

EMMA CASTELNUOVO: un'insegnante ricercatrice

PORTARE IN CLASSE IL SUO METODO PERMETTE DI RITROVARE LA MOTIVAZIONE CHE SPESSO OGGI MANCA AI DOCENTI, SIGNIFICA RIAPPROPRIARSI DELL'IMPORTANZA EDUCATIVA DELLA NOSTRA PROFESSIONE; IN POCHE PAROLE ESSERE FELICI E CURIOSI DI LAVORARE INSIEME AI NOSTRI ALUNNI.

di Antonella Castellini*

Quando penso ad Emma mi vengono in mente due parole: perché e grazie. Una laurea in matematica, le prime supplenze brevi, il desiderato incarico annuale alle medie ma le mie lezioni non mi convincevano per nulla; i contenuti mi suonavano banali e tutto appariva troppo facile. Eppure i ragazzi mi guardavano con aria interrogativa. Perché non capivano? È questo primo perché la causa del mio incontro con Emma, o meglio, la scopro attraverso i suoi libri. *Didattica della matematica* è stato il primo e di nuovo nelle prime pagine compare un altro perché, pesante come un macigno: "Perché insegniamo matematica?". Ogni insegnante di questa materia dovrebbe leggere quel libro ritornando più volte sullo stesso paragrafo o sulle stesse pagine perché ogni volta questi assumono una sfumatura diversa e un gusto inatteso: si scopre una "nuova" matematica.

Leggendo quel libro è come se Emma ci fornisse di un paio di occhiali attraverso i quali si vede la matematica intorno a noi, nella sua realtà e concretezza. Si scopre il piacere di manipolare oggetti, si comprende che la geometria non è solo tracciare disegni "statici" su un foglio e si riflette sulla dinamicità e sulle proprietà dei modelli. Le esperienze che Emma ci presenta sono realizzate con materiali semplici e possono essere realizzate in qualsiasi classe ma non per questo sono riduttive, anzi, permettono di fare "alta" matematica in modo laboratoriale.

Avevo la netta sensazione di aver perso tanto e mi chiedevo: "Perché io non ho studiato matematica in questo modo?"

Emma ci ha insegnato a osservare mentre si costruisce e si opera con i materiali, ci ha insegnato quel far ricorso alla concretezza che manca tanto ai nostri alunni, immersi nel mondo virtuale dei video-giochi che però non riescono ad acquisire una visione spaziale poiché manca loro l'esperienza del fare in prima persona.

Il legame mano-occhio-mente è così forte nella didattica di Emma che porta con naturalezza a fare congetture, a proporre ipotesi e ancora più naturalmente porta allo stupore, alla gioia della scoperta. L'apprendimento passa inevitabilmente attraverso le emozioni e Emma ha saputo tradurre in pratica questo aspetto che viene solo oggi messo in risalto dalle nuove Indicazioni Nazionali. Con un approccio di questo tipo, sperimentale e non teorico, l'alunno diventa protagonista attivo; indaga, si interroga, cerca strategie e ipotizza soluzioni. Quanta differenza tra questa MATEMATICA DEL FARE e

la matematica delle formule, degli esercizi ripetitivi, delle regole da memorizzare e da applicare dopo una lezione frontale! Questo era quello che io provavo e mi sembrava, fino ad allora, di aver privato di qualcosa di prezioso i miei alunni. Ecco quindi i primi tentativi di applicare il suo metodo in classe, il timore di non riuscire e nello stesso tempo la consapevolezza, la determinazione ad andare avanti avallata dalla risposta positiva degli allievi che si entusiasmavano, intavolavano discussioni, argomentavano in maniera sentita le loro congetture. La matematica prendeva vita.

L'azione di Emma in classe è stato un vero e proprio lavoro di ricerca e si comprende chiaramente quando, come spesso lei suggeriva, il docente si sofferma ad ascoltare gli alunni, le loro osservazioni e le loro riflessioni e scopre che, se lasciati liberi, i ragazzi sono in grado di porre nuove domande e di aprire nuovi percorsi.

Così facendo la lezione si articola in modo completamente rovesciato rispetto alla sequenza tradizionale spiegazione teorica - applicazione in esercizi e richiede tempi distesi. Ecco Emma, ci insegna a non correre, a non avere l'ansia del programma (che ora non esiste più ma che, come un fantasma, si aggira inquietante nelle aule): era infatti solita ripetere "Lasciate ai ragazzi il tempo di perdere tempo". Credo che questa frase sia preziosa, una delle tante su cui riflettere come docenti.

Ma dopo aver letto tutte le sue pubblicazioni e dopo aver sperimentato il suo metodo in classe attraverso i suoi libri di testo, dovevo provare a realizzare una esposizione di matematica perché Emma riteneva questa esperienza fortemente coinvolgente e didatticamente significativa per tutti gli alunni. E così insieme ad una collega, nel 2002, siamo riuscite a realizzarne la prima di una lunga serie. Successe esattamente quanto Emma ci racconta nel suo testo "documenti di una esposizione": alunni felici, motivati, impegnati, pronti a rapportarsi con i visitatori per presentare la "loro" matematica. Mi convinsi dunque a scrivere a Emma e a mandarle alcune foto. A breve, giunse puntuale la sua risposta, seguita dopo due mesi dall'invito a partecipare alla prima Officina Matematica alla "Casa-Laboratorio" di Cenci.

Ed è così che la conobbi di persona: tanto minuta nel corpo quanto forte e decisa nello spirito, lo sguardo acuto e penetrante, un'energia alimentata dalla viva curiosità. Sempre presente ai laboratori ascoltava e seguiva con interesse tutti, ponendo domande, mettendosi al nostro fianco nella sco-

UN SALUTO RICONOSCENTE A EMMA CASTELNUOVO



Pochi mesi dopo aver compiuto il suo centesimo compleanno, il 13 aprile si è spenta Emma Castelnuovo, insegnante ricercatrice, importante punto di riferimento per la didattica della matematica a tutti i livelli.

Nel settembre 2009, "Professione docente", dopo che il Presidente della Repubblica le aveva conferito l'onorificenza di Grande ufficiale al merito, l'aveva intervistata. Malgrado, la sua età, era ancora una persona vivacissima e piena di interessi.

In tutti i suoi libri, ha sempre insistito sull'importanza civile della matematica: la matematica-sosteneva- unisce, insegna a parlare e a diventare cittadino del mondo.

"Professione docente" la ricorda con la viva testimonianza di una collega che l'ha avuta come guida nell'insegnamento della matematica a scuola e con una foto della sua giovinezza, concessa gentilmente dal nostro Piero Morpurgo, che di Emma era nipote affettuoso e premuroso.

Ascoltare la sua prima conferenza fu una grande emozione. Emma usava la lavagna luminosa e i lucidi scritti di suo pugno, evidenziavano la scrupolosità con cui li preparava. Sapeva sapientemente legare la matematica all'arte, agli avvenimenti contemporanei, alla storia; era solita dire che, purtroppo, i ragazzi "Mettono tutto insieme da Euclide ad oggi", come se nella matematica non ci fosse stata un'evoluzione, consolidando così in loro l'idea sbagliata di una matematica astratta, immobile nei secoli, fatta solo per pochi eletti. Nel 2006 volle venire personalmente a visitare l'esposizione di matematica; ascoltò tutti gli alunni, uno per uno, congratolandosi con ciascuno. Dal canto loro gli studenti l'accosarono con naturalezza felici di farle vedere quanto avevano scoperto grazie a lei che in classe chiamavano per nome.

Esporre non vuol solo dire "far vedere", ma anche "riferire verbalmente" e perché questo sia possibile, l'allievo deve aver fatto proprio il concetto. Lavorando con i materiali, lo studente è obbligato a seguire passo, passo quanto sta costruendo; per riferirlo in modo che sia chiaro a tutti, deve sforzarsi di ricorrere ad un linguaggio chiaro e sempre più corretto. Ricordo che Emma diceva sempre che il rigore deve essere una conquista dell'alunno e non un regalo del docente. Io non posso fare altro che ringraziarla per avermi fatto capire che esiste un altro modo di fare e insegnare matematica, per avermi dato l'energia per andare avanti quando mi sentivo vacillare, per avermi fatto vedere il mondo con occhi "matematici" come prima non sapevo fare, per avermi voluto all'Officina, per essere venuta a condividere con i miei ragazzi la gioia dell'esposizione e per essere sempre con me in classe, anche oggi che non c'è più.

Emma è stata una grandissima ricercatrice che ha rivoluzionato le consuete pratiche dell'insegnamento-apprendimento suggerendoci un metodo semplice quanto efficace e coinvolgente per noi e per i nostri allievi. Portare in classe il suo metodo permette di ritrovare la motivazione che spesso oggi manca ai docenti, significa riappropriarsi dell'importanza educativa della nostra professione; in poche parole essere felici e curiosi di lavorare insieme ai nostri alunni.

Ci ha lasciato un patrimonio enorme ed una preziosa eredità ma anche una grande responsabilità: sta a noi docenti, ora, portare avanti la sua ricerca, in modo che parte di lei viva per sempre nella mente dei nostri alunni.

MESSAGGIO DI CORDOGGIO DEL PRESIDENTE NAPOLITANO PER LA SCOMPARSA DI EMMA CASTELNUOVO

Comunicato

Il Presidente della Repubblica, Giorgio Napolitano, ha inviato al dott. Piero Morpurgo il seguente messaggio:

"Apprendo con commozione la triste notizia della scomparsa della prof.ssa Emma Castelnuovo che, subendo e sfidando la persecuzione razziale fascista, dedicò l'intera vita all'insegnamento delle scienze matematiche e alla promozione di una moderna cultura scientifica. Ai famigliari tutti e a chi ne ha apprezzato le alte doti umane, pedagogiche e civili, invio le più sentite condoglianze".

Roma, 14 aprile 2014

* Istituto Comprensivo 1 Poggibonsi (SI).