

# Emma Castelnuovo

*Innovatrice, rivoluzionaria, didatta della matematica*

**Roma, 1913–2014**

Emma Castelnuovo è stata un'insegnante e matematica italiana, figlia del matematico Guido Castelnuovo.

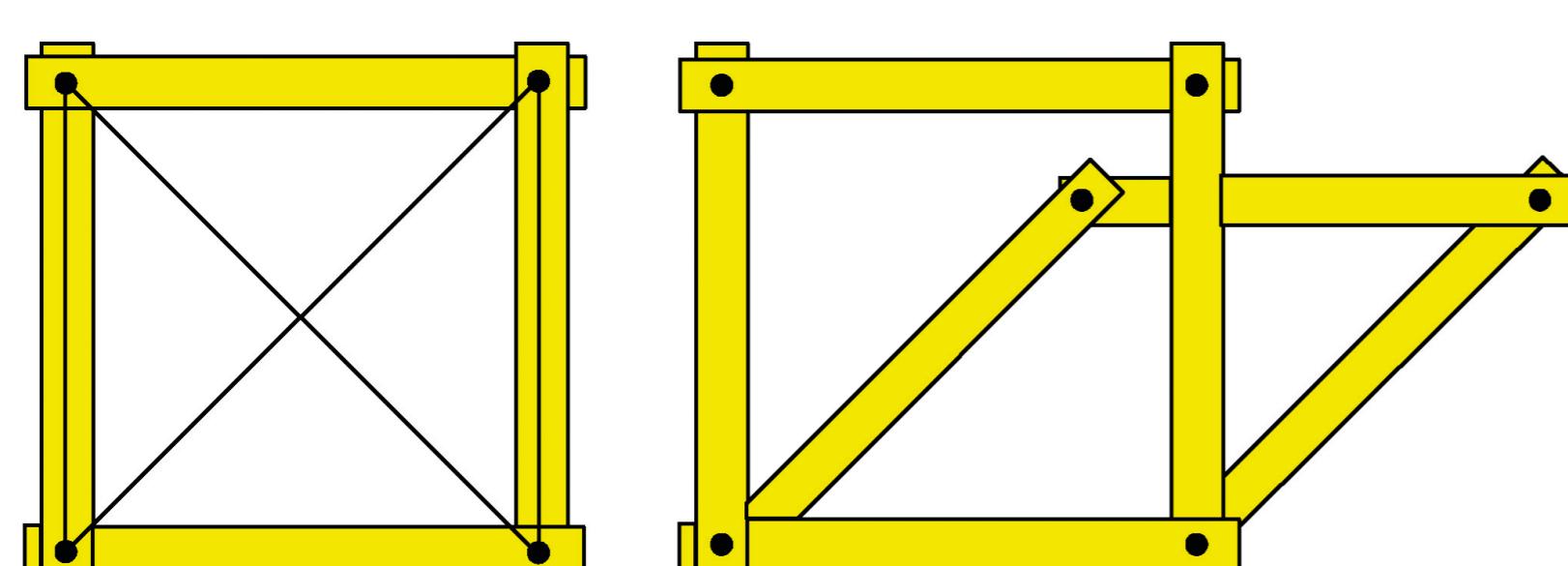
Ha dato significativi contributi alla didattica della matematica, rivoluzionando il modo di insegnare questa disciplina (e in modo particolare la geometria euclidea). Ha collaborato a lungo con il matematico probabilista Bruno de Finetti.

La didattica di Emma Castelnuovo è caratterizzata da un approccio che parte dall'osservazione e che mette al centro l'allievo. Lei stessa afferma: «... obiettivo principale del corso di Geometria intuitiva è suscitare, attraverso l'osservazione dei fatti riguardanti la tecnica, l'arte e la natura, l'interesse dell'alunno per le proprietà fondamentali delle figure geometriche e, con esso, il gusto e l'entusiasmo per la ricerca. Questo gusto non può nascere, credo, se non facendo partecipare l'alunno nel lavoro creativo. È necessario animare la naturale e istintiva curiosità che hanno i ragazzi dagli 11 ai 14 anni accompagnandoli nella scoperta delle verità matematiche, trasmettendo l'idea di averlo fatto per se stessi e, dall'altra parte, far sentire progressivamente la necessità di un ragionamento logico» (Geometria intuitiva, 1949).



Una delle tecniche più note sviluppate dalla studiosa fu la cosiddetta *Esposizione matematica*, durante la quale venivano esposti cartelloni e "apparecchi matematici" creati dai suoi allievi durante le lezioni, come ad esempio i poligoni articolati.

In generale, il pensiero di Emma Castelnuovo pone l'accento sulla necessità che il processo d'apprendimento vada dal concreto all'astratto. Ciò significa che agli allievi devono essere presentati prima i fatti e poi le teorie che li spiegano, privilegiando un approccio "sperimentale" e "operativo" alla matematica; è poi attraverso il disegno, semplici strumenti matematici e l'esperienza diretta, che l'allievo è stimolato a scoprire alcune delle proprietà fondamentali delle figure geometriche e a interrogarsi sulle ragioni della loro esistenza.



Esempi di poligoni articolati.