Il curriculum vitae qui riportato contiene le informazioni relative all'attività scientifica e didattica ed è redatto ai sensi degli art.38, 46, 47, del DPR 445/2000. Si dichiara ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000, nella consapevolezza delle sanzioni civili e penali nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del DPR 445/2000 che tutti gli stati, i fatti e le qualità personali rese dall'interessata nel presente CV corrispondono al vero.

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Giulia Ferrari

Data di nascita 26.04.1990

Luogo di nascita Venaria Reale

Nazionalità Italiana

E-mail giulia.ferrari@unito.it

POSIZIONE ATTUALE

1 marzo 2024 – oggi

Ricercatrice RTDB in Didattica della Matematica (MAT/04 – Matematiche Complementari) presso Dipartimento di Matematica “Giuseppe Peano”, Università degli Studi di Torino.

POSIZIONI PRECEDENTI

1 ottobre 2021 – 29 febbraio
2024

Ricercatrice RTDA in Didattica della Matematica (MAT/04 – Matematiche Complementari) presso Dipartimento di Matematica “Giuseppe Peano”, Università degli Studi di Torino.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2015-2019

Dottorato di Ricerca in Matematica Pura e Applicata

Università degli Studi di Torino

Tesi dottorale in Didattica della Matematica, dal titolo: “Mathematical Thinking in Movement”.

Relatrice: Prof.ssa F. Ferrara, Università degli Studi di Torino

Con lode (conseguito l'8 aprile 2019)

2013-2015

Laurea Magistrale in Matematica (D.M. 270, classe LM-40)

Università degli Studi di Torino

Tesi di Laurea in Didattica della Matematica, dal titolo: “Movement and Lines at secondary school: Playing the Wii in the mathematics classroom”. Relatrice: Prof.ssa F. Ferrara, Università degli Studi di Torino

Votazione: 110 e lode (conseguita il 17 luglio 2015)

2009-2012

Laurea Triennale in Matematica (D.M. 270)

Università degli Studi di Torino

Tesi di Laurea in Matematiche Complementari, dal titolo: “Il teorema di Gauss-Bonnet iperbolico”. Relatore: Prof. F. Arzarello, Università degli Studi di Torino

Votazione: 83/110 (conseguita il 10 aprile 2013)

2004-2009

Diploma di Maturità scientifica

Liceo Scientifico ‘G. Galilei’ di Ciriè (TO)

Votazione: 100/100

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O RICERCA PRESSO ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

Periodi di Ricerca all'Estero

29.05.2019 – 04.08.2019

Visiting Scholar presso Manchester Metropolitan University, Education and Social Research Institute, Manchester (UK).

Vincitrice di borsa Erasmus+ Traineeship per attività di ricerca, a.a. 2018/2019 (3 mesi).

Titolo del progetto di ricerca: Methods and theories to study bodily activity and mathematical behaviour.

Supervisor: Prof. R. Nemirovsky; Mentor: Prof. E. de Freitas.

- 28.04.2017 – 23.07.2017 **Visiting Fellow** presso Manchester Metropolitan University, Education and Social Research Institute, Manchester (UK).
Vincitrice di borsa Erasmus+ Traineeship per attività di ricerca, a.a. 2016/2017 (3 mesi).
Titolo del progetto di ricerca: Theoretical and methodological perspective to theorize and analyse the role of the body and movement in mathematics.
Supervisor: Prof. R. Nemirovsky; Mentor: Prof. E. de Freitas.
- 06.02.2016 – 18.02.2016 **Visiting Fellow** presso San Diego State University e Center for Research in Mathematics and Science Education, San Diego (CA), Stati Uniti.
Attività di ricerca e seminariale nell'ambito del Progetto "Informath: Mathematics to enrich learning experiences in science and art museums", finanziato da National Science Foundation (2013-2017). PI: R. Nemirovsky, Co-PI: M. Kelton (San Diego State University).

Scuole ed Esperienze

- 05.06.2019 – 07.06.2019 "Biosocial Reading Group", The Biosocial Research Laboratory, Manchester Metropolitan University (UK).
- 10.07.2017 – 14.07.2017 "Summer Institute in Qualitative Research: Putting Theory to Work" (Responsabile: Prof.ssa Maggie MacLure), Manchester Metropolitan University (UK).
- 14.06.2017 – 15.06.2017 "Biosocial Reading Group", The Biosocial Research Laboratory, Manchester Metropolitan University (UK).
- 23.05.2017 – 28.05.2017 Spring Gathering: "Knowing from the Inside" Project (Responsabile: Prof. Tim Ingold), University of Aberdeen (Scotland).
- 04.04.2016 – 09.04.2016 Scuola dottorale in didattica della matematica (Spring School) "Perspectives on Research in Mathematics Education in the next decade", Institut für Mathematik, University of Würzburg (Bavaria, Germany).

COORDINAMENTO

- 27.03.2022 – oggi **Coordinatrice** del gruppo giovani dell'AIRDM (Associazione Italiana di Ricerca in Didattica della Matematica)
- 30.07.2021 – oggi **Co-leader** del Thematic Working Group 29 "Embodied and material studies of mathematical behaviour" per il convegno CERME 13–13th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education; con A. Shvarts, E. de Freitas, N. Sinclair, C. Krause e R. Nemirovsky.
- 27.05.2020 – 10.06.2020 **Coach** per le giornate del Workshop sulla Teoria dell'Oggettivazione, svoltosi in modalità telematica dal 27/05/2020 al 10/06/2020, con la partecipazione di L. Radford.
Comitato Scientifico: Arzarello F., Bolondi G., Ferretti F., Sabena C., Santi G. (organizzato dal Dottorato di ricerca in Pedagogia generale, Pedagogia Sociale, Didattica generale e Didattica disciplinare della Libera Università di Bolzano).

POSIZIONI TEMPORANEE

Assegni di Ricerca

- 01.02.2020 – 31.03.2021 **Titolare di assegno di ricerca** presso Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino. Titolo assegno: *Problematiche attuali dell'apprendimento della matematica: il ruolo di metodi e strumenti nella ricerca didattica* (Responsabile Scientifico: Prof.ssa Francesca Ferrara)

Borse o Collaborazioni di Ricerca

- 01.04.2021 – 30.09.2021 **Vincitrice di Borsa di Studio di Ricerca** nell'ambito del Progetto "Bambini in Movimento verso le STEAM" (Responsabile Scientifico: Prof.ssa Francesca Ferrara), Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino.
- 01.07.2019 – 30.09.2019 **Vincitrice di Borsa di Studio di Ricerca** nell'ambito del Progetto "Metodologie laboratoriali per l'insegnamento e apprendimento della Matematica nell'era digitale" (Responsabile Scientifico: Prof.ssa Francesca Ferrara), Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino.

- 01.02.2019 – 31.05.2019 **Vincitrice di Borsa di Studio di Ricerca** nell'ambito del Progetto "Tackling the Gender Gap in Mathematics in Piedmont" (Responsabile Scientifico: Maria Laura Di Tommaso), Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano" e Dipartimento di Economia e Statistica "Cognetti de Martiis", Università degli Studi di Torino.
- 01.11.2018 – 31.01.2019 **Research Assistant** (collaborazione di ricerca) sui temi "Researching action in mathematics teaching" e "Teaching and learning mathematics in the changing curriculum", con Prof. O. Ng, Department of Curriculum and Instruction, Chinese University of Hong Kong, Hong Kong.
- 01.10.2015 – 30.09.2018 **Vincitrice di Borsa di Dottorato** in Matematica Pura e Applicata, ciclo XXXI, Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative (Dottorato congiunto tra il Dipartimento di Matematica "G. Peano" dell'Università degli Studi di Torino e il Dipartimento di Scienze Matematiche "L. Lagrange" del Politecnico di Torino. Coordinatore di dottorato: Prof. R. Adami).

RICONOSCIMENTI O PREMI

Riconoscimenti

- 05.06.2023 – 05.06.2024 **Abilitazione Scientifica Nazionale** alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 01/A1 – LOGICA MATEMATICA E MATEMATICHE COMPLEMENTARI.
- 04.04.2023 **Seal of Excellence** rilasciato dalla Commissione Europea per il Progetto 101108405 – MATHFOLDS "Making Mathematics and Paper Folding" sottomesso alla call Horizon Europe Marie Skłodowska-Curie Actions HORIZON-MSCA-2022-PF-01-01 – MSCA Postdoctoral Fellowships 2022. Host Institution: Manchester Metropolitan University; Supervisor: Prof. R. Nemirovsky.

Premi

- Novembre 2022 **Vincitrice di Premialità** riservata ai giovani ricercatori a tempo Determinato dell'Università di Torino (Programma Triennale 2021-2023 "TO-PEOPLE: un programma per valorizzare le persone di UniTo").
- 15.04.2019 **Vincitrice del Premio** intitolato a Miranda Mosca per la migliore tesi di Laurea Magistrale in didattica della matematica discussa nel quinquennio 2014-2018 presso il Dipartimento di Matematica "G. Peano" dell'Università degli Studi di Torino. Premio istituito con bando dell'Associazione Subalpina Mathesis. Tesi dal titolo: "Movement and Lines at secondary school: Playing the Wii in the mathematics classroom" discussa il 17.07.2015.

ATTIVITÀ DI REFERAGGIO

- 2023 – oggi Reviewer per le riviste "Mathematical Thinking and Learning" e "International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education".
- 2022 – oggi Reviewer per la Rivista "PNA" Revista de Investigación en Didáctica de la Matemática (Universidad de Granada).
- 2020 – oggi Reviewer per la Rivista "Educational Studies in Mathematics" (Springer).
- 2019 – oggi Reviewer per la Rivista "Digital Experiences in Mathematics Education" (Springer).
- 2017– oggi Reviewer per la Conferenza "International Conference on Technology in Mathematics Teaching" (ICTMT).
Reviewer per il Congresso della "European Society for Research in Mathematics Education" (CERME).

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA

Comitati

- 12.06.2023 – oggi **Publicity Chair** della Conferenza DIAGRAMS 2024 – International Conference on the Theory and Application of Diagrams. Münster, 22 Settembre-1 ottobre 2024.

- 03.02.2023 – oggi **Guest Editor** per lo Special Issue della rivista Education Sciences dal titolo "Methods and Tools in Mathematics Education". Sito della Call for Papers: https://www.mdpi.com/journal/education/special_issues/55YKZP0B61
- 25.01.2023 – oggi **Membro del Comitato Scientifico e Organizzatore** del convegno DIFIMA 2023 (Didattica della Fisica e della Matematica). Torino, 11-13 ottobre 2023.
- 17.01.2023 – oggi **Membro del Comitato Scientifico e Organizzatore** del Workshop Internazionale "Methods and tools in Mathematics Education Research" (22-23 Novembre 2023). Relatori: Miyakawa Takeshi (Waseda University), Anna Shvarts (Utrecht University), Nathalie Sinclair (Simon Fraser University).
- 21.12.2021 – oggi **Membro del Comitato Scientifico Internazionale** del libro "Propuestas para la enseñanza de la estadística y las probabilidades, Vol 1" (su invito).
Editors: Francisco Barrera Navia, Elisabeth Ramos Rodríguez, Felipe Ruz Ángel; Instituto de Matemáticas, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- 01.10.2019 – 15.06.2022 **Membro del Comitato Scientifico e Organizzatore** del Miniworkshop internazionale: "Mathematics Education Research and Methodologies" (14-15 giugno 2022) svoltosi presso il Rettorato dell'Università degli Studi di Torino. Relatori: M. Asenova (Libera Università di Bolzano), C. Krause (University of Grasz), A. Maffia (Università di Pavia), R. Nemirovsky (Manchester Metropolitan University), O.-L. Ng (The Chinese University of Hong Kong).
- 01.07.2019 – 21.07.2021 **Membro del Comitato Scientifico Internazionale** del volume "Aportes para la articulación entre teoría y práctica en la educación matemática" nel contesto del progetto ProMatEnactiva e finanziato da Servicio de Intercambio Académico de Alemania (DAAD). Curatori del volume: Rudolf vom Hofe, Università di Bielefeld, Germania; Eduardo Puraiván, Università di Viña del Mar, Cile; Elisabeth Ramos Rodríguez, Università Cattolica Pontificia di Valparaíso, Cile; Pamela Reyes Santander, Ministero dell'Educazione, Cile; Jorge Soto-Andrade, Università del Cile; Claudia Vargas, Università di Santiago del Cile.
- 31.10.2019 – 24.11.2021 **Membro del Comitato Scientifico** del convegno "International Conference on Gamifying Mathematics in CLIL Contexts: Approaches and Good Practices", tenutosi online nei giorni 23-24 novembre 2021 (organizzato dall'Università di Cordoba).
- 01.07.2017 – 25.07.2019 **Membro del Comitato Scientifico** del convegno "14th International Conference on Technology in Mathematics Teaching" (ICTMT 14), tenutosi nei giorni 22-25 luglio 2019 presso University of Duisburg-Essen (Germania).

PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI O INTERNAZIONALI

Progetti di Ricerca Locali, Nazionali e Internazionali

- 29.03.2022 – oggi Partecipante al Progetto di Ricerca "Tackling Inequalities in Educational Outcomes: Experimental Evidence from Italian Primary Schools" finanziato con bando PRIN 2022. Unità di Ricerca coinvolte: Bologna, Padova, Torino.
Coordinatore del Progetto: P. Biroli (Università degli Studi di Bologna)
Responsabile di Unità di Ricerca: A. Aparicio Fenoll (Università degli Studi di Torino)
Data di inizio prevista: settembre/ottobre 2023
L'obiettivo del progetto, che vede coinvolti ricercatori nel settore Economico e in Didattica della Matematica, è comprendere e migliorare il modo in cui gli insegnanti influenzano lo sviluppo delle capacità cognitive e socio-emotive di bambine e bambini. Nello specifico, il progetto mira a:
1. Implementare due *Randomized Control Trials* (RCT) in 180 scuole del Piemonte e del Veneto per valutare l'impatto di due corsi di formazione degli insegnanti (Matematica Inclusiva e Formazione sui Bias Inconsci) volti a ridurre la disuguaglianza nei risultati in matematica di bambine e bambini della scuola primaria.
 2. Utilizzare l'analisi dei dati secondari per studiare il ruolo degli insegnanti, del sistema scolastico e dei genitori nel mitigare o esacerbare le disuguaglianze educative e nel sostenere lo sviluppo del capitale umano degli studenti italiani, soprattutto in tempi di crisi, come la pandemia di COVID-19.
- 17.01.2023 – oggi Principal Investigator del progetto dal titolo "Methods and Tools in Mathematics Education Research", finanziato dal I Bando competitivo "GRANT for INTERNALIZATION - GFI" per progetti di ricerca collaborativi con partner internazionali 2022 (finanziamento MUR nell'ambito del Programma triennale 2021-2023 presentato dall'Università degli Studi di

Torino; linea: ricerca su temi di didattica, seconda finestra di partecipazione). Il gruppo di ricerca internazionale è composto, oltre che dalla sottoscritta in qualità di PI, da Francesca Ferrara e Ornella Robutti (Università di Torino), Miyakawa Takeshi (Waseda University, Tokyo, Giappone), Anna Shvarts (Utrecht University, Utrecht, Olanda), Nathalie Sinclair (Simon Fraser University, Burnaby, Canada). Il progetto mira a sviluppare occasioni di confronto per discutere metodi e strumenti innovativi per l'insegnamento e l'apprendimento della matematica, avvalendosi della collaborazione internazionale con ricercatori in didattica della matematica che lavorano in contesti differenti (facoltà e nazioni) e che si occupano di problemi e innovazioni per l'attività matematica. In particolare, i colleghi stranieri sono considerati in tutto il mondo esperti nello studio di esperienze e strumenti multimodali (tra cui anche alcune tecnologie) e nella progettazione di attività e metodi che fanno uso di strumenti. Lo scambio di competenze dei componenti del gruppo di ricerca costituisce il valore aggiunto dell'idea progettuale.

- 01.02.2022 – oggi Membro del Partner italiano del progetto Europeo Erasmus+ “PLURIMATHS: Learning Mathematics Through Pluriliteracies” (KA220-HED-8BDD6060), PI: C. A. Huertas Abril (University of Cordoba, Spain). Partner coinvolti: Manchester Metropolitan University, UK; University of Cordoba, Spain; VUB in Brussels, Belgium. Il progetto ha come obiettivo principale quello di sviluppare una gamma di materiali e risorse per la formazione degli insegnanti sostenuti dalle pluriliteracies per supportare e migliorare l'insegnamento e l'apprendimento della matematica, sfruttando metodologie innovative attive (game-based learning, cooperative learning, problem-based learning e attenzione alle dinamiche di inclusione). In seno al progetto, mi sto attualmente occupando della progettazione di attività sviluppate.
- 01.07.2020 – 31.12.2021 Membro del gruppo di lavoro del Progetto 'Bambini in Movimento verso le STEAM', finanziato da Compagnia di San Paolo nell'ambito del programma Nuovi Orizzonti 06, Progetti sociali ed educativi. Responsabile scientifico: F. Ferrara (Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino). Enti Partner: Istituto Comprensivo Chieri III, Chieri, partecipante: K. Savioli; Fondazione Esperienze di Cultura Metropolitana e Comune di Settimo Torinese, Settimo Torinese. Il progetto mira a creare occasioni di avvicinamento per bambini in tenera età all'educazione matematico-scientifica, la quale è uno degli assi portanti dei Nuovi scenari delle Indicazioni Nazionali per il curricolo del primo ciclo, mediante esperienze ludico-creative di approccio al pensiero matematico e computazionale, che stimolino i sensi, la curiosità, la manipolazione di materiale. A tale scopo, prevede esperienze di tipo educativo rivolte a bambini nella fascia d'età 3-6 e ai loro docenti della scuola dell'infanzia in cui si intrecceranno questioni di matematica e di robotica, attraverso l'utilizzo di tecnologie e coinvolgimento percettivo-motorio nelle attività. Il mio ruolo ha consistito nella partecipazione agli incontri del gruppo, alla progettazione e implementazione delle esperienze ludico-creative e all'analisi dei dati raccolti da tali esperienze. Alcuni risultati preliminari sono stati presentati in convegni nazionali e internazionali e saranno pubblicati sui relativi atti ([25],[26],[28]).
- 03.02.2020 – 03.06.2023 Membro del progetto “Formazione docenti in Piemonte su metodologie didattiche innovative per il superamento del divario di genere in matematica” (Acronimo: MAT-IN), finanziato da Fondazione CRT (Resp. Scient. prof.ssa O. Robutti). Sviluppo del precedente progetto interateneo “Tackling the Gender Gap in Piedmont in Mathematics”, il progetto intende sensibilizzare gli insegnanti verso questioni di genere e dinamiche di inclusione legate all'insegnamento della matematica attraverso un corso di formazione volto a promuovere metodologie didattiche e attività matematiche inclusive. Ho collaborato con il gruppo di ricerca alla progettazione dell'esperimento pilota di formazione docenti e allo sviluppo delle attività didattiche proposte ai docenti coinvolti.
- 01.07.2019 – 31.12.2021 Membro del Partner Italiano del Progetto Europeo ERASMUS+: “Gamifying CLIL within a Mathematics Context” (n. 2018-1-UK01-KA203-048071). PI: S. Lister (Manchester Metropolitan University, UK). Partner coinvolti: Manchester Metropolitan University, UK; University of Cordoba, Spain; VUB in Brussels, Belgium; Pedagogische Hochschule in Salzburg, Austria. Il progetto ha come finalità l'osservazione e l'analisi di un approccio di tipo game-based come contesto per l'insegnamento e l'apprendimento integrati della matematica e delle lingue. Nello specifico, il progetto si propone di creare un'applicazione in lingua inglese per l'apprendimento delle frazioni nella scuola secondaria di primo grado e dei materiali supplementari per i docenti. Una volta sperimentata con i docenti, l'applicazione sarà rivista secondo i feedback ricevuti a livello didattico, prima di essere resa disponibile in versione libera anche nelle lingue madri dei partner coinvolti. In qualità di membro del progetto partecipo alle riunioni mensili del gruppo di ricerca, in particolare alle attività del “mathematics sub-group”, progettando e implementando interventi educativi, svolgendo la revisione dell'applicazione in via di sviluppo e realizzando opportuni

materiali di supporto per i docenti per l'introduzione e il rinforzo del concetto di frazione nella scuola secondaria di primo grado. Risultati preliminari sono stati presentati in un poster [45] e in un convegno, poi scaturiti in una pubblicazione [40].

01.02.2019 – 31.12.2020

Partecipante al gruppo di lavoro del Progetto di ricerca di Ateneo "Tackling the Gender Gap in Mathematics in Piedmont", finanziato da Compagnia San Paolo (anno 2016, linea: 'Research for the territory'; n. CSTO165491). PI: M.L. Di Tommaso (Dipartimento di Economia e Statistica "Cognetti de Martiis", Università degli Studi di Torino). Il progetto è stato esteso fino al dicembre 2020, con un'estensione intitolata "COVID-19 and Educational Inequalities", la quale indaga le disuguaglianze educative, in particolare legate all'apprendimento della matematica, in seguito all'emergenza sanitaria. Partecipanti: F. Ferrara, O. Robutti (Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Torino); D. Contini (Dipartimento di Economia e Statistica "Cognetti de Martiis", Università degli Studi di Torino). Enti coinvolti: Centro Servizi Didattici della Città Metropolitana di Torino, Fondazione Agnelli, Ufficio Scolastico Regionale. Advisory Board: J. Boaler, Stanford University, Stati Uniti; P. Di Martino, R. Zan, Università di Pisa; C.B. Schönlieb, E. Resmerita, co-convenors del comitato di European Women in Mathematics. Il progetto mira a studiare e favorire azioni didattiche per contrastare il problema del divario di genere in matematica a favore dei maschi a partire dalla scuola primaria, che in Piemonte si manifesta come uno dei più elevati di tutta Italia e che, secondo la letteratura, è una delle cause di allontanamento dalle carriere scientifiche da parte delle donne. A tale scopo, il progetto è incentrato sulla metodologia del laboratorio di matematica e sui risultati di analisi statistiche dei dati INVALSI dal 2013 al 2017 per la costruzione di esperienze didattiche per le classi terze della scuola primaria (le classi seconde infatti manifestano il divario massimo a livello nazionale). In qualità di membro del progetto ho preso parte alla progettazione dei test di valutazione (pre- e post- test e questionari) e ho finalizzato le schede metodologiche degli interventi didattici realizzati per il progetto. Ho anche svolto e analizzato le interviste ai docenti coinvolti nel progetto e, infine, partecipato alla stesura del rapporto tecnico che contiene gli sviluppi e i risultati del progetto [43], di un report di ricerca per l'International Group for the Psychology of Mathematics Education [24] e di un capitolo (su invito) che è apparso in un libro edito da Pearson [40] sul tema delle differenze di genere.

01.10.2015 – oggi

Membro del gruppo di lavoro dei seguenti progetti di Ricerca Scientifica presso il Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", finanziati dall'Università degli Studi di Torino:

A.a. 2021–2023

"Costruire significati matematici in classe"

A.a. 2020–2022

"Verso le carriere STEM attraverso lo sviluppo di pensiero matematico".

A.a. 2019–2021

"Attività matematica nell'era digitale".

A.a. 2018–2020

"Metodologie laboratoriali per l'insegnamento e apprendimento della matematica nell'era digitale".

A.a. 2017–2019

"Insegnamento e apprendimento della matematica con le tecnologie digitali".

A.a. 2016–2018

"Insegnamento e apprendimento della matematica nell'era digitale e per la formazione degli insegnanti: ricerca e scoperta, prodotti e processi per l'attività matematica".

Gruppi di Ricerca

01.04.2022 – oggi

Collaborazione con E. Taranto (Università di Enna "Kore") per lo sviluppo, la progettazione e l'analisi di attività di matematica all'aperto realizzate con MathCityMap, un'applicazione tramite la quale è possibile proporre quesiti di natura matematica in relazione a monumenti, luoghi o oggetti presenti nello spazio pubblico. La collaborazione vuole in particolare focalizzarsi sullo studio del ruolo del corpo nella formulazione di strategie di risoluzione in relazione alle attività suddette, svolte in contesti diversi dalla classe di matematica, con attenzione alle interazioni *embodied*. In seno alla collaborazione è stato sottomesso un articolo per lo Special Issue "Outdoor STEAM Education" della rivista Research in Integrated STEM Education (si veda [12]).

01.07.2020 – oggi

Membro del progetto "MATT&R" (Responsabili Scientifiche: F. Ferrara, K. Savioli). Il nome del progetto prende spunto dal termine inglese *matter* e da sue due accezioni: come sostantivo, si può riferire alla materia; come verbo, all'avere importanza. Il progetto intende valorizzare la dimensione materiale dell'attività per l'apprendimento della matematica e studiarne le implicazioni per la costruzione di competenza matematica. MATT&R è anche acronimo di "MAThematics Teaching & Research", valorizzando una visione nuova del(la) docente, che non solo insegna ma osserva, analizza, ricerca in classe. Insieme può essere associato a Movement-Affect-Teachers-Teaching-&-Resources: la didattica della matematica dipende dalle scelte dell'insegnante, dal processo di insegnamento, dalle risorse in esso introdotte, e in ugual misura, dal ruolo rivestito dal corpo e dalla sfera affettiva, elementi essenziali per lo sviluppo di una relazione 'positiva' con la disciplina. Il gruppo di progetto è composto da esperte con competenze eterogenee, che spaziano dalla didattica della matematica all'insegnamento nella scuola dall'infanzia, alla secondaria di

primo grado, dall'esperienza con difficoltà e disabilità, alla valutazione.

In seno al progetto sono state sviluppate iniziative di formazione docenti. Nel periodo marzo-giugno 2022 si è svolto il percorso di formazione "MATEMATICA InFORMA" che ha coinvolto docenti dalla scuola dell'infanzia alla secondaria di secondo grado di due ambiti territoriali del Piemonte. Le sperimentazioni svolte dai docenti in classe utilizzando i materiali forniti con queste iniziative hanno interessato 1622 discenti, che hanno lavorato sulla costruzione di pensiero geometrico, in particolare sulla relazione tra aree e perimetri di forme e sul riconoscimento di forme (per i più piccoli). Ho partecipato alle attività di sperimentazione e incontri seminaristi di ricerca svolte dal gruppo; ho inoltre progettato delle proposte didattiche con il gruppo di formatrici (ricercatrici e docenti di scuola), seguendo le attività di formazione del gruppo di docenti della scuola secondaria di I e II grado. Nel 2023 le attività del gruppo di ricerca sono proseguite con attenzione alla didattica STEAM, seguendo due linee: la prima focalizzata sull'utilizzo di api robot per primi approcci al senso dello spazio e al concetto di forma e la seconda focalizzata su situazioni non-standard in matematica. La formazione docenti su queste due linee è stata organizzata quindi attraverso un workshop laboratoriale interattivo per docenti di scuola dell'infanzia e dei primi due anni della scuola primaria e un percorso laboratoriale interattivo di formazione ("Matematica inForma: Working Progress") per docenti del primo ciclo (all'interno del Progetto "Formazione Chieri III", che ha coinvolto le scuole appartenenti alla Rete per la FormAzione Chieri 3).

01.08.2019 – 31.12.2020

Membro del gruppo di lavoro formato assieme a R. Nemirovsky (Manchester Metropolitan University, UK), C. Rasmussen e M. Voigt (San Diego State University, USA). La collaborazione si focalizza sull'indagine dell'interplay tra diagrammi digitali e strumenti materiali nell'attività matematica e ha portato alla pubblicazione di un lavoro su uno Special Issue della rivista "Digital Experiences in Mathematics" intitolato "On the Intertwined Contributions of Physical and Digital Tools", di cui all'elenco delle pubblicazioni alla voce **[10]**. In tale lavoro si analizza e discute uno studio di caso in cui viene utilizzato un particolare strumento denominato "Water Wheel", il cui movimento rotatorio è un classico esempio di moto caotico che è modellizzato dalle equazioni di Lorentz. La micro-analisi effettuata sui dati (proveniente da una intervista semi-strutturata con uno studente universitario) ha permesso di caratterizzare l'attività con lo strumento come un particolare tipo di "conversazione" con materiali e diagrammi, evidenziando l'emergenza di nuove forme di sensibilità matematica in questo particolare contesto.

01.06.2017 – 01.08.2019

Partecipante al gruppo di studio e ricerca Mathematics Education Research Group (MERG) e alle attività seminariali "Biosocial Reading Seminars", coordinate da E. de Freitas, Education and Social Research Institute (Manchester Metropolitan University), negli anni 2017 e 2019, in occasione della permanenza presso Manchester Metropolitan University in qualità di Visiting Scholar.

01.10.2016 – oggi

Membro del gruppo di lavoro formato assieme a R. Nemirovsky (Manchester Metropolitan University, UK) e F. Ferrara (Università degli Studi di Torino). Il gruppo ha lavorato sull'implementazione a livello didattico del software WiiGraph per l'approccio grafico al concetto di funzione. Dal 2017 è entrata a far parte dei lavori del gruppo anche N. Adamuz-Povedano (Università di Cordoba, Spagna). La collaborazione ha portato alla pubblicazione di due lavori focalizzati in particolare sull'analisi delle relazioni tra aspetti sensomotori coinvolti nell'utilizzo del software e lo sviluppo di astrazione matematica, nel contesto di attività che possono essere ricondotte al campo di ricerca denominato "Early algebra" (approccio precoce all'algebra, si vedano **[8]** e **[21]**).

01.10.2016 – oggi

Partecipante al gruppo di lavoro del Progetto di formazione docenti "Scuole Secondarie Potenziate in Matematica" (precedentemente, "Liceo Potenziato in Matematica"). Responsabile: O. Robutti (Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino). Il progetto prevede ore curricolari supplementari (almeno 33 ore per ogni annualità, ricavate nell'ambito dell'autonomia scolastica o inserite come ampliamento dell'offerta formativa) dedicate all'approfondimento di argomenti matematici in ottica laboratoriale e interdisciplinare, gestite dai docenti delle singole scuole che seguono la formazione e sviluppate secondo la curvatura di ciascun indirizzo, in continuità con altre sperimentazioni di Liceo Matematico attivate in varie università italiane). Gli obiettivi principali del progetto sono: sviluppare un percorso basato su attività di tipo laboratoriale che potenzino la competenza matematica; diffondere la cultura matematica mediante attività di problem solving e problem posing; favorire l'interdisciplinarietà con attività che stimolino le relazioni tra la matematica e altre discipline; accrescere l'interesse e la motivazione verso carriere universitarie a indirizzo tecnico e scientifico e la cultura scientifica in generale.

- 24.07.2016 – 31.07.2016 Membro del Topic Study Group: TSG43 “Uses of technology in upper secondary mathematics education (age 14 to 19)”, 13th International Congress on Mathematical Education (Hamburg, Germany). Pubblicazione post-congresso: [36].
- 06.02.2016 – 18.02.2016 Partecipante al gruppo di ricerca didattica del Center for Research in Mathematics and Science Education di San Diego (USA). Ho partecipato in modo attivo agli incontri di ricerca del gruppo e ho lavorato e discusso con gli sviluppatori per la messa a punto di una nuova versione del software WiiGraph, progettato da R. Nemirovsky, che permette di creare grafici di posizione in funzione del tempo a partire dal movimento di due dispositivi nello spazio rispetto a un sensore di riferimento. Questo è stato reso possibile dall'analisi delle sperimentazioni del suo utilizzo condotte in classi italiane per l'approccio al concetto di funzione e di covariazione.
- 01.02.2016 – oggi Membro del gruppo di lavoro formato assieme a F. Ferrara (Università degli Studi di Torino) e E. de Freitas (Manchester Metropolitan University). La collaborazione si è focalizzata sull'elaborazione di un approccio innovativo allo studio della sfera affettiva ed emotiva nell'educazione matematica, elaborato a partire dall'analisi di dati sperimentali alla luce di una prospettiva teorica che valorizzi l'attività materiale in matematica. L'approccio teorico-metodologico è stato elaborato in tre diverse pubblicazioni apparse rispettivamente in un capitolo di libro [35], in un volume di atti di convegno [22] e su rivista [4]. A seguito della permanenza della prof.ssa de Freitas in qualità di visiting professor presso l'Università degli Studi di Torino nel marzo 2023, la collaborazione è proseguita con focus sull'analisi didattica di *pursuit problems*.
- 01.11.2015 – 30.11.2016 Membro dell'“Expert Advisory Group” di ‘JamToday Thematic Network’ (rete di ricerca europea, Competitiveness and Innovation Framework Programme) e partecipazione ai lavori del gruppo e alla “Panel discussion on ‘Game Over for Educational Institutions - Try Again!’” nell’ambito di JamToday Fair: Learning to Change Learning (30 novembre– 1 dicembre 2015: Citilab, Cornellà de Llobregat, Barcelona, Spain). Invito ricevuto dai responsabili del network di progetto in seguito alle pubblicazioni prodotte sull'utilizzo di WiiGraph per la didattica della matematica, ispirate a principi di teoria della ‘gamification’. Come membro del gruppo ho anche valutato alcuni giochi educativi per la didattica della matematica progettati all'interno dell'evento.
- 01.10.2015 – oggi Membro del gruppo di ricerca del settore scientifico disciplinare MAT/04 (didattica della matematica), Dipartimento di Matematica “Giuseppe Peano”, Università degli Studi di Torino. Nell'ambito delle attività del gruppo ho partecipato agli incontri seminariali e ho tenuto i seguenti seminari sull'avanzamento della mia ricerca dottorale:
 - Seminario di MAT/04 presso il Dipartimento di Matematica: “Mathematical Thinking in Movement” (27 marzo 2019).
 - Seminario rivolto agli studenti di laurea magistrale all'interno dei Seminari Dottorandi (Math Ph.D. Seminars) presso il Dipartimento di Matematica: “Muoversi è pensare: Aspetti di pensiero funzionale in attività di modellizzazione del movimento” (26 ottobre 2017).
 - Seminario di MAT/04 presso il Dipartimento di Matematica: “When lines meet: Unfolding the dimensions of body and movement in mathematical practice” (31 marzo 2017).
 - Seminario di MAT/04 presso il Dipartimento di Matematica: “Movement and Lines at secondary school: Playing the Wii in the mathematics classroom” (12 novembre 2015).
- 01.04.2015 – oggi Membro del gruppo di lavoro formato assieme a F. Ferrara e K. Savioli (Università degli Studi di Torino), nell'ambito del progetto denominato “Matematica in Movimento”. Il progetto mira a indagare il ruolo del movimento in matematica e al tempo stesso promuovere una visione della matematica stessa come animata e dinamica, in netta contrapposizione con un'immagine statica della disciplina alla quale spesso essa è associata. In particolare, all'interno del progetto sono state realizzate molte sperimentazioni didattiche, dalla primaria alla secondaria di secondo grado. Queste hanno fatto uso di diversi tipi di sensori di movimento (uni- e bi-dimensionali) con l'obiettivo didattico di proporre un'introduzione ai concetti di variabile, di funzione e di co-variazione attraverso l'interpretazione e la previsione di grafici legati al movimento di uno o più studenti nello spazio ed eventuali loro operazioni (come somme e differenze di grafici). Si vedano le pubblicazioni [5],[23],[37].

Borse di Collaborazione nell'ambito di Progetti

- 02.12.2019 – 31.01.2020 Vincitrice di bando per l'affidamento di un incarico professionale di lavoro autonomo per attività di supporto alla ricerca nell'ambito del progetto “Tackling the Gender Gap in Mathematics in Piedmont”, presso il Dipartimento di Economia e Statistica “Cognetti de Martiis”.

- 01.08.2016 – 31.05.2021 Collaboratrice nell'ambito del Piano nazionale Lauree Scientifiche (PLS) presso il Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano" (Università degli Studi di Torino), per quanto riguarda le azioni di orientamento, riduzione dei tassi di abbandono e formazione docenti (all'interno del progetto di Liceo Potenziato in Matematica), nei seguenti anni accademici con i seguenti incarichi:
- a.a. 2020/2021 ▪ Borsa art. 76: "PLS Matematica - Sostegno alla formazione permanente insegnanti"
 - a.a. 2019/2020 ▪ Borsa art. 76: "PLS Matematica - Azione orientamento studenti - gestione piattaforma"
 - a.a. 2018/2019 ▪ Borsa art. 76: "PLS Matematica - Azione riduzione tassi di abbandono"
 - a.a. 2017/2018 ▪ Borsa art. 76: "PLS Matematica - Azione formazione docenti"
 - a.a. 2016/2017 ▪ Borsa art. 76: "Supporto al Progetto del Liceo Potenziato in Matematica".
 - a.a. 2016/2017 ▪ Borsa art. 76: "Studio di un percorso teorico-didattico-metodologico per il liceo potenziato in Matematica".

Collaborazioni e altre Attività con INVALSI

- Luglio 2021 – oggi Partecipazione al gruppo di lavoro per la costruzione delle prove di matematica per il Grado 2 (scuola primaria).
- Luglio 2022 – oggi Partecipazione al gruppo di lavoro per la costruzione delle prove di matematica per il Grado 5 (scuola primaria).
- 05.07.2021 – 09.07.2021 Partecipazione al seminario autori "Produzione domande per le prove INVALSI" (*online*). Gruppo di lavoro per la progettazione e la costruzione di quesiti di competenza matematica per la scuola primaria (*su invito*).
- 16.07.2018 – 20.07.2018 Partecipazione al seminario autori "Produzione domande per le prove INVALSI", Dobbiaco (BZ). Gruppo di lavoro per la progettazione e la costruzione di quesiti di competenza matematica per la scuola primaria (*su invito*).
- 2017 – oggi Autrice di item INVALSI per i gradi 2, 5 e 8.

Altri Gruppi di Sviluppo e Ricerca

- 2020 – oggi Membro del Gruppo UMI sui "Licei Matematici" e firmataria della proposta di candidatura del Gruppo per il bando istituito dall'UMI nel 2020.
- 2020 – oggi Membro dell'European Women in Mathematics (EWM).
- 2019 – oggi Socio dell'Unione Matematica Italiana (UMI).
- 2018 Membro della International Society of the Learning Sciences (ISLS).
- 2017 – oggi Membro del Gruppo Nazionale per le Strutture Algebriche, Geometriche e le loro Applicazioni (GNSAGA) dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica "F. Severi" (INdAM). Dal 2018 ho ricevuto i seguenti finanziamenti da parte dell'Istituto per lo svolgimento delle seguenti missioni/incontri scientifici nell'ambito della ricerca:
1. Partecipazione a convegno "GIMAT 18" (Giornate dell'Insegnante di MATEMATICA 2018)
Periodo: 18/10/18 – 21/10/18; Località: Catania, Italia
 2. Partecipazione Conferenza "CERME 11" (11th Congress of European Research in Mathematics Education)
Periodo: 5/02/2019 - 10/02/2019; Località: Utrecht, The Netherlands
 3. Attività di ricerca svolta presso Education and Social Research Institute della Manchester Metropolitan University
Periodo: 29/05/2019 – 04/08/2019; Località: Manchester, UK
 4. Partecipazione a "XXXVII Seminario Nazionale in Didattica della Matematica" e "XIV Seminario Giovani"
Periodo: 22/01/2020 – 25/01/2020; Località: Rimini, Italia
- 2016 – oggi Membro dell'Associazione Italiana di Ricerca in Didattica della Matematica (AIRDM).
- 2016 – oggi Membro di International Group for the Psychology of Mathematics Education (IGPME).
- 2015 – 2016 Membro di "Expert Advisory Group" di 'JamToday Thematic Network' (rete di ricerca europea, Competitiveness and Innovation Framework Programme) e partecipazione ai lavori del gruppo e alla "Panel discussion on 'Game Over for Educational Institutions - Try Again!'" nell'ambito di

JamToday Fair: Learning to Change Learning (30 novembre – 1 dicembre 2015: Citilab, Cornellà de Llobregat, Barcelona, Spain).

Progetti di Terza Missione

A.a. 2017/2018, 2018/2019,
2020/2021, 2022/23

Gruppo di lavoro della Notte Europea delle Ricercatrici e dei Ricercatori del Dipartimento di Matematica "G. Peano", Università di Torino.

a.a. 2015/2016 – oggi

Responsabile Scientifico e Docente dell'attività "Matematica in Movimento" (con F. Ferrara), Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", all'interno del progetto 'Bambine e bambini. Un giorno all'Università': La Scuola incontra gli atenei e i luoghi di alta formazione torinesi (per avvicinare i piccoli allievi delle scuole primarie al mondo della ricerca scientifica e tecnologica e per costruire un immaginario di accessibilità all'alta formazione in condizioni di pari opportunità). Organizzato dalla Città di Torino in collaborazione con: Università degli Studi di Torino, Politecnico, Conservatorio Statale "Giuseppe Verdi", IAAD – Istituto d'Arte e Design Applicati, Accademia Albertina delle Belle Arti e Centro interuniversitario Agorà Scienza. Dall'a.a. 2020-21 sono anche Responsabile Scientifico dell'attività "Matematica in Gioco" (con F. Ferrara), realizzato con la collaborazione di L. Garbolino e G. Scarzia (Biblioteca "Giuseppe Peano" del Dipartimento di Matematica).

PARTECIPAZIONE A CONGRESSI E CONVEGNI

Partecipazione come Relatrice

Convegni internazionali

10.07.2023 – 14.07.2023

CERME 13 (13th Congress of European Society for Research in Mathematics Education). Thematic Working Group 29 (*Embodied and material studies of mathematical behaviour*). Comunicazioni:

- "Rethinking reflectional symmetry through Bee-bots" (con C. Soldano)
- "The materiality of mathematical imagination" (con F. Ferrara)

I contributi saranno pubblicati sugli atti del congresso: **[30]**,**[30]**.

14.09.2022 – 16.09.2022

Diagrams 2022, 13th International Conference on the Theory and Application of Diagrams. Comunicazione: "Origami and the emergence of hybrid diagrams". Pubblicazione: **[42]**

02.02.2022 – 05.02.2022

CERME 12 (12th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, online conference). Thematic Working Group 24 (*Representations in mathematics teaching and learning*).

Comunicazione: "Representations as site of the tension between abstract and concrete in mathematical practice: University students at work with a spirograph". Pubblicazione: **[29]**

23.11.2021 – 24.11.2021

International Conference on Gamifying Mathematics in CLIL Contexts: Approaches and Good Practices, Universidad de Cordoba (online conference).

Comunicazione: "Using FractioQuest in the mathematics classroom: Insights on methodological issues from a study in Italy" (con F. Ferrara). Pubblicazione: **[40]**

13.09.2021 – 16.09.2021

15th International Conference on Technology in Mathematics Teaching: ICTMT 15, Danish School of Education, Aarhus University, Copenhagen, Denmark.

- Paper presentation: "Children in movement towards STEAM: Coding and shapes at kindergarten". Pubblicazione: **[25]**
- Workshop: "Spatial and computational thinking at kindergarten through the aid of an educational robot". Pubblicazione: **[26]**
- Poster: "Gamifying CLIL within the mathematical context of fraction learning" (si veda: **[45]**)

19.07.2021 – 22.07.2021

PME 44, 44th Annual Meeting of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Khon Kaen University, virtually hosted by Technion, Israel Institute of Technology (online conference).

Research report: "When gender matters: A study of gender differences in mathematics" (con F. Ferrara, O. Robutti, D. Contini, M.L. di Tommaso). Pubblicazione: **[24]**

12.07.2021 – 18.07.2021

ICME 14 - 14th International Congress on Mathematical Education, East China Normal University, Shanghai, China (online participation).

Topic Study Group 60: Semiotics in mathematics education.

Research report: "Can a movement notation be a mathematical notation?"

05.02.2019 – 10.02.2019

CERME 11 (11th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education),

Utrecht University, The Netherlands.

- Thematic Working Group 3 (*Algebraic Thinking*).
 - Comunicazione: "Body motion and early algebra" (con R. Nemirovsky, N. Adamuz-Povedano, F. Ferrara). Pubblicazione: **[21]**
- Thematic Working Group 17 (*Theoretical Perspectives and Approaches in Mathematics Education Research*).
 - Comunicazione: "Assembling mathematical concepts through trans-individual coordinated movements: The role of affect and sympathy" (con E. de Freitas, F. Ferrara). Pubblicazione: **[22]**
 - Reactor (controrelatrice) della comunicazione di A. Zagorianakos (Università di Atene) "A phenomenological methodology based on Husserl's work in the service of mathematics education research".

- 03.07.2018 – 08.07.2018 PME 42, 42nd Annual Meeting of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, University of Umeå, Sweden.
Research report: "Thinking in movement and mathematics: A case study". Pubblicazione: **[19]**
- 23.06.2018 – 27.06.2018 ICLS 2018, the 13th International Conference on the Learning Sciences, Institute of Education, University College London, UK.
Titolo del simposio: 'Video Data and the Learning Event: Four Case Studies'
Titolo del contributo: "Collecting and Capturing Movement in the Mathematics Classroom: assembling the researcher and the digital".
Chair: R. Nemirovsky, Manchester Metropolitan University
Discussant: N. Sinclair, Simon Fraser University
Partecipanti: E. de Freitas, K. O'Brien (Manchester Metropolitan University), F. Ferrara, G. Ferrari (Università degli Studi di Torino), M. L. Kelton (Washington State University), J. Ma (New York University), R. Hall, L. Vogelstein (Vanderbilt University). Pubblicazione: **[18]**
- 03.07.2017 – 06.07.2017 13th International Conference on Technology in Mathematics Teaching: ICTMT 13, Institut Français de l'Éducation (IFÉ), ENS de Lyon, France.
Workshop: "Moving, comparing, transforming graphs: a bodily approach to functions" (con F. Ferrara). Pubblicazione: **[16]**
- 01.02.2017 – 05.02.2017 CERME10, 10th Congress of European Research in Mathematics Education, Institute of Education Dublin City University, Ireland.
Thematic Working Group 24 (*Representations in mathematics teaching and learning*).
Comunicazione: "Diagrams and mathematical events: Encountering spatio-temporal relationships with graphing technology" (con F. Ferrara). Pubblicazione: **[17]**
- 03.08.2016 – 07.08.2016 PME 40, 40th Annual Meeting of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, University of Szeged, Hungary.
Research report dal titolo: "Traversing Mathematical Places" (con F. Ferrara). Pubblicazione: **[15]**
- 04.07.2016 – 31.07.2016 ICME-13, 13th International Congress on Mathematical Education, University of Hamburg, Germany.
Research report dal titolo: "Diagrams and Tool Use: Making a Circle with WiiGraph".
Pubblicazione: **[36]**
- 04.04.2016 – 09.04.2016 Spring School "Perspective on Research in Mathematics Education in the next decade", University of Würzburg, Germany.
Comunicazione: "Wiigraphing technology to study movement and function at secondary school".
- 20.07.2015 – 24.07.2015 CIEAEM 67, 67th Conference of the International Commission for the Study and Improvement of Mathematics Education, Università della Valle d'Aosta, Aosta, Italia.
Research report: "Being collaborative, being rivals: Playing WiiGraph in the mathematics classroom" (con F. Ferrara). Pubblicazione: **[14]**
- 24.06.2015 – 27.06.2015 Partecipazione a ICTMT 12, 12th International Conference on Technology in Mathematics Teaching, University of Algarve, Faro, Portugal.
Research report: "Becoming mathematical subjects by playing mathematical instruments: Gibbous lines with WiiGraph" (con F. Ferrara). Pubblicazione: **[13]**

Convegni nazionali

- 07.09.2023 – 09.09.2023 XXII Congresso dell'Unione Matematica Italiana (Sezione 22: Didattica della Matematica), Università di Pisa.
Comunicazione: "Situazioni non standard in matematica" (con F. Ferrara, K. Savioli).

- 11.10.2021 – 12.10.2021 X Convegno DI.FI.MA (Didattica della Fisica e della Matematica) (online).
Comunicazioni:
 - “Bambini in movimento verso le STEAM: un’esperienza con le api robot nella scuola dell’infanzia” (con F. Ferrara, K. Savioli, M.L. Sattin)
 - “Riflessioni dal progetto MATT&R: districarsi tra Matematica e Forme, tra perimetri e aree” (con F. Ferrara, K. Savioli, S. Bianchi, M. Gilardi, I. Minelli, G. Mora, S. Pozio, M.L. Sattin)
 - “Piegatura della carta nella didattica della matematica: una sperimentazione a distanza con studenti universitari” (con F. Ferrara, Lucco Castello, F.)
 - “Facciamo spazio ai numeri sulla retta!” (con F. Ferrara, K. Savioli)
 Pubblicazioni: **[26],[28]**
- 25.02.2021 – 28.02.2021 VI Seminario “I dati INVALSI: uno strumento per la ricerca e la didattica” (online)
Comunicazione dal titolo: “Fare spazio” ai numeri sulla retta (con F. Ferrara, K. Savioli)
- 09.10.2019 – 11.10.2019 IX Convegno DI.FI.MA (Didattica della Fisica e della Matematica), Torino.
Comunicazione: “Curve chiuse in movimento: Teoria dei numeri con lo spirografo nella scuola primaria” (con F. Ferrara, K. Savioli). Pubblicazione: **[23]**
- 18.09.2019 – 20.09.2019 III Seminario Nazionale dei Licei Matematici, Università di Salerno, Fisciano (SA).
Laboratorio “Dadi, funzioni e modelli matematici” (con A. Gheresi, S. Labasin).
- 02.09.2019 – 03.09.2019 XXI Congresso dell’Unione Matematica Italiana (Sezione 22: Didattica della Matematica), Università di Pavia.
Comunicazione: “Matematica in Movimento”.
- 26.10.2018 – 28.10.2018 III Seminario “I dati INVALSI: uno strumento per la ricerca”, Bari.
Comunicazione: “Sviluppare competenze sul senso del grafico” (con F. Ferrara).
Pubblicazione: **[37]**
- 19.10.2018 – 21.10.2018 GIMat 2018, III Edizione delle Giornate di studio dell’Insegnante di Matematica, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Catania.
Laboratorio: “Muoversi è pensare: grafici, studenti e funzioni in movimento”. Pubblicazione: **[20]**
- 21.09.2017 – 23.09.2017 I Seminario Nazionale sui Licei Matematici, Università degli Studi di Salerno, Fisciano.
Comunicazione dal titolo: “Il progetto di Liceo Potenziato in Matematica di Torino: uno sguardo d’insieme” (con E. Gentile).
Laboratorio: “I Quadrati Magici: matematica, magia e molto altro” (con D. Impalà).
- 22.02.2017 – 23.07.2017 Seminario Giovani (XI edizione) organizzato nell’ambito del XXXIV Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica “Giovanni Prodi”, Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini.
Presentazione: “Grafici, studenti e tecnologie in classe: (di)spiegare le dimensioni del corpo e del movimento nell’attività matematica”.
- 07.10.2016 – 09.10.2016 XXXIII CONVEGNO UMI-CIIM: “Criticità per l’insegnamento della matematica nella scuola di oggi”, Università di Pavia, Pavia, Italia.
Laboratorio: “Parlare di grafici di funzione (e non) nella scuola secondaria di secondo grado” (con F. Ferrara).

Altri interventi su invito

- 22.06.2023 Summer School “Valutazione matematica e INVALSI” (Santena, TO)
Plenaria: “Dalla creazione delle prove alle strategie di risoluzione” (con F. Ferrara e K. Savioli)
- 19.04.2023 Ciclo di seminari online “Scuole in Ste@m” (Università del Salento)
Comunicazione: “Studiare e affrontare il problema delle differenze di genere in matematica: dai test di valutazione standardizzata alla pratica didattica in classe”
- 31.10.2019 Associazione Subalpina Mathesis, Dipartimento di Matematica “Giuseppe Peano”, Università degli Studi di Torino, Torino, Italia.
Conferenza: “La somma di due rette parallele è ancora una retta parallela alle prime due?": Esplorare le operazioni tra funzioni per via grafica”. Pubblicazione: **[38]**
- 25.06.2019 Mathematics Education Research Group seminar, Manchester Metropolitan University, Manchester, UK.
Seminario: “Exploring movement notations of classroom video data: Methodological challenges in math education research”.
- 31.03.2016 Associazione Subalpina Mathesis, Dipartimento di Matematica “Giuseppe Peano”, Università degli Studi di Torino, Torino, Italia.
“Didattica della matematica con le tecnologie: grafici di funzione e non” (con F. Ferrara).
Pubblicazione: **[34]**

- 11.02.2016 Center for Research in Mathematics and Science Education (CRMSE), San Diego State University, San Diego (CA).
Seminario: "Time-Lapse of a learning assemblage: How coordination and agreement inform movement in technology-based activities in the mathematics classroom" (con F. Ferrara).
- 22.12.2015 Istituto Internazionale "Edoardo Agnelli", Torino.
Seminario: "Una corsa nel tempo: Modellizzazione di fenomeni e approccio grafico al concetto di funzione con l'utilizzo della Wii nella scuola secondaria di secondo grado" (con F. Ferrara).
- 01.12.2015 Jam Today Fair: Learning to Change Learning (Barcelona, Spain).
"Panel discussion on 'Game Over for Educational Institutions - Try Again!':
Intervento: "Learning maths and implementation and integration of technology-based activities" (con F. Ferrara).
- 03.11.2015 Liceo Scientifico "Maria Curie", Centro di Documentazione, Pinerolo.
Pomeriggio di formazione per docenti di matematica e fisica del liceo scientifico: "Il concetto di funzione: Competenze tra movimento e grafici" (con F. Ferrara).
- 30.04.2015 Associazione Subalpina Mathesis, Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino
Conferenza: "Tempo e movimento in matematica: Un'esperienza nella scuola secondaria di secondo grado" (con F. Ferrara). Pubblicazione: **[33]**
- 19.05.2023 "Women in Mathematics Day" (Dipartimento di Matematica "G. Peano"). Giornata di sensibilizzazione al tema del divario di genere nell'ambito delle STEM. Tavola rotonda con Norma De Piccoli (CIRSDe UniTo), Francesca Tampone (UniMib & FRidA UniTo), Greta Temporin (PoliTo).
Intervento: "Per una matematica femminista"
- 09.06.2022 "Women in Tech" (Laboratorio aperto, Forlì). Ciclo di eventi organizzati dalla Regione Emilia-Romagna per affrontare e contrastare il problema della disparità uomo/donna nel settore tecnologico.
Tavola rotonda "Girls in tech – Elementi per una nuova didattica" con B. L. Kenny (Fondazione G. Brodolini), Nicole Ticchi (She is a Scientist).
- 19.05.2022 "Women in Mathematics Day" (Dipartimento di Matematica "G. Peano"). Giornata di sensibilizzazione al tema del divario di genere nell'ambito delle STEM. Tavola rotonda sul tema del gender gap nelle STEM con Gabriella Caporaletti (EICAS Automazione) e Arianna Montorsi (Politecnico di Torino).
Intervento: "Differenze di genere in matematica: uno sguardo dalla ricerca didattica"
- 06.10.2016 VI GeoGebra Italian Day, Torino.
Traduzione simultanea della Comunicazione di B. Kimeswenger: "Addressing Quality Aspects of Mathematics Dynamic Materials" ("Occuparsi degli aspetti qualitativi dei materiali dinamici in matematica").

Sola Partecipazione a Convegni Nazionali e Internazionali

- 21.02.2024 – 24.02.2023 Seminario Giovani AIRDM (XVIII edizione) e 40° Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Hotel Litoraneo, Rimini.
- 23.03.2023 – 26.03.2023 Seminario Giovani AIRDM (XVII edizione) e XXIX Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Hotel Continental, Rimini.
- 24.03.2022 – 27.03.2022 X Seminario Giovani AIRDM (XVI edizione) e XXVIII Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini.
- 02.02.2021 – 05.02.2021 Virtual pre-CERME12 event (online seminar organized by ERME).
- 12.01.2021, 14.01.2021, 21.02.2021, 22.01.2020 Seminario Giovani AIRDM (XV edizione) e giornate di incontro in sostituzione del Seminario Nazionale 2021 (*online*).
- 23.01.2020 – 25.01.2020 XXXVII Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini.
- 05.02.2019 – 06.02.2019 YERME-Day 2019, Utrecht University.
- 23.01.2019 – 26.01.2019 XXXVII Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini.
- 13.04.2018 – 17.04.2018 American Educational Research Association Annual Meeting: AERA 2018, New York.

25.01.2018 – 27.01.2018	XXXV Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica “Giovanni Prodi”. Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini.
10.04.2017 – 11.04.2017	Turin Workshop on Semiotics in Mathematics Education, Rettorato dell’Università degli Studi di Torino.
22.02.2017 – 25.02.2017	XXXIV Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica “Giovanni Prodi”, Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini.
06.10.2016	VI GeoGebra Italian Day, Torino.
28.01.2016 – 30.01.2016	XXXIII Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica “Giovanni Prodi”, Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini.
12.09.2015	XX Congresso UMI, Sezione di ‘Didattica della Matematica’, Università di Siena.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Attività a Livello Universitario

a.a. 2023/2024	Docente per il corso “Matematica I” (16 ore), Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Torino (con Prof.ri F. Nieri, G. Ortenzi, M.L. Ruggiero). Docente per il corso “Didattica della Matematica 2” (12 ore), Corso di Laurea Magistrale in Matematica (con Prof.ssa F. Ferrara). Docente per il corso “Matematiche Elementari da un Punto di Vista Superiore” (32 ore), Corso di Laurea Magistrale in Matematica (con Prof.ssa F. Ferrara).
a.a. 2022/2023	Docente esercitatore per il corso “Matematica I” (48 ore), Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Torino (con Prof.ri D. Martelli, B. Barberis, M.L. Ruggiero). Docente per il corso “Didattica della Matematica 2” (12 ore), Corso di Laurea Magistrale in Matematica (con Prof.sse F. Ferrara, E. de Freitas).
a.a. 2021/2022	Docente esercitatore per il corso “Matematica I” (48 ore), Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Torino (con Prof.ri D. Martelli, B. Barberis, Prof.ssa E. Luciano).
a.a. 2020/2021	Docente a contratto per il Corso “Fondamenti e didattica della matematica II”, Dipartimento di Scienze della Formazione Primaria, Università degli Studi di Torino: <ul style="list-style-type: none"> • sede di Savigliano (64 ore) (co-titolare con Prof.ssa C. Soldano) • sede di Torino Collegno (34 ore) (co-titolare con Prof.ssa C. Sabena)
a.a. 2020/2021	Titolare del Corso “Tecnologie per la didattica della matematica: teorie e metodologie” (10 ore) (Dottorato in Matematica Pura e Applicata, Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, Università degli Studi di Torino (con Prof.sse F. Ferrara e O. Robutti).
a.a. 2020/2021	Docente del Minicorso “Piccolo viaggio alla scoperta di “strane” famiglie di circonferenze: dai cerchi di Apollonio ai cerchi di Ford” nell’ambito dei “Tre Incontri all’università”, Progetto di orientamento universitario per il corso di Laurea in Matematica (16.02.2020).
a.a. 2019/2020	Docente a contratto per il Corso “Fondamenti e didattica della matematica II”, Dipartimento di Scienze della Formazione Primaria, Università degli Studi di Torino: <ul style="list-style-type: none"> • sede di Savigliano (50 ore) (co-titolare con Prof.ssa C. Soldano) • sede di Torino Collegno (20 ore) (co-titolare con Prof.ssa C. Sabena)
a.a. 2019/2020	Titolare del Corso “Tecnologie per la didattica della matematica: teorie e metodologie” (10 ore) (Dottorato in Matematica Pura e Applicata, Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, Università degli Studi di Torino (con Prof.sse F. Ferrara e O. Robutti).
a.a. 2019/2020	Docente del Minicorso “Funzioni, relazioni e rappresentazioni grafiche”, nell’ambito dei Pomeriggi: “Tre Incontri all’università”, Progetto di orientamento universitario per il corso di Laurea in Matematica (18.02.2020).
a.a. 2019/2020	Docente del Precorso di Matematica per gli studenti del primo anno del Corso di Laurea in Matematica e Matematica per la Finanza (10 ore), Dipartimento di Matematica “G. Peano”, Università degli Studi di Torino.
a.a. 2018/2019	Docente del Minicorso “Funzioni, relazioni e rappresentazioni grafiche”, nell’ambito dei Pomeriggi: “Tre Incontri all’università”, Progetto di orientamento universitario per il corso di Laurea in Matematica (20.02.2019).

- a.a. 2017/2018 Docente del Minicorso “Grafici e Rappresentazioni”, nell’ambito dell’Incontro: “Tre Pomeriggi all’università”, Progetto di orientamento universitario per il corso di Laurea in Matematica (22.02.2018).
- a.a. 2015/2016 Docente Tutor per un ciclo di esercitazioni per il Corso di Matematica (contratto di collaborazione a supporto della didattica dell’area disciplinare di Matematica, 20 ore). Dipartimento di Scienze Agrarie Forestali e Alimentari, Università degli Studi di Torino, Grugliasco (TO) Corsi di Laurea in Scienze e tecnologie agrarie e Scienze forestali e ambientali.

Supervisione di Tesi

Università degli Studi di Torino

- Laurea Magistrale in Matematica
Dicembre 2019. M. Contartese “Lo spirografo come strumento didattico: dal disegno a un’attività di teoria elementare dei numeri con studenti universitari” (co-relatrice con F. Ferrara).
Giugno 2023. N. Lamberti “Metafore concettuali in matematica: il ruolo della Metafora Base dell’Infinito”.
Sto attualmente co-supervisionando altre due laureande magistrali (M. Vinai e A. Lorenzo).
- Laurea Triennale in Matematica
Ottobre 2022. G. Bronzo “Un’analisi della competenza numerica al grado 3 in Piemonte, a partire da uno studio sulle differenze di genere: errori, utilizzo delle rappresentazioni e ruolo dei distrattori” (co-relatrice con F. Ferrara).
- Laurea Magistrale a ciclo unico in Scienze della Formazione Primaria
Novembre 2022. A. Migliore. “Coding e geometria: esperienze con il Bee-bot alla scuola primaria” (co-relatrice con C. Soldano).
Sto attualmente co-supervisionando anche il lavoro di E. Turco, laureanda magistrale.

Riconoscimenti per la didattica

- Ottobre 2022 Badge IRIDI Start: “Insegnamento di qualità in presenza e a distanza, valutazione e inclusione”.
Rilasciato da Università degli Studi di Torino a seguito della frequenza e del superamento dei moduli formativi del corso IRIDI START, rivolto a ricercatori RTD-A e RTD-B dell’ateneo.

Altre Esperienze Didattiche

- 01.02.2019 – 10.06.2019 Docente esperto per il modulo di matematica “Dal piano allo spazio: aree, volumi e sviluppi con GeoGebra” (durata: 30 ore) presso Istituto Comprensivo “Parri-Vian”: Scuola Secondaria di primo grado “I. Vian”, Torino
Progetto PON 10.2.2A-FSEPON-PI-2017-67: “Scarso io? Ma non scherzare!”
- 01.02.2019 – 31.05.2019 Esperienze di attività didattiche di tipo laboratoriale nella scuola primaria in seno al progetto “Tackling the Gender Gap in Mathematics in Piedmont” (*Docente Tutor*).
Attività didattiche laboratoriali della durata di 15 ore ciascuna in 7 scuole di Torino e provincia, riguardanti il nucleo concettuale “Numeri” e volte a contrastare il divario di genere in matematica.
- 01.11.2018 – 31.05.2019 Docente del corso base di Matematica in preparazione ai test di ammissione ai corsi universitari. Progetto “Fit Your Future” di ENI, con il coordinamento della Scuola di Formazione Scientifica “Luigi Lagrange” di Torino.
- 02.05.2016 – 15.05.2016 Liceo Scientifico Statale Vincenzo Gioberti, Torino.
Docenza per la classe di concorso A049 (Matematica e Fisica).
- aa.aa. 2015/2016, 2016/2017 Attività didattiche riguardanti un’introduzione al concetto di funzione, mediante l’utilizzo di software per la modellizzazione grafica del movimento (WiiGraph). Varie sperimentazioni didattiche nell’ambito del progetto di ricerca in didattica della matematica sviluppato per il dottorato, in classi di scuola primaria e secondaria di primo e di secondo grado:
- Circolo Didattico Chieri III, Torino: scuola primaria (classe IVA), maggio-giugno 2016.
- Istituto Comprensivo “C. Collodi”, Plesso “G. Rodari”, Torino: scuola primaria (classe IVF), febbraio-aprile 2017.
- Istituto Internazionale “E. Agnelli”, Torino: scuola secondaria di primo grado (classe IIE), febbraio-aprile 2017.
- Istituto Internazionale “E. Agnelli”, Torino: scuola secondaria di secondo grado (classe IIA, liceo scientifico), gennaio-aprile 2017.

Incarichi Istituzionali legati alla didattica

- a.a. 2022/2023 – oggi Membro del Teaching and Learning Center dell'Università degli Studi di Torino.
- a.a. 2022/2023 – oggi Rappresentante del Dipartimento di Matematica "G. Peano" presso il Centro Interdipartimentale di ricerca per il Service-Learning (CIRCLE) dell'Università degli Studi di Torino.
- a.a. 2021/2022 – oggi Membro della Commissione Orientamento (sottocommissione Orientamento in Ingresso) del Dipartimento di Matematica "G. Peano" (Università degli Studi di Torino). All'interno della commissione, mi occupo in particolare dell'organizzazione degli eventi di orientamento rivolti a studenti e studentesse della scuola secondaria di secondo grado.
- a.a. 2021/2022 – oggi Membro della Commissione Didattica del Dipartimento di Matematica "G. Peano" (Università degli Studi di Torino).

PUBBLICAZIONI

Articoli su Rivista

- [1] Ferrara, F. & Ferrari, G. (2015). Grafici e funzioni in movimento: Riflessioni per la didattica della matematica. *Bricks*, 9 maggio 2015. ISSN: 2239-6187.
- [2] Ferrara, F. & Ferrari, G. (2016). La matematica del tempo e del movimento: funzioni, modelli matematici e la Wii. *Nuova Secondaria*, XXXIII(6), 64–67. ISSN: 1828-4582.
- [3] Ferrara, F. & Ferrari, G. (2017). Agency and assemblage in pattern generalisation: A materialist approach to learning. *Educational Studies in Mathematics*, 94(1), 21–36. ISSN: 0013-1954. doi: 10.1007/s10649-016-9708-5
- [4] de Freitas, E., Ferrara, F., & Ferrari, G. (2019). The coordinated movements of collaborative mathematical tasks: The role of affect in transindividual sympathy. *ZDM Mathematics Education*, 51(2), 305–318. ISSN: 1863-9690. doi:10.1007/s11858-018-1007-4
- [5] Ferrara, F., Ferrari, G., & Savioli, K. (2019). Matematica in Movimento: radici, sviluppi e implicazioni di un approccio grafico al concetto di funzione tramite i sensori. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 42A(1), 29–60. ISSN: 1123-7570.
- [6] Ferrari, G. (2019). Pensare in movimento in matematica: Uno studio di caso. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*. 42A-B(3), 216–236. ISSN: 1123-7570.
- [7] Ferrara, F. & Ferrari, G. (2020). Reanimating tools in mathematical activity. *The International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 51(2), 307–323. ISSN: 0020-739X. doi: 10.1080/0020739X.2019.1648889
- [8] Nemirovsky, R., Ferrara, F., Ferrari, G. & Adamuz-Povedano, N. (2020). Body motion, early algebra and the colours of abstraction. *Educational Studies in Mathematics*, 104, 261–283. ISSN: 0013-1954. doi:10.1007/s10649-020-09955-2
- [9] Ferrari, G. (2020). Moving as a circle: Folds and nuances of a mathematical concept. *For the Learning of Mathematics*, 40(3), 3–8. ISSN: 0228-0671.
- [10] Nemirovsky, R., Ferrari, G., Rasmussen, C. & Voigt, M. (2021). Conversations with Materials and Diagrams About Some of the Intricacies of Oscillatory Motion. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 7, 167–191. ISSN: 2199-3254. doi:10.1007/s40751-020-00073-5.
- [11] Ferrara, F. & Ferrari, G. (2022). Embodied and material encounters within the classroom: Kindergarten children and early learning of number. *Digital Experiences in Mathematics Education*, published online 13 December 2022. DOI: 10.1007/s40751-022-00117-y
- [12] Ferrari, G. & Taranto, E. (2024). Doing Mathematics Outdoor: The Role of Bodily Experiences in Modelling Tasks. *Research in Integrated STEM Education*, 2(1), 56–83. doi: 10.1163/27726673-bja00019

Atti di Conferenze

- [13] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2015). Becoming mathematical subjects by playing mathematical instruments: Gibbous lines with WiiGraph. In S. Carreira & N. Amado (Eds.), *Proceedings of the 12th International Conference on Technology in Mathematics Teaching* (pp. 386–394). Faro, Portugal: Faculty of Sciences and Technology of the University of Algarve. ISBN: 978-989-8472-68-7.
- [14] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2015). Being collaborative, being rivals: Playing WiiGraph in the mathematics classroom. In B. Di Paola & C. Sabena (Eds.), *Proceedings of the 67th Conference of the Commission Internationale pour l'Etude et l'Amélioration de l'Enseignement des Mathématiques, Quaderni di Ricerca in Didattica (Scienze Matematiche)*, 25(2), 461–472. Palermo, Italy: G.R.I.M., Dipartimento di Matematica e Applicazioni. ISSN: 1592-4424.
- [15] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2016). Traversing Mathematical Places. In C. Csíkos, A., Rausch, & J. Sztányi (Eds.), *Proceedings of the 40th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 251–258). Szeged, Hungary: PME. ISSN: 0771-100X. ISBN: 978-1-365-45852-1.
- [16] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2017). Moving, comparing, transforming graphs: A bodily approach to functions. In G. Aldon & J. Trgalova (Eds.), *Proceedings of the 13th International Conference on Technology in Mathematics Teaching* (pp. 304–307). Lyon, France: École Normale Supérieure de Lyon, Université Claude Bernard Lyon 1.
- [17] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2017). Diagrams and mathematical events: Encountering spatio-temporal relationships with graphing technology. In T. Dooley & G. Guedet (Eds.), *Proceedings of the Tenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 3912–3919). Dublin, Ireland: DCU Institute of Education and ERME. ISBN: 978-1-87376973-7.
- [18] **Ferrari, G.** & Ferrara F. (2018). Collecting and capturing movement in the mathematics classroom: Assembling the researcher and the digital. Symposium "Video Data and the Learning Event: Four Case Studies". In J. Kay and R. Luckin (Eds.), *Rethinking Learning in the Digital Age: Making the Learning Sciences Count, 13th International Conference of the Learning Science (ICLS) 2018* (Vol. 2, pp. 1195–1202). London, UK: International Society of the Learning Sciences. ISSN: 1573-4552. ISBN: 978-1-7324672-1-7.
- [19] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2018). Thinking in movement and mathematics: A case study. In E. Bergqvist, M. Österholm, C. Granberg, & L. Sumpter (Eds.), *Proceedings of the 42nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 419–426). Umeå, Sweden: PME. ISSN: 0771-100X. ISBN: 978-91-7601-903-0.
- [20] **Ferrari, G.** (2018). Muoversi è pensare: grafici, studenti e funzioni in movimento. Atti delle Giornate di studio dell'Insegnante di MATematica (*GIMat*) 2018 (III edizione). *Quaderni di Ricerca in Didattica (Mathematics)*, 1(2), 61–62. Palermo, Italy: G.R.I.M., Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Palermo. ISSN on-line: 1592-4424.
- [21] Nemirovsky, R., Adamuz-Povedano, N., Ferrara, F., & **Ferrari, G.** (2019). Body motion and early algebra. In U.T. Jankvist, M. van den Heuvel-Panhuizen & M. Veldhuis (Eds.), *Proceedings of the Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 606–613). Utrecht, the Netherlands: Freudenthal Group & Freudenthal Institute, Utrecht University and ERME.
- [22] de Freitas, E., Ferrara, F., & **Ferrari, G.** (2019). Assembling mathematical concepts through trans-individual coordinated movements: The role of affect and sympathy. In U.T. Jankvist, M. van den Heuvel-Panhuizen & M. Veldhuis (Eds.), *Proceedings of the Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 3106–3113). Utrecht, the Netherlands: Freudenthal Group & Freudenthal Institute, Utrecht University and ERME.
- [23] Ferrara, F., **Ferrari, G.** & Savioli, K. (2020). Curve chiuse in movimento: Teoria dei numeri con lo spirografo nella scuola primaria. In R. Bonino, D. Marocchi, M. Rinaudo e M. Serio (Eds.), *Atti del IX Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica, DI.FI.MA 2019* (pp. 47–54), Università degli Studi di Torino.
- [24] Ferrara, F., **Ferrari, G.**, Robutti, O., Contini, D., & Di Tommaso, M.L. (2021). When gender matters: A study of gender differences in mathematics. *Proceedings of the 44th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 47–54). Khon Kaen, Thailand: PME. ISBN: 978-616-93830-1-7

- [25] Ferrara, F., **Ferrari, G.** & Savioli, K. (2022). Children in movement towards STEAM: Coding and shapes at kindergarten. In U.T. Jankvist, R. Elicer, A. Clark-Wilson, H.-G. Weigand, & M. Thomsen (Eds.), *Proceedings of the 15th international conference on technology in mathematics teaching (ICTMT 15)* (pp. 145–152). Danish School of Education, Aarhus University.
- [26] Ferrara, F., **Ferrari, G.** & Savioli, K. (2022). Spatial and computational thinking at kindergarten through the aid of an educational robot. In U.T. Jankvist, R. Elicer, A. Clark-Wilson, H.-G. Weigand, & M. Thomsen (Eds.), *Proceedings of the 15th international conference on technology in mathematics teaching (ICTMT 15)* (pp. 153–154). Danish School of Education, Aarhus University.
- [27] Ferrara, F., **Ferrari, G.** & Lucco-Castello, F. (2022). Piegatura della carta nella didattica della matematica: una sperimentazione a distanza con studenti universitari. *Atti X Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica (DI.FI.MA. 2021)* (pp. 34–42). ISBN: 9788875902292.
- [28] Ferrara, F., **Ferrari, G.**, Savioli, K., Bianchi, S., Gilardi, M., Minelli, I., Mora, G., Pozio, S., & Sattin M.L. (2022). Riflessioni dal progetto MATT&R: districarsi tra matematica e forma, tra perimetri e aree. *Atti X Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica (DI.FI.MA. 2021)* (pp. 51–58). ISBN: 9788875902292
- [29] Ferrara, F., & **Ferrari, G.** (2022). Representations as site of the tension between abstract and concrete in mathematical practice: University students at work with a spirograph. In J. Hodgen, E. Geraniou, G. Bolondi & F. Ferretti. (Eds.), *Proceedings of the Twelfth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME12)* (pp. 4254 –4261). Free University of Bozen-Bolzano and ERME.
- [30] Ferrara, F., & **Ferrari, G.** (2003). The materiality of mathematical Imaginations. In P. Drijvers, C. Csapodi, H. Palmér, K. Gosztonyi, & E. Kónya (Eds.), *Proceedings of the Thirteenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME13)* (pp. 5115–5122). Alfréd Rényi Institute of Mathematics and ERME. *Proceedings of the Thirteenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME13)*.
- [31] **Ferrari, G.**, & Soldano, C. (2003). Rethinking reflectional symmetry through Bee-bots. In P. Drijvers, C. Csapodi, H. Palmér, K. Gosztonyi, & E. Kónya (Eds.), *Proceedings of the Thirteenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME13)* (pp. 5123–5130). Alfréd Rényi Institute of Mathematics and ERME. *Proceedings of the Thirteenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME13)*.
- [32] Shvarts, A., de Freitas, E., **Ferrari, G.**, Krause, C., & Nemirovsky, R. (2023). An introduction to TWG29: Embodied and material studies of mathematical behaviour. *Thirteenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME13)*, (pp. 5079–5082). Alfréd Rényi Institute of Mathematics and ERME.

Capitoli di Libro

- [33] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2015). Parlare di tempo e movimento in matematica per introdurre il concetto di funzione. In F. Ferrara, L. Giacardi & M. Mosca (A cura di), *Conferenze e Seminari dell'Associazione Subalpina Mathesis 2014-2015* (pp. 173–193). Torino: Kim Williams Books. ISBN: 978-88-88479-37-8.
- [34] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2016). L'uso di tecnologie per la didattica della matematica: Implicazioni, riflessioni ed esempi. In F. Ferrara, L. Giacardi & M. Mosca (A cura di), *Conferenze e Seminari dell'Associazione Subalpina Mathesis 2015-2016* (pp. 157–170). Torino: Kim Williams Books. ISBN: 978-88-88479-44-6.
- [35] de Freitas, E., Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2017). The coordinated movement of a learning assemblage: Secondary school students exploring Wii graphing technology. In E. Faggiano, F. Ferrara & A. Montone (Eds.), *Innovation and Technology Enhancing Mathematics Education: Perspective in the Digital Era* (pp. 59–75). Cham, Switzerland: Springer International Publishing. ISBN: 978-3-319-61487-8. doi: 10.1007/978-3-319-61488-5_4
- [36] **Ferrari, G.** & Ferrara, F. (2018). Diagrams and Tool Use: Making a Circle with WiiGraph. In L. Ball, P. Drijvers, S. Ladel, H.S. Siller, M. Tabach & C. Vale (Eds.), *Uses of Technology in Primary and Secondary Mathematics Education. ICME-13 Monographs* (pp. 315–325). Cham, Switzerland: Springer International Publishing. ISBN: 978-3-319-76574-7. doi: 10.1007/978-3-319-76575-4_17

- [37] Ferrara, F., **Ferrari, G.** & Savioli, K. (2021). Sviluppare competenze sul senso del grafico. In P. Falzetti (A cura di), *Il dato nella didattica delle discipline. III Seminario "I dati INVALSI: uno strumento per la ricerca"* (pp. 44–62). Roma: Franco Angeli Editore. ISBN 9788835131045.
- [38] **Ferrari, G.** (2020). "La somma di due rette parallele è ancora una retta parallela alle prime due?": Esplorare le operazioni tra funzioni per via grafica. In E. Luciano, M. Oggero & C. Sabena (Eds.), *Conferenze e Seminari dell'Associazione Subalpina Mathesis 2019-2020* (pp. 33–52). ISBN 978-88-7320-446-6.
- [39] **Ferrari, G.** & Ferrara, F. (2020) Affective Bonds and Mathematical Concepts: Speaking of Affect Through Sympathy. In: Andrà C., Brunetto D., Martignone F. (Eds.). *Theorizing and Measuring Affect in Mathematics Teaching and Learning* (pp. 11–20). Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-030-50526-4_2
- [40] Ferrara, F., **Ferrari, G.** (2022). Using FractioQuest in the mathematics classroom: Insights on methodological issues from a study in Italy". In C. A. Huertas-Abril, E. Fernández-Ahumada & N. Adamuz-Povedano (Eds.), *Handbook of Research on International Approaches and Practices for Gamifying Mathematics*. (pp. 89-102). IGI Global. doi: 10.4018/978-1-7998-9660-9.ch005
- [41] Ferrara, F., **Ferrari, G.**, & Robutti, O. (2022). Differenze di genere in matematica. Sfide, opportunità e proposte didattiche. In M. della Giusta, B. Poggio & M. Spicci (Eds.) *Educare alla parità. Principi, metodologie didattiche e strategie di azione per l'equità e l'inclusione*, Collana Insegnare nel XXI secolo, pp. 119-134, Pearson Italia, ISBN 9788893790918
- [42] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2022). Origami and the Emergence of Hybrid Diagrams. In: Giardino, V., Linker, S., Burns, R., Bellucci, F., Boucheix, JM., Viana, & P. (Eds) *Diagrammatic Representation and Inference. Diagrams 2022. Lecture Notes in Computer Science*, vol 13462 (pp. 132–139). Springer, Cham. doi:0.1007/978-3-031-15146-0_11

Report di Progetto

- [43] Di Tommaso, M.L., Bernardi, M., Contini, D., De Rosa, D., Ferrara, F., **Ferrari, G.**, Piazzalunga, D., & Robutti, O. (2020). "Tackling the gender gap in math with active learning teaching practices", *Final Report of the project "Tackling the gender gap in mathematics in Piedmont", Version 1*. Università degli Studi di Torino.

Tesi di Dottorato

- [44] **Ferrari, G.** (2019). *Mathematical Thinking in Movement. Unpublished Ph.D. Dissertation*. Torino: Università degli Studi di Torino. Available online at: <https://hdl.handle.net/2318/1699012>

Poster

- [45] Ferrara, F., **Ferrari, G.**, Fernández-Ahumada, E. & Adamuz-Povedano, N. (2021). Gamifying CLIL within the mathematical context of fraction learning. Presented at *ICTMT 15* (the 15th International Conference on Technology in Mathematics Teaching). Copenhagen, Denmark: September 13-16, 2021.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1
Ho conseguito nell'anno 2008 il First Certificate in English (FCE livello B2, ESOL Examinations)					
Francese	B2	B2	B2	B2	B2

Competenze comunicative

- Possiedo buone competenze comunicative sviluppate contestualmente alle presentazioni e ai seminari in ambito scientifico e didattico tenuti all'interno del contesto accademico.

- Competenze informatiche
- Conseguimento Certificato ECDL (in data 24/09/2008)
 - Ottima conoscenza di sistemi operativi Mac OS, Windows
 - Ottima padronanza degli strumenti Microsoft Office, in particolare Excel, Power Point, Word
 - Buona conoscenza dei software di programmazione C++, R, Matlab
 - Ottima padronanza di software e applicazioni per la didattica (ad es. Cabri Gèomètre, GeoGebra, Sketchpad, Go! Motion, WiiGraph, Sketch Explorer, TouchCounts)

Patente di guida Patente B

Dati personali Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi dell'art.13 Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Torino, 13.03.2024

In fede,
Giulia Ferrari

ⁱ In tutto il documento si utilizza analogia di scrittura per rimandare al contributo che compare in corrispondenza del medesimo numero nell'elenco delle pubblicazioni scientifiche.