



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna



STUDI E DOCUMENTI

Marzo 2018
n.20

La formazione autentica per i docenti: il superamento del modello seminariale e “le mani in pasta” sulle tecnologie. Esperienze per la scuola primaria e dell’infanzia

di

Alessandra Serra

Docente presso Servizio Marconi TSI
(Tecnologie della Società dell'Informazione)
serra@istruzioneer.gov.it

Parole chiave:

scuola dell'infanzia, sperimentazione,
formazione dei docenti, tecnologie

Keywords:

preschool, trial, teacher training,
technologies

Due tagliapietre sono occupati nella stessa attività: qualcuno chiede loro che cosa stiano facendo. Uno risponde: “Sto squadrando questo blocco di pietra”.

L'altro: “Sto costruendo una cattedrale”.

È evidente: ciò che conta non è tanto quanto lavori una persona, ma come percepisca ciò che sta facendo.

Willis Harman, 1988

Il ruolo del docente nella scuola sta cambiando e deve procedere in una nuova direzione, quella di modelli di apprendimento sempre più centrati sullo studente e fortemente interattivi. L'obiettivo è l'aiuto allo sviluppo dello studente, nella singola individualità e unicità, nel raggiungimento di competenze che lo renderanno protagonista attivo del suo futuro, e magari capace di dare prospettive e opportunità migliori al mondo in cui viviamo.

Si riprendono i grandi pilastri della pedagogia,

dalla zona di sviluppo prossimale di Vygotsky¹, allo *scaffolding* di Bruner², all'*aiutami a fare da solo* della Montessori³; l'insegnante che "diventa ombra" e osserva facendo un passo indietro, così da lasciare libero il bambino nel fare, nello scoprire e nel costruire. Un'*ombra* rassicurante e pronta ad offrire al bambino ciò che serve per rispondere ai suoi bisogni. Si arriva al *costruzionismo* di Papert che condivide l'apprendimento come costruzione anziché trasmissione, un apprendimento motivante ed efficiente perché parte di un'attività, come la costruzione di un prodotto significativo⁴.

Viene posto al centro il processo creativo partendo dal basso, dallo "sporcarsi le mani" per risolvere problemi reali per i quali l'alunno si sente profondamente motivato. Si realizza così la spirale creativa di Resnick che va dall'immaginare, al creare, al giocare, al provare e sperimentare, al condividere e riflettere, ecc., poi naturalmente ricomincia il processo⁵. Si acquisiscono o raffino così strategie di pensiero, capacità di affrontare e risolvere problemi in ogni ambito della vita e proprio qui, sta la valenza e l'importanza del pensiero computazionale. Questo termine, introdotto da Papert, ma portato alla ribalta da Wing⁶, questo "modo di pensare" dovrebbe diventare una delle abilità di base della nostra scuola.

Sviluppare il pensiero computazionale aiuta a pensare, aiuta a crescere, favorendo l'essere *incrementali*, capaci cioè di miglioramenti successivi, lavorando metacognitivamente e praticamente sul proprio processo di apprendimento, focalizzandosi sul generale anziché sui dettagli, sulle connessioni e le relazioni e imparando dai propri errori. Questa è la mente in crescita. La cosiddetta "*growth mindset*" di Dweck⁷, una mente capace di crescere, di essere allenata mettendosi alla prova con problemi sfidanti e significativi che permettono di realizzare la polarizzazione dell'attenzione (Montessori) o il *flow* come è stato chiamato da Csikszentmihalyi⁸.

Questo modello teorico si applica anche al fare formazione. L'insegnante che si mette in gioco in una formazione impara se fa, se è attivo, se sperimenta, se prova e si autocorregge, se lavora sul suo processo di apprendimento, se collabora, se osserva gli altri e se condivide le idee. Se diventa curioso, mettendosi così in discussione.

¹ Lev Vygotskij, *Pensiero e linguaggio - Ricerche psicologiche*, a cura di L. Mecacci, Roma-Bari, Laterza, 1990 (nona edizione del 2001).

² Jerome S. Bruner, David Wood e Gail Ross, 1976, pubblicato dal *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.

³ Maria Montessori, *La scoperta del bambino*, Garzanti, 1999, (1948) e Maria Montessori, *La mente del bambino*, Garzanti, 1999, (1949).

⁴ Seymour Papert, *Mindstorms. Bambini computer e creatività*, Emme, 1984.

⁵ Mitchel Resnick, *Give P's a Chance: Projects, Peers, Passion, Play. Constructionism and Creativity Conference*, Vienna, 2014.

⁶ Jeannette M. Wing, *Computational Thinking*, in "Communications of the ACM", ACM, New York, 2006.

⁷ Carol Dweck, *Mindset; The new Psychology of Success*, Random House, 2006.

⁸ Mihaly Csikszentmihalyi, *Flow. The Psychology of Optimal Experience*, HarperPerennial, New York, 1990.

Nella formazione autentica il docente-formatore fa proposte, stimola la riflessione metacognitiva sul proprio modo di fare scuola, nei singoli contesti di lavoro, favorisce il confronto e "accende scintille", aiutando a fare ordine, perché le idee diventino didattica quotidiana.

Nella scuola dell'infanzia, come nella primaria c'è tanto bisogno di comprendere quanto la competenza digitale, e in particolare lo sviluppo del pensiero computazionale, si possa realizzare nel quotidiano e quante delle attività che vengono svolte abbiano già al proprio interno grandi potenzialità.

La formazione con "le mani in pasta" sposta il punto di vista dei docenti rispetto alla sfida dei tagliapietra proposta all'inizio, cambia il modo di percepire quello che si sta facendo. Ridurre le parole al necessario sufficiente, dando spazio al fare aiuta anche i docenti ad essere protagonisti attivi e costruttori di apprendimento, per migliorare e ritornare in classe o in sezione con delle connessioni in mente e nelle mani, per offrire ai bambini risposte sempre più adeguate ai loro bisogni di crescita.

Un bell'esempio di formazione che tenga conto delle riflessioni pedagogiche e metodologiche fin qui accennate è certamente la proposta che il Servizio Marconi TSI (Tecnologie della Società dell'Informazione) ha sviluppato in tutta l'Emilia-Romagna per i docenti dell'infanzia nel mese di giugno 2017. Partire dall'infanzia è fondamentale. È scegliere di farsi carico e dare opportunità ai bambini in quella fase della vita nella quale inizia la *costruzione dell'uomo*. Il pensiero del bambino, la costruzione di sé e del proprio apprendimento sono così fervidi e vitali in quel periodo, che la sfida di inserire tra gli obiettivi della scuola dell'infanzia quello di sviluppare il pensiero computazionale è una conquista essenziale.

Come impara il bambino? Impara facendo, scoprendo, sperimentando e costruendo. Un così abile costruttore deve essere messo in condizione di usare le mani, *organo dell'intelligenza*, e di affrontare problemi autentici, adeguati e motivanti, adatti ai suoi bisogni e interessi.

In quest'ottica e su questi presupposti teorici si è pensato alla progettazione della formazione: *"Pensiero computazionale, creatività digitale coding, robotica e tinkering in una Summer formazione per l'Infanzia"*⁹.

Punto di partenza è stata la conoscenza-studio delle indicazioni nazionali, sia come traguardi di riferimento che come campi di esperienza, e la legislazione attuale della scuola, il digitale¹⁰ (PNSD) e l'inclusione. Al contempo è stato fondamentale avere chiaro lo sviluppo del bambino, le sue esigenze in una determinata fase evolutiva, per poter offrire risposte e fare proposte adeguate; così come si è rivelato essenziale avere esperienza diretta di lavoro e sperimentazione con i bambini. Progettare una formazione richiede alcuni

⁹ <http://istruzioneer.it/wp-content/uploads/2017/06/SchedapresentazionewebINFANZIASUMMER2017.pdf>.

¹⁰ http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf.

passaggi: dal lavoro individuale di studio e aggiornamento costante, al confronto in *team* di formatori per la condivisione del quadro teorico e l'individuazione delle connessioni e relazioni possibili con i bisogni dei bambini, la legislazione, la fattibilità all'interno della scuola, non meno importante su come motivare i docenti e incuriosirli per dare uno stimolo e accendere qualche "scintilla".

Successivamente si costruisce, si propongono e organizzano le attività, se ne verifica la fattibilità sperimentando concretamente e si formalizzano in modo chiaro e sequenziale, ripercorrendo quella "spirale creativa" di cui ci parla Resnick¹¹. Basandosi sulla propria formazione, conoscendo, studiando, si immagina, si crea e si arriva al punto di "mettere le mani in pasta" con i docenti che partecipano alla formazione. Al corso ci si arriva con il supporto di una presentazione essenziale che sia di stimolo e documento di consultazione per i docenti al bisogno.

Esempi di formalizzazione di attività



¹¹ Mitchel Resnick, *Give P's a Chance: Projects, Peers, Passion, Play. Constructionism and Creativity Conference*, Vienna, 2014.

CODICE COLORE: la gallina ha fatto l'uovo

Presentazione: individuale o a piccolo gruppo (la maestra fa vedere i movimenti sovrappo-
 nendo la tabella codice sopra il portauovo per far vedere che corrisponde agli spazi e può
 cominciare mettendo la prima pallina e invitare il bambino a proseguire)

Materiale: portauova in cartone (di diverse misure) – palline di plastica colorate – tabelle con
 codice/colore

Ogni bambino ha a disposizione un portauova (che prima avrà colorato con le tempere), un
 cestino con delle palline colorate e una tabella con una sequenza-codice di colori (i colori dei
 cerchi corrisponderanno ai colori delle palline da inserire nel portauova). Si può partire con
 tabelle a due colori (rosso-verde) e aggiungere progressivamente colori e fare anche tabelle
 con caselle bianche dove il bimbo non dovrà mettere nessuna pallina. La tabella può essere
 posizionata in alto nel coperchio del portauova.

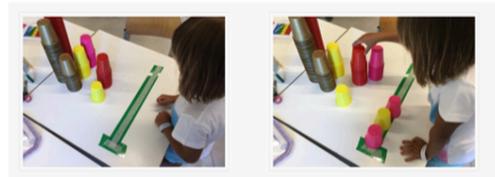


CODICE COLORE: metti in fila i bicchieri

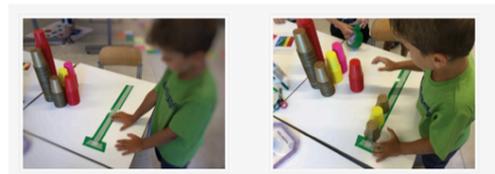
Presentazione: individuale o piccolo gruppo

Materiale: nastro carta adesivo – bicchieri di plastica colorati

Linea di nastro carta di 50 cm circa (tavolo, pavimento). Il bambino, sempre con il nastro car-
 ta, indica con un **simbolo la partenza** della linea (seguire la direzione della scrittura). Si posi-
 ziona in modo da avere la linea davanti a sé. Ha a disposizione pile di bicchieri di plastica
 capovolti di due colori diversi.



La maestra prende alcuni bicchieri li infila uno dentro l'altro, preparandosi il codice. Poi dice
 "Questa linea è il luogo dove dovrai sistemare i bicchieri" e dice ad alta voce es. "rosa, oro,
 rosa rosa". Guarda la reazione dei bambini e cosa fanno. Ripete il codice più lentamente se i
 bambini non hanno compreso. Lo ripete finché tutti non hanno sistemato nella posizione giu-
 sta autocorregendosi o ascoltando o guardando dai compagni.



Il livello di difficoltà del codice aumenta passando da due colori a tre poi quattro e cinque. Il
 livello varierà in base al livello raggiunto da ogni singolo bambino.

Fonte: sito www.manidigitali.it di Alessandra Serra e Susanna Sabbioni.

La presentazione

**"Pensiero computazionale, creatività digitale, coding, robotica e
 tinkering in una Summer formazione per l'Infanzia "**

Bologna – Modena – Ravenna – Reggio Emilia

Giugno 2017



Fonte: sito www.manidigitali.it di Alessandra Serra e Susanna Sabbioni.

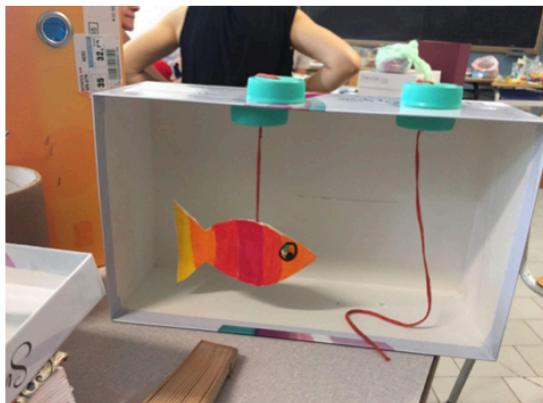
Il formatore non ha mai un ruolo frontale, ma si mette accanto, in mezzo ai docenti anche durante la parte di introduzione teorico-legislativa. Tutto ciò che viene proposto è sempre contestualizzato nella pratica didattica, vengono proposte metodologie, stimolato il confronto e il racconto di esperienze da parte dei docenti (sempre valorizzato) e individuate connessioni con le attività quotidiane, riflettendo sulla valenza di ciò che viene proposto.

Proprio perché una delle finalità è quella di comprendere che le attività di utilizzo di codici (colore, dimensione, posizione, ecc.) o del fare *tinkering* siano da inserire nella didattica di tutti i giorni, non come progetto o attività "speciale". La maggior parte della formazione è dedicata alla pratica, al mettere "le mani in pasta", scegliendo tra le attività quelle che si vuole provare a sperimentare. Questo dà modo ai diversi docenti di fare scegliendo e di poter guardare chi intorno a sé fa altro, perché anche guardando si impara e si interagisce (gli studi sui neuroni specchio insegnano). Ciò che viene prodotto diventa "cassetta degli attrezzi" da portarsi a casa/scuola per poter poi riprovare e progettare per la propria sezione/classe, condividendo con i colleghi e sperimentando con i bambini. Ecco che la spirale creativa ricomincia! Il docente formatore si muove tra i tavoli di lavoro, osserva e supporta, valorizza e risponde alle domande con altre domande-stimolo, per promuovere l'autocorrezione e la ricerca dell'errore per migliorare il proprio processo di apprendimento.

Docenti attivi, motivati, critici e allegri che collaborano tra loro pur non conoscendosi, che chiedono, che si mettono nei panni dei bambini, sono ciò che si è visto in queste due giornate di formazione e questa è stata una grande soddisfazione. La loro richiesta di proseguire, è una risposta importante a questa scommessa del tagliapietre.

Alcune immagini del corso





Alla risposta immediata dei docenti è necessario che segua poi un confronto tra formatori per autovalutare gli incontri e riflettere su: obiettivi attesi, attività svolte e spunti emersi per nuove proposte. Sarebbe interessante poi avere un *feedback* sulla distanza più lunga, per sapere se ciò che è stato sperimentato ha avuto una ricaduta nella didattica quotidiana, ma questo è un obiettivo a lungo termine che potrà essere perseguito se la formazione proseguirà e accompagnerà i docenti nel tempo.

Bibliografia essenziale

Agostina Melucci, *Ri-pensare l'educazione negli scenari del post-umano* in *Encyclopaideia* n. 42, Unibo, Bologna, 2016.

Piero Bertolini, *L'esistere pedagogico*, La Nuova Italia, Firenze, 1988.

Luigina Mortari, *Ricerca e riflettere. La formazione del docente professionista*, Carocci, Roma, 2009.

Luigina Mortari, *Aver cura della vita della mente*, Carocci, Roma, 2013.