento vero e proprio che si snoda dentro, fuori e intorno la scuola, spingendo tutti gli attori coinvolti a un impegno che non si esaurisce in semplici dichiarazioni d’intenti ma che diventa azione quotidiana e costante.

### INCLUSIONE: DENTRO, INTORNO E FUORI DALLA SCUOLA

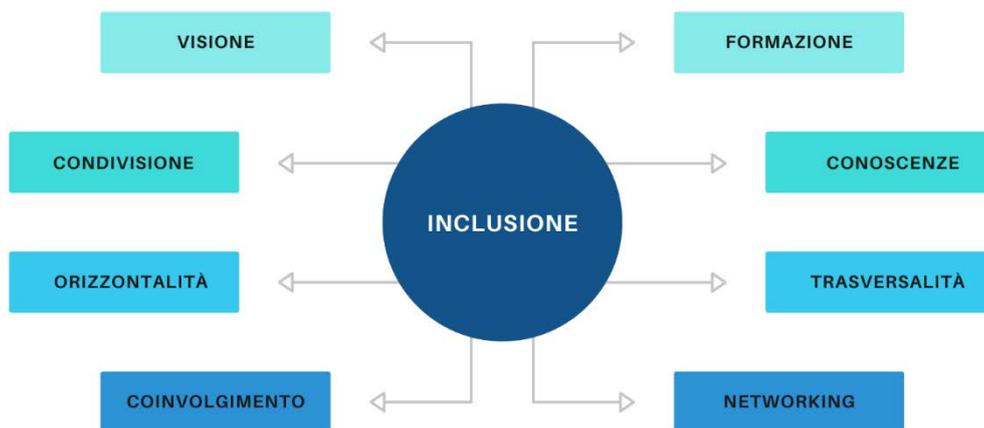


Fig. 3 - L’inclusione secondo il progetto ECO-IN

Tuttavia, è importante soffermarsi anche su alcuni fattori relativi a quelle dinamiche che possono favorire o impedire il coinvolgimento di stakeholder che non siano i “soliti noti” (insegnanti, genitori e anche dirigenti). Diverse ricerche hanno provato a identificare questi elementi in modo da capire quali metodologie adottare per rafforzare le dinamiche umane all’interno di queste complesse reti di relazioni (Ansel et al., 2020).

Per Nissen (2014) è importante evitare di escludere alcuni attori – chiave in quanto questo potrebbe minare l’efficacia e la legittimità dei processi collaborativi messi in atto all’interno della rete e, cosa ancora più grave, produrrebbe perdite sostanziose dal punto di vista dell’acquisizione di ulteriori conoscenze e risorse. Questo genere di esclusione produrrebbe anche, come “danno collaterale”, l’insorgere di una



forte disaffezione e distacco da parte di questi attori i quali, in futuro, potrebbero rinunciare a partecipare ad altre reti o rifiutare altri tipi di collaborazione finalizzati all'implementazione di politiche educative innovative (Innes & Booher, 2018; Provan & Milward, 2001).

Un altro aspetto da tenere in considerazione, e che abbiamo accennato all'inizio, è quello relativo all'orizzontalità delle relazioni all'interno di queste reti; questa orizzontalità implica che il contributo apportato da ciascun componente della rete ha lo stesso valore. Si tratta di un'orizzontalità "radicale", dove i ruoli dei singoli non comportano gerarchie o scale di valore, ma vengono messi al servizio del network creatosi, in maniera pragmatica, in modo che possano diventare strumenti per trovare soluzioni innovative a problemi difficili (Crosby et al., 2017).

Feldman e Khademian (2007), pongono l'accento su un fatto che potrebbe sembrare scontato ma non lo è, ossia che creare una comunità partecipativa, composta dai soggetti più diversi, richiede un costante lavoro di relazioni informali che siano in grado di creare il terreno fertile affinché le prospettive di tutti siano apprezzate e prese in considerazione e si instauri una volontà reale di lavorare insieme. Se Quick e Feldman (2011) ricordano che questo genere di rapporti, anch'essi assolutamente inclusivi, sono orientati alla creazione di connessioni tra le persone, tra problemi trasversali e nel tempo, Ansel et al. (2020) puntano un faro sull'importanza della fiducia, che non può essere considerata un fattore ancillare, ma deve essere messa al primo posto per garantire la partecipazione degli stakeholder, i quali sono più propensi ad entrare nell'ottica collaborativa nel momento in cui credono fermamente che questo processo sarà gestito in buona fede e nessuno metterà in atto comportamenti opportunistici (Edelenbos & Klijn, 2007).

Sempre Ansel et al. (2020) citano tre fattori chiave che possono influenzare la motivazione a partecipare in questi specifici network:

- a. La fiducia (come già stato esplicitato);
- b. L'interdipendenza reciproca costruita attraverso il lavoro sulle relazioni interpersonali;
- c. La mancanza di forti pregiudizi rispetto al collegamento tra la tipologia di collaborazione proposta e le sue finalità.

È dunque cruciale costruire relazioni che rispondano a quanto proposto fino a questo momento. Questo però non è un processo spontaneo; il problema centrale, per così dire, non è tanto legato al crearsi del network di collaborazione, quanto al suo mantenimento nel tempo secondo i parametri e i principi sopra riportati.

Per questo motivo, il progetto ECO-IN ha sviluppato un intervento di formazione, strutturato come protocollo, rivolto a tutte le figure chiave coinvolte nell'universo inclusione, proprio perché, forti della letteratura di riferimento, sono subito apparse chiare due priorità: la prima riguarda la partecipazione di altri stakeholder quali decisori politici, esperti esterni, educatori; la seconda, invece, si collega direttamente alla necessità di gettare quelle basi di natura sociale e emotiva necessarie per far germogliare e resistere il network di collaborazione. Non basta più solo dire che "l'inclusione riguarda tutti", bisogna passare, come ci ricorda Cottini (2017) dal piano dei principi al piano della realizzazione.

L'impianto della formazione proposta dal progetto si connette direttamente al Modello Ecologico elaborato da David Mitchell che, in questo caso specifico, viene assunto quale strumento teorico – pratico capace di valorizzare e rafforzare le azioni necessarie per il miglioramento dei processi inclusivi. Si potrebbe anche dire che il Modello Ecologico di Mitchell diventa sia la lente con cui esplorare le forze e i legami che intercorrono tra gli stakeholder che "abitano" i diversi livelli, che l'impianto base per la progettazione delle azioni di formazione proposte in ECO-IN.

La stessa figura che simboleggia il Modello, una spirale, segnala molto chiaramente la sequenza di ritorni e rimandi tra i diversi attori coinvolti nell'inclusione; non si tratta di zone tra loro semplicemente permeabili, ma di "sezioni" che possono (e devono) contaminarsi.

Seguendo dunque il Modello Ecologico di Mitchell e incrociandolo con gli esiti di una preliminare revisione della letteratura necessaria alla creazione dell'impianto teorico e metodologico del progetto stesso, si è proceduto alla stesura del piano di formazione offerto dal progetto ECO-IN.



La progettazione ha seguito cinque fasi. La prima fase è stata quella di individuare tre fattori chiave, denominati “kernel themes”:

- culture e valori inclusivi;
- metodologie inclusive;
- organizzazioni inclusive.

L’idea di denominare questi elementi “kernel” è stata mutuata dal mondo dell’informatica, nel quale il kernel (“nocciolo”) rappresenta il nucleo centrale del sistema operativo e ne gestisce le funzioni di controllo fondamentali

In questo senso, i temi individuati sono stati concepiti, in fase di progettazione, come i nuclei fondanti del “sistema operativo inclusione”.

Questi tre kernel themes sono stati poi trasformati in tre macro-moduli formativi così ripartiti:

Macro-modulo formativo 1 (culture e valori inclusivi):

- a. Sviluppo e condivisione di una visione comune sui valori della libertà, rispetto per la diversità e non discriminazione attraverso azioni educative;
- b. Attenzione specifica alle esigenze dei gruppi più vulnerabili (migranti, minoranze).

Macro – modulo formativo 2 (metodologie inclusive):

- a. Prosocialità;
- b. Comunicazione prosociale di qualità;
- c. Competenze sociali ed emotive;
- d. Educazione informata da evidenze per l’inclusione.

Macro – modulo formativo 3 (organizzazioni inclusive):

- a. Politiche educative inclusive;
- b. Micro – azioni per il cambiamento;
- c. Valutazione della qualità dell’inclusione scolastica e utilizzo della scala EASI.

Nella seconda fase, si è proceduto al coinvolgimento diretto, su base volontaria, degli stakeholder target group, attivando sia le scuole coinvolte sin dall’inizio nel progetto che i propri network professionali tramite l’invio di materiale informativo e incontri online volti all’illustrazione delle finalità e delle procedure di ECO-IN.

Una volta individuato il campione, è stato dato il via alla terza fase che ha riguardato la formazione vera e propria, suddivisa in due momenti: una prima formazione internazionale nel giugno 2022 a Barcellona, che ha permesso a 6 rappresentanti degli stakeholder selezionati, provenienti da tutta Europa, di conoscersi e scambiare buone pratiche in ambito non solo educativo ma anche sociale con sempre, come fine ultimo, il miglioramento dei processi inclusivi attraverso un approccio eminentemente bottom - up; una formazione locale svoltasi tra i mesi di ottobre 2022 e marzo 2023 organizzata in modalità blended, con due incontri teorici online e un incontro pratico in presenza, durante la quale è stato possibile “confezionare” un approccio più specifico e approfondito ai tre kernel themes rispondente ai bisogni dei singoli paesi coinvolti nel progetto (Italia, Romania, Lituania e Spagna). Durante l’incontro pratico, il campione coinvolto, suddiviso in gruppi di lavoro misti (quindi insegnanti a stretto contatto con educatori, genitori, esperti esterni, decisori politici) ha iniziato a lavorare a proposte di miglioramento, configurandosi come quel “network” di cambiamento illustrato in precedenza.

Nella quarta fase sono state condotte due azioni di follow-up rispetto alla formazione, per monitorare lo stato di avanzamento dei lavori dei network costituiti e dare eventualmente supporto in caso di necessità. La fase finale, la quinta, ha visto l’inizio di un lavoro – al momento ancora in corso – di rifinitura della proposta formativa in modo che possa essere implementata anche in altre zone d’Italia e d’Europa oltre il life – cycle del progetto stesso.



In Italia hanno preso parte a questa formazione stakeholder provenienti dall'Umbria e dalle Marche per un totale di 281 soggetti coinvolti tra insegnanti, dirigenti, genitori, decisori politici, educatori, esperti esterni (psicologici, counselors, ecc.): 145 sono stati formati tra ottobre e novembre 2022 e gli altri 136 tra febbraio e marzo 2023.

Il 92,2% era di sesso femminile e il 7,8% maschile.

### CHI HA PARTECIPATO ALLA FORMAZIONE

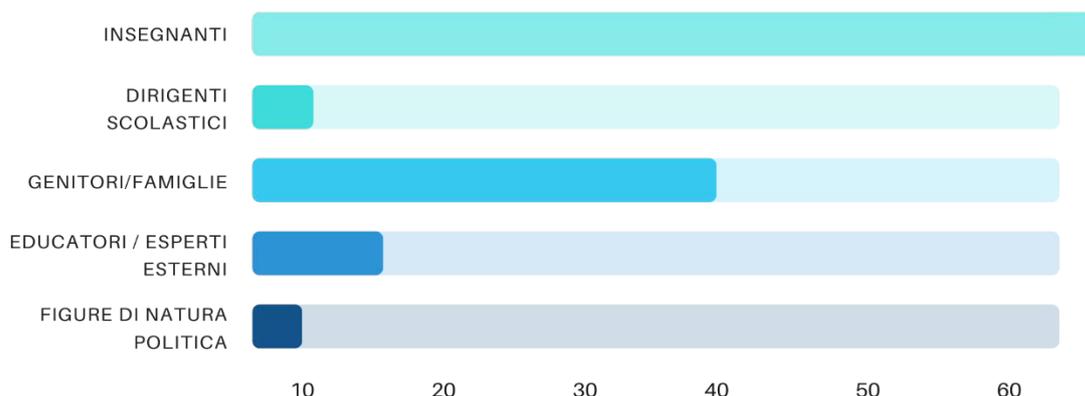


Fig. 4 – Ripartizione degli stakeholder formati dal progetto ECO-IN (valori assoluti rispetto al campione totale di partecipanti alla formazione locale in Umbria e Marche tra ottobre 2022 e marzo 2023)

Sebbene insegnanti e genitori siano le categorie di partecipanti più rappresentate, è possibile osservare una tendenza comunque positiva per quanto concerne la presenza delle altre figure. Moltissima letteratura, infatti, sottolinea come dirigenti scolastici e policy-maker partecipino raramente a questo tipo di progetti con queste finalità (Marsili & Sisti, 2021; Morganti, Marsili & Signorelli, 2022); per quanto i numeri possano dirsi ancora esigui, rappresentano però un cambiamento, seppur in divenire, rispetto al passato.

L'approccio ecologico proposto dal progetto ECO-IN si è quindi concretizzato nelle azioni di coinvolgimento e formazione degli attori chiave, tirandone molti fuori da un "cono d'ombra" che continua a ostacolare l'avanzamento della qualità della proposta inclusiva, in modo particolare dal punto di vista delle politiche, che spesso risentono di un approccio top – down che non prende in debita considerazione le tante realtà che necessitano di collaborare tra loro e non disperdersi in micro – satelliti territoriali.

Un aspetto sicuramente centrale della formazione è da rintracciare nel fatto che non sia stata strutturata in previsione di lavori in classe o con gli studenti – non si è trattato, in sintesi, di un training il cui obiettivo era fornire agli insegnanti delle modalità di intervento didattico – ma si rivolgesse direttamente al campione coinvolto in modo da equipaggiare le diverse figure partecipanti con gli strumenti procedurali, ma anche emotivi e sociali necessari per la fondazione dei network di lavoro. Per questo aspetto, quello dei network di lavoro, seguendo la spirale del Modello di Mitchell, si è lavorato in maniera accurata alla contaminazione, come si diceva più sopra, tra i diversi livelli stressando in modo particolare l'elemento di orizzontalità delle relazioni tale da far germogliare la fiducia necessaria al mantenimento del clima, dell'ambiente e della volontà di collaborazione.

L'intervento di training del progetto ECO-IN ha messo in luce una necessità che potremmo definire prioritaria: proprio perché "l'inclusione riguarda tutti", la formazione, altrettanto, deve riguardare tutti.



### 3. Come valutare i processi d'inclusione scolastica attraverso l'Ecological Assessment Scale for Inclusion (EASI)

Un altro prodotto chiave del progetto ECO-IN è l'Ecological Assessment Scale for Inclusion (EASI), scala di valutazione in grado di misurare la qualità dell'inclusione scolastica secondo l'approccio ecologico-sistemico. Essa si basa sui principi teorici del modello ecologico di Bronfenbrenner (1979), sul modello ecologico-sistemico di inclusione di Mitchell (2018) e sul modello proposto dall'Agenzia Europea per l'Inclusione (Kyriazopoulou & Weber, 2009) e da altri autori (Loreman, Forlin & Sharma, 2014; Kinsella, 2018)<sup>3</sup>. La letteratura attuale presenta modelli di analisi teorici ognuno dei quali considera diverse dimensioni e variabili dell'inclusione scolastica (Dimensione procedurale o orizzontale, dimensione contestuale o verticale, dimensione temporale). Tuttavia, sono molto pochi i tentativi di far convergere tali modelli verso lo sviluppo di strumenti in grado di supportare una valutazione ecologico-sistemica per un'interpretazione complessa delle dinamiche di un sistema scolastico inclusivo (Marsili, Sisti & Morganti, 2021). Un tentativo rintracciato in letteratura proviene dal contesto tedesco con la Quality Scale of Inclusive School Development-short form (QU! S-S) (Schurig et al., 2020), anch'essa da una prospettiva ecologica, permette di esaminare l'istruzione inclusiva su cinque distinti livelli: il livello delle esigenze individuali degli studenti, l'istruzione inclusiva, la cooperazione multiprofessionale, il concetto di scuola inclusiva e la vita scolastica, il supporto esterno e la rete comunale.

Il cuore del progetto ECO-IN e l'obiettivo principale dello strumento EASI è stato quello di indagare il sistema valoriale e il contributo pratico dei principali attori della comunità educativa a livello istituzionale, gestionale, educativo, familiare e professionale, ovvero insegnanti, genitori, educatori, dirigenti, *policy-maker*, psicologi e studenti. Per creare lo strumento di valutazione EASI sono state impiegate due tecniche di ricerca differenti: una survey online e sei focus group in Italia, Spagna, Romania, Lituania e Belgio. Tale scelta è dettata dalla necessità di far confluire dati quantitativi ricavati dalla somministrazione della «Scala di Valutazione dei Processi Inclusivi» (IPAS) impiegata in un lavoro precedente (Cottini et al., 2016), la quale misurava il medesimo costrutto (la qualità dell'inclusione scolastica), con dei dati qualitativi utili invece a ridefinire degli indicatori per uno strumento fruibile da una più ampia schiera di figure della comunità educante. L'analisi di tali dati ha fornito gli elementi essenziali per l'elaborazione delle domande che costituiscono il cuore centrale della scala EASI. I dati sono stati utilizzati attraverso un matching tra i risultati della survey e le risposte al focus group, individuando le aree che in questi emergevano con maggior forza rispetto agli indicatori invece descritti nella survey. La survey online in una precedente somministrazione aveva evidenziato una serie di debolezze riguardanti politiche inclusive inadeguate, scarsa accessibilità alle informazioni scolastiche, scarsa partecipazione delle famiglie alle iniziative scolastiche, scarsa interazione tra i diversi attori coinvolti nell'educazione inclusiva e scarsa collaborazione tra le scuole e diversi soggetti chiave, come esperti esterni e consulenti (Zorc-Maver, Morganti & Vogrinc, 2019). Da questi risultati si è partiti anche per delineare tre dimensioni di analisi più ampie, che sono state implementate successivamente e discusse nei focus group:

1. Relazioni tra scuola e area locale: questa dimensione si è concentrata in particolare su due aspetti: le collaborazioni già esistenti tra le scuole e le agenzie locali e come crearne di nuove;
2. Organizzazione scolastica e la loro area locale: questa dimensione ha esplorato sia i punti di forza che le debolezze riguardanti gli aspetti legati alla condivisione di documentazione e conoscenza sulle pratiche inclusive tra le scuole e le comunità locali e su come stabilire e sviluppare una visione comune per migliorare l'inclusione;
3. Formazione, aggiornamenti e culture inclusive: quest'ultima dimensione ha affrontato diversi aspetti cruciali come la promozione e l'implementazione di formazione estesa sui temi dell'educazione inclusiva, rivolta non solo a insegnanti e dirigenti scolastici, ma anche a famiglie, caregivers,

3 Per una rassegna dei modelli di valutazione dell'inclusione scolastica si veda Dell'Anna (2021).



genitori e altre figure chiave come educatori, responsabili delle politiche e altri esperti dell'educazione.

Dall'IPAS sono stati inoltre selezionati otto elementi tematici per ciascuna delle tre dimensioni. Ai partecipanti è stato chiesto di classificare tali elementi da 1 (la/le dichiarazione/i che ritenevano meno rilevante/i) a 8 (la/le dichiarazione/i che ritenevano la/le più rilevante/i di tutte). Ai partecipanti è stato quindi chiesto di identificare gli elementi che, tra tutti, possono contribuire all'educazione inclusiva, ovvero alla creazione di contesti educativi (classi e scuole) capaci di considerare le differenze individuali come un arricchimento e privi di qualsiasi barriera all'apprendimento, alla partecipazione.

Per quanto riguarda il processo di ricerca svolto in Italia il sondaggio è stato distribuito nei mesi di febbraio e marzo 2021, a tutte le scuole primarie e secondarie dell'Umbria e delle Marche. Le scuole sono state guidate a inviare il link del sondaggio online al maggior numero possibile di destinatari appartenenti alle categorie di attori di cui si è fatta menzione sopra. Per la maggior parte hanno risposto gli insegnanti, ovviamente molto più numerosi degli altri attori coinvolti. Nello specifico alla survey online italiana hanno risposto 321 insegnanti, 21 dirigenti scolastici, 16 educatori, 14 psicologi, 5 studenti, 3 *policy-maker* e 3 genitori.

In parallelo alla diffusione del sondaggio online nei mesi di gennaio 2021, sono stati istituiti, per la parte gestita dai partner italiani, ovvero l'Università di Perugia, l'Università di Urbino e l'ente FORMA.Azione s.r.l., due focus group: uno in Umbria e l'altro nelle Marche. Al focus group condotto dall'Università di Perugia hanno partecipato nello specifico una psicopedagogista, un'esperta in tiflopedagogia, due dirigenti scolastici, tre insegnanti, due genitori, di cui uno di un bambino con disabilità, un Dirigente regionale del Servizio Istruzione, un Dirigente Servizi Educativi e Scolastici di un Comune umbro e due studenti con disabilità maggiorenni. L'approccio qualitativo del focus group è ampiamente utilizzato nella ricerca sociale. I focus group sono considerati molto utili quando è necessario identificare o comprendere questioni sottostanti più profonde e complesse (Cottini & Morganti, 2015) che non possono essere indagate attraverso metodi quantitativi. Tuttavia, il campionamento nei focus group non è mirato a essere completamente rappresentativo di una popolazione, ma mira a reclutare un gruppo di persone in grado di rapportarsi al quadro concettuale dello studio e di generare una discussione che estenderà la visione di una questione (Macnaghten & Myers, 2004). Nei focus group condotti all'interno del progetto ECO-IN i partecipanti ai focus group sono stati selezionati su invito e rappresentavano scuole con un alto tasso di studenti migranti, rifugiati, con bisogni speciali (inclusi disabilità) e status socioeconomico più basso. Le interviste realizzate durante i focus group sono state analizzate secondo i seguenti criteri:

1. Analisi delle interviste dei partecipanti in base a frequenza, estensione e specificità.
2. Analisi dei principali contenuti raccolti dalle diverse esperienze.
3. Analisi relazionale delle dinamiche comportamentali, delle relazioni interne tra i gruppi e degli stili di moderazione e leadership.

In seguito a questa prima parte, i concetti evidenziati nei focus group sono stati trasformati in indicatori. In primo luogo, l'analisi qualitativa ha permesso di identificare due caratteristiche chiave: il concetto astratto principale e la sua relativa dimensione(e). Successivamente, abbiamo proceduto all'operationalizzazione sia dei concetti astratti che delle loro dimensioni e, quindi, abbiamo creato indicatori, che sono le loro rappresentazioni «pratiche» in termini di azioni, pianificazione e intenzioni.

L'analisi dei dati del sondaggio e delle interviste dei focus group ha anche evidenziato due principali fattori attraverso i quali il discorso sull'educazione inclusiva veniva espresso, principalmente nelle dimensioni verticale e orizzontale, che sono stati interpretati nell'EASI come i fattori chiamati presenza e importanza. Questi due fattori forniscono una chiave cruciale per l'interpretazione di ciò su cui è necessario lavorare per migliorare i processi educativi inclusivi e, all'interno della scala EASI, rappresentano i «pesi» concettuali che dovrebbero idealmente guidare le decisioni future su come migliorare la qualità dell'inclusione scolastica.



I 20 elementi generali che rappresentano il nucleo della scala EASI sono stati quindi formulati in termini di importanza e presenza; in questo modo, l'analisi della scala mostrerà non solo quanto sia importante un elemento, su una scala Likert da 1 a 5 punti, raccogliendo informazioni sulle visioni dei vari rispondenti, ma eseguirà anche un monitoraggio importante per capire se il fattore di importanza corrisponde a quello di una reale presenza.

La scala EASI è stata validata scientificamente (Morganti et al., 2023) per il contesto inclusivo italiano, in quanto sono stati utilizzati solo i dati di questo Paese.

I risultati dell'analisi rivelano che la scala di valutazione considera due fattori chiave: «presenza» e «importanza». Questi due fattori sono fortemente correlati ( $r = .39$ ) e dovrebbero essere considerati insieme, poiché forniscono una visione completa dell'inclusione. La presenza si riferisce ai fattori tangibili e concreti legati all'inclusione, come risorse e opportunità disponibili, mentre l'importanza riflette la percezione soggettiva dell'importanza dell'inclusione.

La scala si è dimostrata altamente affidabile ( $\alpha = .91$ ) e può essere utilizzata sia dai membri della famiglia che dagli insegnanti. Nonostante il numero limitato di domande, la scala è in grado di fornire informazioni preziose sulla qualità dell'inclusione scolastica da due prospettive diverse: quella della presenza effettiva di elementi chiave nell'ambiente scolastico e quella dell'importanza attribuita a tali elementi dalla prospettiva individuale e basata sui valori del soggetto.

## Prospettive future

In conclusione, il Progetto ECO-IN ha affrontato in maniera innovativa e concreta la sfida dell'educazione inclusiva attraverso un approccio ecologico-sistemico. Ha evidenziato l'importanza di coinvolgere una vasta gamma di attori nella definizione delle politiche inclusive, superando le tradizionali barriere burocratiche e favorendo una rete di collaborazione orizzontale. Tuttavia, il coinvolgimento di stakeholder non convenzionali richiede un costante lavoro sulle relazioni, sulla fiducia e sull'eliminazione di pregiudizi. È proprio su questo punto che il progetto ECO-IN, alle sue battute finali, cercherà anche in futuro di concentrarsi: da un lato proseguire il lavoro scientifico sulla scala EASI, con nuove somministrazioni per validarne la struttura a livello internazionale, per tutti i Paesi dell'Unione Europea a partire da quelli coinvolti nel progetto; dall'altra parte sostenere le comunità educative coinvolte nel progetto proponendo iniziative di formazione e alimentando l'espansione della rete degli stakeholder e delle figure coinvolte, in particolare attraverso il potenziamento dei Centri Europei di Fiducia Prosociale già aperti e progettando l'apertura di nuovi centri in altre località e Paesi.

## Riferimenti bibliografici

- Adam, S., & Kriesi, H. (2007). The Network Approach. In P. A. Sabatier (Ed.), *Theories of the Policy Process*, (2nd ed., pp. 189-220). Boulder, CO: Westview Press.
- Ansel, C., Doberstein, C., Henderson, H., Siddiki, S., & Hart, P. (2020). Understanding inclusion in collaborative governance: a mixed method approach. *Policy and Society*, 3(4), 570-591.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *Ecologia dello sviluppo umano*, tr. it. Bologna: Il Mulino, 1986.
- Cottini, L. & Morganti, A. (2015). *Evidence-Based Education e pedagogia speciale. Principi e modelli per l'inclusione*. Roma: Carocci.
- Cottini, L., Fedeli, D., Morganti, A., Pascoletti, S., Signorelli, A., Zanon, F., & Zoletto, D. (2016). Una scala per valutare l'inclusività delle scuole e delle classi italiane. *FORM@RE*, 16,65-87.
- Cottini, L. (2017). *Didattica Speciale e inclusione scolastica*. Roma: Carocci.
- Crosby, B. C., 't Hart, P., & Torfing, J. (2017). Public value creation through collaborative innovation. *Public Management Review*, 19(5), 655-669.
- Dell'Anna, S. (2021). *Modelli di valutazione di un sistema scolastico inclusivo*. Milano: FrancoAngeli.



- Downes, P. & Cefai, C. (2016). *How to Prevent and Tackle Bullying and School Violence: Evidence and Practices for Strategies for Inclusive and Safe Schools, NESET II report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Edelenbos, J., & Klijn, E.-H. (2007). Trust in complex decisionmaking networks: A theoretical and empirical exploration. *Administration & Society*, 39(1), 25-50.
- Feldman, M. S., & Khademian, A. M. (2007). The role of the public manager in inclusion: Creating communities of participation. *Governance*, 20(2), 305-324.
- Innes, J. E., & Booher, D. E. (2018). *Planning with complexity: An introduction to collaborative rationality for public policy*. London, UK. Routledge
- Junemann, C., Ball, S.J., Santori, D. (2016). Joined-up Policy: Network Connectivity and Global Education Governance. In Mundy, Green, Lingard, & Verger (Eds.), *The Handbook of Global Education Policy* (pp. 535-53). Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Macnaghten, P., & Myers, G. (2004). Focus groups. *Qualitative research practice*, 65-79.
- Marsili, F., Morganti, A., & Sisti, F. (2021). L'approccio schoolwide alla valutazione dell'inclusione scolastica in Europa: una revisione della letteratura. *Giornali Italiano dei disturbi del neurosviluppo*, 6(2), 121-135.
- Menashy, F., & Verger, A. (2019). Network Analysis, Education Policy, and International Development: An Introduction. *International Journal of Educational Development* 64, 58-61. doi: 10.1016/j.ijedudev.2018.07.001.
- Mitchell, D. (2016). *Diversities in education: Effective ways to reach all learners*. Routledge: London. NY.
- Morganti, A., Marsili, F., & Signorelli, A. (2023). Un approccio ecologico alla valutazione dell'inclusione a scuola: il progetto "ECO-IN". In L. d'Alonzo, C. Giaconi, & A. L. Zurru (Eds.), *Didattica Speciale per l'inclusione: prospettive innovative* (pp. 88-99). Milano: FrancoAngeli.
- Morganti, A., Delvecchio, E., Marsili, F., Mirandi, M., & Signorelli, A. (2023). Valutare la qualità dell'inclusione scolastica: sviluppo e validazione dell'Ecological Assessment Scale for Inclusion (EASI). *L'Integrazione scolastica e Sociale*, 22(3), 58-80. doi: 10.14605/ISS2232303
- Nissen, S. (2014). Who is in and who is out? Inclusion and exclusion in Canterbury's freshwater governance. *New Zealand Geographer*, 70(1), 33-46.
- Provan, K. G., & Milward, H. B. (2001). Do networks really work? A framework for evaluating public sector organizational networks. *Public Administration Review*, 61(4), 414-423.
- Quick, K. S., & Feldman, M. (2011). Distinguishing participation and inclusion. *Journal of Planning Education and Research*, 31(3), 272-290.
- Sharmahd, N., Peeters, J., Van Laere, K., Vonta, T., & De Kimpe, C., (2017). Brajković S., Contini L., Giovannini D. Transforming European ECEC Services and Primary Schools into Professional Learning Communities: Drivers, Barriers and Ways Forward: EENEE and NESET II Conference. Brussels 23 november 2017.
- Schuster, J., Jörgens, H. & Kolleck, N. (2020). The rise of global policy networks in education: analyzing Twitter debates on inclusive education using social network analysis. *Journal of Education Policy*, N/A, 1-21.
- Shields, R. (2016). Following the leader? Network models of "world-class" universities on Twitter. *Higher Education* 71(2), 253-268. doi:10.1007/s10734-015-9900-z.
- Viennet, R., & Pont, B. (2017). *Education policy implementation: a literature review and proposed framework*. 10.1787/fc467a64-en.
- Zorc-Maver, D., Morganti, A., & Vogrinc, J. (2019). A Comparative Analysis of Inclusion in Slovenia and Italy. In P. Zgaga (Ed.), *Inclusion in education: Reconsidering limits, identifying possibilities* (pp. 97-111). Peter Lang GmbH, Berlin.



Patrizia Gaspari

**Pedagogia speciale, oggi.**

**Le conquiste, i dilemmi e le possibili evoluzioni**

FrancoAngeli, Milano, 2023

Le categorie pluralistiche della *diversità* e della *differenza* contraddistinguono i principali nuclei concettuali di analisi, di riflessione e di azione della Pedagogia Speciale. Per far sì che tali dimensioni vengano abitate coerentemente, occorre interpretarle attraverso il paradigma della *complessità*, oltrepassando la limitante settorialità, che rischierebbe altrimenti di inibire la specificità della disciplina stessa. Si tratta, dunque, di rintracciare i confini e di scoprire gli orizzonti di una scienza costantemente chiamata a ripensare i costrutti e le strutture che la innervano, confrontandosi con le nuove emergenze educative laddove sfuggono all'attenzione comune.

È tale comprensione della disciplina a costituire il fulcro della riflessione critico-epistemologica che Patrizia Gaspari compie nel volume *Pedagogia speciale, oggi. Le conquiste, i dilemmi e le possibili evoluzioni*. Attraverso un'analisi diacronica e sincronica, l'autrice indaga l'orizzonte verso cui la Pedagogia Speciale si volge. Ne emerge un impegno persistente a risignificare il presente in forma interrogativa e dilemmatica, caratterizzato da una costante volontà tesa ad offrire a tutto l'universo dei bisogni educativi speciali delle risposte di qualità.

Tante sono le questioni ancora aperte che, necessariamente, riguardano la natura interdisciplinare con cui tale «scienza dell'ulteriore e del possibile» (p. 195) rafforza e consolida la sua identità e la sua capacità di affrontare e di rispondere a problemi non comuni, grazie ad una costitutiva tensione in divenire, incarnata dal paradigma fondante dell'inclusione. Attraverso la pratica educativa e didattica diventa possibile identificare e superare i limiti che provengono dall'attuale cultura dell'efficientismo e del determinismo, privilegiando una linea di pensiero e di azione trasformativa e trasgressiva, votata alla «promozione dell'altro in tutte le sue differenti modalità di esistere» (p. 203).

Alla luce di tali considerazioni, all'interno del volume si esaminano gli itinerari che la disciplina percorre per poter rispondere alle sfide e alle nuove emergenze educative, che contraddistinguono l'attuale scenario scolastico, extra-scolastico e socioculturale. In tal senso, le plurali tematiche sono reinserite all'interno di una più estesa prospettiva di progettazione universale. Si approfondiscono, così, le complesse questioni legate al Nuovo PEI-Progetto di vita, quale «dispositivo e laboratorio» di «rivisitazione narrativa» dell'individuo (pp. 173-174) e l'apporto fornito dalle Tecnologie, riflettendo criticamente sulla loro valenza nell'innovazione e nell'accessibilità didattica. Al contempo, è esplorato il ruolo svolto dalle discipline curriculari, ponendo in risalto la loro funzione mediatrice nei processi di crescita e di sviluppo, spesso inibita da un'impostazione didattica di tipo nozionistico, estremamente lontana dal valorizzare i differenti stili di apprendimento degli studenti.

Attraverso una minuziosa indagine critica, l'autrice rintraccia le principali fragilità che ancora ostacolano lo strutturarsi dell'identità professionale del docente specializzato chiamato a modellare e ad adattare la complessità dei linguaggi per poterli accostare alla pluralità dei modi di essere, di fare e di sentire dagli alunni. Emerge, in tale contesto, l'importanza della narrazione quale dispositivo di ascolto e di interazione tra individui e contesti, capace di contribuire alla ridefinizione e ricostruzione identitaria della persona.

La Pedagogia speciale, dunque, offre la possibilità di far dialogare memoria, presente e futuro della persona attraverso una progettualità orientante, che prospetta «condizioni di fattibilità» (p. 195) reali, attraverso l'intersecarsi di obiettivi individualizzati, personalizzati, differenziati e comuni, che possono trovare spazio nell'esperienza educativa quotidiana di ciascun bambino.



Le considerazioni offerte nel volume di Patrizia Gaspari consentono a tutti i professionisti dell'aiuto e della cura di adottare una postura riflessiva, orientata ad analizzare e a comprendere l'evoluzione di una scienza abitata dall'inclusione e votata a riconoscere la persona con bisogni educativi speciali come protagonista autentica del proprio percorso di autorealizzazione e di emancipazione antropologica, culturale e sociale.

**Martina Monteverde**  
Università degli Studi di Macerata