

**Lesson Study (in Matematica e oltre) e Formazione degli insegnanti**  
**XXXVI Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica 'Giovanni Prodi'**  
**RIMINI (24-26 gennaio 2019)**

Mariolina Bartolini Bussi, Chiara Bertolini, Alessandro Ramploud, Silvia Funghi,  
Francesca Martignone, Maria Mellone  
Laura Landi, Loretta Maffoni, Roberta Munarini, Gabriele Codazzi

### **Introduzione**

Presenteremo la nostra “ricerca” in progress e solleciteremo suggerimenti per il suo proseguimento e approfondimento. Lo scopo è di offrire un esempio di un progetto fortemente radicato nella scuola di oggi, che vede, per la prima volta in Italia, la formazione in servizio obbligatoria, strutturale e finanziata (nel momento in cui scriviamo). Ci saranno anche agganci con la formazione iniziale e riferimenti puntuali alla ricerca internazionale sul tema.

Abbiamo partecipato e parteciperemo ad alcuni eventi nazionali ed internazionali:

- MELSE - Dublino 2018 sulla possibile costituzione di una rete europea sul Lesson Study in Matematica (Mariolina);
  - SIRD - Milano 2018 su “Didattica e saperi disciplinari: atto II” (Chiara e Silvia)
  - AERA (NYC, aprile 2018) simposio su “Chinese Lesson Study in Mathematics and its adaptations (Mariolina)
  - International Congress Lesson Study (Losanna, giugno 2018) (Chiara), su LS multidisciplinari
- A Reggio Emilia (11 settembre 2018) avremo la periodica restituzione annuale alla città delle sperimentazioni degli ultimi anni.

Sentiamo il bisogno di una presentazione “polifonica” (nel senso bachtiniano) nella quale alcuni relatori parleranno a nome di un gruppo più ampio e composito. Abbiamo anche chiesto aiuto a ricercatori di altre sedi, che non sempre saliranno sul palco, ma che hanno condiviso la discussione su alcune scelte. Di questa disponibilità siamo a loro grati.

E' impossibile presentare nei dettagli una ricerca che, a differenza di molte ricerche già note e già presentate in passate edizioni del Seminario Nazionale, coinvolge la scuola e la comunità degli insegnanti nel suo complesso, *senza la possibilità di isolare variabili ritenute significative da altre*. Un valore aggiunto in più di questo Seminario Nazionale sarà l'esplicita dichiarazione che stiamo “attraversando confini”, cioè che stiamo operando sia nel campo della ricerca in didattica della matematica che nel campo della comprensione del testo (ricerca di area linguistica, condotta soprattutto da studiosi di area pedagogica). Inutile ricordare che il tema della soluzione dei problemi si pone a cavallo dei due settori.

### **Il Lesson Study (in Matematica).**

L'idea del LS è in sé piuttosto semplice. Si tratta di un ciclo di almeno tre fasi: *preparazione di una lezione; svolgimento in classe con osservatori; analisi a posteriori dei dati raccolti*. *L'originalità sta nel fatto che tutte e tre le fasi sono gestite collettivamente da un gruppo di insegnanti (a volte arricchito da altri esperti) che costituisce il gruppo di ricerca del LS (di quel particolare LS): il gruppo condivide la progettazione, l'osservazione della lezione “insegnata” da un membro del gruppo (insegnante pilota) e l'analisi della lezione.*

Il Lesson Study (in Matematica) è divenuto negli ultimi vent'anni un tema molto popolare nella formazione e sviluppo professionale degli insegnanti. Il modello è nato in Oriente, nella cosiddetta area della cultura di eredità confuciana (CHC), sviluppandosi in primo luogo in Giappone (*jogyokenkyu*), poi in Cina (*guanmoke*) e successivamente in alcune decine di altri paesi. Il modello fondamentale di riferimento è quello giapponese (che indicheremo con JLS); il modello cinese

(CLS) è meno noto, ma sta cercando visibilità internazionale con diverse iniziative specifiche: un numero speciale (4-2017) della rivista *International Journal of Lesson and Learning Studies* – vedi Bartolini Bussi et al., 2017); un simposio ad AERA2018 con Alan Schoenfeld come discussant; l'organizzazione a Beijing del Congresso 2018 della *World Association of Lesson Studies*; l'organizzazione a Shanghai di ICME14 nel 2020, nel quale è prevedibile una forte presenza asiatica, portatrice di questo modello di formazione degli insegnanti.

Ai modelli JLS e CLS si sono aggiunte realizzazioni in molti paesi che chiameremo HLS (*Hibrid Lesson Studies*) secondo la definizione efficace di Miguel Ribeiro (data a Melse 2017). Una delle prime comunità di HLS è quella fondata negli US al Mills College da Catherine Lewis.

La produzione scientifica internazionale sul LS è stimata da Winslow (in Quaresma et al., 2018) tra 155 e 300 articoli, con la stima più bassa riferita agli articoli che hanno LS nel titolo e la stima più alta a quelli in qualche modo collegati al problema. A questi articoli che compaiono su riviste alla spicciolata si aggiungono gli articoli che compaiono sulla rivista specifica già citata IJLLS (che dal 2011 ha pubblicato molte decine di articoli, indicizzata SCOPUS), diversi numeri speciali di riviste (es. ZDM, Quadrante), articoli sparsi (ad esempio nell'JMTE) e vari volumi di cui sarà data review nel seminario (vedi bibliografia iniziale allegata). Tra i volumi citiamo vari studi ICMI (es. studio 13, studio 22, studio 23). Nonostante la forte presenza in letteratura fino almeno dal 2000, il LS non è citato nella prima edizione dell'*Handbook of Mathematics Teacher Education* (2008).

Le realizzazioni originali del JLS e del CLS sono fortemente a-teoretiche, se vogliamo intendere la presenza di una teoria in senso occidentale. Si tratta cioè di realizzazioni pratiche finalizzate alla costruzione, sperimentazione ed analisi di una lezione. Sia in Cina che in Giappone, molti insegnanti già fino dalla scuola primaria sono insegnanti specialisti (di matematica o della lingua locale). La loro formazione iniziale è tendenzialmente di natura disciplinare senza (o quasi) contenuti di tipo psico-pedagogico e metodologico-didattico. Il modello di costruzione della professionalità è, in estrema sintesi, basato sulla partecipazione, prima come osservatori e poi come attori, alla progettazione, osservazione e analisi di lezioni svolte da insegnanti esperti e dall'emulazione di questi insegnanti per costruire il proprio stile di insegnamento.

### **I problemi dell'HLS**

Il moltiplicarsi delle sperimentazioni di HLS al di fuori dei confini di Cina e Giappone ha sollevato un problema serio: vari autori sottolineano che le realizzazioni di HLS sono fortemente criticate dagli esperti asiatici. Nasce quindi il problema di identificare, se esistono e se interessano, le caratteristiche del modello asiatico, raramente esplicitate (*che ne sa un pesce dell'acqua in cui nuota per tutta la vita?* Einstein).

Uno degli scopi di questo seminario è quello di presentare e condividere le caratteristiche dei modelli di JLS e di CLS e di esaminare, per differenza, le caratteristiche del caso di HLS che ci interessa (*l'Italian Lesson Study* o ILS), sulla base non solo delle ricerche bibliografiche condotte dal nostro gruppo, ma delle numerose visite in oriente e delle collaborazioni con studiosi asiatici.

In un recente incontro (Dublino, MELSE, 2017), da Ponte (che ha un gruppo sul LS a Lisbona) ha sollevato queste macro-domande di ricerca (vedi anche Quaresma, 2018):

*What is the mathematics curriculum that frames lesson study?*

*What do teachers learn in lesson study?*

*How do teachers learn in lesson study?*

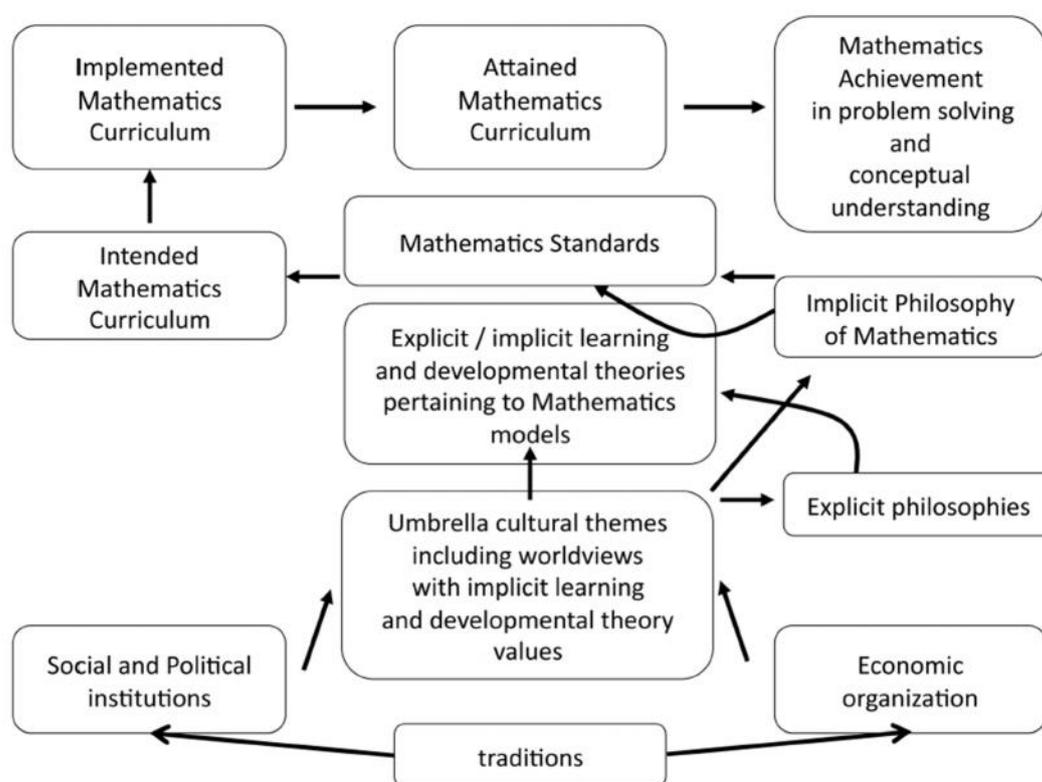
*What are necessary conditions for successful lesson study?*

In particolare, da Ponte, ha sollevato la necessità di una "teorizzazione" del LS almeno a livello europeo. Fino ad ora esiste una teorizzazione, molto discussa, che sfrutta la teoria antropologica di Chevallard, proposta da Winslow (in Quaresma et al., 2018) e da altri.

La posizione di Da Ponte è centrata sulla conoscenza acquisita dagli insegnanti nel LS, in coerenza con i modelli più diffusi (come MKT, Ball et al, 2008), che sono utilizzati anche da vari studiosi occidentali di HLS (e.g., Shúilleabháin, in Quaresma et al. 2018)

Osserviamo che, nella letteratura internazionale, l'attenzione sembra essere rivolta alle conoscenze e assai meno ai *beliefs*, ammesso che i due costrutti possano essere distinti. Ancora meno si presta attenzione allo sfondo culturale in cui si muovono gli insegnanti. Si fatica, cioè, a prendere in considerazione i *cultural beliefs*, che, nel caso del LS almeno, sono ineliminabili: Che cosa vuol dire "insegnare"? Che cosa vuol dire "apprendere"? Possiamo dare per scontato che insegnanti giapponesi, cinesi e italiani condividano gli stessi cultural beliefs?

In realtà le macro-domande di da Ponte sembrano alludere (in modo tacito e forse inconsapevole) ai cultural beliefs se consideriamo il curriculum secondo la caratterizzazione della figura seguente (ripresa da Bartolini Bussi & Martignone, 2013, adattata da Xie e Carspecken, 2008).



La figura sottolinea il fatto che negli studi sul curriculum (e più in particolare sulla didattica della matematica in classe) occorre tenere presenti le radici culturali di esso. Questa consapevolezza non è per nulla diffusa tra i ricercatori occidentali.

In questo seminario intendiamo presentare la problematica del LS (o meglio dell'ILS), focalizzando:

- le radici CHC del JLS e del CLS (con qualche differenziazione) sulla base di studi, di visite in Giappone e Cina, di collaborazioni con studiosi orientali, avviate da molti anni dal nostro gruppo (M. Bartolini e Alessandro Ramploud);
- l'opportunità/necessità di una teorizzazione che tenga conto della *trasposizione culturale* (Mellone et al., in press), già avviata nella tesi di dottorato di Alessandro Ramploud, che sottolinea come l'incontro con altre culture, più che generare studi comparativi, deve aiutarci a scoprire *il nostro impensato*;

- la base empirica della nostra ricerca svolta da vari anni con molte decine di classi di scuola primaria e secondaria di 1 grado nelle province di Modena e Reggio Emilia, con due esempi (matematica e comprensione del testo);
- gli strumenti di pianificazione e osservazione messi a punto ed utilizzati (presentati da Chiara Bertolini);
- l'estensione *oltre la matematica* (LS sulla comprensione del testo; sulle scienze; sulla produzione di testi) del nostro gruppo di ricerca (Chiara Bertolini);
- la ricerca sui *cultural beliefs* degli insegnanti (e dei futuri insegnanti) che costituisce parte essenziale della tesi di dottorato di Silvia Funghi;
- alcuni problemi aperti.

### **Reggio Emilia, 23 maggio 2018**

Entro il mese di settembre diffonderemo un testo più articolato sulla nostra ricerca. A luglio sarà in libreria la monografia pubblicata presso Carocci (Bartolini Bussi & Ramploud, in stampa) che, pur essendo destinata al vasto pubblico e non ai partecipanti ad un seminario di ricerca, conterrà molti degli aspetti della nostra ricerca sul LS che nel seminario non potremo esplicitare.

#### **Prima bibliografia ridotta**

**Videointerviste** con Maria G. Bartolini Bussi (2017) in <http://memoesperienze.comune.modena.it/lessonstudy/>

#### **Qualche articolo**

Bartolini Bussi M. G., Bertolini C., Ramploud A., Sun X. (2017), "Cultural transposition of Chinese Lesson Study to Italy: An exploratory study on fractions in a 4th grade classroom", *The International Journal for Lesson and Learning Studies*, Volume 6, Issue 4, 2017, publication date: 10th October 2017.

Bartolini Bussi, M.G., & Martignone, F. (2013). Cultural issues in the communication of research on Mathematics Education. *For the Learning of Mathematics*, 33, 2-8

Mellone M., Ramploud A., Di Paola B. Martignone F. (in stampa), Cultural Transposition: Italian didactic experiences inspired by Chinese and Russian perspectives on Whole Number Arithmetic (WNA), ZDM

#### **Monografie principali**

Bartolini Bussi M. G. & Ramploud A. (in stampa) *Lesson Study e formazione degli insegnanti*, Roma: Carocci.

Fan L., Wong N.Y, Cai J. Li S. (eds.) (2004) *How Chinese Learn Mathematics: Perspectives from Insiders*, Singapore: World Scientific.

Fan L., Wong N.Y, Cai J. Li S. (eds.) (2014) *How Chinese Teach Mathematics: Perspectives from Insiders*, Singapore: World Scientific.

Fernandez, C., & Yoshida, M. (2004). *Lesson study: A case of a Japanese approach to improving instruction through school-based teacher development*. Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum.

Hart, L. C., Alston, A., & Murata, A. (2011). *Lesson study research and practice in mathematics education*. New York: Springer

Huang, R. and Li Y. (2017), *Teaching and learning mathematics through variation. Confucian heritage meets Western theories*, Sense Publishers, Rotterdam

Inprasitha M. Isoda M., Wang-Iverson P. Yeap B. H. (2015), *Lesson Study. Challenges in Mathematics Education*. Singapore: World Scientific.

Isoda, M., Stephens, M., Ohara, Y., & Miyakawa, T. (2007). *Japanese lesson study in mathematics: Its impact, diversity and potential for educational improvement*. Singapore: World Scientific.

Li Y., Huang R. (eds.) (2012), *How Chinese Teach Mathematics and Improve Teaching*. London: Routledge

Quaresma, M., Winsløw, C., Clivaz, S., da Ponte, J.P., Ní Shúilleabháin, A., Takahashi, A. (Eds.) (2018), *Mathematics Lesson Study Around the World. Theoretical and Methodological Issues*. Springer.