

Editoriale

Questo sedicesimo numero della rivista *Didattica della matematica. Dalla ricerca alle pratiche d'aula* è un numero speciale, in quanto i suoi contributi sono focalizzati su un tema specifico. È la seconda volta che il comitato redazionale e scientifico decide di fare una scelta di questo tipo: la prima occasione si è presentata nel 2021, quando si è dedicato il numero 9 della rivista al tema del rapporto fra matematica e lingua italiana, un'unione tra due discipline considerate solitamente agli antipodi; questa volta, invece, la rivista ha deciso di trattare da diversi punti di vista il rapporto tra l'insegnamento-apprendimento della matematica e lo *storytelling*, un rapporto non così distante da quello trattato nel numero speciale precedente.

Lo *storytelling*, in tutte le sue forme (orale, scritta e visuale), è la più antica forma di comunicazione, attraverso cui le conoscenze sono state tramandate e si sono evolute. La rilevanza del suo uso in ambito educativo è sempre più crescente, sia per le discipline umanistiche sia per quelle scientifiche, per varie ragioni, come ad esempio l'accessibilità, attraverso la possibilità di creare collegamenti tra informazioni astratte e situazioni concrete, e l'aggancio affettivo, creato dalla possibilità di immedesimarsi nei personaggi. Lo *storytelling* favorisce così il coinvolgimento degli studenti sul piano dell'immaginazione e delle emozioni. Nell'insegnamento-apprendimento della matematica l'introduzione di problemi attraverso lo *storytelling* vuole promuovere nello studente la sinergia tra pensiero logico e pensiero narrativo per giungere alla risoluzione della situazione problematica. È bene però sottolineare che per l'attivazione efficace di questa sinergia è necessario che la dimensione narrativa e la dimensione logica del problema-storia siano ben integrate (Zan, 2012a, 2012b).

In questo numero della rivista presentiamo diverse sfaccettature dell'uso dello *storytelling* come contesto metodologico nel quale si sviluppa il processo di insegnamento-apprendimento della matematica.

Come di consueto, nella sezione *Riflessione e ricerca* sono presenti tre articoli. Il primo contributo presenta e discute un dispositivo metodologico, chiamato *Digital Interactive Storytelling in Mathematics* (DIST-M), basato sull'integrazione di istanze provenienti da ricerche in tre ambiti: la didattica della matematica, che dedica una sempre maggiore attenzione all'equilibrio tra pensiero narrativo e pensiero logico-scientifico nella costruzione di contesti basati sulle competenze; la psicologia dell'educazione, che riconosce il successo dell'apprendimento come risultato di un processo sociale e individuale; l'insegnamento-apprendimento digitale online, che negli ultimi anni sta assumendo un ruolo preponderante. Il secondo articolo ripercorre e analizza la parabola artistica di Italo Calvino come scrittore e intellettuale che ha saputo lavorare, precorrendo le necessità dei tempi attuali, integrando proficuamente molte idee e strutture di ragionamento matematico con le tecniche e le procedure creative tipiche della narrazione; nell'articolo si arriva così a proporre un insegnamento della matematica che contribuisca alla formazione di un cittadino capace di affrontare sfide globali con creatività e scientificità. Il terzo articolo presenta la selezione e traduzione di tre capitoli del libro *Teaching Mathematics as Storytelling* (Zazkis & Liljedahl, 2009), nei quali gli autori forniscono numerosi esempi di come l'avvicinamento a concetti matematici con la mediazione delle storie consenta un coinvolgimento attivo degli studenti nella costruzione di significati matematici e ne favorisca la comprensione profonda: l'uso di storie che spiegano un concetto, il cambiamento del contesto e della struttura narrativa di un problema, la riformulazione in chiave narrativa di un problema descrittivo ecc.

Nella sezione *Esperienze didattiche* sono presenti quattro articoli. Il primo presenta alcune esperienze a carattere immersivo, rese possibili grazie all'uso del dispositivo didattico del DIST-M; le esperienze

ze hanno coinvolto studenti di scuole secondarie di primo grado¹ nello sviluppo delle competenze argomentative e del formalismo simbolico in ambito di teoria dei numeri, in particolare legate al discorso algebrico e allo sviluppo del pensiero relazionale. Il secondo articolo descrive l'esperienza delle autrici all'interno della terza edizione del progetto "Proud of You", che si pone l'obiettivo di prevenire l'abbandono scolastico in alcune scuole situate in periferie svantaggiate di territori del Meridione d'Italia; il progetto ha proposto alle scuole coinvolte un *librogame*, che ha fatto da cornice di senso alle diverse attività didattiche, raccontate nell'articolo in chiave narrativa. Il terzo articolo presenta le riflessioni degli autori in merito alle ricadute e alle potenzialità di una sperimentazione didattica attuata secondo il quadro teorico e il protocollo del DIST-M; in particolare, viene evidenziato come la metodologia del DIST-M possa diventare un utile strumento di valutazione formativa delle competenze degli studenti, nonché occasione di autovalutazione per docenti e studenti. L'ultimo articolo, infine, presenta un'esperienza didattica sperimentale progettata sulla base della teoria della mediazione semiotica e dello *storytelling*, realizzata in una classe di prima primaria;² l'esperienza ha avuto come obiettivo la costruzione del senso di numero naturale e la linea dei numeri, attraverso le potenzialità offerte dalla struttura narrativa delle fiabe, l'ausilio del gioco e l'utilizzo di artefatti in una prospettiva di curriculum verticale.

Anche le *Recensioni* contengono raccolte di libri e documenti dedicati allo *storytelling* nell'insegnamento-apprendimento della matematica, in ordine crescente di scolarità: la prima recensione commenta 50 albi illustrati adatti per proporre percorsi di matematica nella scuola dell'infanzia e nella scuola elementare; la seconda raccoglie libri di narrativa per giovani lettori, da Topolino fino a misteriosi gialli matematici; la terza descrive i fascicoli di riflessione, i racconti e le poesie nati nel contesto della preparazione al concorso letterario *Matematica a parole*; la quarta riguarda il sito del progetto DIST-M, che ne raccoglie i fondamenti teorici, le tecnologie usate, l'implementazione e le sperimentazioni che sono state condotte; la quinta riguarda la collana *Comics&Science*, una raccolta di fumetti che affrontano a vari livelli contenuti scientifici; la sesta recensione, infine, presenta il libro *Matematica come narrazione* di Gabriele Lolli, nel quale si esplorano i nessi e le analogie tra le due aree del sapere.

Auguriamo a tutti una buona lettura e ci rendiamo disponibili a ospitare in futuro altre tematiche di particolare interesse per la didattica della matematica.

Prof.ssa Giovannina Albano

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione ed Elettrica e Matematica applicata, UNISA – Italia

Prof.ssa Silvia Sbaragli

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

Bibliografia

Zan, R. (2012a). La dimensione narrativa di un problema: Il modello C&D per l'analisi e la (ri)formulazione del testo. Parte I. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 35A(2), 107–126.

Zan, R. (2012b). La dimensione narrativa di un problema: Il modello C&D per l'analisi e la (ri)formulazione del testo. Parte II. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 35A(5), 437–468.

Zazkis, R., & Liljedahl, P. (2009). *Teaching Mathematics as Storytelling*. Brill.

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.