SINESTESIA

Un nuovo paradigma educativo del XXI secolo tra processi, ricerche, pratiche e policy-making in campo educativo e formativo

Atti del Convegno Internazionale SIRD

Università del Salento

25-26-27 settembre 2025

a cura di
Alessia Scarinci, Maria Ermelinda De Carlo

Pensa MULTIMEDIA



Collana SIRD
Studi e ricerche sui processi di apprendimento-insegnamento e valutazione

diretta da
RENATA VIGANÒ

Direttore
Renata Viganò
(Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano)

Vice-Direttore
Pierpaolo Limone
(Università Telematica Pegaso)

Comitato scientifico
Federico Batini (Università degli Studi di Perugia)
Guido Benvenuto (Sapienza Università di Roma)
Giovanni Bonaiuti (Università degli Studi di Cagliari)
Loretta Fabbri (Università degli Studi di Siena)
Ettore Felisatti (Università degli Studi di Padova)
Luciano Galliani (Università degli Studi di Padova)
Maria Lucia Giovannini (Università degli Studi di Bologna)
Valentina Grion (Università degli Studi di Padova)
Maria Luisa Iavarone (Università degli Studi di Napoli "Parthenope")
Jean-Marie De Ketele (Université Catholique de Lovanio)
Alessandra La Marca (Università degli Studi di Palermo)
Marco Lazzari (Università degli Studi di Bergamo)
Pietro Lucisano (Sapienza Università di Roma)
Patrizia Magnoler (Università degli Studi di Macerata)
Massimo Margottini (Università degli Studi di Roma Tre)
Antonio Marzano (Università degli Studi di Salerno)
Giovanni Moretti (Università degli Studi di Roma Tre)
Elisabetta Nigris (Università degli Studi di Milano-Bicocca)
Achille M. Notti (Università degli Studi di Salerno)
Antonella Nuzzaci (Università degli Studi di Messina)
Filippo Gomez Paloma (Università degli Studi di Macerata)
Loredana Perla (Università degli Studi di Bari "Aldo Moro")
Vitaly Valdimirovic Rubtzov (City University of Moscow)
Maria Jose Martinez Segura (University of Murcia)
Paolo Sorzio (Università degli Studi di Trieste)
Roberto Trinchero (Università degli Studi di Torino)
Ira Vannini (Università degli Studi di Bologna)
Luisa Zecca (Università degli Studi di Milano Bicocca)

Coordinatori del Comitato di Redazione
Cristina Lisimberti (Università Cattolica del Sacro Cuore)
Andrea Tinterri (Università Telematica IUL)

Comitato di Redazione
Concetta Ferrantino (Università degli Studi di Salerno)
Iolanda Sara Iannotta (Università degli Studi di Salerno)
Maria Tiso (Università degli Studi di Salerno)

Collana soggetta a peer review

SINESTESIA

Un nuovo paradigma educativo del XXI secolo tra processi, ricerche, pratiche e policy-making in campo educativo e formativo

a cura di

Alessia Scarinci, Maria Ermelinda De Carlo

Atti del Convegno Internazionale SIRD

Università del Salento

25-26-27 settembre 2025

Pensa MULTIMEDIA



Quest'opera è assoggettata alla disciplina *Creative Commons attribution 4.0 International Licence* (CC BY-NC-ND 4.0) che impone l'attribuzione della paternità dell'opera, proibisce di alterarla, trasformarla o usarla per produrre un'altra opera, e ne esclude l'uso per ricavarne un profitto commerciale.

ISBN volume 979-12-5568-531-9
ISSN collana 2612-4971
PUBBLICATO NEL MESE DI GIUGNO 2026

2026 © by Pensa Evolution srl
73100 Lecce • Via Arturo Maria Caprioli, 8 • Tel. 0832.230435
www.pensamultimedia.it

INDICE

Introduzione
La sinestesia come paradigma educativo 19
di *Alessia Scarinci*

Saggio
Sinestesia in educazione: cosa sappiamo, cosa possiamo fare, cosa serve decidere | *Synaesthesia in education: what we know, what we can do, what we need to decide* 25
di *Renata Maria Viganò*

Sinestesia 1 – VISIONI
Fondamenti teorici e ricerca empirica sulla sinestesia educativa

Ricerche

1. La sinestesia come chiave epistemologica per una pedagogia del XXI secolo. Riflessione teorica, indagine bibliometrica ed esplorativa sulle traiettorie emergenti tra sensorialità, apprendimento e complessità | *Synesthesia as an Epistemological Key for Twenty-First-Century Pedagogy. Theoretical Reflection and Bibliometric and Exploratory Investigation of Emerging Trajectories between Sensoriality, Learning, and Complexity* 38
Antonella Coppi, Sabrina Lucilla Barone

2. Sinestesia come dispositivo epistemologico nel Teatro dell'Oppresso *Estetica, pensiero sensibile e formazione critica a partire da Estetica dell'Oppresso e Metaxis* | *Synesthesia as an Epistemological Device in the Theatre of the Oppressed* Aesthetic Practice, Sensitive Thought and Critical Education from Aesthetics of the Oppressed and Metaxis 53
Massimiliano Bozza

3. Immagini di valutazione: la sinestesia emotiva nei disegni degli alunni | *Evaluative images: emotional synesthesia in pupils' drawings* 62
Rosanna Di Vagno, Valeria Tamborra

4. Sinestesia e mente creativa: una prospettiva multidimensionale per l'educazione | *Synaesthesia and the creative mind: a multidimensional perspective for education* 78
Eugenia Treglia, Anna Maria Mariani, Francesco Peluso Cassese

5. Educare all'Intelligenza Artificiale nei contesti 0-6: esperienze immersive e riflessività sinestetica nella formazione dei docenti di sostegno | *Educating to Artificial Intelligence in Early Childhood (0-6) Contexts: Immersive Experiences and Synesthetic Reflexivity in the Training of Special Education Teachers* 88
Dario Lombardi, Luigi Traetta

6. Dalla coscienza sinestetica alle evidenze empiriche: percezione e valorizzazione multisensoriale nell'Embodied | *Education From Synaesthetic Sensibility to Empirical Evidence: Perception and Multisensory Enrichment in Embodied Education* 97
Daniela Maggi, Maria Grazia Simone, Antonio Balestra

7. Scrivere con il corpo, pensare con il linguaggio: sinestesia pedagogica e consapevolezza linguistica nella scrittura accademica per un approccio multisensory academic writing | *Writing with the Body, Thinking with Language: Pedagogical Synesthesia and Language Awareness for a Multisensory Approach to Academic Writing* 110
Teresa Savoia, Oleksandra Zagorulko

8. Sviluppare in modo sinestesico le posture progettuali degli insegnanti in formazione | *Supporting the Synesthetic Construction of Design Postures in Initial Teacher Education* 118
Maila Pentucci

Esperienze o Studi

9. Supporti tecnologici sinestetici per l'apprendimento scolastico. Prima *scoping review* | *Synesthetic Technological Supports for School Learning. An Early* Scoping Review 128
Arianna Beri, Laura Sara Agrati

10. Pedagogia Sinestetica e Teoria Olonica di Koestler | *Synesthetic Pedagogy and Koestler's Holonic Theory* 137
Pompilio Cusano

11. Valorizzare le *formae mentis*: il Project-Based Learning come risposta alle sfide della scuola contemporanea | *Valorising* formae mentis*: Project-Based Learning as a response to the challenges of contemporary education* 141
Ludovico Vespasiani, Sergio Miranda, Margherita Coppola

12. Oltre i sensi: come sinestesia e intelligenza artificiale ridefiniscono l'apprendimento neuro-informato | *Beyond the senses: how synesthesia and artificial intelligence are redefining neuro-informed learning* 148
Demetrio Ria

Sinestesia 2 – AZIONI
Metodologie e pratiche didattiche sinestetiche

Ricerche

13. Imparare con i sensi: un esperimento multisensoriale sulla comprensione testuale in età evolutiva | *Learning Through the Senses: A Multisensory Experiment on Text Comprehension in Developmental Age* 160
Anna Maria Mariani, Eugenia Treglia

14. La sinestesia linguistica tra visione teorica e prassi educativa: un approccio intersensoriale che dà vita alla parola | *Linguistic synesthesia between theoretical vision and educational practice: an intersensory approach that gives life to the word* 168
Barca Alessandro, Romeo Francesco Paolo

15. Dal dialogo tra pari al pensiero riflessivo "sinestetico": evidenze sperimentali sull'efficacia del Team-Based Learning nei processi di interiorizzazione cognitiva | *From peer dialogue to "synesthetic" reflective thinking: experimental evidence on the effectiveness of Team-Based Learning in cognitive internalization processes* 180
Angelo Basta, Delio De Martino

16. L'efficacia dei PCTO nello sviluppo delle competenze trasversali: il punto di vista degli studenti | *The Effectiveness of PCTO in Developing Soft Skills: Students' Perspectives* 190
Guido Benvenuto, Alice Femminini, Sara Germani

17. Osservare per insegnare: Analisi dei modelli didattici e competenze progettuali delle future insegnanti | *Observing to teach: Analysis of teaching models and planning skills of future teachers* 199
Barbara Bocchi

18. Le prove adattative per la valutazione della matematica nel primo ciclo – Primi risultati dal progetto europeo AMAT | *Adaptive tests for assessing mathematics in the first cycle – Initial findings from the European AMAT project* 208
Emanuela Botta

19. Immagini di sé attraverso le metafore montessoriane. Una ricerca sinestetica sulla formazione docente 0–6 con l'intelligenza artificiale | *Images of Professional Self through Montessori-Inspired Metaphors. A Synesthetic Approach to Early Childhood Teacher Education (0–6) Using Artificial Intelligence* 217
Maria Ermelinda De Carlo, Maria Donata Bruno, Lia Daniela Sasanelli, Raffaele Di Fuccio

20. Tecnologie digitali e pluriclassi: pratiche in atto e immaginari professionali | *Digital Technologies and Multigrade Classes: Current Practices and Professional Imaginaries* 230
Francesca De Santis, Giuseppina Rita Jose Mangione

21. Dispersione scolastica e formazione dei docenti: prospettive dai focus group del progetto PRIN 2022 E4PED | *School dropout and teacher training: insights from the focus groups of the PRIN 2022 E4PED PROJECT* 242
Valeria Di Martino, Lucia Maniscalco, Marta Pellegrini, Rosa Vegliante

22. Osservare, ascoltare, toccare. Le visite sul campo come risorsa per cogliere gli impatti ampi e trasformativi nei progetti di contrasto alla povertà educativa | *Observing, listening, touching. Field visits as a resource for capturing the broad and transformative impacts of projects addressing educational poverty* 251
Enrico Orizio, Katia Montalbetti, Cristina Lisimberti

23. Embodied cognition e sinestesia nell'apprendimento della seconda lingua: uno studio pilota tra danza classica e innovazione pedagogica | *Embodied cognition and synesthesia in second language acquisition: a pilot inquiry at the intersection of classical ballet and pedagogical innovation* 262
Gabriella Ferrara, Claudia Capaci

24. Dal suono al segno: il Circle Singing come laboratorio sinestetico per l'apprendimento inclusivo della musica e dell'inglese | *From Sound to Sign: Circle Singing as a Synesthetic laboratory for Inclusive Music and English Education* 271
Giuseppe Pantano, Amalia Lavinia Rizzo

25. Profilo, competenze e ben-essere del docente inclusivo. Un'indagine esplorativa nazionale sulle pratiche didattiche e i linguaggi ibridi | *Profile, skills, and well-being of the inclusive teacher. A National Exploratory Survey on teaching practices and hybrid languages* 278
Daniela Gulisano

26. Quando le parole non bastano. Le storie di cambiamento significativo per valutare l'impatto di progetti educativi | *When words are not enough. Impact evaluation and most significant change stories in educational projects* 287
Cristina Lisimberti, Enrico Orizio, Katia Montalbetti

27. Le abilità di lettura tra decodifica e comprensione. La Teoria del riciclaggio neurale | *Reading Skills Between Decoding and Comprehension: Neural Recycling Theory* 296
Carlotta Melchiorre

28. Educational Escape Room e Sinestesia Educativa: una mappatura bibliometrica comparata con modellazione dei topic | *Educational Escape Rooms and Educational Synesthesia: a comparative bibliometric analysis using topic modelling* 309
Francesco Milito, Orlando De Pietro

29. Il docente come agente di cambiamento. Ripensare la formazione nell'ottica del benessere scolastico. Sviluppi di una sperimentazione in corso | *The Teacher as an Agent of Change. Rethinking Teacher Education through the Lens of School Well-Being. Developments from an Ongoing Experimental Study* 321
Gaetano Monaco, Alberto Fornasari, Rosa Minerva

30. Verso un paradigma valutativo per i docenti di secondaria superiore: il progetto "Valutazione descrittiva" | *Towards an assessment paradigm for secondary school teachers: the "Descriptive Assessment" project* 329
Alessandra Natalini, Guido Benvenuto

31. Sinestesia del patrimonio: uno strumento riflessivo per progettare una educazione alla fruizione culturale multisensoriale e situata (*SensiCult*) | *Synesthesia of cultural heritage: a tool for reflection in the design of educational programmes centred on a multisensory and contextualised cultural approach* (SensiCult) 338
Antonella Nuzzaci, Anna Maria Murdaca

32. "I colori" della didattica. Un'indagine esplorativa sulle pratiche didattiche e valutative degli insegnanti nei percorsi abilitanti per la scuola secondaria | *"The Colors" of Teaching. An exploratory investigation of teachers' teaching and assessment practices in secondary school qualification programs* 350
Susanna Piacenza, Maria Luisa Boninelli, Maria Teresa Mignone

33. Alleanze educative e coprogettazione territoriale: un'indagine sul modello Scuole Aperte della città di Bergamo | *Educational alliances and territorial co-design: a survey on the Open School model in Bergamo's city* 360
Ilaria Ravasi, Renata Viganò

34. Ansia scolastica e disgrafia: il corpo come risorsa educativa attraverso un programma di pause attive | *School anxiety and dysgraphia: the body as an educational resource through an active breaks program* 370
Clarissa Sorrentino, Rosa Bellacicco, Maria Moscato, Valeria Di Martino

35. I PCTO come esperienze integrate di orientamento: la voce degli studenti per leggere la pluralità dell'apprendimento | *PCTOs as integrated career guidance experiences: students' perspectives on the diversity of learning* 380
Irene Stanzione, Valentina Pagani, Elisa Truffeli

Esperienze o Studi

36. Riconciliazione delle dimensioni educativo-pedagogica e gestionale-organizzativa alla luce del nuovo Sistema Nazionale di Valutazione dei Dirigenti Scolastici. Questo studio qualitativo ha esaminato dodici dirigenti scolastici in Campania | *Reconciliation of the educational-pedagogical and managerial-organisational dimensions in light of the new National System for the Evaluation of School Leaders. This qualitative study examined twelve school leaders in Campania* 388
Antinea Ambretti, Gianluca Gravino

37. Scardinare la formazione umanista di educatori/educatrici e insegnanti: figurazioni postumane e decoloniali della pratica didattica | *Questioning Humanist Teacher Education: Posthuman and Decolonial Figurations of Practice* 396
Francesca Bracci, Loretta Fabbri, Mario Giampaolo

38. Il diorama come strumento formativo per costruire competenze | *The diorama as a formative tool for competence development* 410
Francesca Buccini

39. Sinestesia e narrazione multiculturale: quali opportunità per l'alfabetizzazione in età prescolare | *Synesthesia and multicultural storytelling: opportunities for literacy in early childhood* 419
Marika Calenda

40. Il corpo come spazio sensoriale nella didattica performativa: un'esperienza di sinestesia tra emozioni e musica attraversando le pratiche teatrali | *The Body as a Sensory Space in Performative Pedagogy: An Experience of Synesthesia Between Emotions and Music Through Theatrical Practices* 427
Nadia Carlomagno, Valeria Vadalá, Arianna Ricciardi

41. Embodied cognition e didattica onlife: un'esperienza formative per il corpo docente tra territorio e tecnologia | *Embodied cognition and onlife teaching: a training experience for teachers between territory and technology* 441
Antonio Cuccaro, Chiara Gentilozzi, Claudia Maulini, Filippo Gomez Paloma

42. Sinestesie poetiche: un laboratorio per lo sviluppo degli alfabeti sensoriali | *Poetic Synesthesias: A Workshop for Developing Sensory Alphabets* 451
Mina De Santis, Lorella Lorenza Bianchi

43. Emotional Coding e ambienti di apprendimento innovativi: coding e robotica per connettere emozioni, pensiero e progettualità | *Emotional Coding and Innovative Learning Environments: Coding and Robotics to Connect Emotions, Thinking, and Design Thinking* 460
Ilaria Fiore, Maria Clara Dicataldo

44. Pantagruel, tra saperi e sapori: un laboratorio di educazione sensoriale e partecipata al cibo e al territorio | *Pantagruel, between knowledge and tastes: a laboratory of sensory and participatory education on food and local context* 474
Eleonora Greco

45. Meme e neuroeducazione: pratiche simboliche per un apprendimento situato e partecipativo nella formazione universitaria | *Memes and neuroeducation: symbolic practices for situated and participatory learning in higher education* 482
Marianna Liparoti, Giuseppe Liverano

46. Pensare, percepire e creare con l'arte: territori invisibili delle neurodiversità | *Thinking, perceiving, and creating with art: invisible territories of neurodiversity* 497
Fabio Orecchio, Carmelo Miceli, Laura Ieni

47. Vie di accesso alla conoscenza: sensorialità, vicarianza e concettualizzazione nei processi di apprendimento | *Pathways to Knowledge: Sensoriality, Vicarious Processes, and Conceptualization in Learning* 506
Marco Piccinno

48. Vedere, raccontare, condividere: la valutazione educativa come esperienza dialogica | *Seeing, Narrating, Sharing: Educational Assessment as a Dialogical Experience* 517
Roberta Scarano, Iolanda Sara Iannotta

49. Oltre l'ibridazione: la sinestesia cognitiva come elemento di valorizzazione della formazione universitaria in ambienti di apprendimento ibridi | *Beyond Hybridization: Cognitive Synesthesia to Enhance Higher Education in Hybrid Learning Environments* 525
Valeria Tamborra

50. La conoscenza della storia attraverso trasposizioni corporee: l'esperienza degli studenti al Sacrario di Bari | *Understanding History Through Physical Transpositions: The Student Experience at the Sanctuary of Bari* 533
Nicola Tenerelli, Antonio Ascione

51. La sinestesia come risorsa educativa: prospettive pedagogiche dell'apprendimento all'aperto | *Synesthesia as an Educational Resource: Pedagogical Perspectives on Outdoor Learning* 541
Maria Tiso, Rosanna Tammaro

52. Pratiche didattiche multisensoriali nella scuola dell'infanzia per superare le disuguaglianze: un approccio sinestetico e interculturale | *Multisensory Teaching Practices in Early Childhood Education to Overcome Inequalities: A Synesthetic and Intercultural Approach* 550
Debora Tringali

53. Formare i docenti alla didattica ludica attraverso il gioco: un'esperienza di formazione in servizio | *Training Teachers for Play-Based Pedagogy: An In-Service Learning Experience* 557
Andrea Tinterri, Maria Clara Dicataldo, Anna Dipace

Sinestesia 3 – INTERAZIONI
Tecnologie e ambienti immersivi per l'apprendimento sensoriale

Ricerche

54. TEACH-AI *(Transformative Educational Approaches for Civic and Human-centered AI)*: una prospettiva di ricerca nei servizi socio-educativi | *TEACH-AI (Transformative Educational Approaches for Civic and Human-centred AI): a research perspective in social and educational services* 567
Matteo Adamoli, Michele Marangi, Paolo Raviolo

55. Sguardi che narrano, esperienze che educano: la Visual Education per un apprendimento significativo e la riscoperta del territorio | *Looks that tell stories, experiences that educate: Visual Education for meaningful learning and rediscovery of the local area* 576
Valentina Berardinetti

56. Apprendere tra reale e virtuale: il museo scolastico come spazio didattico ibrido | *Learning Between the Real and the Virtual: The School Museum as a Hybrid Educational Space* 585
Viviana Carnazzo, Marinella Muscarà

57. La "Pedagogia Sinestetica" di Zerocalcare: analisi delle serie animate come sistemi adattivi per l'apprendimento emancipatorio, tra narrazione visiva, testuale e il valore emotivo del soundtrack di Giancane | *Zerocalcare's "Synesthetic Pedagogy": An analysis of animated series as adaptive systems for emancipatory learning, between visual and textual narration and the emotional value of Giancane's soundtrack* 591
Cristiana D'Aprile, Gabriele Batia, Maria Carolina Zarrilli Affaitati

58. Barriere architettoniche e partecipazione nei contesti montuosi: un'indagine qualitativa a Monte Sant'Angelo | *Architectural barriers and participation in mountainous contexts: a qualitative survey in Monte Sant'Angelo* 600
Francesco Pio Savino, Francesca Finestrone, Andreana Lavanga, Cangelli Francesca

59. Promuovere ambienti accessibili e inclusivi, in grado di valorizzare diverse modalità di percezione, comunicazione e partecipazione, garantendo equità di trattamento e opportunità | *Promote accessible and inclusive environments that foster diverse modes of perception, communication, and participation, ensuring equal treatment and opportunities* 611
Marika Lamacchia, Francesco Facciorusso, Maria Concetta Carruba

60. Realtà Aumentata e Coinvolgimento degli Studenti nell'Apprendimento Digitale: Uno Studio Quantitativo | *Augmented Reality and Student Engagement in Digital Learning: A Quantitative Study* 621
Luna Lembo, Elisabetta Tombolini, Stefania Morsanuto, Francesco Peluso Cassese

61. Sinestesie digitali: la Realtà Virtuale come ponte per l'educazione inclusiva | *Digital synesthesia: Virtual Reality as a bridge for inclusive education* 631
Martina Rossi

62. Lo sviluppo delle competenze digitali nella formazione iniziale dei docenti: un percorso sinestetico per la didattica del futuro | *The development of digital skills in initial teacher training: a synesthetic approach to the teaching of the future* 642
Rosanna Tammaro, Deborah Gragnaniello

63. L'utilizzo della realtà aumentata nella formazione professionale superiore: uno studio di caso | *The use of augmented reality in higher vocational education: a case study* 652
Maria Elena Tassinari

Esperienze o Studi

64. Usabilità e metacognizione nei corsi online: Risultati preliminari da due università europee | *Usability and Metacognition in Online Courses: Preliminary Results from Two European Universities* 658
Maria Vittoria Battaglia, Francesco Maria Melchiori, Francisco Sousa

65. L'intelligenza artificiale come strumento per l'inclusione educativa: uno studio qualitativo e quantitativo sull'uso di Balabolka nelle scuole primarie | *Artificial intelligence as a tool for educational inclusion: a qualitative and quantitative study on the use of Balabolka in primary schools* 667
Davide Di Palma, Giovanna Scala, Fabiola Palmiero, Gianluca Gravino

66. Cognizione incarnata e spazio digitale: un sondaggio scolastico sull'inclusione attraverso la realtà aumentata e virtuale | *Embodied Cognition and Digital Space: A School Survey on Inclusion through Augmented and Virtual Reality* 676
Fabiola Palmiero, Davide Di Palma, Maria Giovanna Tafuri, Giovanna Scala

67. La piattaforma D.A.N.T.E.-U per il faculty development universitario: una proposta sinestesica ispirata all'Universal Design for Learning | *The D.A.N.T.E.-U Platform for University Faculty Development: A Synesthetic Framework Inspired by Universal Design for Learning* 685
Stefania Pinnelli, Andrea Fiorucci, Alessia Bevilacqua, Francesca Baccassino, Ludovica Rizzo

68. Tecnologie sinestetiche e pedagogia della co-evoluzione: IA, inclusione e nuovi ecosistemi dell'apprendimento | *A Co-evolutionary Pedagogy of Synesthetic Technologies: Artificial Intelligence, Inclusion and Learning Ecosystem* 697
Alessia Sozio, Tonia De Giuseppe

69. L'esperienza estetica trasformativa mediata dai robot fai da te: uno studio di caso in una scuola primaria | *Transformative aesthetic experience mediated by DIY robots: a case study in a primary school* 705
Giada Totaro, Alessandro Martinelli, Loredana Perla

70. L'artefatto intelligente, la conoscenza fra raffigurazioni virtuali e rappresentazioni reali: L'Intelligenza Artificiale e l'apprendimento automatizzato | *The intelligent artifact, knowledge between virtual representations and real representations: Artificial Intelligence and machine learning* 717
Angelo Cappello

Sinestesia 4 – INTELLIGENZE
Intelligenza Artificiale, personalizzazione dei percorsi formativi e accessibilità

Ricerche

71. Il robot NAO per lo sviluppo motorio nella prima infanzia: prospettive educative e genitoriali su pratiche inclusive supportate dall'AI | *The NAO Robot for Motor Development in Early Childhood: Educational and Parental Perspectives on AI-Supported Inclusive Practices* 727
Ilenia Amati, Stefania Massaro

72. Un agente conversazionale per guarire le ferite del dolore sociale | *A conversational agent for healing the wounds of social pain* 737
Angelamaria De Feo, Ilenia Amati

73. Intelligenza Artificiale e Modello POE: Progettazione e Valutazione di un Chatbot per l'Università | *Artificial Intelligence and POE Model: Design and Evaluation of a Chatbot for the University* 745
Nicola De Luca, Sergio Miranda, Rossella Luongo

74. Utilizzare Chatbot di intelligenza artificiale per facilitare l'apprendimento universitario | *Using artificial intelligence Chatbot to facilitate learning in higher education* 753
Andrea Garavaglia, Livia Petti

75. Progettazione didattica con l'Intelligenza Artificiale: una prima analisi delle esperienze vissute dai docenti nel progetto GO - *Beyond traditional education* | *Educational planning with Artificial Intelligence: an initial analysis of the experiences of teachers in the GO - Beyond traditional education project* 762
Elena Mantoet, Enrico Miatto

76. Le competenze digitali dei docenti in formazione nell'era dell'intelligenza artificiale | *The digital skills of teachers in training in the era of artificial intelligence* 772
Alessia Notti, Maria Tiso

77. L'influenza dell'Intelligenza Artificiale (IA) sulla creatività e sull'autonomia nella scrittura: un'analisi sperimentale nelle scuole primarie italiane | *The influence of Artificial Intelligence (AI) on creativity and autonomy in writing: An experimental analysis in Italian primary schools* 779
Nicolina Pastena, Antonio Giannone, David Martínez-Maireles

78. Scrivere il proprio cambiamento: potenzialità educative del diario narrativo nel progetto SAFETY | *Writing about one's own change: the educational potential of narrative diaries in the SAFETY project* 787
Loredana Perla, Stefania Massaro, Vincenza Albano, Mariateresa Santacroce

79. L'Intelligenza Artificiale nella didattica medica: personalizzazione, simulazione e nuove prospettive formative | *Artificial Intelligence in medical education: personalization, simulation, and new formative perspectives* 797
R.C. Fabiola Imperatrice, Lucia Melchiorre, Domenico Lorusso, Giusi Antonia Toto

80. AI-scenari per la formazione inclusiva: Metodologie per la progettazione collaborativa con studentesse/i con neurodivergenza | *AI Scenarios for Inclusive Learning: Collaborative Design Methodologies with Neurodivergent Students* 807
Alessandra Romano, Nicolina Bosco

81. Il questionario *PAIR - Participatory AI for Inclusive Relationships*: un contributo per indagare l'integrazione dell'AI nei servizi socio educativi | *The PAIR Questionnaire – Participatory AI for Inclusive Relationships: A Contribution to Investigating the Integration of AI in Socio-Educational Services* 816
Marco Rondonotti, Federica Emanuel

82. Designer di didattica multisensoriale: UDL e IA per un apprendimento sinestetico | *Multisensory Instructional Designer: UDL and AI for Synesthetic Learning* 828
Viviana Vinci, Pierangelo Berardi, Carmela Paladino

83. Intelligenza artificiale e disabilità: la voce degli educatori in formazione | *Artificial intelligence and disability: the voice of educators in training* 838
Silvia Zanazzi, Massimo Marcuccio, Maria Elena Tassinari

84. Narrazioni digitali e intelligenza artificiale: il digital storytelling come dispositivo per la promozione di competenze digitali e metodologiche dei docenti | *Digital Storytelling and Artificial Intelligence: DST as a device for promoting teachers' digital and methodological skills* 844
Elisabetta Lucia De Marco, Maria Concetta Carruba

Esperienze o Studi

85. Spiegabilità dell'IA e alfabetizzazione critica: sviluppo di un avatar conversazionale come mediatore didattico per il Faculty Development | *Explainable AI and Critical Literacy: developing a conversational avatar as an educational mediator for Faculty Development* 854
Annamaria Di Grassi

86. Co-Agentività Uomo–IA per lo Sviluppo di Competenze Critiche in Educazione | *Co-Agency Between Humans and AI for Developing Critical Competencies in Education* 864
Alessandro Ciasullo, Flavia Santoianni

87. Formare alla complessità dell'IA: un'esperienza di innovazione curricolare nella scuola | *Educating for the Complexity of AI: A Curriculum Innovation Experience in Secondary Schools* 874
Martina Dicorato

88. Analisi delle interazioni tra studenti e IA generativa in un percorso di apprendimento personalizzato: uno studio di caso presso Parco della Gratitudine | *Analysis of the interactions between students and generative AI in a personalized learning path: a case study at Parco della Gratitudine* 885
Federica Illuzzi

89. Futuri pedagogisti, comunità di pratica e IA: un percorso laboratoriale per costruire un piano di valutazione tra innovazione e consapevolezza | *Future pedagogists, communities of practice and AI: a workshop-based path to develop an assessment plan between innovation and awareness* 896
Leonarda Longo, Elif Gulbay, Dorotea Rita Di Carlo, Martina Bruno

90. Misurare per educare: valutazione della scrittura e intelligenza artificiale nella scuola primaria | *Measuring to Educate: Writing Assessment and Artificial Intelligence in Primary Education* 906
Giulio Lucentini

91. Governare l'IA in educazione: riflessioni critiche su etica, trasparenza e impatto sociale | *Governing AI in education: critical reflections on ethics, transparency and social impact* 915
Michele Martulli

92. PRIN AcOnHE. L'Intelligenza Artificiale Generativa a supporto della valutazione formativa online: un framework sperimentale in ambito universitario | *PRIN AcOnHE. Generative Artificial Intelligence supporting online formative assessment: an experimental framework in higher education* 924
Paolo Raviolo, Federica Emanuel, Matteo Adamoli, Marco Rondonotti

93. Tra Uomo e IA: storytelling e digital storytelling tra creatività umana e Intelligenza artificiale | *Between Man and AI: storytelling and digital storytelling between human creativity and artificial intelligence* 933
Maria Sammarro, Silvestro Malara

94. Dare forma ai ricordi: un percorso tra autobiografia formativa e Intelligenza Artificiale | *Shaping memories: a pathway between educational autobiography and Artificial Intelligence* 941
Francesco Pio Sarcina, Anna Maria Cuzzi, Michele Baldassarre

95. Assistente vocale come tecnologia relazionale per l'inclusione delle fragilità in ambito scolastico | *Voice Assistant as a Relational Technology for the Inclusion of Vulnerabilities in School Contexts* 952
Lucrezia Silvestri

96. PEI Navigator: un supporto 'intelligente' per la progettazione del Piano Educativo Individualizzato | *PEI Navigator: a 'intelligent' tool to design an Individualized Educational Plan* 961
Marilena di Padova, Anna Dipace

Sinestesia 5 – ECOLOGIE
Corpo, ambiente e apprendimento situato

Ricerche

97. Ecologie educative della sostenibilità nella scuola primaria: il caso italiano in TIMSS 2023 | *Educational ecologies of sustainability in primary school: the Italian case in TIMSS 2023* 971
Giada Viotti, Sara Gabrielli, Cinzia Angelini

98. Il Registro Elettronico come vincolo socio-materiale della valutazione formativa: percezioni e pratiche dei docenti nella scuola primaria | *The Electronic Register as a Socio-Material Constraint on Formative Assessment: Teachers' Perceptions and Practices in Elementary Schools* 982
Laura Parigi, Maria Elisabetta Cigognini

99. La conoscenza nasce dal corpo: la Jineolojî come epistemologia incarnata e intersezionale per il secolo delle donne | *Knowledge grows from the body: Jineolojî as an embodied and intersectional epistemology for the century of Women* 993
Maria Luisa Mastrogiovanni

100. Sviluppo di green skills negli studenti del primo anno di Scienze dell'Educazione e Formazione: analisi dell'impatto di pratiche embodied su agency e soft skills | *Developing green skills for first year university students in educational science: analysing the effect of embodied practices on agency & soft skills* 997
Emiliane Rubat du Merac, Astrid Favella

101. Educare alla creatività attraverso i sensi: uno studio esplorativo con i docenti della Capitanata | *Educating creativity through the senses: an exploratory study with teachers from Capitanata* 1004
Guendalina Peconio

Esperienze o Studi

102. La valutazione, un processo formativo e sinestetico: pratiche di autovalutazione e feedback per l'empowerment dello studente universitario | **Iolanda Sara Iannotta, Concetta Ferrantino** 1013

103. Corpi in ascolto: la pedagogia clinica come via educativa tra scuola e formazione | *Bodies in Listening: Clinical Pedagogy as an Educational Pathway Between School and Teacher Training* **Angela Ruotolo** 1021

104. Il corpo e la natura: un'esperienza di apprendimento | *The body and nature: a learning experience* **Francesco Del Sorbo** 1030

Sinestesia 6 – CONNESSIONI
Inclusione, pluralità e sfide educative del XXI secolo

Ricerche

105. Sinestesia e la valutazione formativa/formante: verso un nuovo paradigma educativo inclusivo. Un'indagine esplorativa con i docenti specializzati TFA sostegno di Catania | *Synesthesia and formative/formative assessment: towards a new inclusive educational paradigm.* An exploratory survey with specialised TFA support teachers in Catania. **Paolina Mulè, Maria Luisa Boninelli, Roberto Trinchero, Susanna Piacenza** 1043

106. Prospettive sinestesiche per una didattica universitaria inclusiva: bisogni formativi degli studenti *non traditional* e percezione dell'applicazione dei principi UDL | *Synaesthetic Perspectives for Inclusive University Teaching. Training Needs of Non-Traditional Students and Perceptions of the Application of UDL Principles* **Andrea Fiorucci, Stefania Pinnelli, Alessia Bevilacqua, Elena Abbate** 1053

107. Verso un orientamento inclusivo. Sguardi e bisogni dei futuri docenti di sostegno | *Towards inclusive guidance. Perspectives and needs of future support teachers* **Sara Germani, Maria Rosaria Re, Mirca Montanari** 1063

108. L'Educare tra Privazione e Possibilità: Il ruolo del Teatro nell'Osservazione e nel Trattamento Penitenziario Minorile | *Educating Between Confinement and Potential: The Role of Theatre in Observation and Treatment within Juvenile Justice* **Rossella Luongo, Rosa Vegliante, Antonio Marzano** 1072

109. Musica e narrazione per la gestione dei comportamenti problema nella scuola primaria: un modello didattico multisensoriale "sinestetico" | *Music and Storytelling to Address Challenging Behaviors in Primary School: A Multisensory "Synesthetic" Didactic Model* **Corrado Muscarà,Valentina Perciavalle** 1081

110. Preferenze sensoriali: le aule multisensoriali come spazi di ricerca | *Sensory Preferences: Multisensory Learning Environments as Research Settings* **Marianna Piccioli** 1089

111. Il ruolo dell'immagine per la valutazione della competenza globale | *The Role of Images in Assessing Global Competence* **Paola Ricchiardi, Emanuela M. Torre** 1098

112. Prospettive olistiche e sinergiche per la cura e l'inclusione educativa dei minori con doppia fragilità: un percorso di ricerca in Sicilia | *Holistic and synergistic perspectives for the care and educational inclusion of minors with dual vulnerability: a research pathway in Sicily* **Alessandro Romano, Antonio Giannone, Marinella Muscarà** 1110

113. Potenziare le capacità sinestetiche per contrastare la povertà educativa e promuovere la coesione sociale nelle comunità emarginate: il caso del gioco urbano «Idrusa» nell'ambito dell'intervento di educazione digitale integrata nel Salento meridionale | *Empowering Synesthetic Abilities for Tackling Educational Poverty and Fostering Social Cohesion in Marginalized Communities: the Case of "Idrusa" Urban Game among the Integrated Digital Education intervention in Southern Salento* 1118
Corrado Russo

114. Un nuovo paradigma educativo del XXI secolo tra processi, ricerche, pratiche e policy-making in campo educativo e formativo | *A New Educational Paradigm for the 21st Century: Processes, Research, Practices, and Policy-Making in Education and Training* 1127
Riccardo Sebastiani, Sara Pellegrini

115. Serious Games e migrazione: una scoping review sull'impiego del gioco come strumento educativo e di supporto nei contesti migratori | *Serious Games and migration: a scoping review on the use of games as educational and support tools in migration contexts* 1136
Antonino Tarantino, Francesco Antonio Santangelo, Giusi Antonia Toto

116. Processi, ricerche e pratiche di didattica universitaria nella prospettiva dell'Evidence Based Education: una scoping review | *Processes, research, and practices in university teaching from the perspective of Evidence Based Education: a scoping review* 1147
Marianna Traversetti, Arianna Monniello

Esperienze o Studi

117. L'utilizzo delle nuove tecnologie della comunicazione come strategia di coinvolgimento dei NEET | *The use of new communication technologies as a strategy to engage NEET* 1154
Margherita Coppola, Ludovico Vespasiani, Nicola De Luca, Antonio Marzano

118. Orientamento e sincronia: la relazione educativa sinestetica tra apprendimento, mente ed emozioni | *Orientation and Synchrony: The Synesthetic Educational Relationship Between Learning, Mind, and Emotions* 1163
Giombattista Amenta

119. Una formazione sull'Educazione alle Sessualità: L'esperienza dell'Open Badge EduSex Sapienza | *A training program on Sexualities Education: The experience of the EduSex Sapienza Open Badge* 1172
Valeria Bruno, Emiliane Rubat du Mérac

120. Strategie dialogiche e inclusione scolastica: una Scoping Review sulla formazione degli insegnanti alla discussione didattica | *Dialogical Strategies and School Inclusion: A Scoping Review on Teacher Education for Teaching Discussion* 1179
Beatrice Carbè, Giordana Szpunar, Patrizia Sposetti

121. La valutazione come processo epistemico tra distorsioni del giudizio ed equità educativa nel rischio di esclusione scolastica | *Assessment as an epistemic process between judgment distortions and educational equity under the risk of school dropout* 1187
Matteo Conte, Ines Tedesco

122. Universal Design for Learning come pratica di sinestesia educativa: connessioni per una valutazione inclusiva in università | *Universal Design for Learning as a practice of Educational Synesthesia: connections for Inclusive Assessment in Higher Education* 1195
Marta De Angelis

123. *Minecraft* come spazio sinestetico e narrativo: riflessioni esplorative | Minecraft *as a Synesthetic and Narrative Space: exploratory reflections* 1204
Francesca De Vitis

124. L'apporto dell'intelligenza artificiale nel supporto agli studenti con Bisogni Educativi Speciali (BES) | *The contribution of artificial intelligence in supporting students with special educational needs (SEN)* 1211
Filippo G. Dettori

125. Sviluppare pratiche inclusive: una Scoping Review sul metodo di studio e i DSA | *Developing inclusive practices: a Scoping Review on the study method and SLD* 1219
Claudia Dirodi, Marianna Valente, Irene Stanzione, Marianna Traversetti

126. Sinestesia e narrazione per una didattica inclusiva: l'esplorazione multisensoriale dei silent books e dei libri tattili illustrati | *Synaesthesia and storytelling for inclusive teaching: the multisensory exploration of silent books and illustrated tactile books* 1228
Alessandro Ferrai

127. Narrazioni "altre": un progetto di educazione interculturale e relazionale nella scuola primaria | *"Other" narratives: an intercultural and relational education project in primary school* 1235
Rossana Pia Laccone, Silvia Artusi, Alessandro Frolli

128. Narr-Azioni sinestetiche. Dalla biografia storica alle *Digital Humanities:* intrecci educativi per il XXI secolo | *Synesthetic Narr-Actions: From Historical Biography to Digital Humanities: Educational Interweavings for the 21st Century* 1243
Arturo Puoti, Sara Gemma, Marta Raffone

129. Verso un curricolo digitale inclusivo e sinestetico: il contributo dell'intelligenza artificiale per l'attuazione del DigComp 2.2 | *Towards an inclusive and synesthetic digital curriculum: the contribution of artificial intelligence to the implementation of DigComp 2.2* 1252
Giulia Ranieri, Rossana Campanale

130. Apprendimento esperienziale e inclusione sociale nei musei tattili: il caso del Museo Omero | *Experiential learning and social inclusion in tactile museums: the case of the Omero Museum* 1260
Maria Sacco, Michele Baldassarre

131. Il metodo di studio nella scuola secondaria di primo grado: una *scoping review* sulle strategie inclusive per studenti e studentesse con ADHD | *Study Methods in Lower Secondary School: a scoping review of inclusive strategies for students with ADHD* 1270
Marianna Valente, Claudia Dirodi, Amalia Lavinia Rizzo

132. Museo Diffuso Bicocca: spazio di connessione, esplorazione, confronto e conoscenza | *Bicocca Diffused Museum: a space for connection, exploration, discussion and knowledge* 1278
Franca Zuccoli

83. Ricerche

Intelligenza artificiale e disabilità: la voce degli educatori in formazione

Artificial intelligence and disability: the voice of educators in training

Silvia Zanazzi, *Università degli Studi di Ferrara*
Massimo Marcuccio, *Alma Mater Studiorum – Università di Bologna*
Maria Elena Tassinari, *Alma Mater Studiorum – Università di Bologna*

Abstract

La rapida diffusione dell'Intelligenza Artificiale (IA) nei contesti educativi pone nuove sfide e opportunità per l'educazione inclusiva rivolta a persone con disabilità. Nonostante l'interesse crescente, la letteratura evidenzia una significativa lacuna rispetto agli atteggiamenti, alle conoscenze e ai bisogni formativi dei professionisti dell'educazione riguardo all'uso dell'IA negli interventi educativi. La presente ricerca intende contribuire a colmare tale vuoto, esplorando l'atteggiamento degli educatori in formazione verso l'uso dell'IA nelle pratiche educative rivolte a persone con disabilità al fine di inferirne i relativi fabbisogni formativi e individuare indicazioni utili per la progettazione di percorsi universitari adeguati. Lo studio è stato condotto con un disegno di ricerca pre-sperimentale con rilevazione pre e post in assenza di gruppo di controllo e ha coinvolto 342 studenti e studentesse del corso di Scienze dell'Educazione dell'Università di Ferrara. La raccolta dei dati è avvenuta mediante la somministrazione di un questionario online a domande aperte in due momenti distinti (pre e post), intervallati dalla visione di un filmato riguardante l'impiego dell'IA per l'inclusione di persone con disabilità. Il contributo presenta una selezione dei risultati relativi alla fase pre della raccolta dati focalizzandosi sulle concezioni dell'IA espresse dai futuri educatori.
Emerge una prevalente semplificazione concettuale e una limitata integrazione tra dimensioni tecniche, funzionali e pedagogiche evidenziando elementi utili per una successiva riflessione sui fabbisogni formativi dei futuri educatori.

The rapid spread of Artificial Intelligence (AI) in educational contexts presents new challenges and opportunities for inclusive education aimed at people with disabilities. Despite growing interest, literature highlights a significant gap in understanding the attitudes, knowledge, and training needs of educational professionals regarding the use of AI in educational interventions. The present research aims to help fill this gap by exploring pre-service educators' attitudes toward the use of AI in educational practices for people with disabilities, to infer related training needs, and to identify useful guidelines for designing appropriate university curricula. The study used a pre-experimental research design with pre- and post-testing, without a control group, involving 342 students from the Educational Sciences program at the University of Ferrara. Data collection took place through an online open-ended questionnaire administered at two distinct times (pre and post), separated by viewing a video on the use of AI to include people with disabilities. This paper presents a selection of results from the pre-test phase of data collection, focusing on future educators' conceptions of AI. A prevalent conceptual simplification and limited integration between technical, functional, and pedagogical dimensions emerge, highlighting useful elements for subsequent reflection on the training needs of future educators.

Parole chiave: intelligenza artificiale (IA), disabilità, inclusione, educatore professionale socio-pedagogico, atteggiamento.
Keywords: artificial intelligence (AI), disability, inclusion, socio-pedagogical professional educator, attitude.

1. Introduzione

La letteratura sull'intersezione tra Intelligenza artificiale (IA), disabilità ed educazione è ampia, ma gli studi empirici che indagano l'impiego concreto dell'IA nei contesti educativi inclusivi restano scarsi. Un'analisi interdisciplinare delle più recenti pubblicazioni scientifiche, linee guida internazionali e progetti europei mostra come il dibattito sia oggi fortemente orientato da logiche di ottimizzazione proprie del settore for-profit, rischiando di produrre una "disconnessione" tra sviluppo tecnologico e costruzione di contesti realmente inclusivi. In questa prospettiva, diversi autori mettono in guardia dal rischio di ridurre l'educazione a processi individualistici di *learnification* (Biesta, 2012; Knox, Wang & Gallagher, 2019), con perdita di senso comunitario e partecipativo, elementi centrali della pedagogia inclusiva (UNESCO, 2015). Tali criticità sono state recentemente richiamate anche nel quadro dell'approccio *antropocentrico* promosso dall'Unione europea, in particolare nelle *Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence*, che sottolineano la necessità di orientare lo sviluppo e l'uso dell'IA al rispetto della dignità umana, dell'autonomia, della responsabilità e dell'inclusione sociale evitando forme di delega automatica che possano compromettere i processi educativi e relazionali (European Commission, 2019). In questa direzione, l'idea che soluzioni tecniche possano garantire automaticamente inclusione appare problematica: ogni tecnologia incorpora scelte umane, valori e intenzionalità (Frankish & Ramsay, 2017; Salmeri, 2025) e non può essere considerata neutrale. Come sottolinea Benanti (2022), il rischio non è soltanto quello di un uso inefficace della tecnologia, ma di una sua progressiva sostituzione simbolica della relazione, con derive di antropomorfizzazione e perdita di responsabilità educativa. Per le persone con disabilità, ciò implica il rischio che strumenti presentati come "dedicati" risultino segreganti se non inseriti in percorsi orientati all'autodeterminazione e alla qualità della vita (Cottini, 2016). Inoltre, come osservato da Abbate (2025), occorre interrogarsi sulle possibili derive di impersonificazione e perdita di relazionalità.

Nell'ambito di questa situazione problematica, il contributo presenta i risultati di una ricerca volta a indagare l'atteggiamento – inteso secondo la definizione proposta da Trentin (1995) – di futuri educatori professionali socio-pedagogici nei confronti dell'impiego dell'IA nei contesti educativi rivolti a persone con disabilità. Lo studio si inserisce in un ambito ancora poco esplorato adottando un disegno di ricerca qualitativo che affianca alla raccolta di produzioni discorsive tramite questionario a domande aperte la visione di un filmato, utilizzata come stimolo per l'attivazione di processi riflessivi.

2. Metodo

L'indagine è stata guidata da alcuni interrogativi centrali: *a)* Quale *concezione* dichiarano di avere i partecipanti circa l'IA in educazione e, in particolare, nell'ambito della disabilità? Come l'hanno sviluppata? Quali problemi etici connessi all'IA percepiscono? *b)* Quali valutazioni, emozioni e intenzioni comportamentali dichiarano riguardo all'utilizzo dell'IA in educazione e, in particolare, nell'ambito della disabilità? *c)* Quali cambiamenti dichiarano dopo la visione di un'esperienza applicativa dell'IA in un progetto educativo rivolto a persone con disabilità?

La ricerca ha adottato un disegno pre-sperimentale con rilevazione pre e post in assenza di gruppo di controllo (Lucisano & Salerni, 2002, pp. 118–119) con l'obiettivo di raccogliere mediante tecnica diretta (Arcuri, 1995) le *dichiarazioni esplicite* delle opinioni rispetto al tema oggetto di studio a partire dalle quali inferire l'atteggiamento dei partecipanti. L'impianto di raccolta dei dati prevedeva tre momenti temporalmente contigui, realizzati in sequenza immediata. Dapprima è stato somministrato un questionario online con domande a risposta aperta che, oltre alla raccolta di informazioni socio-anagrafiche, mirava a raccogliere i punti di vista sull'impiego dell'IA nei contesti educativi rivolti a persone con disabilità. Successivamente è stato mostrato un breve filmato descrittivo del progetto europeo *Horizon Insension*, dedicato alla sperimentazione delle potenzialità dell'IA nell'inclusione educativa di persone con disabilità intellettive profonde e multiple (PIMD) tramite l'utilizzo di una "sintesi sinestetica algoritmica". Il filmato, predisposto in italiano dagli autori della ricerca a partire dal materiale disponibile sul sito ufficiale del progetto (www.insension.eu), costituisce lo stimolo utilizzato per esplorare possibili modificazioni nelle percezioni dei partecipanti. Sebbene la visione di un breve filmato difficilmente possa scardinare atteggiamenti profondamente radicati, che richiedono tempi lunghi e percorsi strutturati per essere trasformati, l'ipotesi è che tale risorsa possa rivelarsi efficace nel sollecitare la riflessione critica e una maggiore consapevolezza dei propri processi di pensiero. Più che fornire risposte definitive, il contributo audiovisivo potrebbe fungere da mediatore cognitivo capace di mettere in discussione certezze pregresse e rappresentazioni iniziali, incoraggiando nuovi approfondimenti e rielaborazioni. In quest'ottica, nella seconda parte del questionario, somministrata dopo la visione del video, abbiamo chiesto agli studenti di riflettere nuovamente sulle proprie risposte iniziali, verificando se e in che misura lo stimolo visivo avesse modificato le loro opinioni e rappresentazioni e, in tal caso, quali aspetti desiderassero riconsiderare o approfondire. La somministrazione dei questionari e del filmato è avvenuta interamente online mediante l'applicativo di Google Moduli.

La popolazione coinvolta comprende tutti gli studenti del secondo e terzo anno del corso di laurea in Scienze dell'Educazione dell'Università degli Studi di Ferrara. Tra febbraio e maggio 2025 hanno partecipato 342 studenti, di cui 16 uomini e 326 donne. Sei partecipanti risultano iscritti al corso interclasse in esaurimento *Scienze filosofiche e dell'educazione* (L-5/L-19), mentre 336 appartengono al corso di *Scienze dell'Educazione* (L-5). All'interno del gruppo dei rispondenti, 101 studenti seguivano il curriculum di educatore sociale e 241 quello di educatore d'infanzia. Inoltre, 195 partecipanti hanno dichiarato di svolgere attività lavorativa in ambito educativo, presso servizi organizzati o in forma individuale.

L'analisi dei dati è stata condotta mediante un'analisi tematica qualitativa, facendo riferimento all'approccio riflessivo proposto da Braun e Clarke (2021), supportata dall'utilizzo del software MAXQDA. È stato adottato un approccio ricorsivo di tipo deduttivo–induttivo, all'interno del quale i ricercatori hanno svolto congiuntamente la codifica delle risposte, confrontandosi in modo sistematico per minimizzare il rischio di bias interpretativi. Al termine del processo sono state codificate le risposte, identificando un totale di 95 tra codici principali (32) e sottocodici (63).

3. Risultati

In questo contributo vengono presentati i principali risultati raccolti con la prima parte del questionario tesa a raccogliere dati per rispondere al seguente interrogativo: *a)* Quale *concezione dell'IA* in educazione e, in particolare, nell'ambito della disabilità fanno emergere gli educatori professionali socio-pedagogici?

Dall'analisi tematica delle risposte si rileva, innanzitutto, un livello complessivamente mo-

desto di elaborazione concettuale: molti enunciati risultano poco specifici e basati su schemi interpretativi immediati. Un nucleo rilevante del campione interpreta l'IA come una simulazione o un'estensione del ragionamento umano (30,9%), ricorrendo a una visione antropomorfica che tende a stabilire un parallelismo diretto tra IA e intelligenza umana. Una quota più contenuta (12,6%) concepisce l'IA principalmente come strumento di supporto operativo, mentre la rappresentazione dell'IA come possibile sostituto dell'agire umano appare nettamente minoritaria (7,5%). Ancora meno frequenti sono le definizioni che mettono a fuoco la dimensione tecnica o computazionale della tecnologia.

La distribuzione di tali concezioni non sembra dipendere da variabili sociodemografiche o formative: il test del χ^2 non evidenzia associazioni significative con l'età, il curriculum universitario, il livello di conoscenza pregressa dell'IA, le esperienze dirette con sistemi IA o lo svolgimento di attività lavorative in ambito educativo. Inoltre, solo 24 risposte su 342 (7%) sono state codificate con più di un codice. Se ne inferisce che la maggior parte dei partecipanti elabora concezioni monodimensionali dell'IA, prive di integrazione tra aspetti funzionali, tecnici e pedagogici.

L'assenza di correlazioni statisticamente significative tra le variabili considerate (età, curriculum, conoscenze pregresse, esperienze lavorative) e le risposte degli studenti indica un'omogeneità di vedute che sollecita una riflessione. In particolare, il test del ^{2} conferma che l'attività lavorativa in ambito educativo non ha agito come fattore differenziante. Tale evidenza trova riscontro nelle risposte fornite al quesito del primo questionario relativo alle modalità di acquisizione delle conoscenze sull'IA (*se hai conoscenze sull'IA, come le hai acquisite?*): la maggior parte del campione dichiara di aver maturato tali competenze in contesti informali o attraverso percorsi di autoformazione, piuttosto che in ambiti professionali o accademici strutturati. Ciò è probabilmente riconducibile alla natura delle mansioni lavorative svolte dagli studenti, spesso legate a servizi di assistenza, baby-sitting, segreteria o supplenze brevi. Si tratta di ruoli che, pur essendo interni al perimetro educativo, risultano al momento distanti da un impiego operativo e riflessivo delle tecnologie di intelligenza artificiale. Di conseguenza, l'esperienza lavorativa non sembra aver fornito stimoli o strumenti critici tali da discostarsi dalle rappresentazioni comuni, portando a una sostanziale uniformità nei profili di risposta indipendentemente dal background professionale dichiarato.

Nei pochi casi in cui compaiono risposte più articolate, emergono combinazioni concettuali interessanti: alcuni partecipanti associano la simulazione del pensiero umano all'idea di superamento delle capacità umane (6 casi), suggerendo una visione dell'IA come tecnologia in grado sia di imitare sia di eccedere il ragionamento umano. Altri combinano la funzione di supporto operativo con la simulazione cognitiva (5 casi), configurando l'IA come una sorta di "collaboratore intelligente". In ulteriori risposte, il riferimento all'aiuto pratico si associa all'accesso facilitato a dati e conoscenze (4 casi), mentre in pochi casi (2 risposte) la simulazione è affiancata a una definizione dell'IA come "database potenziato".

3.1 L'impatto dello stimolo audiovisivo sulle rappresentazioni degli studenti

L'analisi dei dati post-test evidenzia come la visione del video Insension abbia innescato un processo di revisione critica delle rappresentazioni iniziali in una parte significativa del campione. Sebbene la maggioranza (223 soggetti) abbia mantenuto la propria posizione, circa un terzo dei partecipanti (119) ha dichiarato la volontà di modificare le risposte fornite nel primo questionario. In particolare, 45 studenti hanno sentito l'esigenza di riformulare la risposta alla domanda 2 (*Potresti spiegare, con parole tue, cosa significa per te intelligenza artificiale?*), segnalando come

lo stimolo audiovisivo abbia agito sulla complessità cognitiva con cui il fenomeno viene percepito.

Dall'analisi qualitativa delle 45 risposte aperte emerge uno slittamento semantico fondamentale: l'IA smette di essere percepita esclusivamente come un "software" o un simulatore di processi umani per essere riscoperta nella sua dimensione di strumento assistivo ed etico. Molti studenti hanno sottolineato come il video abbia permesso di visualizzare l'IA come un mediatore, capace di dare voce a chi non ne ha e di tradurre parametri fisiologici o mimica facciale in comunicazione intenzionale. Il passaggio da una visione puramente tecnologica a una visione orientata al benessere e alla qualità della vita dimostra come l'esperienza audiovisiva abbia arricchito la definizione teorica con una forte componente di utilità sociale.

Lo stimolo visivo, quindi, ha agito per un terzo dei partecipanti come un catalizzatore per il superamento di una visione tecnocentrica dell'IA, fornendo una nuova chiave di lettura pedagogica. Le riflessioni raccolte indicano che l'IA viene ora compresa come una "strada in più" che, se utilizzata eticamente, non sostituisce la relazione educativa ma la potenzia, permettendo di accogliere e decodificare i bisogni più profondi dell'altro.

4. Conclusioni

I risultati della ricerca offrono un quadro articolato delle concezioni degli educatori in formazione nei confronti dell'impiego dell'intelligenza artificiale nei contesti educativi rivolti a persone con disabilità. Pur emergendo un generale interesse verso le potenzialità offerte dall'IA, le rappresentazioni raccolte risultano, nella maggior parte dei casi, poco approfondite e caratterizzate da un livello limitato di elaborazione concettuale. La tendenza a ricorrere a definizioni semplici e spesso antropomorfiche, che descrivono l'IA come imitazione, estensione o surrogato del pensiero umano, suggerisce la presenza di una comprensione parziale del fenomeno, lontana dalle complessità tecniche, epistemologiche ed etiche che caratterizzano le tecnologie intelligenti contemporanee. Le risposte che presentano combinazioni e codifiche più complesse, come l'associazione tra simulazione e superamento delle capacità umane o tra AI come supporto operativo e come facilitatore cognitivo, invece, pur minoritarie, rivelano la presenza di un potenziale discorso più maturo e articolato.

Questi nuclei, se adeguatamente sostenuti, potrebbero costituire una base fertile per sviluppare una cultura educativa capace di interrogare l'IA non solo come strumento tecnico, ma come artefatto sociale dotato di implicazioni pedagogiche, etiche e politiche. In una prospettiva più ampia, i risultati della ricerca confermano la necessità di mantenere un approccio critico alla diffusione dell'IA nei servizi educativi. L'adozione tecnologica non può essere guidata esclusivamente da logiche di efficienza o innovazione: l'educazione inclusiva richiede infatti spazi relazionali significativi, attenzione alla persona e costruzione di contesti di vita che valorizzino la differenza piuttosto che ricondurla a standard funzionali. L'IA può certamente rappresentare un'opportunità, ma solo se integrata in un quadro pedagogico che ne orienti l'uso verso finalità realmente inclusive e rispettose dell'autodeterminazione delle persone. In conclusione, la ricerca evidenzia un duplice bisogno: da un lato, consolidare una conoscenza più consapevole dell'IA all'interno della formazione degli educatori; dall'altro, assumere una posizione pedagogica chiara che riconosca la dimensione valoriale dell'educazione e sappia interrogare criticamente ogni innovazione tecnologica. La sfida futura consiste nel costruire contesti formativi universitari capaci di sviluppare tali competenze, promuovendo professionisti in grado non solo di utilizzare l'IA, ma soprattutto di interpretarne in modo riflessivo il ruolo all'interno dei processi educativi e delle pratiche inclusive.

Riferimenti bibliografici

Abbate, F. (2025). Biotecnologie robotiche, benessere, formazione: l'etica del progresso resiste. In A. Gramigna, G. Gola, A.M. Marcelli (eds.), *Progettare futuri possibili. Pluralismo dei paradigmi e Tras-Formazione* (pp.54-67). Lecce: Pensa Multimedia.

Arcuri, L. (ed.) (1995). *Manuale di Psicologia sociale*. Bologna: Il Mulino.

Benanti, P. (2022). *Human in the loop. Decisioni umane e intelligenze artificiali*. Milano: Mondadori.

Biesta, G. (2012). Giving teaching back to education: Responding to the disappearance of the teacher. *Phenomenology & Practice*, *6*(2), pp. 35–49.

Braun, V., Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. London: Sage.

Cottini, L. (2016). *L'autodeterminazione nelle persone con disabilità. Percorsi educativi per svilupparla*. Trento: Erickson.

European Commission (2019). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. Publications Office of the European Union. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai

Frankish, K., Ramsay, W.M. (2017). *The Cambridge handbook of artificial intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.

Knox, J., Wang, Y., Gallagher, M. (2019) (eds.). *Artificial intelligence and inclusive education. Speculative futures and emerging practices*. Berlin: Springer

Lucisano, P., Salerni, A. (2022). *Metodologia della ricerca in educazione e formazione*. Roma: Carocci

Salmeri, S. (2025). *Il paradigma educativo, antidoto alla defuturizzazione del futuro*. In A. Gramigna, G. Gola, A.M. Marcelli (eds.), *Progettare futuri possibili. Pluralismo dei paradigmi e Tras-Formazione* (pp.44-53). Lecce: Pensa Multimedia.

UNESCO (2015). *Education 2030: Incheon declaration and framework for action for the implementation of sustainable development goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning*, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656.