Editoriale

Siamo giunti al decimo numero della rivista *Didattica della matematica. Dalla ricerca alle pratiche d'aula*: un risultato davvero importante per i membri del comitato redazionale e del comitato scientifico che con impegno, passione e dedizione portano avanti da sei anni questo ambizioso progetto. Il fine è sempre lo stesso: condividere significativi contributi di ricerca ed efficaci esperienze didattiche.

È in questo contesto che sono nati proficui contatti e scambi tra ricercatori e docenti, contribuendo così ad avvicinare il mondo della ricerca al mondo scolastico e a tenere unita una comunità interessata ad approfondire il complesso e delicato processo di insegnamento/apprendimento della matematica.

Come di consueto, nella sezione *Riflessione e ricerca* sono presenti tre articoli. Il primo si focalizza sull'importanza dell'attività di risoluzione di problemi in ambito matematico. A partire dalla necessità, nel fare matematica, di manipolare l'astratto, i simboli e la logica, l'articolo propone esempi di “situazioni didattiche di problem solving” nell'ottica di Brousseau (1986), con il fine di mostrare come i problemi possano essere motori per un apprendimento davvero significativo della matematica. Il secondo contributo si inserisce all'interno dei lavori del progetto *Italmatica. Comprendere la matematica a scuola, tra lingua comune e linguaggio specialistico* finanziato dal Fondo Nazionale Svizzero per la ricerca scientifica. L'articolo presenta uno studio strettamente interdisciplinare, a cavallo tra la didattica della matematica e gli studi di argomentazione, nel quale vengono applicate le categorie di tipo retorico classico (*inventio, dispositio, elocutio*) all'analisi di porzioni argomentative di libri di testo di geometria, mettendo in particolare in evidenza la grande varietà di scelte comunicative possibili, le quali possono avere effetti sui lettori/studenti. Il terzo contributo pone invece l'attenzione sull'introduzione del paradigma relazionale nella scuola secondaria di primo grado in Italia;¹ a partire da alcune considerazioni riguardanti l'importanza di rappresentazioni grafiche che possano supportare gli studenti nel primo approccio all'algebra. Gli autori propongono un esempio di sequenza didattica, e ne valutano l'efficacia usando uno strumento di valutazione che comprende tutte e cinque le componenti dell'apprendimento della matematica di Fandiño Pinilla (2008), notando una particolare efficacia in termini di apprendimento strategico e comunicativo.

Nella sezione *Esperienze didattiche* sono presenti quattro articoli. Il primo contributo riguarda un'indagine effettuata in una classe terza di scuola primaria italiana,² avente come focus di interesse l'analisi delle competenze argomentative durante la risoluzione di problemi, con il fine di valutarne l'incidenza a livello didattico nei processi partecipativi e motivazionali degli studenti. I risultati della sperimentazione si allineano con gli studi e le ricerche recenti riguardanti lo sviluppo della competenza argomentativa in campo matematico. Nel secondo contributo viene descritto un itinerario didattico realizzato in una scuola dell'infanzia in Canton Ticino, incentrato sul rapporto interdisciplinare fra matematica ed educazione visiva. Nell'articolo vengono chiarite le fasi didattiche che, a partire da un'indagine statistica proposta agli allievi, li hanno condotti a esplorare la creazione di pittogrammi utili a rappresentare significativamente concetti e relazioni matematiche. Il terzo contributo propone un'esperienza didattica svolta in alcune classi di scuola secondaria di secondo grado

1. La scuola secondaria di primo grado in Italia dura tre anni e corrisponde ai primi tre anni di scuola media nel Canton Ticino.

2. La scuola primaria in Italia dura cinque anni e corrisponde alla scuola elementare nel Canton Ticino.

in Italia³ per introdurre le peculiarità della modellizzazione matematica, attraverso la presa in esame di un problema basato su un gioco competitivo. Dopo un'introduzione teorica sull'importanza di sviluppare competenze di modellizzazione descrittiva che utilizzino anche il simbolismo matematico, vengono descritte in modo puntuale le fasi del percorso e vengono fornite utili coordinate grazie alle quali poter adattare e ampliare l'esperienza didattica a seconda del proprio contesto didattico. Anche l'ultimo contributo si occupa di matematizzazione e modellizzazione matematica: vengono presentate due esperienze didattiche di modellizzazione emergente, la prima riferita alla scuola primaria, la seconda alla scuola secondaria di secondo grado in Italia. Dopo aver inquadrato dal punto di vista teorico e didattico i percorsi sperimentati, vengono descritte e analizzate le fasi degli stessi, in termini di processi di matematizzazione; si giunge infine a ribadire l'importanza di supportare gli allievi in un processo di re-invenzione (Freudenthal, 1991) di concetti matematici a partire dalle loro informali strategie risolutive.

Nel ringraziare tutti gli autori e i revisori che con il loro impegno, la loro dedizione e la loro pazienza, hanno scritto gli articoli presenti in questo numero, auguriamo a tutti i lettori di poter cogliere riflessioni e spunti utili per la propria professione.

Prof. Silvia Sbaragli
Dipartimento formazione e apprendimento, SUPSI

Bibliografia

Brousseau, G. (1986). *Théorisation des phénomènes d'enseignement des mathématiques*. Thèse d'état, Université de Bordeaux 1.

Fandiño Pinilla, M. I. (2008). *Molteplici aspetti dell'apprendimento della matematica*. Erickson.

Freudenthal, H. (1991). *Revisiting mathematics education*. China lectures. Kluwer.

3. La scuola secondaria di secondo grado in Italia dura cinque anni e corrisponde all'ultimo anno di scuola media e alla scuola media superiore o alle scuole professionali nel Canton Ticino.