

L'altra aritmetica

Uno dei principali inconvenienti del crescere e diventare adulti è quello di rinchiudersi in schemi mentali che spesso sono difficili da "scardinare". La tensione verso nuove conoscenze – tipica dei primi anni di vita – finisce con l'affievolirsi, rendendo difficili ulteriori apprendimenti e l'adattamento a situazioni che non rientrino negli schemi che ci si è precostituiti. In definitiva, nell'essere umano scatta una comprensibile forma di difesa psicologica verso il "nuovo", in alcuni casi necessaria, dato che non tutte le "novità" sono degne d'attenzione; una difesa che rientra nel principio della ricerca del "minor dispendio".

Tuttavia, quand'anche situazioni nuove e nuovi concetti riescano a superare le prime linee difensive dell'individuo, questi corrono il rischio di essere fraintesi a causa dell'incapacità di condurre analisi efficaci, che quasi sempre si accompagna alla mancanza di apertura mentale. Perciò è compito degli adulti, in particolare degli insegnanti, fare in modo che l'alunno attrezzi le sue difese psicologiche senza scivolare verso forme di blando "autismo" e di chiusura aprioristica nei riguardi di ciò che non si raccordi con gli schemi mentali che a poco a poco si sta costruendo.

La matematica, a causa di alcune sue difficoltà intrinseche, sovente accentuate da proposte didattiche non sufficientemente meditate anche in relazione alle reali capacità dei discenti non adeguatamente prese in considerazione da parte di chi ne avrebbe il compito – ma non sempre le competenze, che purtroppo l'università spesso non si preoccupa di fornire –, è forse la disciplina verso cui ben note posizioni di rifiuto si fanno maggiormente sentire; talora esorcizzate nel corso degli anni con atteggiamenti di "sufficienza" verso la disciplina, che tanto ricordano la favola della volpe e dell'uva.

Va però sottolineato che la chiusura verso la matematica spesso è dovuta ai suoi canoni linguistici, che non sempre sono in accordo con quelli usuali. Perciò a volte alcuni concetti della disciplina, che pure sono patrimonio naturale di un individuo, non vengono riconosciuti e identificati a causa di carenze sul piano comunicativo, il che rende anche impossibile innestare su di essi nuove conoscenze matematiche.

Questo scritto è rivolto in primis ai docenti, che dovranno cercare quanto possa servire ai propri studenti, scegliendo i modi e i tempi più adatti per un'esposizione efficace.

Qui, per semplicità, alcune cose che potrebbero essere dette in contesti più generali, noi abbiamo preferito illustrarle in ambito numerico. Però, per una maggior concretezza col termine "numeri" noi intenderemo, spesso senza specificarlo, i numeri naturali.

Lo scopo di quest'articolo è duplice.

Uno è quello di favorire l'acquisizione da parte degli studenti di competenze matematiche, semplici e facili da gestire, che in seguito si riveleranno utili nell'apprendimento di argomenti di matematica più impegnativi.

L'altro è quello di mostrare alcune impostazioni matematiche che possono tranquillamente coesistere con quelle tradizionali, favorendo nei nostri allievi la conservazione delle aperture mentali di cui nei primi anni di vita, almeno potenzialmente, essi sono certamente dotati. Gli interventi possibili sono molteplici, ed essi – com'è stato ampiamente dimostrato – sono ricchi di benefici, anche sul versante degli inconvenienti extramatematici a cui si è accennato in precedenza.

Per approfondire:

[“L'altra aritmetica. Con particolare attenzione a un'introduzione elementare del Calcolo Proposizionale e dell'Aritmetica Modulare”](#) di Domenico Lenzi

Immagine in testata di [wikipedia](#) (licenza free to share)

Domenico Lenzi