



## INSEGNANTE, BAMBINI E SCIENZE NATURALI ATTORNO A UN INCONTRO DI FORMAZIONE SULLA DIDATTICA DELLE SCIENZE

Cristina Cardenia

Il giorno 28 marzo 2019, presso il Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università Roma Tre si è svolto un incontro del ciclo «Incontri di didattica delle scienze con i bambini»<sup>1</sup> dal titolo “Le scienze naturali in classe prima” tenuto da Francesca Neri, insegnante di scuola primaria e cultore della materia Matematica e didattica della matematica presso il medesimo Dipartimento.

Nelle attività in classe presentate sono stati affrontati argomenti quali la coltivazione di frutta e verdura, la successione delle stagioni, la botanica, la straordinaria biodiversità del pianeta Terra, e così via. Esse sono state discusse dalla relattrice anche grazie alla documentazione grafica da lei curata: bambini all’opera, lavori svolti in classe (si vedano Fig. 1 e 2). Inoltre, i presenti hanno avuto l’opportunità di sfogliare alcuni libri e albi illustrati che sono stati di supporto alla preparazione e allo svolgimento del lavoro, sia come fonte di idee, storie, immagini e spunti per attività per la docente, sia come strumento diretto in classe. Le attività sono ispirate oppure hanno utilizzato musiche o film, fra cui il recente docu-film *Earth - un giorno straordinario* (2017) di Richard Dale e Peter Webber).

Nel corso della presentazione Neri si è soffermata sulle metodologie e sui materiali che ha utilizzato nelle sue esperienze in classe; per quanto riguarda le attività assegnate ai bambini, mi ha in particolare colpito la realizzazione di una pagina di diario di bordo-sussidiario personale o di un disegno guidato per rielaborare e quindi consolidare l’esperienza scientifica vissuta, per “lasciare una traccia” sulla carta, e quindi nel contempo interiore. L’insegnante in prima persona ha tenuto un proprio “diario di bordo” dove annotare l’evolversi del progetto in classe, le reazioni dei bambini, le riflessioni sull’andamento delle attività e una serie di eventuali migliorie da apportare. Ho molta curiosità di sperimentare, prima o poi, sul campo anche io questi preziosi suggerimenti.

---

<sup>1</sup> Organizzato dalla prof.ssa Gaia Naponiello, nell’ambito del corso Chimica e didattica della chimica, in collaborazione con il Laboratorio di Matematica per la formazione primaria.



Figura 1 Una pagina del "diario di bordo" annuale individuale creato da Francesca Neri

Al di là degli argomenti trattati di scienze naturali, delle attività e progetti sviluppati, credo che il fulcro principale dell'incontro si sia rivelato proprio il *modus operandi* del buon insegnante nel suo modo di "osservare, indagare, comprendere e agire", quindi saper compiere scelte: dagli argomenti da studiare alle strategie da adottare. Lo scienziato analizza la realtà nel dettaglio e parallelamente cerca di trarre da essa delle leggi generali, alterna la spinta alla curiosità e alla ricerca a momenti di sospensione e riflessione; si muove spinto da una "pulsazione ritmica", per dirla con Mary Everest Boole<sup>2</sup>, dove lo stupore lascia spazio all'intuizione e viceversa, secondo quello che viene definito da quest'ultima un "atteggiamento scientifico genuino" (*true scientific attitude*), una spinta propulsiva alla conoscenza che va coltivata e stimolata anche e soprattutto nei bambini stessi. Neri ha suggerito che nell'insegnante c'è qualcosa della predisposizione dello scienziato quando progetta e pone in essere un'attività con i bambini, in quanto fa tesoro delle proprie conoscenze pregresse e nel contempo sperimenta ogni volta nuove modalità di lavoro, riflette e agisce tenendo conto del contesto specifico con cui si interfaccia, opera anch'egli delle scelte cruciali, mantenendo sguardo e mente aperti verso le novità e i possibili cambiamenti in divenire. Un'altra cifra che accomuna l'approccio dello scienziato a quello dell'insegnante è, infine, l'attitudine al dialogo e al confronto, per cui condividere riflessioni e sensazioni in corso d'opera aiuta ad effettuare scelte mirate, condivise e consapevoli.

D'altra parte, l'insegnante può avvalersi, per sostenere e arricchire le proprie posizioni, della potente rete di lavoro che ruota attorno al microcosmo insegnante-bambini, dalla sinergia tra le varie discipline al supporto delle famiglie, predisponendo percorsi e materiali ad hoc che consentano innanzi tutto ai bambini di calarsi nella realtà di riferimento e di sperimentare in prima persona.

<sup>2</sup> Per un maggiore approfondimento: Paola Magrone, Ana Millán Gasca 2018 *Il bambini e il pensiero scientifico. Il lavoro di Mary Everest Boole*, Carocci, Roma.

Proprio la mimesis e l'esperienza diretta sono da considerarsi condizioni pressoché imprescindibili per la didattica delle scienze, soprattutto per i bambini del primo biennio di scuola primaria, oggetto di questo incontro: non una mera esplorazione della realtà attraverso i cinque sensi senza uno scopo, ma un interrogarsi, che spinge, a un livello più profondo, un'interiorizzazione delle percezioni sensoriali e delle concezioni ingenuie in un quadro più completo e consapevole, per imparare a canalizzare, distinguere e rielaborare il proprio vissuto e dare vita ai primi germi di pensiero scientifico.



Figura 1- Con gli occhi dello scienziato: oltre i cinque sensi (Fotografia di Francesca Neri)

Quest'incontro di formazione ha rappresentato senz'altro una delle esperienze più significative a cui ho preso parte nel mio percorso universitario. Con grande professionalità e capacità espositiva, Neri ha saputo equilibrare perfettamente i contributi teorici e pratici all'interno dell'incontro, principalmente incentrato sulla presentazione di alcuni progetti di didattica delle scienze svolti da lei stessa nel primo biennio di scuola primaria negli anni 2017-2019. Una descrizione profonda, viva, colorata, di una professionista che crede nella potenza formativa del proprio lavoro e che sa trasmettere al proprio pubblico con efficacia gli argomenti che propone, penso proprio in virtù della sua esperienza in arte, musica e spettacolo e dei suoi studi sulla presenza scenica dell'insegnante. Questi aspetti erano evidenti nel suo stesso procedere "a braccio" nel parlare nonostante la preparazione dell'incontro, proprio in virtù della sua padronanza degli argomenti e del suo proposito principale, ossia allargare quanto più possibile

l'orizzonte degli ascoltatori (l'incontro, come di consueto, era aperto agli insegnanti delle scuole accreditate al tirocinio del Corso di laurea e a tutti gli altri interessati, come attività formativa)<sup>3</sup>.

L'analisi delle sfaccettature del concetto di "saper scegliere" ha dato agli studenti del primo anno del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria, una sorta di imprinting per affacciarsi alla realtà della scuola con preparazione e occhio critico. Tanti sono stati gli stimoli lanciati ai futuri insegnanti, dall'accento al lavoro di analisi critica dei sussidiari in commercio al suggerimento di libri o siti Internet, basandosi su autorevolezza, bellezza e cura tecnica.

Sono uscita dall'incontro ancora più convinta che, malgrado tutte le difficoltà del caso, questo è quello che voglio fare "da grande", e credo non ci sia niente di più bello.

**Cristina Cardenia** (Roma, 1988) ha conseguito la laurea magistrale in Scienze della Formazione Primaria presso il Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università Roma Tre, dopo una precedente laurea magistrale in Pedagogia e Scienze dell'educazione e della formazione.

Indirizzo di posta elettronica: [cristina.cardenia@gmail.com](mailto:cristina.cardenia@gmail.com)

---

<sup>3</sup> Francesca Neri, laureata in discipline dell'arte, musica ed spettacolo e laureata magistrale in Scienze della Formazione primaria, è insegnante presso l'Istituto comprensivo "Via Ceneda" e formatore dell'Associazione Tokalon, con la quale partecipa al progetto Erasmus + KA2 *Apprendere dai bambini per formare maestri nell'area della matematica*. Si veda Francesca Neri "La presenza scenica nel lavoro dell'insegnante della scuola primaria e dell'infanzia. Una proposta operativa", in *Matematica per la formazione primaria* (Ana Millán Gasca, dir.), Pubblicazioni on line del Laboratorio, Università degli studi Roma Tre, 2014 [http://www.mat.uniroma3.it/users/primaria/Neri\\_Presenza%20scenica%202014.pdf](http://www.mat.uniroma3.it/users/primaria/Neri_Presenza%20scenica%202014.pdf); e (insieme ad Ana Millán Gasca) "Gesto, voce, drammaturgia: un laboratorio di didattica della matematica *in-corporata*" in Silvia Kanizsa (a cura di), *Oltre il fare. I laboratori nella formazione degli insegnanti*, Reggio Emilia, Edizioni Junior-Bambini Srl, 2017 (parte online), pp. 93-106 e "The role of stage presence in primary mathematics teachers' education", in D. Szarková et al (a cura di), *Proceedings, 18th Conference on Applied Mathematics Aplimat 2019*, Bratislava, Slovak University of Technology in Bratislava, Publishing house Spektrum Stu, 2019, 829-835.