

LA GRANDE MENZOGNA DELL'IMPALCATURA

1822.

Fu in quell'anno che la mia vita finì. Dall'ora passo le mie giornate ad osservare come il mio teorema viene interpretato.

"Quindi ragazzi per dividere questi polinomi dovete fare l'impalcatura", "Cosa non vi è chiaro del metodo dell'impalcatura?", "Non si fa così l'impalcatura, devi tracciare due linee verticali parallele e una orizzontale alle altre due."

Sento dire queste frasi tutti i giorni dai professori nelle aule mentre spiegano il mio teorema ai loro studenti.

Cosa avrò mai sbagliato? Perché persone che hanno studiato a fondo il mio teorema all'università lo hanno frainteso? La così detta 'impalcatura' in realtà non ha valore matematico perché la vera operazione alla base del teorema è la **divisione in colonna** tra polinomi, avevo pensato di individuare il termine noto del polinomio di partenza, successivamente trovarne i divisori.

Dopo ciò imporre che l'immagine del divisore sia uguale a zero, se sostituendolo all'incognita l'equazione è vera possiamo dedurre che il polinomio sia **divisibile** per la differenza tra l'incognita e il divisore.

Possiamo verificarlo eseguendo la **divisione in colonna** che ci farà ottenere il nostro polinomio di partenza, fattorizzato come il prodotto tra la differenza dell'incognita e il divisore e il quoziente trovato.

Era questo quello a cui avevo pensato quando nel **1809** trovai la strada per arrivare ad enunciare il mio teorema...

Pioveva. Era ormai tarda sera. Ero solo con i miei pensieri, nel mio seminterrato da cui avevo ricavato il mio studio: un luogo buio ed umido in cui passavo molto del mio tempo; la stanza era illuminata solo da una lampada ad olio e qualche candela sparsa per lo studio. In giro per la stanza c'erano moltissimi libri di testo impolverati che per tutta la mia vita non avevo mai smesso di utilizzare e fogli volanti con appunti disordinati. Ormai era tutto il giorno che lavoravo alla mia teoria della **divisibilità dei polinomi** che mi affollava la testa da ormai un anno e sei mesi, ero fermo ad un punto cieco.

Non riesco più a continuare e questo pensiero mi tormentava, mi affliggeva sapere di non essere abbastanza bravo da dimostrare le mie stesse idee. Mi alzai dalla mia vecchia sedia per avviarmi in cucina. Pur essendo uscito dal mio studio non ero riuscito a liberarmi dei pensieri che mi affliggevano, decisi quindi di consolarmi versandomi un bicchiere di scotch mentre pensavo al mio fallimento. Così decisi di versarne un altro e un altro fino a prendere la bottiglia e portarmela nel mio ufficio. Barcollando scesi giù fino a raggiungere a stento la sedia. Mi sedetti e presi a girarmi i fogli tra le mani. Mi fermai a guardare un punto fisso del foglio poiché mi girava la testa; in quel punto vidi parte dei miei appunti muoversi.

	a'	a''	a	c
r	a*r
	a'	(a*r)+a'	0

$$\begin{array}{r|l}
 x^2+4x+3 & x+1 \\
 -x^2-x & x+3 \\
 \hline
 // 3x+3 & \\
 -3x-3 & \\
 \hline
 // // & \\
 \hline
 x^2+4x+3 & = (x+1)(x+3)
 \end{array}$$

All'improvviso si illuminò un polinomio " $2x^3 - x^2 + 3x - 4$ ", in un altro foglio " $(x-a)$ " come se fossero la risposta a tutti i miei problemi. A quei polinomi non avevo mai dato peso perché non mi avevano portato a nessuna conclusione... fino ad ora.

Mi svegliai riverso sulla scrivania con ancora i postumi della sera prima. Aspettai qualche minuto prima di alzarmi ed andare in cucina a bere un bicchiere di acqua fresca. Una volta ritornato seduto sulla sedia, non fu difficile trovare il foglio nuovo che spiccava tra gli altri grazie all'inchiostro fresco con su scritto quello che avevo visto la sera prima. In quel momento mi ricordai della visione che avevo avuto e a quel punto mi fu tutto più chiaro. Iniziai a lavorarci ininterrottamente per qualche giorno fino ad arrivare all'enunciazione del teorema:

"dato un polinomio $P(x)$, sarà divisibile per $x-a$ se e solo se $P(a)=0$ "

Mi ripresi dal mio ricordo quando sentii la relazione di un ragazzo universitario basata sui miei studi. Fu uno dei pochi a capire la vera essenza delle mie riflessioni e non fraintendendo il vero significato della divisione come io l'avevo intesa.

Il mio compito è ormai terminato da tempo, non mi resta che affidarmi a professori e a studenti che amano la matematica come io l'ho amata e che si dedichino a lei con passione ed impegno.

*Con tutto l'amore che mi rimane ti affido, matematica, a tutti loro.
Spero che ti capiscano al meglio...*

Paolo Ruffini



Autrici e autore: Carola Cosso, Alice Modesto,
Giada Panariello, Davide Usai

Classe II CL

I.I.S. "Calvino", Liceo Scientifico
scienze applicate, Genova - Italia
Insegnanti di riferimento: Simone Quartara
e Stella Todella