

Insegnare matematica a scuola: Piano per la Formazione dei docenti 2016-19

Mariolina Bartolini Bussi
Dipartimento di Educazione e Scienze Umane
Università di Modena e Reggio Emilia



Dopo EM.MA

Dopo EM.MA

- nota MIUR n. 2915 del 15.9.2016 relativa a "Prime indicazioni per la progettazione delle attività di formazione destinate al personale scolastico";
- Piano Nazionale per la formazione dei docenti per il triennio 2016-2019 del 3 ottobre 2016;

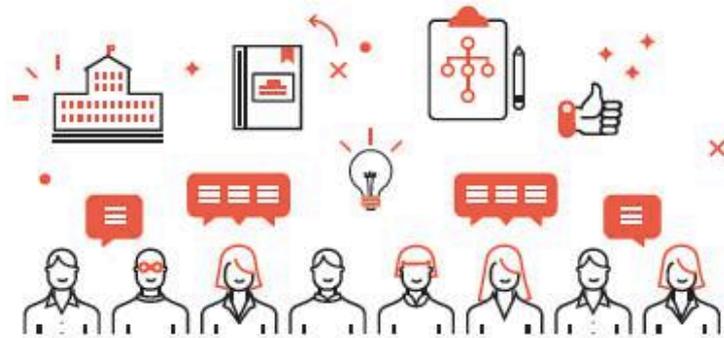
la Formazione in Servizio è resa

strutturale
obbligatoria
finanziata

Occorre passare da

“eventi”

a una pratica **costante** e **diffusa**



PIANO PER LA FORMAZIONE DEI DOCENTI 2016-2019

la buona
SCUOLA



Alcuni elementi chiave

modalità di formazione:

peer to peer, lezioni, laboratori pratici, approcci
“on the job”, azioni di accompagnamento,

team teaching;

peer review e tutoraggio;

presentazione pubblica della progettualità e del
percorso formativo;

PIANO DI SVILUPPO PROFESSIONALE

- a. Progettare e organizzare le situazioni di apprendimento con attenzione alla relazione tra strategie didattiche e contenuti disciplinari;
- b. Valutare l'efficacia del proprio insegnamento.
- [...]
- e. Lavorare in gruppo tra pari e favorirne la costituzione sia all'interno della scuola che tra scuole

E potremmo continuare

Immaginare risposte



Lesson Study in matematica:
le origini orientali di una
metodologia di formazione in
servizio
e lo sviluppo in Emilia – Romagna di
un modello Italiano



Il lesson study giapponese

JLS

Il **lesson study** (*jogyokenkyuu*) è un processo di formazione in servizio che praticano gli insegnanti giapponesi per migliorare sistematicamente la loro pratica professionale e per renderla più efficace.

Il processo si basa su un lavoro collaborativo di un gruppo di insegnanti su una o più (un piccolo numero) di lezioni.

Origini storiche – metà XIX secolo

Il lesson study cinese CLS

观摩课

Guānmó kè

“Osservare – levigare” la lezione

Sistema parallelo di formazione in servizio
degli insegnanti

“indipendente” dalle Università

con una gerarchia di insegnanti di vari livelli
incaricati di organizzare le attività

Origini storiche: inizio XX secolo

JLS e CLS

- Sono fortemente radicate nel sistema scolastico
- Funzionano anche in assenza di università (es. nelle scuole rurali cinesi)



APEC-HRD Lesson Study Project Website Collaborations



[[Home](#) | [2006](#) | [2007](#) | [2008](#) | [ICME11](#) | [2009-10](#) | [2011](#) | [2012](#) | [ICME12](#) | [2013](#) | [2014](#) | [2015](#) | [2016](#) | [Collaborations](#) | [People](#) | [Summary](#) | [Videos](#) | [Pre-History](#)]

Collaboration between CRICED and CRME

- [Honorary Doctorate Degree of Philosophy \(Mathematics Education\) / Khon Kaen University, Thailand](#)
University of Tsukuba: Awards and Honors, December, 2011
[\[ceremony with pictures\]](#)[\[ceremony in English\]](#)
- [Reflecting on Implementing Lesson Study in to Thai Schools during a Decade: Contribution of Prof. Dr. Masami Isoda](#)
KKU EVENT UPDATE, December, 2011
- [The 16th Annual Meeting in Mathematics, Thailand\(1\)](#)
- [The 16th Annual Meeting in Mathematics, Thailand\(2\)](#)
Khon Kaen University, 10 March, 2011
- [For International Conference on Educational Research \(2010\) -Learning Community for Sustainable Development-](#)
KKU news, September, 2010
- [For International Conference on Educational Research 2009](#)
KKU news, July, 2009
- [For Lesson Study in Thailand Project](#)
KKU news, May, 2009

APEC dal 2006

Collaboration between CRICED and Chile

- [Seminario Internacional: Modelamiento Matematico en las bases Curriculares?Como ensenarlo?](#)
- [XVI Jornadas Nacionales de Educacion Matematica, 29-30, Santiago, Chile](#)



About WALS

The World Association of Lesson Studies (WALS) aims to promote and advance the research and practices focused on *Lesson Studies* in order to improve the quality of teaching and learning. It provides a platform for research collaboration, mutual assistance and information exchange among its members. It is made up of educational researchers and teaching professionals committed to the improvement of the quality of learning.

Lesson Study as a tool for professional learning is now practised in many countries and it has helped schools around the world develop into learning communities. Our annual conference brings together researchers, school leaders and teachers from various countries to share their experiences in practice of lesson studies. They also provide opportunities for participants to discuss current and emerging issues pertaining to teaching, learning and research on Lesson Study.

The International Journal for Lesson and Learning Studies (IJLLS) publishes lesson and learning studies that are pedagogically aimed at improving the quality of teaching and learning in formal

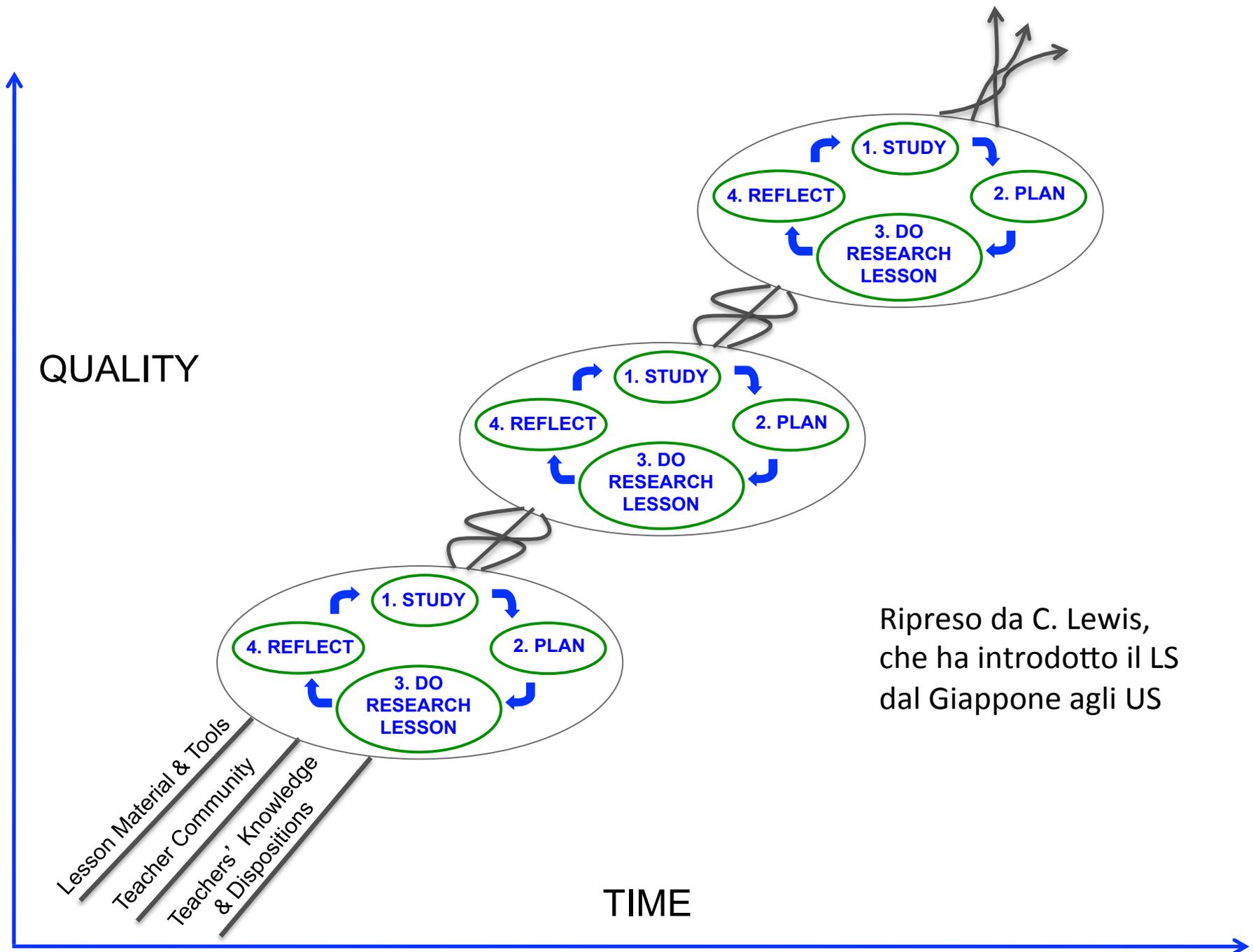
WALS 2016 WAS A RESOUNDING SUCCESS.
THANK YOU, ALL WHO PARTICIPATED

[VIEW HIGHLIGHTS OF WALS 2016
HERE](#)

WALS dal 2006

TWITTER TWEETS

From witte for to
@ERT @...
SHIFFT COS, developing protocols for
Instructional Rounds, lesson study & IR training
@AnthonyPitt4 @YNWA111 @Ge...
About 8 hours ago



QUALITY

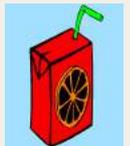
Ripreso da C. Lewis,
che ha introdotto il LS
dal Giappone agli US

TIME

Come funziona un LS?

**I momento: costruzione della
lezione**

I momento: costruzione della lezione



**Il momento: osservazione della
lezione**

Il momento: osservazione della lezione



**III momento: riprogettazione
della lezione**

III momento: riprogettazione della lezione



Tempi di un LS a scuola

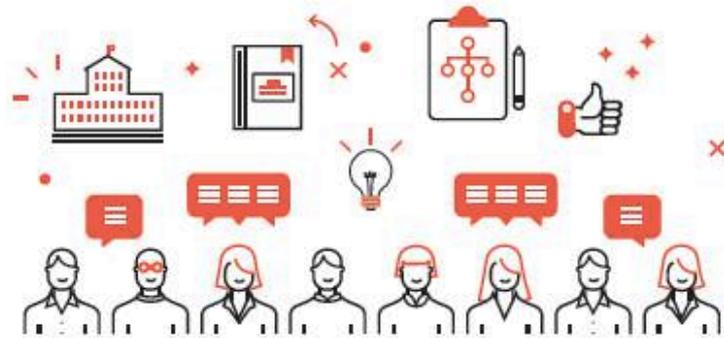
- 2 ore – progettazione collettiva
- 1 ora – lezione osservata
- 2 ore – analisi collettiva
- (facoltativa) 2 ore di analisi dettagliata della documentazione

5-7 ore

Punti di forza / debolezza?

- **Modello di diffusione di pratiche di buon insegnamento**
- Distanza dai metodi classici (es. classe sperimentale / classe di controllo; pre-test / post-test)
- Somiglianza/differenza con micro-teaching e team-teaching
- Presa in carico della complessità del processo (non ci sono limitazioni delle variabili osservate)
- Valutazione dell'efficacia della lezione costruita collettivamente e **NON dell'insegnante**
- Relativa "indipendenza" dal sistema universitario
- Focalizzazione su processi di breve termine (necessità di recuperare i processi di lungo termine)

E IN ITALIA?



Il Lesson Study è
del tutto
coerente con le
metodologie
suggerite nel

PIANO PER LA FORMAZIONE DEI DOCENTI 2016-2019

la buona
SCUOLA



In Italia

Letteratura molto scarsa:



esperienze / riflessioni

Il Lesson Study giapponese: un efficace modello cross-cultural

Carla Maltinti^a

^a MIUR/Università degli Studi di Firenze, carla.maltinti@istruzione.it

In Italia

(Quasi) nessuna presenza a livello internazionale
in APEC e WALS

Ad UNIMORE abbiamo iniziato a studiare e a
documentarci con numerose visite
all'estero

10 anni fa!

E ora siamo pronti

In Italia

Studi di caso

FOCUS

Il "Lesson Study"

观摩课 [guanmo ke]

Trasposizione culturale di una metodologia di formazione

di Alessandro Ramploud e Roberta Munarini Frenesi, dottorando di ricerca e insegnante di scuola primaria

Il lesson study, tecnica per la crescita e lo sviluppo professionale degli insegnanti già presa in considerazione nei precedenti numeri, trova qui un respiro internazionale e dall'Oriente giunge la modalità della lezione osservata, per ripensarsi e rivedere la propria prassi didattica.

Gli autori dopo essersi soffermati sulla storia e la specificità del metodo, descrivono un percorso di ricerca-azione attuato presso la scuola primaria di San Bartolomeo.

Premessa

Da qualche anno, presso il Dipartimento di Scienze Umane dell'Università di Modena e Reggio Emilia, un gruppo composto da ricercatori, docenti ed educatori del Comune di Reggio Emilia, sperimenta metodologie d'insegnamento-apprendimento della matematica, trasposte da altre culture. Il lavoro è coordinato scientificamente dalla professoressa Maria Giuseppina Bartolini. Questo articolo vuole documentare una ricerca attualmente in fase di studio e sviluppo, sull'utilizzo della metodologia del Lesson Study (d'ora in poi citato come LS) e della 观摩课 [guanmo ke], lezione osservata (d'ora in poi citato come GK), applicate all'ambito della didattica della matematica nella scuola primaria italiana.

Il nostro lavoro si ispira alla riflessione di F. Julien che scrive: «Non si tratta di filosofia comparata, della messa in parallelo delle diverse concezioni, bensì di un dialogo filosofico dove ogni pensiero, nel farsi incontro all'altro, si interroga sul proprio impensato» (Julien 2008).

L'idea che ci ha mossi, riflettendo sulle potenzialità del LS osservata in Oriente, non è quella di un pensiero comparativo che "traduce" metodologie, libri di testo, etc. da una cultura a un'altra, bensì il tentativo di evidenziare differenze; queste dovrebbero far emergere i possibili impensati della nostra cultura, nella consapevolezza che tale processo è rivolto a noi stessi, spingendoci a *ri-guardarci*. È chiaro quindi come tale percorso necessiti di una preliminare attenzione al contesto in cui si è sviluppato:

il contesto della scuola italiana (Bartolini-Martignone 2013). Nelle scuole reggiane, quando vi sono specifiche esigenze, operano non solo docenti ma anche educatori professionali. Il Comune di Reggio Emilia, con l'Officina Educativa, ha scelto di integrare la professionalità docente e quella dell'educatore per attivare percorsi di co-progettazione e co-conduzione nella scuola, cercando di mettere in relazione differenti professionalità e punti di vista. In questa prospettiva si cercherà di sviluppare il LS, GK mettendo in atto una co-progettazione fra insegnanti ed educatori.

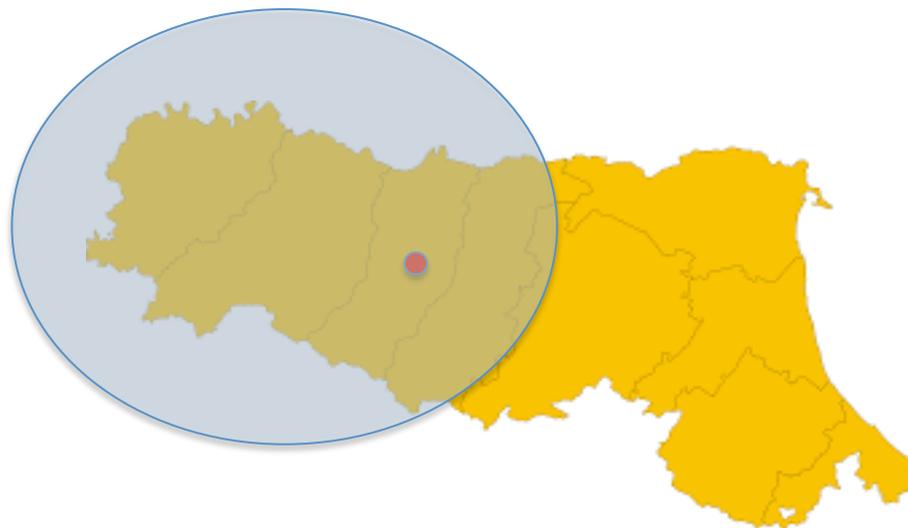
Cos'è il Lesson study: breve storia

La LS, è la traduzione in inglese del termine giapponese *Jyugyokenkyu*. È un processo di formazione e sviluppo profes-

Importanza di testi
in Italiano
per gli insegnanti italiani

UNIMORE: progetto in corso con decine di istituti comprensivi di varie province

- Reggio Emilia - rete
- Modena - rete
- Parma
- Piacenza
- Cremona
- Bologna



Coordinato da M. Bartolini Bussi & Alessandro Ramploud;
Chiara Bertolini (UNIMORE).

Collaboratori (tutor senior): Silvia Funghi, Laura Landi, Loretta Maffoni, Roberta Munarini, Andrea Maffia eccetera (il numero è in crescita)

2012

2013

2014

2015

2016

shuxue [matematica] sguardi (d)alla Cina

E' un bel problema...

info



Focus 2016_ricerche nella didattica della matematica

🕒 13 novembre 2016 📁 didattica della matematica, lesson study 🔖 analisi a priori di una lezione, Chiara Bertolini, didattica della matematica, Didattica Generale, Lesson Study CORI, Maria Giuseppina Bartolini Bussi, metodologie didattiche

Martedì 15 Novembre 2016 dalle 14:30 alle 18:30, presso l'Aula Magna "Pietro Manodori" dell'Università di Modena e Reggio Emilia si terrà il secondo convegno/seminario sulla trasposizione culturale del Lesson Study nella didattica della matematica italiana. Verranno presentati: l'accordo di rete fra Università/Comune di Reggio Emilia (Officina Educativa)/Scuole di Reggio Emilia con cui si svilupperà un progetto di ricerca triennale sulla funzionalità dei processi di CORI (Lesson Study) nella didattica italiana; un'introduzione alla metodologia con uno sguardo internazionale verso i paesi orientali che la applicano; un bilancio delle attività svolte con la relativa documentazione; lo strumento che sarà il focus del lavoro di quest'anno relativamente all'analisi a priori della lezione.

Categorie

didattica della matematica
discalculia
lesson study
mediazione semiotica

Tag

algorizzazione analisi a priori di una lezione anna baccaglioni frank aritmetica in pratica chiara bertolini davydov **didattica della matematica** didattica generale Jullien Lesson Study Lesson Study CORI lezioni testimonianza Maria Giuseppina Bartolini Bussi

2012

Scuole estive sulle tradizioni
orientali in Didattica della Matematica

2013

2014 Scuola estiva sul Lesson Study
inizio sperimentazioni

2015 Prima restituzione (dicembre)

2016 Seconda restituzione con decine di LS
(novembre)



Attenzione

Al coinvolgimento sul piano
non solo amministrativo
ma anche
scientifico
e valoriale

dei dirigenti scolastici

Il processo è lento

per i tutor senior che coordinano l'avvio delle sperimentazioni dopo varie esperienze personali devono avere maturato la convinzione profonda della necessaria

Trasposizione culturale

Il processo è più veloce

Per gli insegnanti nuovi, che possono iniziare quasi subito ad operare, crescendo nel tempo.

Quanti LS?

a.s. 2013_2014

_differenza e variazione scuola primaria S.Bartolomeo

_presentazione delle frazioni scuola primaria E.Morante

a.s. 2014_2015 _visualizzazione dei problemi cl.1 scuola secondaria di 1grado L.Da Vinci

_visualizzazione dei problemi cl.1 scuola secondaria di 1grado L.Da Vinci

_presentazione del perimetro scuola primaria A.Negri

_presentazione del perimetro scuola primaria M.Bergonzi

_tabelline scuola primaria Ghiarda

_invalsi scuola primaria G.Leopardi

_visualizzazione dei problemi cl.1 scuola secondaria di 1grado La Pieve Castelnovo né Monti

a.s. 2015_2016

_argomentare in geometria scuola primaria E.Morante

_prospettiva in movimento scuola primaria S.Bartolomeo

_differenza:un problema più soluzioni scuola primaria Dall'Aglio

_differenza:un problema più soluzioni scuola primaria Ghiarda

_ differenza:un problema più soluzioni scuola primaria Dall'Aglio

Due a Bologna, curati da Andrea Maffia

16 completati
1 tesi di SFP

Quanti in corso?

- 8-9 a RE (su 6 istituti comprensivi)
- 9 a MO (su 10 istituti comprensivi)
- 1-2 a PR
- 1 a PC
- 1 a CR

Seguiranno repliche a cura delle scuole

Inserimento di tirocinanti – **formazione iniziale**

Varie tesi di SFP

Quanti in futuro????

Webinar con ASPHI
come appendice
al progetto PerContare
con 250 insegnanti collegati
(LS sulle **frazioni**)





COSA FACCIAMO » SCUOLA » MATH3 – APPRENDIMENTO DELLA MATEMATICA IN TERZA CLASSE PRIMARIA – PROPOSTE DI LAVORO PER UNA DIDATTICA CHE VADA INCONTRO ALLE ESIGENZE DEI BAMBINI E DELLE BAMBINE E CONSENTA DI RIDURRE IL NUMERO DEI FALSI POSITIVI “DISCALCULICI”

Math3 – Apprendimento della matematica in terza classe primaria – Proposte di lavoro per una didattica che vada incontro alle esigenze dei bambini e delle bambine e consenta di ridurre il numero dei falsi positivi “discalculici”

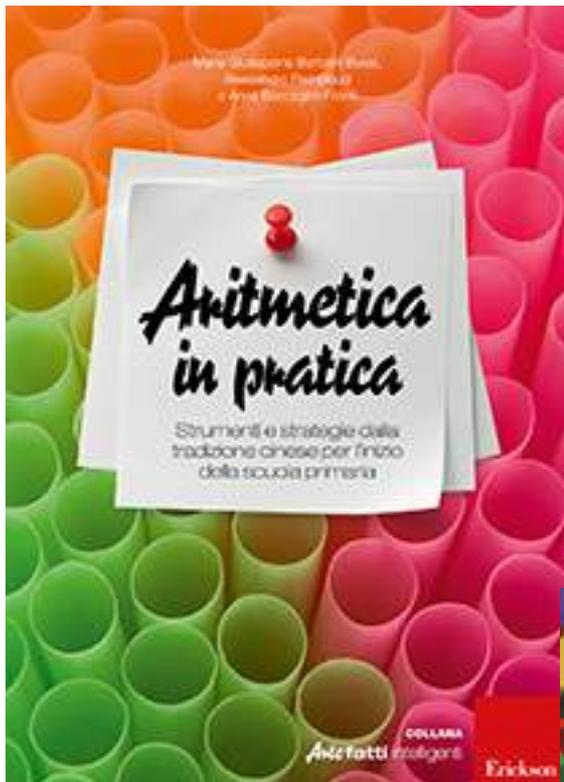


La Fondazione ASPFI onlus è impegnata da anni nello sviluppo di strumenti che possano favorire l'insegnamento/apprendimento della matematica nei primi anni della scuola primaria. In particolare sono già state sviluppate 2 guide multimediali “PerContare”, per gli insegnanti delle classi prima e seconda (alla data gli utilizzatori sono circa 3000, in costante aumento).

È bene ricordare che una “buona didattica” della matematica nei primi anni della scuola primaria consente di andare incontro alle esigenze di tutti i bambini ed in modo

particolare di quelli che mostrano maggiori difficoltà. I docenti, relativamente all'insegnamento in classe terza, periodo in cui viene introdotto un concetto importante come quello di “frazione”, spesso lamentano una mancanza di formazione e di supporto ad hoc su metodologie didattiche adeguate e innovative che si basino su prassi consolidate.

La classe terza quindi rappresenta un periodo cruciale in cui, qualora la didattica non sia adeguata alle diverse esigenze formative (stili di apprendimento e studio) degli alunni, si corre il rischio di consolidare nei bambini e nelle bambine la convinzione di essere inadeguati all'apprendimento della matematica.



Guide e artefatti

Il processo di attivazione dei LS in matematica

Appare fino ad ora

sostenibile per le scuole

con un moderato supporto da parte
dell'università (dove l'università ha maturato
questa competenza)

Siete tutti invitati alla prossima restituzione
pubblica tra circa un anno!

Insegnare matematica a scuola:
Piano per la Formazione dei docenti
2016-19

Grazie a voi per l'attenzione
Grazie al mio gruppo di ricerca

Mariolina Bartolini Bussi

Dipartimento di Educazione e Scienze Umane
Università di Modena e Reggio Emilia



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA