

# CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA E PROFESSIONALE DI ANNALISA CUSI

## **PRESENTAZIONE ..... p. 2**

Informazioni personali

Istruzione e Formazione – Titoli conseguiti

Partecipazione a scuole estive e seminari di studio nazionali ed internazionali

Posizioni professionali

Conoscenza di altre lingue

## **ATTIVITÀ SCIENTIFICA ..... p. 5**

Partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed internazionali

Collaborazioni internazionali

Collaborazioni nazionali

Organizzazione di convegni

Attività di revisione scientifica

Affiliazione a società scientifiche

Linee di ricerca

## **PRODOTTI DELLA RICERCA ..... p. 13**

Articoli su riviste internazionali

Capitoli di libri

Articoli su atti di conferenze internazionali con sistema di referee

Articoli su riviste italiane

Articoli su atti di convegni e seminari italiani con sistema di referee

Curatele

Deliverables

Tesi

Comunicazioni tenute durante convegni con referaggio e conferenze su invito

Altre comunicazioni tenute durante convegni/seminari nazionali ed internazionali

Partecipazione a convegni e seminari nazionali ed internazionali

## **ATTIVITÀ DIDATTICA ..... p. 24**

Attività di docenza in corsi universitari

Attività di docenza in Percorsi Universitari per la Formazione Insegnanti

Attività di docenza in Master Universitari

Supervisione di tesi di Laurea

# PRESENTAZIONE

---

## INFORMAZIONI

### PERSONALI

Nome **CUSI ANNALISA**  
Nazionalità ITALIANA

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE - TITOLI CONSEGUITI

- Date (da – a) Data di conseguimento del titolo: 28/11/2014
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione ASN
- Qualifica conseguita **Abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore di seconda fascia** nel settore concorsuale 01/A1 (LOGICA MATEMATICA E MATEMATICHE COMPLEMENTARI).
- Date (da – a) Anno di conseguimento del titolo: 2015
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università di Torino
- Qualifica conseguita **Nomina a cultore della materia** per il settore scientifico disciplinare MAT/04, ricevuta dal Consiglio dei Professori del Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione dell'Università di Torino.
- Date (da – a) A.A. 2012-2013
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università Cattolica del Sacro Cuore in coordinamento con l'USR Emilia Romagna
- Qualifica conseguita **Corso di perfezionamento** per l'insegnamento di discipline non linguistiche in lingua straniera secondo la metodologia CLIL
- Date (da – a) Anno di conseguimento del titolo: 2009
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università di Modena e Reggio Emilia
- Qualifica conseguita **Nomina a cultore della materia** per il settore scientifico disciplinare MAT/04, ricevuta dal Consiglio dei Professori della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Modena e Reggio Emilia.
- Date (da – a) A.A. 2006-2008
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università di Modena e Reggio Emilia - Dipartimento di Matematica
- Qualifica conseguita **Dottore di Ricerca in Matematica.** Titolo conseguito il 12/02/2009, con una tesi dal titolo "Problematiche relative all'insegnamento/apprendimento dell'algebra e ruolo del linguaggio algebrico nell'approccio alla dimostrazione in ambito aritmetico: competenze/consapevolezze dell'allievo ed azione dell'insegnante"

(con valutazione Eccellente)

- Date (da – a) A.A. 2001-2002 e 2002-2003
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università di Parma - SSIS (Scuola di Specializzazione per l'Insegnamento Secondario)
- Qualifica conseguita **Diploma di Specializzazione per l'Insegnamento Secondario** per la classe di concorso A049 (il giorno 16/05/2003), con votazione 80/80.  
Diploma di Specializzazione per l'Insegnamento Secondario per la classe A047 (il giorno 05/03/2004), con votazione 80/80.

- Date (da – a) Data di conseguimento del titolo: 28/03/2001
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università di Modena e Reggio Emilia
- Qualifica conseguita **Laurea in Matematica** con una tesi dal titolo "La didattica delle disequazioni" (con votazione 108/110).

## PARTECIPAZIONE A SCUOLE ESTIVE E SEMINARI DI STUDIO NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

- In agosto 2006 partecipo alla **Third Yerme Summer School**, presso l'Università di Jyväskylä (Finlandia);
- In febbraio 2007 partecipo al **Meeting YERME** (Young European Researchers in Mathematics Education) a Larnaca (Cipro);
- In agosto 2007 partecipo alle **Giornate di studio per giovani ricercatori in Didattica della Matematica** presso l'Università di Palermo;
- In Agosto 2008 partecipo alla **Fourth Yerme Summer School**, presso l'Università di Trabzon (Turchia).

## POSIZIONI PROFESSIONALI

- Date (da – a) A.A. 2016/2017
  - Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Torino
  - Tipo di azienda o settore Dipartimento di Matematica
  - Tipo di impiego **Borsa di studio e di ricerca**
  - Principali mansioni e responsabilità Collaboratore di ricerca sul tema "Metodologie, tecnologie, materiali e attività per l'apprendimento della matematica in modo accessibile e inclusivo"
- 
- Date (da – a) 1 Maggio 2014 – 31 Ottobre 2016
  - Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Torino
  - Tipo di azienda o settore Dipartimento di filosofia e scienze dell'educazione
  - Tipo di impiego **Assegnista di ricerca**
  - Principali mansioni e responsabilità Collaboratore di ricerca nell'ambito del progetto Europeo FaSMEd "La valutazione formativa nella didattica della matematica e delle scienze"
- 
- Date (da – a) Dal 1 Settembre 2012 e tutt'ora in corso

- Nome e indirizzo del datore di lavoro  
Ministero della Pubblica Istruzione
- Tipo di impiego  
**Docente di ruolo di Matematica e Fisica**  
(in aspettativa non retribuita, per motivi di ricerca, dal 1 maggio 2014 al 31 Ottobre 2016)
- Date (da – a)  
Febbraio 2010 – Luglio 2010
- Nome e indirizzo del datore di lavoro  
Università di Modena e Reggio Emilia
- Tipo di azienda o settore  
Dipartimento di Matematica
- Tipo di impiego  
**Borsa di ricerca e formazione avanzata**
- Principali mansioni e responsabilità  
Collaboratore di ricerca sul tema “Problem solving e dimostrazione via linguaggio algebrico nella scuola secondaria: ruolo dell’insegnante e competenze degli allievi”
- Date (da – a)  
Aprile 2009 – Settembre 2009
- Nome e indirizzo del datore di lavoro  
Università di Modena e Reggio Emilia
- Tipo di azienda o settore  
Dipartimento di Matematica
- Tipo di impiego  
**Borsa di ricerca e formazione avanzata**
- Principali mansioni e responsabilità  
Collaboratore di ricerca sul tema “Studio dell’azione dell’insegnante e dell’incidenza delle sue conseguenze e concezioni nei processi di insegnamento e apprendimento dell’algebra e nel problem solving dimostrativo”
- Nome e indirizzo del datore di lavoro  
Ministero della Pubblica Istruzione
- Tipo di azienda o settore  
A.S. 2011-2012: Liceo Scientifico Gobetti di Scandiano (RE)  
A.S. 2005-2006 e 2010-2011: Istituto d’Arte e Liceo Artistico Chierici, Reggio Emilia  
A.S. 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009 e 2009-2010: Liceo Scientifico Moro, Reggio Emilia  
A.S. 2004-2005: Liceo Corso, Correggio (RE)  
A.S. 2003-2004: Istituto Tricolore (Reggio Emilia) e Liceo Dall’Aglio (Castelnuovo Monti, RE)  
A.S. 2002-2003: Liceo Ariosto-Spallanzani, Reggio Emilia  
A.S. 2001-2002: Istituto Superiore Russel, Guastalla (RE)
- Tipo di impiego  
**Docente di Matematica e Fisica** (supplenze annuali).

## CONOSCENZA DI ALTRE LINGUE

### INGLESE

In Giugno 2011 ho sostenuto l’esame “First Certificate in English” con la seguente valutazione: “Performance at Grade A, which demonstrates an ability at Level 2\* and Council of Europe Level C1”.

## ATTIVITÀ SCIENTIFICA

---

**PARTECIPAZIONE A  
PROGETTI DI RICERCA  
NAZIONALI ED  
INTERNAZIONALI**

**Progetto Europeo “Transforming Mathematics Education through Teaching-Research Methodology”**

Periodo: triennio 2006/2008

Attività svolte:

(a) Partecipo in qualità di mentore sul versante degli studi sperimentali in atto sull'uso ed il ruolo del linguaggio algebrico nello sviluppo di dimostrazioni in ambito aritmetico. Come mentore, fornisco anche supporto ad alcuni docenti partecipanti nella redazione degli articoli da loro pubblicati nel volume *Handbook of Mathematics Teaching Research*.

(b) Partecipo a questo stesso progetto anche in qualità di math instructor, conducendo laboratori riguardanti “la strutturazione di percorsi didattici sulla dimostrazione in ambito aritmetico” e “l'analisi di processi didattici di avvio alla dimostrazione”.

(c) Conduco ricerche con gli insegnanti coinvolti nel progetto, documentate nei capitoli pubblicati all'interno del volume “*Handbook of Mathematics Teaching Research*” (pubblicazioni n.5 e 6 nell'elenco).

**Progetto lauree scientifiche “Orientamento e formazione degli insegnanti-Matematica” – Università di Modena e Reggio Emilia:**

Periodo: bienni 2006/2007 e 2008/2009

Attività svolte:

(a) Realizzo nelle scuole attività laboratoriali sull'apprendimento dell'algebra.

(b) Lavoro con gli insegnanti nell'analisi critica congiunta dei processi di insegnamento/apprendimento attivati.

(c) Sono curatrice della mostra “Il Filo di Teseo. Un Percorso Didattico Innovativo di Approccio all'Insegnamento dell'Algebra”, che viene ospitata presso l'Istituto Superiore “Matilde di Canossa” di Reggio Emilia (maggio 2008) e successivamente presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Modena e Reggio Emilia (novembre-dicembre 2008). Su invito, la mostra viene ospitata anche presso l'Istituto Superiore “Corni” (sezione liceo tecnologico) di Modena (febbraio-marzo 2009).

**Progetto PRIN 2007 “Aspetti linguistici e di rappresentazione dell'insegnamento-apprendimento della matematica, e formazione degli insegnanti”**

Partecipo come collaboratore alle ricerche condotte dal team coordinato a livello locale dalla Prof.ssa N.A. Malara (Università di Modena e Reggio Emilia).

**PROGETTO ArAI**

Periodo: dal 2006

Partecipo come collaboratrice scientifica alle ricerche mirate a realizzare e diffondere attività didattiche innovative per un approccio all'aritmetica in chiave relazionale e pre-algebrica e si propone anche come sistema di formazione integrata. Collaboro, in particolare, al lavoro di sintesi e rielaborazione sia dei principali aspetti del framework teorico delineato nell'ambito del Progetto ArAI, sia della metodologia adottata per promuovere lo sviluppo del pensiero algebrico negli allievi e per educare i docenti alla messa in pratica di percorsi costruttivi di insegnamento.

**Progetto Europeo FaSMEd - "Improving progress for lower achievers through Formative Assessment in Science and Mathematics Education"**

Periodo: triennio 2014-2016

Attività svolte:

(a) Partecipo al progetto in qualità di assegnista alle ricerche mirate ad esplorare le potenzialità dell'uso di tecnologie (digitali e non) a supporto dei processi di valutazione formativa in Matematica e Scienze.

(b) Nell'ambito del progetto, mi occupo della progettazione ed implementazione di attività didattiche innovative da proporre nelle scuole, della formazione degli insegnanti che partecipano al progetto, con i quali collaboro attivamente, dell'analisi dei dati raccolti.

(c) Oltre alla stesura degli articoli di ricerca frutto delle riflessioni condotte a partire dalle attività svolte (si veda la sezione "Valutazione formativa in matematica: supporto delle tecnologie", tra le Linee di Ricerca), mi occupo anche della stesura di documenti richiesti nell'ambito del progetto.

In particolare, sono autrice (assieme a F. Morselli e C. Sabena):

- del position paper dal titolo "The use of technology in formative assessment to raise achievement", pubblicato all'indirizzo

[https://research.ncl.ac.uk/fasmed/positionpapers/The+use+of+technology+in+FA+to+raise+achievement\\_Revision+UNITO-FINAL.pdf](https://research.ncl.ac.uk/fasmed/positionpapers/The+use+of+technology+in+FA+to+raise+achievement_Revision+UNITO-FINAL.pdf)

- delle tre deliverables

"D2.1 Report on comparative data on the landscape for low achievers in mathematics and science in the partner countries",

"D2.2 Survey of EU systemic practices in respect of low achievers in mathematics and science",

"D2.3 Report on the use of tools and technology to support teaching and assessment",

pubblicate all'indirizzo <https://research.ncl.ac.uk/fasmed/deliverables/>

### **Progetto lauree scientifiche "Orientamento e formazione degli insegnanti-Matematica" – Università di Torino:**

Periodo: A.A. 2017-2018

Attività svolte:

(a) Coordino, in qualità di docente formatore, i seguenti corsi di formazione per insegnanti in servizio:

"Una matematica inclusiva in classe: metodologie e ruolo dell'insegnante"

"Metodologie di insegnamento della matematica per favorire negli studenti un approccio di ricerca"

(b) Partecipo, sempre in qualità di docente formatore, responsabile di un modulo del corso "MOOC Relazioni e funzioni", in modalità e-learning.

## **COLLABORAZIONI NAZIONALI**

Ferdinando Arzarello, Università di Torino

Rossella Garuti, Free University of Bozen

Nicolina A. Malara, Università di Modena e Reggio Emilia.

Francesca Martignone, Università del Piemonte Orientale

Francesca Morselli, Università di Genova

Giancarlo Navarra, GREM Università di Modena e Reggio Emilia

Monica Panero, Università di Torino

Ornella Robutti, Università di Torino

Cristina Sabena, Università di Torino

## COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI

Gilles Aldon, Institut francais de l'Education, ENS de Lyon  
Megan Burton, Auburn University (US)  
Alison Clark-Wilson, UCL Institute of Education, London  
Olive Chapman, University of Calgary, Calgary, Canada  
Cristina Esteley, National University of Córdoba, Córdoba, Argentina  
Merrilyn Goos, University of Limerick, Ireland  
Masami Isoda, University of Tsukuba, Tsukuba, Japan  
Barbara Jaworski, Loughborough University, Loughborough, UK  
Marie Joubert, African Institute of Mathematical Sciences, Cape Town, South Africa  
Mariam Haspekian, University of Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité  
Sophie Soury-Lavergne, Institut francais de l'Education, ENS de Lyon  
Shai Olsher, University of Haifa, Israel  
Osama Swidan, Ben-Gurion University of the Negev, Israel  
Michael Thomas, The University of Auckland  
Denisse R. Thompson, University of South Florida (US)  
David Wright, Newcastle University (UK)  
Michal Yerushalmy, University of Haifa, Israel

## ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI

*Membro del Comitato Scientifico-Organizzatore del **Convegno Nazionale della Fisica e della Matematica DIFIMA 2017**, che si è svolto a Torino il 16-17-18 Ottobre 2017.*

*Membro del Comitato Scientifico-Organizzatore del **Convegno Nazionale della Fisica e della Matematica DIFIMA 2015**, che si è svolto a Torino il 7-8-9 Ottobre 2015.*

*Membro del comitato Organizzatore del **FASMED Meeting**, riunione dei partecipanti al progetto europeo FASMED. Torino, 13-14-15 Ottobre 2014.*

## ATTIVITÀ DI REVISIONE SCIENTIFICA

Dal 2017 reviewer per la rivista internazionale ***International Journal of Science and Mathematics Education***, edita da Springer

**Reviewer** per **PME**, the International Group for the Psychology of Mathematics Education, in occasione delle seguenti conferenze:

35th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Ankara (Turkey).

36th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Taipei (Taiwan).

37th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Kiel (Germany).

38th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vancouver (Canada).

39th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Hobart (Australia).

40th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Szeged (Ungheria).

**Reviewer** per le seguenti conferenze **CERME (Congress of the European Society for Research in Mathematics Education)**:

Fifth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, Larnaca (Cyprus).

Sixth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, Lione (France).

Seventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, Rzeszow (Polland).

Eighth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, Manavgat-Side, Antalya (Turkey)

Ninth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, Prague (Czech Republic).

Tenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, Dublin (Ireland).

## **AFFILIAZIONE A SOCIETÀ SCIENTIFICHE**

- **ERME**, European Society for Research in Mathematics Education
- **AIRDM**, Associazione Italiana di Ricerca in Didattica della Matematica

## **LINEE DI RICERCA**

### **FORMAZIONE DEGLI INSEGNANTI**

Le ricerche sviluppate nell'ambito del dottorato, la partecipazione al Progetto Europeo PDTR e la mia esperienza come docente e formatore in diversi corsi per futuri insegnanti ed insegnanti in servizio mi hanno consentito di focalizzare l'attenzione sull'incidenza delle concezioni sottese all'approccio adottato dai docenti durante le attività di classe e sulle metodologie attraverso le quali favorire un effettivo sviluppo professionale degli stessi. Un filone di studio per me fondamentale è dunque quello della formazione insegnanti. L'oggetto principale della ricerca in atto riguarda, in particolare, l'elaborazione e l'implementazione di strumenti e metodi per favorire un efficace sviluppo professionale dei docenti attraverso il raggiungimento di una reale consapevolezza delle dinamiche che si attivano durante le attività di classe, delle variabili che intervengono e dei fondamentali ruoli che il docente deve svolgere. L'ipotesi alla base del lavoro che sto conducendo è che condizione necessaria per una reale acquisizione di tali consapevolezze sia lo studio critico-riflessivo dei processi di classe, attuato sia individualmente che all'interno di gruppi di ricerca attraverso specifiche lenti teoriche per l'osservazione. Questi studi sono stati presentati durante il XXIX Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", tenutosi in Gennaio 2012, al quale ho partecipato in qualità di relatrice, e sono documentati negli articoli n. 2, 7, 8, 20, 22, 24, 27, 37 dell'elenco delle pubblicazioni.

Una importante ricaduta di questo lavoro di ricerca è la stesura del capitolo "The Intertwining of Theory and Practice: Influences on Ways of Teaching and

Teachers' Education" (n. 9 nell'elenco delle pubblicazioni), scritto assieme a N.A. Malara, pubblicato nel volume 'Handbook of International Research in Mathematics Education 3rd Edition' (Eds. L. English, & D. Kirshner), edito da Taylor & Francis (2016).

La partecipazione al progetto FaSMEd e le esperienze di collaborazione con i colleghi dell'African Institute for Mathematical Sciences (AIMS) ha avuto come ricaduta l'invito a partecipare, in qualità di Lecturer al corso per insegnanti "Mathematical Thinking, Problem Solving and Technology in Teaching and Learning Mathematics training programme (MT26)", che si è tenuto a Stellenbosch (Sudafrica) dal 4 al 14 luglio 2016.

Ho inoltre collaborato alla ricerca che il Survey Team "Mathematics teachers working and learning through collaboration", coordinato da Barbara Jaworski, ha sviluppando e che abbiamo presentato durante la ICME 13 Conference, che si è tenuta ad Amburgo in luglio 2016 (l'articolo relativo alla presentazione tenuta durante il convegno è il n.31 dell'elenco delle pubblicazioni). Una significativa ricaduta di questo lavoro di collaborazione è stata la stesura dell'articolo Robutti, O., Cusi, A., Clark-Wilson, A., Jaworski, B., Chapman, O., Esteley, C., Goos, M., Isoda, M., & Joubert, M. (2016). *ICME international survey on teachers working and learning through collaboration*. ZDM in Mathematics Education (n. 3 nell'elenco delle pubblicazioni). Un approfondimento di questo tema in relazione al contesto italiano è stato presentato durante una conferenza su invito dell'associazione MATHESIS, organizzata presso il dipartimento di Matematica dell'Università di Torino in marzo 2017 (n. 45 nell'elenco delle pubblicazioni).

## **VALUTAZIONE FORMATIVA IN MATEMATICA: SUPPORTO DELLE TECNOLOGIE**

Grazie all'esperienza maturata nell'ambito del Progetto FaSMEd, a partire da maggio 2014 sto sviluppando ricerche mirate a mettere in luce il ruolo svolto dalle tecnologie digitali come strumenti a supporto dei processi di valutazione formativa in matematica. Il team di ricerca di Torino, in particolare, ha progettato attività, da proporre in classi di scuola primaria e secondaria di primo grado, che coinvolgono l'uso di una Connected Classroom Technology, utilizzata per favorire lo scambio, il confronto e la riflessione durante le attività di classe.

L'analisi dei dati raccolti mira a mettere in evidenza: (a) le strategie di valutazione formativa attivate, (b) i feedback forniti dai diversi protagonisti dei *processi di interazione* osservati, (c) il supporto fornito dalle diverse funzionalità offerte dalla tecnologia digitale, (d) il *ruolo svolto dall'insegnante* nel guidare i processi di valutazione formativa in classe, (e) gli aspetti affettivi che intervengono. Alcuni dei risultati di questa analisi sono stati presentati durante i convegni CIEAEM 67 (luglio 2015), Difima VII (ottobre 2015), MAVI 21 (novembre 2015), ICME 13 (luglio 2016), PME 40 (agosto 2016), SFIDE 2016, CERME 10 (febbraio 2017), ICTM13 (luglio 2017), DIFIMA VIII (ottobre 2017) e sono riportati negli articoli n. 11, 12, 26, 28, 39, 46 dell'elenco delle pubblicazioni.

Il lavoro di collaborazione con il team di ricerca francese coinvolto nel progetto FaSMEd ha condotto alla stesura del capitolo "Formative assessment and technology: reflections developed through the collaboration between teachers and researchers", pubblicato all'interno del volume "Mathematics and technology: a CIEAEM source book" (eds. G. Aldon, F. Hitt, L. Bazzini & U. Gellert.), edito da Springer (n. 10 nell'elenco delle pubblicazioni).

Tre importanti ricadute di questo lavoro di ricerca sono:

- il seminario su invito, dal titolo "Early algebra e valutazione formativa:

un'esperienza di ricerca nella scuola primaria", tenuto presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma "La Sapienza" (Maggio 2017);

- la pubblicazione dell'articolo "Promoting formative assessment in a connected classroom environment: design and implementation of digital resources", sulla rivista *ZDM Mathematics Education* (n. 4 dell'elenco);

- la prossima pubblicazione (in Aprile 2018), in qualità di Editor, assieme a Denisse Thompson, Megan Burton e David Wright, del volume "*Classroom assessment in mathematics. Perspectives from around the globe*" (n.13, 14, 47 dell'elenco).

L'esperienza di ricerca realizzata nell'ambito del progetto FaSMEd ha anche condotto ad una nuova collaborazione con Michal Yerushalmy e Shai Olsher, del Mathematics Education Research and Innovation Center dell'Università di Haifa (Israele). I primi risultati di questo lavoro di collaborazione sono stati presentati durante il "Digital formative assessment international seminar", che si è svolto ad Haifa in Gennaio 2018.

### **PROBLEMA DEL RINNOVAMENTO DELL'EDUCAZIONE ALGEBRICA A LIVELLO PRE-UNIVERSITARIO: FOCUS SULL'INTERAZIONE INSEGNANTE-ALLIEVO**

Durante il dottorato di ricerca, nel triennio 2006/2008, i miei studi si sono concentrati sul problema del rinnovamento dell'educazione algebrica a livello pre-universitario: in sintonia con gli attuali indirizzi dalla ricerca, mi sono posta il problema di come operare per promuovere nella scuola reale una visione dell'algebra come linguaggio per la produzione di pensiero. Ciò ha condotto alla progettazione ed implementazione, in classi della scuola secondaria superiore, di un percorso didattico innovativo di introduzione alla dimostrazione via linguaggio algebrico mirato a favorire negli allievi lo sviluppo di un *symbol sense*. L'oggetto della ricerca è stato il *processo di insegnamento e apprendimento* e lo studio delle interrelazioni tra i tre poli contenuto matematico, studenti, insegnante.

L'analisi sviluppata durante la ricerca ha avuto i seguenti principali obiettivi:

(a) Evidenziare come gli studenti si servono del linguaggio algebrico come strumento dimostrativo e individuare le competenze e le consapevolezze che gli studenti devono arrivare a costruire per un efficace uso del linguaggio algebrico nella produzione di pensiero.

I processi di pensiero che si sviluppano attraverso l'uso del linguaggio algebrico, in particolare durante *attività di lavoro a piccoli gruppi*, sono stati analizzati facendo riferimento a specifici strumenti teorici. Questa parte del lavoro di ricerca è documentata nell'articolo n.17 dell'elenco completo delle pubblicazioni. Ho anche analizzato i processi di pensiero attivati da futuri insegnanti durante attività di costruzione individuale di dimostrazioni via linguaggio algebrico (articoli n. 15, 34 dell'elenco delle pubblicazioni).

(b) Analizzare *il ruolo che l'insegnante deve svolgere* per condurre gli studenti ad appropriarsi delle competenze chiave nella produzione di pensiero via linguaggio algebrico, evidenziando in particolare l'incidenza dell'azione del docente nel favorire (o meno) lo sviluppo di tali competenze.

Uno dei principali risultati di questo studio è stata l'*elaborazione di un costrutto teorico* (quello di 'insegnante che si pone come modello di atteggiamenti e comportamenti consapevoli ed efficaci') atto a caratterizzare le azioni e gli atteggiamenti produttivi che un docente deve assumere nei processi di apprendimento cognitivo rivolti all'uso del linguaggio algebrico come strumento per giustificare asserzioni e costruire dimostrazioni. Tale costrutto teorico è stato testato anche nell'analisi del ruolo svolto dall'insegnante durante attività di introduzione alla modellizzazione algebrica ed attività di risoluzione di problemi

geometrici mediante la costruzione di equazioni. Questa parte del lavoro di ricerca è documentata negli articoli n. 5, 18, 23, 25, 35, 36, 38 dell'elenco delle pubblicazioni. Attualmente, si sta esplorando l'integrazione del costruito teorico sviluppato nell'ambito delle ricerche per il dottorato (M-CAce) con il costruito del rational behaviour di Habermas, sia nell'analisi del ruolo dell'insegnante durante le attività di classe (articolo n. 29 dell'elenco delle pubblicazioni), sia nello studio del ruolo che il ricercatore svolge quando partecipa attivamente alle attività di classe (articolo n. 30 dell'elenco delle pubblicazioni).

Ho effettuato anche l'analisi degli *effetti meta, sugli studenti*, dell'approccio sotteso al percorso didattico nel caso in cui un docente sappia attivare atteggiamenti e comportamenti in sintonia con il modello teorico elaborato (articoli n. 19, 40, 41, 42, 43, 44 dell'elenco delle pubblicazioni).

Le principali ricadute del lavoro relativo a questo ambito della ricerca sono cinque conferenze su invito: (1) la prima in febbraio 2008, su invito dell'Associazione MATHESIS, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pavia; (2) la seconda in agosto 2009, tenuta durante il XXXVIII Seminario Nazionale organizzato dal Centro Morin, Paderno del Grappa; (3) la terza in novembre 2009, su invito dell'Associazione MATHESIS Subalpina, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Torino; (4) la quarta in settembre 2011, in occasione del "Premio Bagni" ricevuto per la ricerca documentata nell'articolo n. 35 dell'elenco delle pubblicazioni; (5) la quinta in marzo 2015, su invito dell'Associazione MATHESIS, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pavia.

### **STUDI SULL'EARLY ALGEBRA**

Parallelamente alle ricerche presentate nella tesi di dottorato, ho condotto studi sull'early algebra. Ho collaborato, in particolare, al lavoro di sintesi sia dei principali aspetti del framework teorico delineato nell'ambito del Progetto ArAl, sia della *metodologia* adottata per promuovere lo sviluppo del pensiero algebrico negli allievi e per educare i docenti alla messa in pratica di percorsi costruttivi di insegnamento.

Importanti ricadute di questo lavoro di ricerca sono, in particolare, le stesure:

- del capitolo "Early Algebra: Theoretical Issues and Educational Strategies for Bringing Teachers to Promote a Linguistic and Metacognitive Approach to it" (n. 7 nell'elenco delle pubblicazioni), scritto assieme a N.A. Malara e G. Navarra, pubblicato nel volume 'Early Algebraization: Cognitive, Curricular, and Instructional Perspectives' (Eds. J. Cai, & E. Knuth), edito da Springer;
- dell'articolo "Educational processes in early algebra to promote a linguistic approach: behavior and emerging awareness in teachers" (n. 2 nell'elenco delle pubblicazioni), scritto assieme a N.A. Malara, pubblicato nel numero speciale '*Enseignement de l'algèbre élémentaire: bilan et perspectives*' (Eds. L. Coulange, J.-P. Drouhard, J.-L. Dorier, A. Robert) della rivista 'Recherches en Didactique des Mathématiques'.

Queste ricerche sono anche documentate negli articoli n. 1, 21, 24 dell'elenco delle pubblicazioni.

### **L'INSEGNAMENTO DEL PRINCIPIO DI INDUZIONE MATEMATICA**

Nel triennio 2006/2008 ho condotto anche studi sperimentali riguardanti l'insegnamento del principio di induzione matematica. Tali studi, che coinvolgono *sia studenti di scuola secondaria superiore, sia specializzandi SSIS*, riguardano l'implementazione di un percorso didattico, da me progettato,

di approccio al principio di induzione matematica come strumento per dimostrare e l'analisi degli effetti di questo approccio in termini di effettiva comprensione del senso dell'uso del principio di induzione matematica come strumento dimostrativo. Tale lavoro è oggetto degli articoli n. 6, 16 nell'elenco delle pubblicazioni.

### **CONCEZIONI DEGLI STUDENTI SULLA MATEMATICA e PROBLEMA DEL RECUPERO IN MATEMATICA**

I primi studi che ho condotto, realizzati, prima del periodo di dottorato, nell'ambito di un progetto Nazionale FIRB per il recupero dell'atteggiamento negativo verso la matematica (responsabile nazionale Prof.ssa Zan), riguardano le concezioni degli studenti sulla matematica, in particolare negli *ultimi anni di scuola secondaria superiore*. Il mio interesse di ricerca si è concentrato, successivamente, sul problema del recupero in matematica. In particolare, ho affrontato l'analisi degli effetti poco soddisfacenti di corsi di recupero, per studenti di *classi quinte* di scuola secondaria superiore, gestiti secondo metodi tradizionali. Tali studi sono documentati negli articoli n. 32, 33 dell'elenco delle pubblicazioni.

Attualmente mi sto occupando di nuovo di queste tematiche, nell'ambito di un progetto di ricerca dal titolo "*Metodologie, tecnologie, materiali e attività per l'apprendimento della matematica in modo accessibile e inclusivo*", presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Torino. In particolare, mi sto occupando dell'analisi delle dinamiche attraverso le quali le identità degli allievi (in particolare quelli BES) evolvono nel corso delle attività. Tale analisi ha portato a riflettere sia su come progettare una metodologia più efficace in termini di inclusione, sia su come supportare i docenti nello studio delle interazioni tra studenti e del docente stesso con i propri studenti durante queste attività. Questo lavoro è attualmente oggetto di un corso di formazione per docenti, realizzato nell'ambito del progetto PLS (Dipartimento di Matematica, Università di Torino), dal titolo "Una matematica inclusiva in classe: metodologie e ruolo dell'insegnante". I primi risultati sono stati presentati durante il convegno DIFIMA 2017 (ottobre 2017) e saranno oggetto di un workshop che presenterò durante il XXI Seminario Nazionale Grimed "Fare matematica in relazione", che si terrà a Siena dal 9 all'11 marzo 2018.

# PRODOTTI DELLA RICERCA

---

## ARTICOLI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

- 1) Cusi, A., & Malara, N. A. (2007). Approaching Early Algebra: Teachers educational process and classroom experiences. *Quadrante* 16(1).
- 2) Cusi, A., & Malara, N.A. (2012). Educational processes in early algebra to promote a linguistic approach: behavior and emerging awareness in teachers. In Coulange, L., Drouhard, J.-P., Dorier, J.-L., Robert, A. (Eds.) *Recherches en Didactique des Mathématiques, Numéro spécial hors-série, Enseignement de l'algèbre élémentaire: bilan et perspectives* (pp. 299-319). Grenoble: La Pensée Sauvage.
- 3) Robutti, O., Cusi, A., Clark-Wilson, A., Jaworski, B., Chapman, O., Esteley, C., Goos, M., Isoda, M., & Joubert, M. (2016). *ICME international survey on teachers working and learning through collaboration*. *ZDM Mathematics Education*. 48, 651–690.
- 4) Cusi, A., Morselli, F., & Sabena, C. (2017). Promoting formative assessment in a connected classroom environment: design and implementation of digital resources. Vol. 49(5), 755–767. *ZDM Mathematics Education*.

## CAPITOLI DI LIBRI

- 5) Cusi, A. (2008). An approach to proof in elementary number theory focused on representation and interpretation aspects: the teacher's role. In B. Czarnocha (Ed.), *Handbook of Mathematics Teaching Research*, (pp. 107-122). Rzeszów University Press.

Ora pubblicato anche in versione italiana in: *L'Educazione Matematica*", vol. 3-2009, 15-27.

- 6) Cusi, A. (2008). The principle of Mathematical Induction: an experimental approach to improve awareness of its meaning. In B. Czarnocha (Ed.) *Handbook of Mathematics Teaching Research*, (pp. 235-243). Rzeszów University Press.

Ora pubblicato anche in versione italiana in "*L'Educazione Matematica*", 1-2010, 5-23.

- 7) Cusi, A., Malara, N.A., & Navarra, G. (2011). Early Algebra: Theoretical Issues and Educational Strategies for Bringing the Teachers to Promote a Linguistic and Metacognitive approach to it. In J. Cai and E. Knuth (Eds.), *Early Algebraization: Cognitive, Curricular, and Instructional Perspectives* (pp. 483-510). Springer.
- 8) Arzarello, F., Robutti, O., Sabena, C., Cusi, A., Garuti, R., Malara, N.A., & Martignone, F. (2014). Meta-Didactical Transposition: A Theoretical Model for Teacher Education Programs. In A. Clark-Wilson et Al. (eds.), *The Mathematics Teacher in the Digital Era*, Mathematics Education in the Digital Era 2 (pp. 347-372). Dordrecht: Springer.
- 9) Cusi, A., & Malara, N.A. (2016). The Intertwining of Theory and Practice: Influences on Ways of Teaching and Teachers' Education. In L. English, & D. Kirshner (Eds.), *Handbook of International Research in Mathematics*

*Education* 3rd Edition (504-522). Taylor & Francis.

- 10) Aldon, G., Cusi, A., Morselli, F., Panero, M., & Sabena, C. (2017). Formative assessment and technology: reflections developed through the collaboration between teachers and researchers. In G. Aldon, F. Hitt, L. Bazzini & U. Gellert, *Mathematics and technology: a CIEAEM source book*, pp. 551-578. Springer 'Advances in Mathematics Education'.
- 11) Cusi, A., Morselli, F., & Sabena, C. (2017). "Every time I fell down (made a mistake), I could get up (correct)": affective factors in formative assessment practices with classroom connected technologies. *Teaching and Learning in Maths Classrooms*, pp. 265-275. *Springer Series Research in Mathematics Education*.
- 12) Cusi, A., Morselli, F. and Sabena, C. (in press). The use of digital technologies to enhance formative assessment processes. In D.R. Thompson, M. Burton, A. Cusi, D. Wright (Eds.), *Classroom assessment in mathematics. Perspectives from around the globe*. ICME-13 Monographs. Springer.
- 13) Thompson, D.R., Burton, M., Cusi, A., and Wright, D. (in press). Formative assessment: a critical component in the teaching-learning process. In D.R. Thompson, M. Burton, A. Cusi, D. Wright (Eds.), *Classroom assessment in mathematics. Perspectives from around the globe*. ICME-13 Monographs. Springer.
- 14) Wright, D., Burton, M., Cusi, A., and Thompson, D.R. (in press). Looking to the future: lessons learned and ideas for further research. In D.R. Thompson, M. Burton, A. Cusi, D. Wright (Eds.), *Classroom assessment in mathematics. Perspectives from around the globe*. ICME-13 Monographs. Springer.

**ARTICOLI SU ATTI DI  
CONFERENZE  
INTERNAZIONALI CON  
SISTEMA DI REFEREE**

- 15) Cusi, A., & Malara, N. A. (2007). Proofs problems in elementary number theory: analysis of trainee teachers' productions. *Proceedings of 5<sup>th</sup> CERME Conference* (pp. 591-600). Larnaca, Cyprus.
  - 16) Cusi, A., & Malara, N. A. (2008). Improving awareness about the meaning of the principle of mathematical induction. *Proceedings of PME 32*, vol.2 (pp.393-399). Morelia (Mexico).
- Ora pubblicato sulla Revista PNA de Investigación en Didáctica de la Matemática, Vol. 4, n. 1 (2009).
- 17) Cusi, A. (2009). Interrelation between anticipating thought and interpretative aspects in the use of algebraic language for the construction of proofs. In V. Durand-Guerrier, S. Soury-Lavergne and F. Arzarello (Eds.), *Proceedings of 6<sup>th</sup> CERME Conference* (pp. 469-478). Service des publications, INRP. Lyon, France.
  - 18) Cusi, A., & Malara, N.A. (2009). The Role of the Teacher in developing Proof Activities by means of Algebraic Language. In M. Tzekaki *et Al.*, *Proceedings of PME 33*, vol. 2 (pp. 361-368). Thessaloniki (Greece).

19) Cusi, A. (2009). Analyzing the effects of a linguistic approach to the teaching of algebra: students tell “stories of development” revealing new competencies and conceptions. *Proceedings of the 10th International Conference “Models in Developing Mathematics Education”* (pp. 124-128). Dresden (Germany).

Una sintesi in lingua italiana è pubblicata in B. D’Amore e S. Sbaragli (2009), *Atti del 23<sup>simo</sup> Convegno Nazionale Incontri con la Matematica: Pratiche matematiche e didattiche in aula* (pp. 187-190). Castel S. Pietro Terme (Bologna).

20) Cusi, A., & Malara, N.A. (2011). Analysis of the teacher’s role in an approach to algebra as a tool for thinking: problems pointed out during laboratorial activities with perspective teachers. In M. Pytlak, T. Rowland and E. Swoboda, *Proceedings of 7th CERME Conference* (2619-2629). Rzeszow (Poland).

21) Cusi, A., & Navarra, G. (2012). Aspects of generalization in early algebra. In B. Maj-Tatsis and K. Tatsis, *Proceedings of the 6<sup>th</sup> CME “Generalization in mathematics at all educational levels”*. Part 3 (182-192). University of Rzeszow.

22) Aldon, G., Arzarello, F., Cusi, A., Garuti, R., Martignone, F., Robutti, O., Sabena, C., & Soury-Lavergne, S. (2013). *The Meta-Didactical Transposition: a model for analysing teacher education programs*. In A.M. Lindmeier and A. Heinze (Eds.), *Proceedings of PME 37, Vol. 1* (pp. 97-124). Kiel, Germany: PME.

23) Cusi, A., & Malara, N.A. (2013). A theoretical construct to analyze the teacher’s role during introductory activities to algebraic modelling. In B. Ubuz et al. (eds.), *Proceedings of Cerme 8* (pp. 3015-3024). Antalya (Turkey).

24) Clark-Wilson, A., Aldon, G., Cusi, A., Goos, M., Haspekian, M., Robutti, O., & Thomas, M. (2014). The challenges of teaching mathematics with digital technologies – The evolving role of the teacher. In P. Liljedahl, C. Nicol, S. Oesterle, & D. Allan (Eds.), *Proceedings of the Joint Meeting of PME 38 and PME-NA 36, Vol. 1*, pp. 87-116. Vancouver, Canada: PME.

25) Cusi, A. (2015). The role of the teacher in fostering an aware approach to problem-solving activities: the case of geometric problems that could be solved through the construction of equations. In C. Sabena & B. Di Paola (Eds.), *Proceedings CIEAEM 67*, pubblicato in “*Quaderni di Ricerca in Didattica (Mathematics)*”, n. 25/2, 363-370.

26) Aldon, G., Cusi, A., Morselli, F., Panero, M., & Sabena, C. (2015). Which support technology can give to mathematics formative assessment? The FaSMEd project in Italy and France. In C. Sabena & B. Di Paola, *Proceedings CIEAEM 67*, pubblicato in “*Quaderni di Ricerca in Didattica (Mathematics)*”, n. 25/2, 631-641.

27) Cusi, A., & Malara, N.A. (2016). Which algebraic learning can a teacher promote when her teaching does not focus on interpretative processes? In K. Krainer and N. Vondrova, *Proceedings of the 9th CERME Conference* (pp. 405-411). Charles University of Prague.

- 28) Cusi, A., Morselli, F., & Sabena, C. (2016). Enhancing formative assessment strategies in mathematics through classroom connected technology. In C. Csíkos, A. Rausch & J. Sztányi (eds.), *Proceedings of PME 40*, vol. 2 (pp. 195-202). Szeged, Hungary: PME.
- 29) Cusi, A., & Morselli, F. (2016). The teacher's role in promoting students' rationality in the use of algebra as a thinking tool. In C. Csíkos, A. Rausch & J. Sztányi (eds.), *Proceedings of PME 40*, vol. 2 (pp. 187-194). Szeged, Hungary: PME.
- 30) Cusi, A., & Morselli, F. (2017). The didactician as a model within classroom activities: investigating her roles. In S. Zehetmeier, B. Rösken-Winter, D. Potari, & M. Ribeiro (Eds.), *Proceedings of the Third ERME Topic Conference on Mathematics Teaching, Resources and Teacher Professional Development (ETC3)*. Berlin, Germany: Humboldt-Universität zu Berlin.
- 31) Jaworski, B., Chapman, O., Clark-Wilson, A., Cusi, A., Esteley, C., Goos, M., Isoda, M., Joubert, M., & Robutti, O. (2017). Mathematics Teachers Working and Learning Through Collaboration. In G. Kaiser (ed.), *Proceedings of the 13th International Congress on Mathematical Education*, pp.261-276. ICME-13 Monographs. Springer.

## ARTICOLI SU RIVISTE ITALIANE

- 32) Cusi, A., & Malara, N. A. (2005). La matematica nelle concezioni di studenti del liceo scientifico: risultati di un'indagine in alcune classi. *La matematica e la sua didattica* 19(4), 451-480.
- 33) Cusi, A. (2007). E' effettivamente possibile recuperare in matematica con le modalità correnti? Analisi di casi da una esperienza negli ultimi anni della Scuola Secondaria Superiore. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate* 30B (2), 111-142.
- 34) Cusi, A., & Malara, N. A. (2008). Futuri insegnanti di fronte a problemi dimostrativi: giochi di interpretazione, pensieri anticipatori e coordinamento tra linguaggio verbale ed algebrico. *L'educazione Matematica*, anno XXIX, serie VIII, vol. 4(2), pp. 7-23.
- In versione inglese, pubblicato nei *Proceedings of the 5th International Colloquium on the Didactics of Mathematics (2009)*, vol. II. In M. Kourkoulos e C. Tzanakis (Eds.), Department of Education, University of Crete, Rethymnon, Greece.
- 35) Cusi, A. (2009). Il linguaggio algebrico come strumento per dimostrare: l'interazione insegnante-allievo per uno sviluppo di nuove consapevolezze. Atti del XXXVIII Seminario Nazionale del Centro Morin, *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate* 32 A-B (6), 819-840. Paderno del Grappa.
- 36) Cusi, A. (2012). L'insegnante come modello di comportamenti ed atteggiamenti consapevoli ed efficaci per favorire lo sviluppo di competenze e consapevolzze da parte degli allievi, *L'insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, 35 A-B, 393-414.
- 37) Cusi, A. (2012). Un costrutto teorico per guidare il docente nell'attività di

riflessione a posteriori sulla propria pratica: analisi di un'esperienza di tirocinio. In M.T. Borgato (Ed.), *Didattica e insegnamento della Matematica. Esperienze e proposte. Annali della Didattica e della Formazione docente* (Rivista online), n.4, 57-74. Università di Ferrara.

- 38) Cusi, A. (2017). Il ruolo dell'insegnante nell'ambito di una didattica dell'algebra come strumento per ragionare: lenti teoriche per l'analisi. *L'insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, 40 A-B (2), 157-180.
- 39) Cusi, A., Morselli, F., e Sabena, C. (2018). Promuovere strategie di valutazione formativa in Matematica con le nuove tecnologie: l'esperienza del progetto FaSMEd. *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*, Vol. 9, n. 14/2017, pp. 91-107
- 40) Cusi, A. (2008). La dimostrazione in ambito aritmetico: un buon contesto per favorire lo sviluppo di nuove consapevolezze nei confronti del ruolo del linguaggio algebrico. In B. D'Amore e S. Sbaragli, *Atti del 22<sup>esimo</sup> Convegno Nazionale Incontri con la Matematica: Didattica della Matematica e azioni d'aula* (pp.205-208). Castel S. Pietro Terme (Bologna).
- 41) Cusi, A. (2009). Il filo di Teseo. Un percorso didattico innovativo di approccio all'insegnamento dell'algebra. In B. D'Amore e S. Sbaragli, *Atti del 23<sup>esimo</sup> Convegno Nazionale Incontri con la Matematica: Pratiche matematiche e didattiche in aula* (pp. 241-242). Castel S. Pietro Terme (Bologna).
- 42) Cusi, A., & Contri, S.F. (2010). Una mostra interattiva su un'esperienza innovativa di insegnamento dell'algebra: nuove consapevolezze maturate dagli studenti visitatori. In O. Robutti e M. Mosca (eds.), *Atti del IV Convegno Nazionale DI.FI.MA.* (pp. 287-299). Kim Williams Books (Torino).
- 43) Cusi, A. (2010). La partecipazione alla costruzione di una mostra documentaria di attività didattiche innovative come momento di riflessione per gli allievi sulle competenze e concezioni maturate. In L. Menabue & G. Santoro (Eds.), *New Trends in Science and Technology Education. Selected papers*, vol. 2 (170-180). CLUEB.
- 44) Cusi, A. (2010). La dimostrazione in ambito aritmetico per un approccio innovativo alla didattica dell'algebra. In F. Ferrara, L. Giacardi e M. Mosca (Eds.), *Conferenze e Seminari dell'Associazione Subalpina Mathesis 2009-2010* (pp. 69-89). Kim Williams Books (Torino).
- 45) Cusi, A., & Robutti, O. (2017). La collaborazione per rendere i docenti protagonisti della propria formazione: esempi dall'Italia e dal mondo. In L. Giacardi, M. Mosca & C. Sabena (eds.), *Conferenze e Seminari dell'Associazione Subalpina Mathesis 2016-2017* (pp.231-248). L'artistica Editrice.
- 46) Cusi, A., Morselli, F., e Sabena, C. (2017). Valutazione formativa e argomentazione: quale supporto dalle nuove tecnologie? Proposte dal progetto FaSMEd. In O. Robutti, C. Sabena & M. Mosca (eds.), *Insegnare*

**ARTICOLI SU ATTI DI  
CONVEGNI E SEMINARI  
ITALIANI CON SISTEMA  
DI REFEREE**

e imparare matematica e fisica: insegnanti e studenti per una didattica inclusiva. Atti del VII Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica DI.FI.MA. 2015 (pp. 103-116). Ledizioni.

## CURATELE

47) Thompson, D.R., Burton, M., Cusi, A., and Wright, D. (Eds.). (in press). *Classroom assessment in mathematics. Perspectives from around the globe*. ICME-13 Monographs. Springer.

## DELIVERABLES

48) Cusi, A., Morselli, F., Sabena, C. (2014). *D2.1 Report on comparative data on the landscape for low achievers in Mathematics and Science in the partner countries*. European Project FaSMEd: "Improving progress for lower achievers through Formative Assessment in Science and Mathematics Education". Grant agreement no. 612337. <http://research.ncl.ac.uk/fasmed/deliverables/>

49) Cusi, A., Morselli, F., Sabena, C. (2014). *D2.2 Survey of EU systemic practices in respect of low achievers in Mathematics and Science*. European Project FaSMEd: "Improving progress for lower achievers through Formative Assessment in Science and Mathematics Education". Grant agreement no. 612337. <http://research.ncl.ac.uk/fasmed/deliverables/>

50) Cusi, A., Morselli, F., Sabena, C. (2014). *D2.3 Report on the use of tools and technology to support teaching and assessment*. European Project FaSMEd: "Improving progress for lower achievers through Formative Assessment in Science and Mathematics Education". Grant agreement no. 612337. <http://research.ncl.ac.uk/fasmed/deliverables/>

## TESI

- Cusi, A. (2009). "Problematiche relative all'insegnamento/apprendimento dell'algebra e ruolo del linguaggio algebrico nell'approccio alla dimostrazione in ambito aritmetico: competenze/consapevolezze dell'allievo ed azione dell'insegnante". Tesi di Dottorato di Ricerca in Matematica. Università di Modena e Reggio Emilia
- Cusi, A. (2001). "La didattica delle disequazioni". Tesi di Laurea in Matematica. Università di Modena e Reggio Emilia.

## COMUNICAZIONI TENUTE DURANTE CONVEGNI CON REFERAGGIO E CONFERENZE SU INVITO

- 1) 22-26 Febbraio 2007: Una comunicazione, dal titolo "Proof of statements in elementary number theory: Analysis of trainee teachers' productions", tenuta durante il Fifth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, Lamaca (Cyprus).
- 2) 7 Febbraio 2008: Una conferenza, SU INVITO dell'Associazione MATHESIS, dal titolo "La dimostrazione in ambito aritmetico. Esperienze e Problemi nella Scuola Secondaria Superiore", presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pavia.
- 3) 17-19 Aprile 2008: Una comunicazione dal titolo "Future teachers facing proof problems: Games of interpretation, anticipating thought and coordination between verbal and algebraic register", tenuta durante il convegno 5th International Colloquium on the Didactics of Mathematics, University of Crete (Rethymnon, Creta).
- 4) 6-13 Luglio 2008: Una comunicazione dal titolo "Games of interpretation, anticipating thought and coordination between verbal and algebraic register: key-aspects in the analysis of students' proofs in

- elementary number theory”, tenuta all’interno del Topic Study Group sull’insegnamento-apprendimento dell’algebra, durante il convegno ICME 11 a Monterrey (Mexico);
- 5) 29 Gennaio 2009: Una comunicazione dal titolo “Interrelation between anticipating thought and interpretative aspects in the use of algebraic language for the construction of proofs”, tenuta durante il Convegno CERME 6, Lione (Francia).
  - 6) 22 Aprile 2009: Una comunicazione, dal titolo “La partecipazione alla costruzione di una mostra documentaria di attività didattiche innovative come momento di riflessione per gli allievi sulle competenze e concezioni maturate”, durante il Convegno “New Trends in Science and Technology Education”, Modena.
  - 7) 21 Luglio 2009: Un research report, dal titolo “The Role of the Teacher in developing Proof Activities by means of Algebraic Language”, tenuta durante il Convegno PME 33, Salonicco (Grecia).
  - 8) 27 Agosto 2009: Una conferenza SU INVITO, dal titolo “Il linguaggio algebrico come strumento per dimostrare: l’interazione insegnante-allievo per uno sviluppo di nuove consapevolezze”, tenuta durante il XXXVIII Seminario Nazionale organizzato dal Centro Morin, Paderno del Grappa.
  - 9) 8 Settembre 2009: Una comunicazione dal titolo “Una mostra interattiva su un’esperienza innovativa di insegnamento dell’algebra: nuove consapevolezze maturate dagli studenti visitatori”, tenuta durante il IV Convegno Nazionale DI.FI.MA., Torino.
  - 10) 15 Settembre 2009: Una comunicazione, dal titolo “Analyzing the effects of a linguistic approach to the teaching of algebra: students tell ‘stories of development’ revealing new competencies and conceptions”, tenuta durante la 10th International Conference “Models in Developing Mathematics Education”, Dresda (Germania).
  - 11) 19 Novembre 2009: Una conferenza, SU INVITO dell’Associazione Subalpina MATHESES, dal titolo “La dimostrazione in ambito aritmetico per un approccio innovativo alla didattica dell’algebra”, presso il Dipartimento di Matematica dell’Università di Torino.
  - 12) 11 Febbraio 2011: Una comunicazione, dal titolo “Analysis of the teacher’s role in an approach to algebra as a tool for thinking: problems pointed out during laboratorial activities with perspective teachers”, durante il convegno Cerme 7, Rzeszow (Polonia).
  - 13) 30 Settembre 2011: Una comunicazione SU INVITO dal titolo “Il ruolo del linguaggio algebrico nell’approccio alla dimostrazione in ambito aritmetico: competenze dell’allievo ed azione dell’insegnante”, tenuta in occasione del Convegno in onore di Giorgio Tomaso Bagni “Docenti e studenti alle prese con la matematica dentro e fuori della scuola: quale formazione matematica?”.
  - 14) 26-27-28 Gennaio 2012: Relatrice durante il XXIX Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica “Giovanni Prodi”.
  - 15) 7 Febbraio 2013: Cerme 8, Antalya (Turkey). Una comunicazione dal titolo “A theoretical construct to analyze the teacher’s role during introductory activities to algebraic modeling”.
  - 16) 28 Luglio 2013 - 2 Agosto 2013: PME 37, Kiel (Germany). Co-autrice e

- relatrice del Research Forum dal titolo “The meta-didactical transposition: a model for analysing teachers education programs”.
- 17) 3 Dicembre 2013 – 6 Dicembre 2013: Una comunicazione tenuta durante il workshop “Networking Theories in Mathematics Education. Approaches from Italy and Germany” (Università Göttingen, Germania).
  - 18) 21 Maggio 2014: Un seminario dal titolo “L’insegnante come modello di comportamenti e atteggiamenti consapevoli ed efficaci: uno strumento diagnostico per l’analisi del ruolo del docente durante i processi di classe”, tenuto nell’ambito del ciclo di seminari “La ricerca in Didattica della Matematica in Italia. Le voci dei giovani ricercatori” (Bologna).
  - 19) 2 Luglio 2014: Una comunicazione dal titolo “The MDT Model as a tool to highlight fundamental features of teacher education processes”, tenuta durante il convegno Joint Congress among Italian and Spanish Mathematical Societies (Bilbao), nell’ambito della Special Session on Mathematics Education “Mathematics at school: teachers, students, technology and assessment”.
  - 20) 17 Luglio 2014 - 20 Luglio 2014: PME 38, Vancouver (Canada). Co-autrice e relatrice del Research Forum dal titolo “The challenges of teaching mathematics with digital technologies – the evolving role of the teacher”.
  - 21) 29 Agosto 2014: Una comunicazione dal titolo “Instructional Strategies and Conceptual Change: The Role of the Teacher in Promoting Fruitful Argumentative Activities for an Effective Approach to Algebra as a Tool for Thinking” nell’ambito del Symposium “Developing theoretical thinking in Mathematics as conceptual change: the role of argumentation”, durante la 9th International Conference on Conceptual Change, Bologna (Italy).
  - 22) 17 Dicembre 2014 – 21 Dicembre 2014: Due comunicazioni, tenute durante il workshop “Networking, in mathematics education. Video analysis and networking on Penelope” (Mariaspring, Göttingen, Germany).
  - 23) 4-8 febbraio 2015: Una comunicazione dal titolo “Which algebraic learning can a teacher promote when her teaching does not focus on Interpretative processes?”, tenuta durante la 9th Cerme Conference (Prague).
  - 24) 12 Marzo 2015: Un seminario SU INVITO dell’associazione Mathesis di Pavia, dal titolo “Un approccio all’algebra come strumento per ragionare: analisi del ruolo dell’insegnante”, presso il Dipartimento di Matematica dell’Università di Pavia.
  - 25) 20-24 Luglio 2015: Una comunicazione dal titolo “The role of the teacher in fostering an aware approach to problem-solving activities: the case of geometric problems that could be solved through the construction of equations” durante la conferenza CIEAEM 67 (Aosta).
  - 26) 20-24 Luglio 2015: Un workshop dal titolo “Which support technology can give to mathematics formative assessment? The FaSMEd project in Italy and France” durante la conferenza CIEAEM 67 (Aosta).
  - 27) 10 Settembre 2015: Una comunicazione dal titolo “Connected Classroom Technologies for Formative Assessment: FaSMEd in Italy”, nell’ambito del “Symposium on Formative assessment in Science and Mathematics Education (FaSMEd)”, durante la Conferenza ECER 2015

(Budapest).

- 28) 8 Ottobre 2015: Un workshop dal titolo “Valutazione formativa e argomentazione: quale supporto dalle nuove tecnologie? Alcune proposte dal progetto FaSMEd”, durante il VII Convegno Nazionale di Didattica delle Fisica e della Matematica (Torino).
- 29) 13 Novembre 2015: Una comunicazione dal titolo “Strategie a supporto dei processi di formative assessment: materiali, strumenti e ruolo dell'insegnante”, nell'ambito della Giornata di studio in occasione del pensionamento di Nicolina A. Malara (Modena).
- 30) 19 Novembre 2015: Una comunicazione dal titolo “ ‘Every time I fell down (made a mistake), I could get up (correct)': affective factors in formative assessment practices with classroom connected technologies”, nell'ambito della Conferenza MAVI 21 (Milano).
- 31) 24 Luglio 2016: Presento, come parte del team designato, l'ICME Survey “Mathematics teachers working and learning through collaboration”, durante il 13° International Congress on Mathematical Education (Hamburg, Germany).
- 32) 25 Luglio 2016: Una comunicazione dal titolo “The use of digital technologies to enhance formative assessment processes”, nell'ambito del TSG 40 (“Classroom assessment for mathematics learning”) durante il 13° International Congress on Mathematical Education (Hamburg, Germany).
- 33) 6 Agosto 2016: Un research report dal titolo “The teacher’s role in promoting students’ rationality in the use of algebra as a thinking tool”, presentato assieme a F. Morselli durante il convegno PME 40 (Szeged, Hungary).
- 34) 6 Agosto 2016: Un research report dal titolo “Enhancing formative assessment strategies in mathematics through classroom connected technology”, presentato assieme a F. Morselli durante il convegno PME 40 (Szeged, Hungary).
- 35) 6 Ottobre 2016: Una comunicazione dal titolo “The didactician as a model within classroom activities: investigating her roles”, durante il convegno ETC3 (Berlin, Germany).
- 36) Novembre 2016: Una comunicazione dal titolo “Tecnologie di classe connessa e valutazione formativa in matematica: l'esperienza del progetto FaSMEd”, tenuta assieme a F. Morselli durante il seminario SFIDE (Genova).
- 37) 3 Febbraio 2017: Una comunicazione dal titolo “Designing and analysing the role of digital resources in supporting formative assessment processes in the classroom: the helping worksheets”, durante il convegno Cerme 10 (Dublino, Irlanda).
- 38) 24 Febbraio 2017: Controrelazione SU INVITO durante il XXXIV Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica 'Giovanni Prodi', “Tecnologie per la didattica ed educazione matematica con le tecnologie: dialogo tra prospettive di ricerca nell'era digitale” (Rimini).
- 39) 23 Marzo 2017: Una conferenza SU INVITO dell'associazione Mathesis di Torino, dal titolo “La collaborazione per rendere i docenti protagonisti della propria formazione: esempi dall'Italia e dal mondo” (conferenza tenuta assieme ad Ornella Robutti).

- 40) 2 Maggio 2017: Un seminario SU INVITO dal titolo "Early algebra e valutazione formativa: un'esperienza di ricerca nella scuola primaria", presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma "La Sapienza".
- 41) 4 Luglio 2017: Una comunicazione dal titolo "A, B, or C? Exploiting polls as a formative assessment tool for mathematics in a connected classroom environment" durante il convegno ICTMT13 (Lione).
- 42) 17 Ottobre 2017: Una comunicazione dal titolo "La festa dei numeri: Early algebra e valutazione formativa in classe prima", durante l'VIII Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica (Torino).
- 43) 10 Gennaio 2018: Una comunicazione SU INVITO (assieme a Cristina Sabena), dal titolo "Working with practitioners and researchers on online formative assessment", nell'ambito del Digital formative assessment international seminar (Haifa, Israele).

**ALTRE COMUNICAZIONI  
TENUTE DURANTE  
CONVEGNI/SEMINARI  
NAZIONALI ED  
INTERNAZIONALI**

- 1) 28-30 Luglio 2006: Una comunicazione, dal titolo "A route toward proof in secondary school: problems identified in a first exploratory study of the role of teacher choices", durante la First Annual PDTR Conference, University of Debrecen (Hungary).
- 2) 14-18 Luglio 2007: Una comunicazione, dal titolo "An experimental approach to the Principle of Mathematical Induction: improving teacher awareness", durante la Second Annual PDTR Conference, Barcelona.
- 3) 29 Agosto - 1 Settembre 2007: Una comunicazione, dal titolo "Dimostrazioni in ambito aritmetico: influenza degli aspetti interpretativi e del coordinamento tra registri linguistici", tenuta durante il Seminario Giornate di studio per giovani ricercatori in Didattica della Matematica, Palermo.
- 4) 27 giugno 2008: Una comunicazione, dal titolo "Aspetti interpretativi nell'approccio alla dimostrazione in ambito aritmetico: primi risultati da studi sperimentali in corso", durante il Séminaire Franco-Italien de didactique de l'algèbre 29, Nizza (Francia);
- 5) 7-9 Novembre 2008: Un seminario, dal titolo "La dimostrazione in ambito aritmetico: un buon contesto per favorire lo sviluppo di nuove consapevolezze nei confronti del ruolo del linguaggio algebrico", tenuto durante il 22simo "Convegno Nazionale Incontri con la Matematica", Castel San Pietro Terme.
- 6) 18 Novembre 2008: Conferenza dal titolo "La dimostrazione in ambito aritmetico per motivare gli studenti all'uso del linguaggio algebrico: un'esperienza di innovazione nelle classi ed una mostra interattiva di condivisione", tenuta presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Modena e Reggio Emilia.
- 7) 19 Febbraio 2009: Un seminario dal titolo "Il ruolo del linguaggio algebrico nell'approccio alla dimostrazione in ambito aritmetico: competenze/consapevolezze dell'allievo ed azione dell'insegnante", tenuto durante il III Seminario Nazionale per giovani ricercatori in didattica della Matematica, Rimini.
- 8) 21 Febbraio 2009: Una comunicazione tenuta durante il XXVI Seminario Nazionale di Ricerca in didattica della Matematica (Incontro Prin),

Rimini.

- 9) 27 Febbraio 2009: Una conferenza dal titolo "Il filo di Teseo. Un Percorso Didattico Innovativo di Approccio all'Insegnamento dell'Algebra" presso l'Istituto Superiore "Corni" (sezione tecnica) di Modena.
- 10) 7 Novembre 2009: Un seminario dal titolo "Effetti di un approccio didattico di tipo linguistico all'algebra: gli studenti si raccontano rivelando nuove competenze e più appropriate concezioni circa il significato della disciplina", tenuto durante il 23esimo Convegno Nazionale "Incontri con la Matematica", Castel San Pietro (Bologna).
- 11) 7-8 Novembre 2009: Presento la mostra "Il filo di Teseo. Un percorso didattico innovativo di approccio all'insegnamento dell'algebra", durante il 23esimo Convegno Nazionale "Incontri con la Matematica", Castel San Pietro (Bologna).
- 12) 22 Gennaio 2015: Una comunicazione (tenuta assieme a Francesca Morselli e Cristina Sabena) dal titolo "Il progetto FaSMEd: La valutazione formativa attraverso l'uso di nuove tecnologie per supportare i low achievers in matematica ed in scienze", durante la IX Edizione del Seminario per Giovani Ricercatori in Didattica della Matematica (Rimini).

**PARTECIPAZIONE A  
CONVEGNI E SEMINARI  
NAZIONALI ED  
INTERNAZIONALI**

- 1) 26-28 gennaio 2006: XXIII Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica, Rimini.
- 2) 24-25 gennaio 2007: I Seminario Nazionale per giovani ricercatori in didattica della Matematica, Rimini
- 3) 25-27 gennaio 2007: XXIV Seminario Nazionale di ricerca in Didattica della Matematica, Rimini.
- 4) 30-31 Gennaio 2008: Il Seminario Nazionale per giovani ricercatori in didattica della Matematica, Rimini.
- 5) 19-21 Febbraio 2009: XXVI Seminario Nazionale di Ricerca in didattica della Matematica, Rimini.
- 6) 3-6 Febbraio 2010: XXVII Seminario Nazionale di Ricerca in didattica della Matematica, Rimini.
- 7) 28-30 Gennaio 2016: XXXIII Seminario Nazionale di Ricerca in didattica della Matematica, Rimini.
- 8) 28-29-30 Aprile 2015: FaSMEd Consortium Meeting, Lyon (France).
- 9) 8-9-10-11-12 Febbraio 2016: FaSMEd Consortium Meeting, Muizenberg (South Africa).
- 10) 1-2 Novembre 2016: FaSMEd Final Meeting and International Conference, Maynooth (Ireland).

# ATTIVITÀ DIDATTICA

---

## ATTIVITÀ DI DOCENZA IN CORSI UNIVERSITARI

A.A. 2016/2017  
Università di Modena e Reggio Emilia  
Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche  
Docenza a contratto nell'ambito del corso di Laurea in Matematica  
Titolo del corso: "Storia della Matematica"

A.A. 2016/2017  
Università di Torino  
Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione  
Docenza a contratto nell'ambito del corso di Laurea in Scienze della Formazione  
Primaria  
Titolo del corso: "Laboratorio di Fondamenti e Didattica della Matematica"

A.A. 2015/2016  
Università di Modena e Reggio Emilia  
Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche  
Docenza a contratto nell'ambito del corso di Laurea in Matematica  
Titolo del corso: "Storia della Matematica"

A.A. 2015/2016  
Università di Torino  
Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione  
Docenza a contratto nell'ambito del corso di Laurea in Scienze della Formazione  
Primaria  
Titolo del corso: "Laboratorio di Fondamenti e Didattica della Matematica"

A.A. 2014/2015  
Università di Torino  
Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione  
Docenza a contratto nell'ambito del corso di Laurea in Scienze della Formazione  
Primaria  
Titolo del corso: "Laboratorio di Fondamenti e Didattica della Matematica"

A.A. 2009/2010  
Università di Modena e Reggio Emilia  
Dipartimento di Matematica  
Incarico di insegnamento nell'ambito del corso di laurea in Matematica  
Titolo del corso "Fondamenti della Matematica II" (primo modulo: Fondamenti della Geometria)

**ATTIVITÀ DI DOCENZA  
IN PERCORSI  
UNIVERSITARI PER LA  
FORMAZIONE DEGLI  
INSEGNANTI**

A.A. 2014/2015

Università di Modena e Reggio Emilia  
Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche  
Docenza a contratto nell'ambito del TFA – Classe A059  
*Titolo del corso: "La didattica del problema"*

A.A. 2014/2015

Università di Modena e Reggio Emilia  
Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche  
Docenza a contratto nell'ambito del TFA – Classe A049  
*Titolo del corso: "Elementi di Algebra e Geometria e aspetti teorico-didattici della dimostrazione nell'insegnamento della Matematica"*

A.A. 2014/2015

Università di Torino  
Scuola di Scienze della Natura  
Docenza a contratto nell'ambito dei PAS – Classe A047  
*Titolo del corso: "Matematica II (Modulo Numeri e Figure)"*

A.A. 2013/2014

Università di Modena e Reggio Emilia  
Dipartimento di Educazione e Scienze Umane  
Docenza a contratto nell'ambito dei PAS – Classe A059  
*Titolo del corso: "Didattica della Matematica"*

A.A. 2013/2014

Università di Modena e Reggio Emilia  
Dipartimento di Scienze Fisiche Informatiche Matematiche  
Docenza a contratto nell'ambito dei PAS – Classe A049  
*Titolo del corso: "Elementi di Algebra e Geometria e aspetti teorico-didattici della dimostrazione nell'insegnamento della Matematica"*

A.A. 2012/2013

Università di Modena e Reggio Emilia  
Dipartimento di Scienze Fisiche Informatiche Matematiche  
Docenza a contratto nell'ambito dei TFA – Classe A049  
*Titolo del corso: "Elementi di Algebra e Geometria"*

A.A. 2008/2009

Università di Modena e Reggio Emilia  
Scuola di Specializzazione per l'insegnamento secondario

- Lezioni in forma seminariale sul tema "Didattica dell'algebra" (20 ore) nell'ambito del corso SSIS di Didattica della Matematica II con laboratorio (classe A049).
- Partecipazione a commissioni d'esame e relatrice di tesi di specializzazione

A.A. 2006/2007

Università di Modena e Reggio Emilia  
Scuola di Specializzazione per l'insegnamento secondario

- Lezioni in forma seminariale sul tema "Didattica dell'algebra" (20 ore)

nell'ambito del corso SSIS di Didattica della Matematica II con laboratorio (classe A049);

- Lezioni in forma seminariale (10 ore) per il corso SSIS di azzeramento per la classe di concorso A059;
- Lezioni in forma seminariale (20 ore) per il corso di Laboratorio di didattica dell'algebra per i Corsi Speciali Abilitanti (Classe A049);
- Partecipazione a commissioni d'esame

A.A. 2007/2008

Università di Modena e Reggio Emilia

Scuola di Specializzazione per l'insegnamento secondario

- Lezioni in forma seminariale sul tema "Didattica dell'algebra" (20 ore) nell'ambito del corso SSIS di Didattica della Matematica II con laboratorio (classe A049);
- Lezioni in forma seminariale sul tema "Didattica dell'algebra" (10 ore) per il corso SSIS di Didattica della Matematica II con laboratorio (classe A059);
- Partecipazione a commissioni d'esame e relatrice di tesi di specializzazione

## ATTIVITÀ DI DOCENZA IN MASTER UNIVERSITARI

A.A. 2009/2010

Università Telematica "Italian University Line"

Tutor nell'ambito del master di primo livello a distanza "Ambienti di apprendimento per la Matematica: ruolo, strategie e competenze del Tutor per le Discipline Matematiche nella formazione in servizio degli insegnanti"

*Modulo specialistico 3.1 " Nuclei disciplinari di riferimento – Aritmetica e Algebra"*

## SUPERVISIONE DI TESI DI LAUREA

Sono stata correlatrice delle seguenti tesi di laurea:

- *Uso delle nuove tecnologie come supporto alla valutazione formativa in matematica: focus sulle convinzioni di studenti ed insegnanti.*  
Tesi di Laurea di Chiara Aimasso per il Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Formazione, Università di Torino.
- *Difficoltà in matematica e differenze di genere: analisi di un'esperienza nell'ambito del progetto FaSMEd.*  
Tesi di Laurea di Deborah Popolo per il Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Formazione, Università di Torino.
- *Pratica argomentativa e metacognizione: quale rapporto in matematica?*  
Tesi di Laurea di Vittoria Picatto per il Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Formazione, Università di Torino.
- *I processi di problem solving ed il ruolo dell'insegnante: analisi di un'esperienza condotta nell'ambito del progetto FaSMEd.*  
Tesi di Laurea di Carlotta Marchi per il Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Formazione, Università di Torino.
- *Strategie di valutazione formativa e interazione sociale come supporto all'apprendimento in matematica per alunni con bisogni educativi speciali.*  
Tesi di Laurea di Arianna Confortin per il Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Formazione, Università di Torino.

- *La dimensione affettiva e la valutazione formativa in Matematica: emozioni, convinzioni e atteggiamenti degli allievi coinvolti nell'ambito del Progetto FaSMEd.*  
Tesi di Laurea di Stefania Olivieri per il Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Formazione, Università di Torino.
- *Aspetti cognitivi e metacognitivi di studenti in difficoltà di fronte a una matematica inclusiva.*  
Tesi di Laurea di Silvia Avandero per il Corso di Laurea Magistrale, Università di Torino.
- *Valutazione formativa e primo approccio al significato relazionale del simbolo di uguaglianza in classe prima: i ruoli assunti dal docente.*  
Tesi di Laurea di Valentina Martini per il Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Formazione, Università di Torino.

Si autorizza al trattamento dei dati personali quanto indicato nel D.Lgs 196/03 e s.m.i.  
In ottemperanza all'art. 10 della L. 31/12/1996 n. 675 (art. 48 DPR 445/00) il sottoscritto dichiara, sotto la propria ed esclusiva responsabilità, che quanto riportato nel presente curriculum corrisponde al vero.

Reggio Emilia, 13 Febbraio 2018

Firma

