

Seminario nazionale AIRDM  
Variazioni sul tema. Una metafora per il dialogo interculturale  
25 gennaio 2019

**Appunti per la controrelazione ai lavori presentati il 24 e 25 gennaio sul Lesson Study**

Luisa Zecca

Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione Riccardo Massa Università degli Studi di Milano Bicocca

**Premessa**

Nella storia della musica la tecnica della variazione sul tema risale all'età antica e diventa una forma autonoma in epoca classica, una forma a sé stante che non ha più il senso di ornare un tema centrale, magari con dei virtuosismi, basti pensare al celebre finale della nona di Beethoven.

È stato un banco di prova per i compositori che mostravano la loro bravura proprio nel saper variare, il timbro, la melodia, il ritmo, la dinamica di frammenti musicali. Così come, se non ho capito male, il principio delle variazioni in un problema matematico secondo la didattica cinese aiuta la comprensione di concetti fondamentali e migliora la capacità di utilizzarli.

Il discorso che vi propongo parte da alcuni temi centrali delle vostre ricerche e propone delle variazioni aprendo al campo degli studi di cui mi occupo e mi sono occupata da quando ho iniziato a far ricerca in pedagogia e in didattica, prima nei servizi per l'infanzia, poi nelle scuole primarie ed infine della formazione degli insegnanti. C'è un tema che non approfondisco, quello del problem solving e delle strategie di insegnamento e apprendimento dello stesso, inteso come metodo di pensiero per la comprensione di problemi, che mi avvicina a voi soprattutto per gli studi che sto continuando a fare con i colleghi del Laboratorio di Robotica per le Scienze cognitive e sociali diretto dal professor Datteri.

Gli aspetti su cui ho incentrato la mia analisi del vostro materiale di ricerca sono:

- il concetto di trasposizione culturale 'trasposto' alla formazione degli insegnanti e alla didattica
- il Lesson Plan, come parte integrante del metodo di Lesson Study, che rimanda al tema della progettazione didattica.

Il primo ha rievocato in me le prime ricerche empiriche condotte in Italia in cui ho avuto come mentore Rebecca New, collega di LeVine (LeVine, New, a cura di, 2009), due importanti psicologi culturali dell'educazione. Ho da lei imparato ad utilizzare gli strumenti della ricerca etnografica vedendone i rischi e le potenzialità nel fare luce sulle caratteristiche identitarie di un certo modo di educare e di insegnare, credo che l'approccio delle vostre ricerche abbia molto a che fare con l'antropologia culturale, che insegna a capire le "cornici di cui siamo parte" (Bateson).

Il secondo tema riguarda la progettazione didattica e la formazione alla progettazione didattica degli insegnanti. Il modello che avete utilizzato ha alcune analogie con Laboratori di Progettazione Didattica (Zecca, 2016, 2017) sui quali stiamo studiando, sia per comprendere le logiche della progettazione a partire dal basso (come un insegnante

progetta), sia per supportare gli insegnanti ad una progettazione che sia percepita come utile e funzionale dagli insegnanti stessi. Simile al nostro anche il modello: co-progettazione-osservazione-riflessione e riprogettazione. Partiamo infatti dal presupposto che nella scuola non si fa progettazione didattica, ma tendenzialmente si programma per contenuti seguendo la logica del testo utilizzato. Anche rispetto alla progettazione ho intravisto molti aspetti in comune, prima di tutto la richiesta di esplicitare l'intenzionalità educativa e di prevederne una materialità spazio, temporale e di artefatti. Progettare è un modo di procedere che pur fondandosi sull'analisi del presente ha come dimensione temporale il futuro e predispone alla previsione di scelte. Diventa metodo didattico se chiarisce gli scopi, le direzioni, le intenzioni dunque se orienta e dirige l'azione. Poi ci sono molti modi per progettare, si parla di modelli di progettazione che hanno avuto una storia e una loro evoluzione. Lavorare con gli insegnanti su questi temi tocca il nodo centrale del loro essere professionisti riflessivi. Come si legge in una testimonianza della monografia sul Lesson Study (Bartolini Bussi, Ramploud, a cura di, 2018)

*“il LS costringe a pensare e definire nel dettaglio la lezione, a ripensare al linguaggio utilizzato, a ipotizzare i comportamenti, le risposte, i processi logici messi in campo dai bambini la rigida struttura del LP richiede chiarezza espositiva, padronanza e una grande attenzione allo sviluppo temporale della proposta (Landi, Maffoni, 2018, p.87)*

## **1. Primo tema: cultural Transposition e professionalizzazione dell'insegnamento**

### *1.1 Spunti da studi di psicologia culturale dell'educazione e dell'apprendimento*

In *La Natura culturale dello sviluppo umano* di Barbara Rogoff (2004), Rogoff dimostra come lo sviluppo umano possa essere compreso solo alla luce delle pratiche culturali tipiche delle comunità di cui ciascuno fa parte e alle quali ciascuno partecipa. Questo cambiamento teorico da parte della psicologia transculturale è iniziato alla fine degli anni settanta quando si comprese che i risultati delle prove piagetiane di tipo mnestico e logico-matematico non erano generalizzabili, né indipendenti dalle condizioni culturali; chi sembrava non mostrare grandi capacità cognitive in laboratorio, nella vita di tutti i giorni ne mostrava di notevoli. Da qui nasce la necessità di utilizzare approcci etnografici per la comprensione dell'impatto delle variabili culturali nella costruzione della cognizione stessa. La Rogoff, in particolare quando tratta gli studi sul ruolo degli strumenti e delle istituzioni culturali nel nostro modo di pensare, evidenzia il ruolo degli strumenti e dei procedimenti culturali ad esempio riportando il problema citato da Wertsch in *Minds in action* (1998) 843X822, problema che un occidentale impara a risolvere in colonna o con la calcolatrice. Il modo in cui è stata insegnata la risoluzione in colonna è parte integrante della possibilità di risolverlo, senza non ne saremmo capaci. L'organizzazione spaziale o la sintassi del linguaggio simbolico che utilizziamo come strumento, sono fondamentali per l'acquisizione di un concetto o di un modo di ragionare. Solitamente siamo ignari di come o perché essa funzioni né sappiamo perché si sia sviluppata nella storia del pensiero matematico, siamo utenti inconsapevoli di questo strumento, ma la nostra abilità dipende da tale strumento, ce ne rendiamo conto solo quando manca. Per citare un altro caso di concettualizzazione e costruzione cognitiva culturalmente connotate, sempre a partire da risultati di studi comparati sulla didattica della matematica, è noto il valore concettuale che assume la rappresentazione linguistica dei numeri, ad esempio 12 in alcune lingue è rappresentato come “dieci-due”, questo modo di esprimere graficamente il numero, ne facilita lo studio del valore posizionale (giapponesi, cinesi e coreani) (Miura et al 1994).

Il costruito di strumento è centrale anche nella teoria della Mediazione Semiotica di Bartolini Bussi e Mariotti in cui gli artefatti matematici, il tipo di linguaggio utilizzato

dai docenti e la discussione come mezzo per la costruzione di concetti hanno un ruolo centrale.

Oltre alla fondamentale funzione del tipo di linguaggio, inteso come sistema simbolico culturale, e delle sue sintassi, gli studi sulle prove internazionali e sul tentativo di spiegare le differenze nelle performance in matematica hanno richiamato l'attenzione sul tempo speso a scuola per studiare, e sul numero dei giorni di scuola in generale, in Giappone si studia molto di più che in America, per esempio. Ma importanti sono anche i valori sociali sottesi alle pratiche, sempre considerando le performance sorprendenti in matematica (Lewis, 1995; Stevenson et al, 1986; White, 1987) In Giappone:

- si ritiene che il successo derivi dal duro lavoro, non da abilità innate
- in alcune osservazioni, in classi di 42 studenti, gli insegnanti valutano soprattutto l'impegno, non la disciplina, classi chiassose, ma attente a ciò che apprendono;
- spesso c'è la delega della responsabilità della classe agli alunni stessi, promuovendo lo sviluppo di gruppi autogestiti;
- i compagni sono considerati risorse nella comprensione di concetti matematici, non solo in competizione per avere l'attenzione dell'insegnante;
- gli insegnanti preferiscono analizzare pochi problemi in profondità, anziché molti, ma in superficie
- e gli errori sono occasioni di apprendimento per il gruppo.

In America i risultati in matematica dei bambini giapponesi ha suscitato molto interesse dunque si è cercato di comprendere i metodi di insegnamento e di copiarne le tecniche. Hatano e Inagaki (1996) suggeriscono di porre attenzione all'uso di tecniche estrapolate dal contesto fatto di valori sociali, di pratiche famigliari, di abitudini.

## *1.2. Trasposizione culturale e etnografia multivocale*

Commento ora queste due definizioni:

1. *“un processo attivato da ricercatori e/o insegnanti-ricercatori che entrando in contatto con le pratiche educative attuate in altri contesti culturali cominciano a decostruirle, per ripensare le proprie intenzionalità.”* (Bartolini, Bussi, Ramploud, 2018, p. 43) e ancora:
2. *“la conoscenza delle connotazioni culturali nella pratica didattica matematica consente una consapevolezza maggiore delle proprie cornici di riferimento ed eventualmente possono motivare ad un cambiamento nell'ottica dello sviluppo professionale* (Mellone, p. 14)

Seguendo questi assunti la trasposizione culturale può facilitare negli insegnanti la capacità di decentrarsi e decentrare l'analisi della prassi educativa attraverso il contatto con prassi culturali altre. Il decentramento consisterebbe quindi in un movimento (cognitivo ed emotivo) che consente di osservare la propria pratica in modo diverso, il contatto con pratiche non conosciute ma di uno stesso ambito, perciò comprensibili una volta 'tradotte', può contribuire alla costruzione di rappresentazioni nuove che possono venire utilizzate come nuove ipotesi di osservazione di situazioni note. Il decentramento, che ha a che fare con la decostruzione perché ne descrive il processo cognitivo che permette l'elaborazione di significati, può avere come conseguenza una ri-progettazione seguita ad interpretazione dell'azione didattica in particolare dei processi e delle soluzioni ai problemi degli studenti. Questo tema è rilevante sia nella teoria delle rappresentazioni sociali di Moscovici, sia in quelle di Mezirow sull'apprendimento trasformativo.

Un approccio che ha scopi analoghi è il metodo detto *Infanzia in tre culture che ha studiato* scuole dell'infanzia con un metodo di etnografia multivocale. Qui, però, anziché partire da un prodotto culturale, come può essere un metodo di formazione, o un artefatto, e tentarne una rivisitazione locale, la metodologia mette in dialogo prassi didattiche

differenti che vengono decostruite, ricostruite e ri-analizzate da più voci, locali ed esterne. La polifonia costringe l'esplicitazione e il rovesciamento delle abitudini e degli schemi concettuali tipici grazie alla messa in parola, alla narrazione e spiegazione dei fatti osservati e dalle domande o dai commenti "fuori luogo" dei colleghi di altre culture. Nell'analisi cross culturale, così come nel concetto di 'impensato' di Jullien (1993) sono lo spiazzamento emotivo e quello cognitivo gli elementi caratteristici di un'indagine etnografica. Aiuta a darne una definizione anche il costrutto di 'ostranenje', estraneazione, consente la scoperta di ciò che è ormai abitudinario ripreso da Bruner quando parla della costruzione narrativa della conoscenza. Lo studio della propria cultura e di quella degli altri richiede l'assunzione di una prospettiva "per contrasto." In sostanza i processi culturali più difficili da studiare sono quelli basati su assunti certi e indiscussi, legati alle proprie esperienze personali.

*"Siamo tutti immersi in processi culturali che spesso ispirano comportamenti e costumi taciti, impercettibili o dati per scontati, che solo una mente molto aperta potrebbe rilevare e comprendere (Rogoff, 2004, p.9).*

In *Infanzia in tre culture* (1989 -2009) di Tobin, Wu, Davidson si utilizza appunto "l'etnografia multivocale stimolata dal video" poiché vengono raccolte una pluralità di voci che si esprimono riguardo a uno stesso insieme di video raccolti durante un'intera giornata in un servizio per l'infanzia giapponese, cinese e americano (due nel secondo lavoro del 2009). La scelta non è rappresentativa della totalità, ma si tratta di scuole scelte per la caratteristica di non usare metodi particolarmente innovativi o speciali e di avere una buona fama nel territorio in cui si collocano. Non si parla di soggetti e campioni, ma di significati contestualizzati, pattern culturali e discorsi sociali. I video vengono riguardati dagli insegnanti protagonisti che segnalano le parti principali, spiegandone le ragioni e di queste viene fatto un montaggio di 20 minuti che diventa lo stimolo per i focus group con insegnanti di altre culture: "cosa ne pensi e cosa avresti fatto tu?". In queste circostanze, sono le domande che guidano la discussione.

Le prime voci ascoltate sono quelle degli insegnanti delle classi in cui è stato girato il video; gli insegnanti rivedono il video e vengono intervistati per chiarire il contesto, spiegare ciò che è avvenuto, ed esprimere le proprie riflessioni. Le domande poste dai ricercatori hanno lo scopo di fare esplicitare gli assunti culturali, dunque si tratta di domande "ingenua" poste da outsider; ad esempio Tobin chiede all'insegnante cinese perché si fanno esercizi di ginnastica ogni mattina e il ricercatore cinese chiede all'insegnante americano perché l'autostima sia un obiettivo evolutivo tanto importante. Ogni insegnante è intervistato tre volte per la costruzione di un montaggio di 20 minuti, la bozza del video viene vista da tutti i docenti e dal direttore della scuola, a loro viene chiesto "il video riprende la giornata tipo della vostra scuola?". La giornata deve rappresentare gli eventi e le pratiche ritenute salienti e tipiche prima di tutto dagli *insider*. Il terzo livello di voci è rappresentato da insegnanti di altre strutture dello stesso stato, il quarto livello riguarda le voci di insegnanti di altre culture che reagiscono al video montato, il quinto è quello di colleghi ricercatori esperti in studi sull'infanzia. Infanzia in tre culture è organizzato dunque come serie di voci che commentano le stesse scene.

Questo metodo dà conto non tanto di quello che gli insegnanti fanno, ma del modo di intendere la loro attività, l'attenzione è rivolta non tanto ai comportamenti, ma alla prassi (azione intenzionata).

Ci sono sì comportamenti, ma solo quando si aggiungono le spiegazioni di insegnanti e direttori è possibile conoscere la pratica che fa luce sulle forme esplicite e implicite di ciò che viene definito "conoscenza professionale radicata nelle culture delle classi scolastiche delle diverse nazioni" (Anderson-Levitt, 2009, p. 109). Si tratta di pratiche culturali implicite che riflettono la logica culturale sottostante, in altri termini pedagogie popolari "pratiche date per scontate, emergenti da credenze culturali profondamente radicate

riguardo al modo in cui i bambini imparano e gli insegnanti dovrebbero insegnare” (Bruner, 1996, 58, 59).

Al fondo l’idea di conoscenza pratica, o incorporata esito delle interazioni di tutti gli elementi del del sistema. In questo metodo è presente l’influsso delle opere di Bachtin che introduce termini come “mutlivocalità”, “ibridazione”, “dialogismo”. Nel saggio di Clifford “Sull’autorità etnografica” (1983) Clifford cita Bachtin nel suo appello per una etnografia multivocale. Il costrutto di dialogismo ha dato fondamento alla scelta di praticare focus group, nella convinzione bachtiniana che i significati emergono dal coinvolgimento dialogico dei parlanti. I video non sono dati, ma sono spunti, stimoli, strumenti usati per i gruppi di discussione.

### *1.3. Teorizzare il LS? A che scopo? L’emulazione o la formazione del professionista riflessivo?*

Riprendo le domande portate alla discussione da Mariolina Bartolini Bussi:

Cosa imparano dal Lesson Study gli insegnanti? Come imparano dal LS? Quali sono le condizioni necessarie per l’apprendimento in un LS?

Nelle ricerche si trovano alcune risposte, per esempio durante la Co-progettazione del lesson plan tra insegnanti e ricercatori avviene un approfondimento epistemologico, un approfondimento metodologico. Mentre durante la lezione si raccolgono informazioni utili per comprendere cosa e come stiano imparando gli insegnanti. A questo proposito va indagato più a fondo o restituito nella comunicazione delle ricerche:

- Come avviene l’osservazione della lezione? E perché così?
- Quali variabili vengono individuate e analizzate?
- Come si stabiliscono le modifiche per la ri-progettazione? In base a quali criteri e valutazioni?

L’obiettivo del LS non è quello di realizzare una lezione perfetta, ma quello di “*aumentare la capacità di interagire per uno scopo comune*”. Potremmo dire realizzare il passaggio dalla formalizzazione di un piano e di un evento *versus* la standardizzazione della lezione stessa. In altri termini la trasformazione in metodo comunicabile ed eventualmente trasferibile di un’esperienza che in sé ha caratteristiche di unicità.

Se nel JCLS lo scopo è l’emulazione, in altre culture, ad esempio la nostra, lo scopo è l’apprendimento significativo di una metodologia di progettazione e di analisi di una lezione che potrà liberamente essere interpretata da ogni insegnante. Altre tecniche per la formazione degli insegnanti che condividono lo stesso scopo sono il Laboratorio di Progettazione Didattica, e il Microteaching, ma la filosofia di fondo ha qualche analogia con l’Analisi delle Pratiche di Altet, la Didattica Professionale di Vinatier, e anche la Video-ricerca etnografica.

Il LS può consentire di individuare delle regolarità nell’insegnamento e quindi estrarre un principio sufficientemente valido per una pluralità di circostanze in un contesto paradossalmente ogni volta differente.

La formalizzazione della lezione consente di concettualizzare l’osservazione di comportamenti e di azioni intenzionate (prassi), il processo di soluzione dei compiti degli studenti, le performances. Tale concettualizzazione diventa un sapere esperto che accresce la competenza dell’insegnante, intendendo con competenza la capacità di dare risposte flessibili ai problemi inediti della pratica oppure risposte adeguate a contesti riconoscibili. Questo tratto della professionalità consente di utilizzare flessibilmente il piano (Lesson Plan) perché gli obiettivi risultano più chiari, ma sappiamo anche che la situazione didattica è connotata dal valore dell’individualizzazione e dalla partecipazione che crea significati e non è del tutto prevedibile, quindi la revisione della lezione consente

di acquisire chiavi di lettura che permette, se trasformano i significati degli insegnanti, di essere flessibili in risposta all'azione degli studenti.

#### *1.4. Quale teoria dell'apprendimento adulto? La tesi di Mezirow*

Mezirow (2009), data la centralità dell'attribuzione di significato nella sua impostazione, specifica che le singole attribuzioni sono originate dall'utilizzazione di un vero e proprio quadro di riferimento, definito 'prospettiva di significato', che coinvolge la dimensione cognitiva, quella affettiva e quella conativa (o volitiva). La 'prospettiva di significato' indica "la struttura dei presupposti entro la quale la nostra esperienza pregressa assimila e trasforma la nuova esperienza" (ibidem, p. 47). L'apprendimento è così visto come un processo interpretativo dialettico, mediante il quale interagiamo con oggetti ed eventi, guidati da un insieme di attese già presente. In altre parole, noi usiamo le attese già stabilite per spiegare e costruire ciò che percepiamo essere la natura di un aspetto dell'esperienza, che fino ad ora manca di chiarezza o è stata mal interpretata. Tuttavia, in un apprendimento trasformativo reinterpretiamo un'esperienza passata attraverso un nuovo sistema d'attese, dandole così un nuovo significato e una nuova prospettiva. Mezirow precisa quattro forme di apprendimento adulto che implicano un processo di transfer gradatamente sempre più impegnativo. La prima forma concerne l'apprendere attraverso gli schemi interpretativi già posseduti, che possono essere ulteriormente differenziati ed elaborati per adattarsi alla nuova esperienza, oppure possono essere utilizzati immediatamente senza bisogno di alcun adattamento. In quest'ultimo caso ciò che cambia rispetto al passato è solo la risposta specifica. La seconda forma d'apprendimento riguarda la formazione di un nuovo schema interpretativo, cioè la creazione di nuovi significati, che siano sufficientemente consistenti e compatibili con le prospettive di senso già esistenti, per integrarle e in questo modo estenderne gli scopi. La terza forma d'apprendimento avviene attraverso la trasformazione di schemi di significato, o schemi interpretativi. Questo tipo d'apprendimento implica una riflessione attenta circa la qualità delle assunzioni, o presupposizioni, sulle quali essi si basano. In tale contesto, i nostri specifici punti di vista e le particolari convinzioni si manifestano poco funzionali o del tutto inadeguate di fronte a una nuova situazione o esperienza e sperimentiamo, di conseguenza, un crescente senso d'inadeguatezza delle nostre vecchie maniere di vedere e di comprendere. La quarta forma si ha quando la trasformazione riguarda più in profondità la prospettiva stessa di significato, cioè si diventa consapevoli, attraverso la riflessione e la critica della natura erronea dei presupposti sui quali si basa una distorta o incompleta prospettiva di significato e, a partire da questa consapevolezza, ci si impegna nel trasformare tale prospettiva attraverso una riorganizzazione dei significati.

#### *1.5 Il sapere dell'insegnante occidentale: credenze e saperi taciti*

Da un punto di vista occidentale la questione del Progetto Didattico ha a che fare sia con il rapporto tra *fronesis*, saggezza che viene dall'esperienza, e *la metis* sapienza (Damiano), sia con i diversi saperi dell'insegnante, con il cambiamento dell'insegnante tramite l'analisi della pratica come si osserva nella Didattica Professionale (Vinatier). Ma mentre nelle culture confuciane o giapponesi l'oggetto del sapere può essere trasmesso in quanto tale (fatemi vedere come si fa - emulazione), e può essere ripetuto, il valore è intrinseco alla struttura dell'evento didattico in quanto tale, nella nostra cultura parliamo di apprendimento trasformativo, al centro c'è l'individualità dell'insegnante, noi ci

occupiamo di profili degli insegnanti, di *teachers beliefs*, di libertà individuale della didattica.

Il processo cognitivo ed emotivo dell'insegnante in classe è descrivibile come un'oscillazione tra la prevedibilità e stabilità nella percezione delle esperienze e la difficoltà, quindi uno spostamento, di fronte a problemi non noti. Korthagen (2010) tratteggia le linee di un nuovo paradigma nella formazione insegnante, in cui la centralità del costrutto di *phronesis* e di consapevolezza riflessiva si accosta a quello di comportamento e di azione, interrogando i modi in cui si formano schemi e routine del sapere insegnante.

Una situazione immediata d'insegnamento può essere considerata come un'unità di percezione, interpretazione e azione, che non ha una natura esclusivamente razionale e non è necessariamente consapevole. Si tratta di quella conoscenza implicita, inespressa, di cui parla Poliany, il sapere tacito che permea la pratica. Per i saperi insegnanti alcuni aspetti possono avere un ruolo importante: sentimenti, esperienze simili, valori, concezioni sul proprio ruolo, bisogni, desideri, preoccupazioni e routine. Questi aspetti, implicati in pochi minuti (45 o 60) in cui si svolge l'azione didattico-educativa, sono il significato personale di quell'insegnante e guidano, in modo consapevole o meno, ad una certa inclinazione nell'agire. Korthagen chiama *Gestalt* questa unità dinamica e olistica di sentimenti, valori, pre-concezioni. La *Gestalt* richiama la percezione immediata di unità di figure complesse e multifaccettate. La riflessione gestaltica guidata consentirebbe di comprendere il tipo e i livelli di spiegazione di un fenomeno, con la consapevolezza che per quanto comune e diffusa la ricerca di spiegazioni logiche di un fenomeno, la *Gestalt* si forma prima di avere sufficienti schemi ben formati e dando luogo a teorie 'locali' soggettive, ben diverse dalla teoria intesa come *episteme* empiricamente fondata o coerente.

La difficoltà nella formazione degli insegnanti consisterebbe dunque in quella che Shön chiama *reframing*, ossia ristrutturazione di teorie soggettive e suggerisce l'uso di dispositivi che gradualmente accompagnino gli studenti insegnanti a focalizzare l'attenzione sui dettagli delle interazioni con gli studenti, per promuovere consapevolezza; una guida teorica centrata sulla *phronesis* (quella particolarità del sapere, utile a orientare la scelta), più che sull'*episteme*. L'assunto di base della teoria dell'autore è che nessuna forma di *episteme* può essere costruita se non la si connette alla *phronesis*; tale connessione può produrre cambiamento nelle pratiche.

#### 1.6. La review di Francis, Rapacki, Eker (2015): per approfondire

I *beliefs* sono una parte funzionalmente integrata del sistema cognitivo, includono attitudini, valori, aspetti affettivi ed emotivi. Sono strettamente connessi alle intenzioni quindi determinano una pratica e la presa di decisione anche se non in modo lineare. Si tratta di costrutti veri soggettivamente, non necessariamente condivisi. Negli anni '90 il paradigma cambia e le credenze vengono ridefinite secondo una logica contestuale, e storico-culturale dunque anche le credenze possono essere studiate attraverso una lettura delle prassi insegnanti in interazione con i contesti, si parla dunque di *beliefs-in-practice*, prodotti di attività costruite socio-culturalmente.

*"Embodied conscious and unconscious ideas and thoughts about oneself, the world and one's position in it developed through membership in various social groups, and considered by individual to be true"*. Gli studi sulle credenze matematiche degli insegnanti si distinguono in studi sulle credenze in merito alla natura della matematica e studi sulla didattica della matematica. I primi sono stati ampiamente studiati e sappiamo che hanno un forte impatto sulla didattica. Nei secondi le credenze sono state classificate in tre visioni differenti: Matematica come Problem-solving, matematica strumentale e

visione Platonica della matematica. La prima promuove una didattica *student-centred* e classi *inquiry-based*, le seconde hanno una centratura sulla conoscenza di cui gli insegnanti sono arbitri e nella didattica non è centrale la costruzione di significato.

Gli studi sulle relazioni tra credenze e pratiche riguardano gli insegnanti in servizio. Un risultato interessante evidenzia che le credenze e le pratiche non sembrano sempre coerenti. Concezioni tradizionali della matematica possono convivere con concezioni non tradizionali dell'insegnamento della matematica, ma i fattori che influiscono sulla prassi sono: gli errori degli allievi, la preoccupazione per i test standardizzati e la mancanza di tempo e di risorse. Così come per insegnanti con classi particolarmente svantaggiate socio-economicamente ha un forte valore lo scopo di formare un cittadino, più che la conoscenza di dominio specifico. Variabili importanti sono inoltre il contesto sociale e politico in cui gli insegnanti lavorano e le aspettative dei genitori. Una vasta area di studi mostra inoltre le relazioni tra conoscenza matematica e approccio didattico ad esempio il ruolo delle credenze epistemologiche, sulla propria efficacia di insegnamento, sulla propria efficacia in matematica e sugli studenti il loro essere capaci o potenzialmente in grado di apprendere.

### *1.7. Il modello di Marguerite Altet: dal sapere della pratica al sapere formalizzato*

Un modello analogo è proposto da Altet (2006, 2010) per cui la professionalizzazione è un processo di razionalizzazione dei saperi messi in atto a partire da pratiche efficaci agite in situazione; il professionista non solo risponde in modo adeguato al contesto, ma sa rendere conto dei saperi che utilizza e sa tradurre in sapere la propria pratica. Per 'sapere' Altet intende un'organizzazione stabile di conoscenze relative a un determinato ambito, esprimibili e trasmissibili. Il sapere pratico è dunque il risultato di una personale formalizzazione dell'esperienza. --- saperi teorici, da insegnare, si tratta di saperi disciplinari, formulati dalla ricerca scientifica e didattizzati;

- saperi per insegnare, ovvero saperi pedagogici sulla gestione delle relazioni e delle interazioni nella classe, sulla didattica nelle diverse discipline, sulla cultura insegnante;
- saperi pratici, che nascono dalle esperienze quotidiane della professione e che sono contestuali, acquisiti sul campo, chiamati anche saperi empirici o d'esperienza. Sono distinguibili in saperi sulla pratica formalizzati, che rispondono alla domanda come fare, e in saperi della pratica che nascono dall'azione e sono spesso impliciti.

Qual è il rapporto funzionale tra i diversi saperi e l'azione? Secondo Altet i saperi utilizzati in un'azione si sviluppano nel corso della trasformazione dell'esperienza in saperi nuovi, della pratica, che permettono l'adattamento alla situazione. Il sapere della pratica si costruisce nell'azione e per essere efficace, è sapere fonetico, incarnato. I saperi della pratica hanno quattro dimensioni:

- una dimensione euristica perché aprono una concezione nuova e piste di riflessione;
- una dimensione di problematizzazione, perché permettono di ridefinire i problemi;
- una dimensione strumentale: griglie di lettura, descrittori di pratiche e di situazioni che aiutano a razionalizzare l'esperienza pratica;
- una dimensione di cambiamento, perché creano nuove rappresentazioni e attraverso di esse il sapere della pratica è finalizzato, adattato alla situazione a partire dal vissuto dell'esperienza attraverso schemi preesistenti di percezioni e interpretazioni.

La formazione di saperi pratici può avvenire per adattamento al contesto e alle interazioni reali, per acquisizione di automatismi e strategie (forme di generalizzazioni funzionali all'anticipazione) e per riflessione sull'azione, ossia mettendo in atto metacognizione. L'idea di una decostruzione per una ricostruzione è tipica anche della Didattica Professionale o dell'analisi delle pratiche tramite *video-confrontation* o l'intervista di Vermesch.



## 2. Secondo tema: il problema della progettazione didattica

In un paradigma enattivo (Rossi, 2011), una situazione didattica si trasforma in modo non del tutto prevedibile in azione. Le variabili in gioco sono molte, l'individualità, unicità e il dinamismo sono caratteristiche fondanti. Il modo più interessante per comprendere le relazioni insegnante, studenti, oggetto di studio e ambiente è seguirne le tracce in modo diacronico, prima, durante e dopo.

L'ottica prospettica diacronica ci consente di rilevare lo scarto tra l'intenzione (obiettivo dichiarato) e l'accaduto, e gli "inciampi" e di studiare "l'instructional coherence" (Mok, 2013 citato nell'articolo del 2017). La questione della coerenza ha a che vedere con:

1. la struttura del problema presentato (da molto strutturato a poco strutturato, differenze ad esempio tra Cina e Giappone in Bartolini - monografia, pag.24. I problemi aperti in Giappone, con più soluzioni corrette e più modi per costruirle
2. il tipo di contenuto concettuale e comunicativo connesso alla consegna e all'artefatto utilizzato
3. l'obiettivo di comprensione e le dimensioni cognitive coinvolte nel problema.

La coerenza è più facilmente osservabile se i problemi sono molto strutturati ed è stata fatta un'analisi del compito rispetto alle dimensioni cognitive e sociali:

1. che processi cognitivi implica e potrebbe attivare la consegna?
2. che processi cognitivi implica e potrebbe attivare il materiale o l'artefatto utilizzato?
3. che capacità e abilità prevede (percettive, manuali)?
4. quali possibili strategie sono ipotizzabili?
5. quali evidenze (osservabili, quali prodotti, comportamenti, riflessioni verbali) ci convincono e ci dimostrano la comprensione del problema?

### *2.1. Organizzare il tempo: proiezione e simulazione del LP*

Sempre nella fase di pianificazione seguendo l'esempio a pag 46 le domande sono:

1. perché sono stati decisi quei tempi?
2. sulla base di quali proiezioni? Simulazioni di quanto sarebbe accaduto?
3. quali premesse e assunti sono impliciti nel decidere di dedicare uno spazio di tempo?
4. Quali criteri guidano questa scelta?

Non ci stupisce lo scarto nella restituzione dei gruppi, posto che dipende dalla domanda che viene posta ai bambini, ma se l'obiettivo è l'argomentazione, questa implica la descrizione di quanto fatto e la giustificazione delle decisioni prese, giustificazioni che sono risultato di ragionamenti soggettivi e intersoggettivi. Uno dei problemi che troviamo anche nelle nostre ricerche sulla progettazione didattica è la capacità di attribuire un tempo congruo ad attività complesse e non del tutto prevedibili. L'alternativa sarebbe dare una consegna a tempo: ognuno ha 10 minuti per spiegare le ragioni di quello che ha fatto.

Lo scarto temporale potrebbe anche essere dovuto:

- 1) ad una sottostima delle capacità di argomentazione, hanno molte più cose da dire di quelle che ci immaginavamo;
- 2) ad una sovrastima della capacità di argomentare perché il ragionamento complesso richiede un tempo di pensiero e di ricerca di un lessico e della capacità di espressione e di comunicazione efficace notevoli;

Sull'intervento dell'adulto: nell'uso del rispecchiamento o della discussione nel confronto con la lezione cinese si rileva lo scarto orario, ma le pratiche discorsive, tecniche di conduzione e comunicazione che riteniamo efficaci hanno una stretta valenza culturale. Centrale è dunque il tema della comunicazione didattica. I significati che

attribuiamo alle tecniche del rispecchiamento o alla discussione per la costruzione di conoscenza hanno come matrice psicologica Vigotzky, Bachtin, ma anche banalmente il dialogo socratico come ce l'ha consegnato Platone .

La dialogicità, matrice della cultura greca, come la democrazia che funziona sul principio del dialogo, della critica e della responsabilità personale, costituiscono quella cornice metacomunicativa che forma *habitus* di pensiero, o Bateson direbbe, apprendimento di livello III. Si sono moltiplicati gli studi sull'evoluzione del pensiero critico e penso in particolare agli studi canadesi di Daniel proprio realizzati nell'ambito di ricerche in didattica della matematica.

### *2.3 L'analisi delle co-emergenze durante la lezione: due possibili direzioni*

Come analizzare le video registrazioni o i protocolli osservativi?

Una prima ipotesi è di evidenziare gli scarti tra il previsto e l'accaduto, quindi gli eventi accaduti sono valutati in base ad un parametro di riferimento.

Una seconda ipotesi è analizzare quanto co-emerge durante la situazione allo scopo di individuare esattamente quanto non era prevedibile, in genere risultato di una regolazione reciproca in azione. Sarebbe necessario dunque individuare indicatori osservativi del processo di co-regolazione durante l'azione didattica. Alcune ipotesi per analizzare l'imprevisto, oltre all'impensato:

- atteggiamenti rivolti alla sintonizzazione di parti di sistema e segnali di responsività da parte di questi
- manifestazione di regole e conoscenze implicite che consentono auto-organizzazione
- deviazioni dal piano predefinito grazie a nuovi input
- deviazioni per l'introduzione di nuovi mediatori o di discussioni per favorire la comprensione o giungere a concettualizzazioni
- meccanismi di devoluzione dei compiti verso gli alunni
- difficoltà e criticità impreviste

Credo che per questo genere di analisi sia utile la metodologia Grounded Theory (Charmaz, 2014). Evidentemente se il task offre più soluzioni perché obiettivo didattico è anche proprio la promozione di ragionamenti strategici, possiamo valutare la coerenza tra il 'dichiarato' e l'agito degli adulti, ma non possiamo prevedere le reazioni dei bambini, e per questo è fondamentale la documentazione dei processi e un'analisi accurata delle strategie anche bottom up.

Rileggendo il processo di Lesson Study nella prima fase di co-progettazione si identifica una fase di approfondimento epistemologico su contenuti che potrebbero essere critici.

Alcune domande in proposito:

1. Con quali criteri si scelgono i contenuti?
2. Si tratta di nuclei concettuali centrali della disciplina? Di idee-perno (essenziali per la comprensione)
3. Fino a che punto il tema o il processo richiede di essere chiarito?
4. Quali concetti spesso gli studenti non riescono ad afferrare?
5. Rispetto a quali idee possono avere idee erronee?
6. Fino a che punto queste idee sono intrinsecamente interessanti per studenti delle varie età? Ci interessa che siano interessanti per loro?

Non in tutte le culture forse. Vedi ad esempio le critiche al piano nazionale cinese del 2001 per i servizi all'infanzia intervista (Tobin, 2009, p.102).

Il test di matematica di un quesito nazionale di terza media presentava il quesito seguente: Di quanti pullman ha bisogno l'esercito per trasportare 1128 soldati se ciascuno ne contiene 36? Circa un terzo degli studenti ha risposto " 31 con il resto di 12" (Schoenfield, 1988, pag 84).

Della comprensione il caso rivela un aspetto, anche se gli studenti hanno calcolato accuratamente, non hanno intuito il significato della domanda o non hanno compreso come usare ciò che sapevano per giungere alla risposta “32 pullman”. Forse non avevano mai avuto occasione di applicare al mondo reale la matematica? hanno compreso davvero la divisione e il suo uso?

Gli obiettivi di risultato (*achievement target o intended outcomes o performance standard*) si riferiscono all’impatto desiderato, quello che uno studente dovrebbe essere in grado di fare rispetto a standard di conoscenza e abilità. Lo standard identifica il livello con cui si ritiene che una determinata conoscenza o abilità in un certo momento dello sviluppo debba essere posseduta. Utilizzando il curriculum miriamo continuamente a quegli obiettivi di risultato (DAP, vedi Tobin).

Due forze giocano un ruolo fondamentale nel processo di progettazione della e attività: Standard esterni vs Bisogni/stili di apprendimento/tempi di apprendimento individuali e modalità di lavoro nel gruppo: due poli entro i quali progettare il curriculum o la lezione. Come entrano in rapporto nel Lesson Study?

#### 2.4. Gli strumenti del LS: quale rapporto tra progettazione e valutazione?

Interessanti sono le aggiunte e le omissioni al LP cinese (controllo dei compiti, il contesto). L’aggiunta dell’analisi del contesto affonda le radici in un principio che culturalmente ci connota, quello dell’inclusione di ciascuno, dell’individualizzazione che dà valore alle differenze. Come ci sono le variazioni sul problema, o le variazioni sul tema nella composizione musicale, ci sono le variazioni individuali. È molto dirimente anche perché mette in luce i limiti delle analisi comparate quando si usano approcci antropologici: *“la progettazione della lezione non può prescindere dal particolare contesto in cui sarà realizzato il LS sempre diverso e composito”* (Bertolini, 2018, p.57). L’aggiunta della categoria sulle intenzionalità (i perché delle scelte) delle scelte che “marcano una distanza culturale”. Si tratta della questione delle finalità e degli obiettivi di apprendimento e dei traguardi di competenza. È impossibile parlare di progettazione senza avere uno sfondo teorico di riferimento sulla valutazione, ossia sulle nostre aspettative e sull’impatto che ha l’insegnamento, qualunque sia il metodo sugli apprendimenti. In Wiggins e Mc Tigh si sottolinea come nella progettazione a ritroso sia necessario : “definire le evidenze che dimostreranno il verificarsi della “comprensione” Il tema che si apre è quello del rapporto tra gli standard nazionali, regionali e locali, della valutazione della performance, oppure della valutazione del progresso, della valutazione della capacità di spiegare, interpretare, applicare, mostrare una prospettiva, della capacità di autovalutarsi. Per progettare formazione e apprendimenti è imprescindibile la questione della valutazione. Nelle ricerche se ne vede traccia nella parte dedicata all’osservazione. Non è un caso che gli italiani chiedano di capire cosa osservare durante la lezione e abbiano bisogno di una formazione specifica sull’osservazione che sarà funzionale alla “riprogettazione” (Bertolini, p.62).

In sintesi due domande:

1. In che modo la lezione si inserisce all’interno di un percorso didattico?
2. In culture diverse potrebbe essere che l’obiettivo di apprendimento atteso sia differente anche se i metodi sono gli stessi?

Un esempio occidentale utile per comprendere il costrutto di obiettivi di apprendimento è la classificazione dei processi di pensiero di Krathwol e Anderson del 2001 in cui sono descritti in forma tassonomica i processi cognitivi attivati e i tipi di conoscenza su cui tali processi operano: *A taxonomy for learning, teaching, and assessing. A revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives*, New York, Addison Wesley Longman, 2001). Tale classificazione suddivide diciannove processi di pensiero in sei categorie:

ricordare, comprendere, applicare, analizzare, valutare, creare. Tali processi vengono applicati a quattro tipi di conoscenza: conoscenza fattuale, conoscenza concettuale, conoscenza procedurale, conoscenza metacognitiva. La definizione di un profilo di competenza richiede quindi che vengano indicati i descrittori riferiti ai processi di pensiero che l'allievo deve compiere per interpretare correttamente il problema affrontarlo, riflettere sulle proprie interpretazioni e azioni e modificarle quando necessario (strutture di autoregolazione).

Vi presento ora brevemente una ricerca che segue la Ricerca-Formazione, prende spunti dall'etnografia multivocale per studiare l'introduzione di innovazioni didattiche in matematica e scienze in un gruppo di lavoro misto ricercatori-insegnanti, proseguendo sulla scia delle tradizionali ricerche-azioni condotte ad esempio all'interno del MCE (Vedi slides).

### **Bibliografia essenziale**

Altet M. et al.(a cura di) (2006), *Formare gli insegnanti professionisti. Quali strategie? Quali competenze?* Roma, Armando Editore.

Altet M. (2010), La relation dialectique entre pratique et théorie dans une formation professionnalisante des enseignants en IUFM: d'une opposition à une nécessaire articulation, in *"Education Sciences&Society"*, Anno 1, N. 1, Roma, Armando Editore, pp. 117-141.

Francis, D. C., Rapacki, L., & Eker, A. (2014). THE INDIVIDUAL, THE CONTEXT, AND PRACTICE. *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs*, 336.

Korthagen F. (2010). The relationship between theory and practice in the teacher education, in Baker E., McGow B., Peterson P. (Eds), *International Encyclopedia of Education*, vol. 7, Oxford, Elsevier, pp. 669-675.

Korthagen F.A., Wubbels T. (1995). Characteristics of reflective practitioners: Towards an operationalization of the concept of reflection, in *"Teachers and Teaching: theory and practice"*, 1(1), pp. 51-72.

Mezirow, J. (2009). *Apprendimento e trasformazione: il significato dell'esperienza e il valore della riflessione nell'apprendimento degli adulti*. Raffaello Cortina.

Rogoff, B., & Sarracino, D. (2004). *La natura culturale dello sviluppo*. Raffaello Cortina.

Rossi, P. G. (2011). *Didattica enattiva. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente: Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*. FrancoAngeli.

Tobin, J. J., Wu, D. Y., & Davidson, D. H. (1998). *Infanzia in tre culture: Giappone, Cina e Stati Uniti*. Raffaello Cortina.

Tobin, J. J., Hsueh, Y., & Karasawa, M. (2008). *Infanzia in tre culture: vent'anni dopo*. R. Cortina.