

Editoriale

Con questo diciannovesimo numero siamo entrati nel decimo anno di vita della nostra amata rivista *Didattica della matematica. Dalla ricerca alle pratiche d'aula*. Dieci anni di impegno da parte delle istituzioni che ci sostengono, dei membri del comitato scientifico e del comitato redazionale, dei grafici,¹ degli autori che si sono susseguiti in questi anni e di tutti i lettori che con costanza seguono le nuove uscite. Una rivista innovativa basata sull'incontro di due mondi: quello della ricerca e delle pratiche d'aula, che ha riscontrato una grande adesione sia a livello nazionale sia internazionale. Ne è testimonianza l'ampliamento del comitato scientifico – che ora conta 36 membri, affiliati in Svizzera, Italia, Francia, Spagna, Cipro, Canada – e la costituzione di un nuovo comitato “esperienze didattiche” formato da 19 docenti di scuola dell'infanzia, elementare, media, media superiore e professionale, a cui sarà affidata in modo particolare la sezione *Esperienze didattiche* come promotori e revisori.

In particolare, il decimo anno della rivista sarà festeggiato con l'uscita del prossimo numero, il ventesimo. Si tratterà di un numero speciale dove verranno presentati alcuni progetti di ricerca in didattica della matematica che hanno avuto negli anni significative ricadute nel mondo scolastico e ad essi verranno affiancati articoli con testimonianze di docenti che hanno cambiato le proprie concezioni e pratiche d'aula grazie a questi progetti. Anche le recensioni di questo numero speciale avranno una veste adatta al particolare tema.

Questo numero, invece, segue la classica impostazione. Nella sezione *Riflessione e ricerca* sono presenti tre articoli. Il primo contributo, anche disponibile in inglese, approfondisce il ruolo dell'argomentazione per il futuro cittadino e in particolare nella didattica della matematica, adottando la prospettiva pragma-dialettica sull'argomentazione come quadro teorico di riferimento; l'articolo propone cinque elementi teorici (verbalizzazione, coscienza delle ragioni, dialogo, differenza di opinione e incentivo all'argomentazione) utili all'analisi di quesiti matematici argomentativi, al fine di distinguerli tra loro sulla base della caratterizzazione pragma-dialettica dell'argomentazione, e identificando al contempo alcuni fattori progettuali che possano incentivare tali elementi. Il secondo contributo presenta il progetto di ricerca “Confrontare senza Calcolare”, nato nell'ambito del progetto ArAl allo scopo di promuovere un insegnamento relazionale dell'aritmetica favorendo il confronto di espressioni matematiche, da interpretare come oggetti su cui riflettere e argomentare invece che come calcoli da eseguire; l'articolo analizza quindici episodi tratti da sperimentazioni condotte in diverse classi di scuola primaria² e di scuola secondaria di primo grado³ in Italia, al fine di individuare strategie didattiche per lo sviluppo di tali competenze relazionali negli allievi, insieme alle competenze necessarie al docente per poter adottare tali strategie in modo efficace. Il terzo contributo indaga le potenzialità dell'ambiente multi-touch, in particolare dell'app *TouchCounts*, nel favorire lo sviluppo del senso del numero in allievi di quattro anni; il contributo analizza gli schemi adottati dai bambini nell'interazione con l'app e mostra come consegne intenzionalmente progettate e una mediazione adulta competente permettano loro di mobilitare specifici aspetti del senso del numero, in particolare la gestione dell'ordinalità, la gestione del senso ricorsivo e la gnosis digitale.

1. Il genere maschile viene usato in questo testo per designare persone, indipendentemente dal genere.

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

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

La sezione *Esperienze didattiche* presenta quattro articoli. Il primo contributo descrive un percorso didattico proposto in una classe di quinta elementare con l'obiettivo di promuovere il pensiero strategico nella risoluzione di problemi e giochi di strategia; l'esperienza didattica valorizza il ricorso a rappresentazioni grafiche e il ragionamento per analogia al fine di guidare gli allievi a riconoscere, sviluppare e riutilizzare strategie risolutive efficaci. Il secondo contributo presenta un laboratorio museale sulle anamorfosi catottriche a specchio cilindrico, realizzato a partire dai modelli della *Collezione Macchine Matematiche* del Sistema dei Musei e Orto Botanico dell'Università di Modena e Reggio Emilia; il laboratorio, rivolto ad allievi di scuola secondaria di primo grado, ha permesso loro di apprendere in modo pratico e collaborativo come realizzare un'immagine anamorfica, configurandosi come un esempio di educazione matematica informale. Il terzo contributo propone un percorso laboratoriale per introdurre la radice quadrata nella scuola secondaria di primo grado, ispirato alla teoria dell'apprendimento significativo di Ausubel; attraverso la realizzazione di origami, l'uso di strumenti e di giochi didattici, che sono risultati efficaci anche per un'allieva cieca partecipante al percorso, gli allievi hanno potuto costruire una comprensione solida dei concetti matematici in gioco. Il quarto contributo presenta una rubrica per la valutazione delle competenze argomentative in matematica nella scuola media, sperimentata sia dall'insegnante sia dagli allievi per l'autovalutazione in una classe di terza media; l'analisi degli elaborati mostra come lo strumento possa sostenere la produzione di argomentazioni più chiare e consapevoli e integrarsi efficacemente nella pratica didattica quotidiana.

Auguriamo a tutte e a tutti una buona lettura di questi articoli e recensioni, dandovi appuntamento per l'uscita speciale del numero 20!

Prof.ssa Silvia Sbaragli

Dipartimento formazione e apprendimento / Alta scuola pedagogica, SUPSI – Svizzera