
Spazio alla matematica

Autore: Giulio Meazzini

Fonte: Città Nuova

Avviamo con questa puntata una serie di approfondimenti su argomenti trattati in articoli apparsi sulla rivista. Compatibilmente con lo spazio disponibile, pubblicheremo ogni volta parte di alcuni dei contributi più interessanti e propositivi ricevuti da voi lettori. Tutti i vostri suggerimenti, comunque, vengono presi in considerazione dalla redazione. Iniziamo facendo riferimento all'articolo La crisi didattica della matematica di Cesare Ciancianaini, pubblicato sul n. 20/ 2007 di Città nuova. Studenti e professori rispondono. Prossimamente pubblicheremo i vostri contributi sulla produzione dello scrittore Moccia, di cui abbiamo parlato quindici giorni fa. Il dialogo continua... Sinergia tra le diverse discipline Insegno Elettronica e Sistemi Automatici presso l'Itis Gastaldi- Giorgi di Genova; anche gli studenti delle mie classi del triennio non prestano la dovuta attenzione agli argomenti svolti del programma; l'unico modo per ottenere una sufficiente attenzione è quello di rapportare il programma ad interessi ed applicazioni che riguardano la vita reale e, se possibile, i problemi quotidiani. In occasione del Festival della scienza ho presentato un lavoro inerente la tematica Robot che si muove su percorsi vincolati (...) <http://digilander.libero.it/digitalrino>. Ne è risultata una sinergia tra le diverse discipline (matematica, elettronica, sistemi di controllo) che ha stimolato l'attenzione non solo degli studenti delle mie classi ma anche delle (numerose) classi delle medie inferiori intervenute alla presentazione del lavoro. Ing. Zefferino Ravanelli Suscitare la nostra passione Caro prof. Cesare Ciancianaini, siamo due ragazzi di un liceo classico e abbiamo deciso di rispondere fiduciosi al suo appello. Finalmente abbiamo trovato qualcuno che abbia la volontà (o forse il coraggio) di chiedere il parere a chi di giorno in giorno vive il problema realmente. Abbiamo voglia di capire questa disciplina e di confrontarci con queste realtà, ma la maggior parte delle volte troviamo le vie d'accesso bloccate da una superiorità accademica e pedante (...). Che meraviglia quando abbiamo compreso i sorprendenti collegamenti di argomenti studiati in matematica con la natura e l'arte! Quando abbiamo constatato che la cultura scientifica informa la vita. Siamo rimasti affascinati quando abbiamo capito che la sequenza Fibonacci non è un'arida progressione di numeri in cui la somma di due termini adiacenti è uguale al termine successivo (11, 23, 58, 13, 21) e che il numero phi (1,618) che è il quoziente di due numeri adiacenti della sequenza è onnipresente in natura tanto da essere chiamata la proporzione divina. In una conchiglia il rapporto tra il diametro e una spira e quella successiva è phi. In un alveare il rapporto tra femmina e maschio è phi. Il rapporto tra i semi di girasole di una spirale e quelli della spirale successiva è ancora il numero phi. Abbiamo misurato la nostra altezza e poi l'abbiamo divisa per la distanza da terra del nostro ombelico e abbiamo ottenuto il numero phi. Bisogna dunque spiegare ai ragazzi che i teoremi più astrusi hanno alla base motivi concreti ed intuizioni semplici, che la matematica è utile, è bella, aiuta a comprendere il mondo in cui viviamo, ad evitare di subirlo passivamente come se fossimo idioti tecnologici. Michele e Fiorenzo Trovare un lavoro stabile La facoltà di matematica implica molto studio e non assicura un posto di lavoro. Alfredo e Marco Senza coerenza aspettiamoci solo insuccessi Gentile collega, (...) la tua descrizione penso sia clonabile su milioni ormai di esperienze molto negative di resa didattica. Concordo pienamente che i ragazzi non siano dei cretini, e che i problemi siano strutturali, perciò molto, molto gravi, e trascendano la didattica. Individuo qualche punto nodale, peraltro presente nel tuo scritto; come qualunque umano non ho ricette, ma potrei proporre dei tentativi. Primo. Non essendo i nostri ragazzi degli imbecilli, mi chiedo perché continuiamo a trattarli da tali (...). Io direi: i ragazzi vanno responsabilizzati. Come? Se sbagliano, pagano; il giusto, ma pagano. Non studiano? Beh, si prendono tre. Non saldano il debito? È giusto respingerli. Cosa possono capire da una scuola che rifà dieci volte le stesse cose, compresi i recuperi per il debito? Secondo. L'esempio degli adulti (...).

Dall'alto delle istituzioni arrivano pessimi esempi di coerenza, etica, attaccamento alle istituzioni (...). Ma fanno bene a chattare, se ciò che vedono è ipocrisia. Vedrei quindi nella coerenza un tentativo di riportare in binario i valori. Finché non c'è coerenza, aspettiamoci solo insuccessi. Terzo. Lo sfascio delle famiglie. Ho due ragazzi su tre che vivono in pseudo casini, non più famiglie. storie di soldi, cause, litigi, tutto scaricato sull'adolescente. Mi chiedo con quale animo certi ragazzi vivano il quotidiano: sono in molti che vengono a scuola per respirare un attimo, per staccare la spina da un ambiente familiare devastato. Qui purtroppo c'è pochissimo da fare, (...) un disperato tentativo è quello di coltivare rapporti personalizzati con gli allievi, ma è un compito improbo visto il numero, ed anche il nostro ruolo. Quarto. I soldi (...). Io francamente capisco ancora poco perché la cosa a cui teniamo di più, i nostri figli, sta andando in pezzi, mentre continuiamo ad avere tre macchine, cambiare il Pc ogni anno, accendere condizionatori e riscaldamenti all'infinito (...). Per compito delle vacanze non do matematica, ma *Avere o essere di E. Fromm da leggere (...)*. A presto e grazie del bell'articolo . Perché non provare? Dovremmo sfatare il preconcetto della matematica come disciplina difficile e accessibile a pochi. Ognuno di noi possiede i prerequisiti adatti per affrontarla. Francesca (17 anni) Iniziare dall'infanzia È appena arrivata Città nuova. La apro e subito mi colpisce l'articolo sulla matematica (anche io la insegno nella scuola primaria). (...). Ritengo che noi insegnanti abbiamo il compito di far vedere ai nostri bambini entusiasmo nel saper fare i conti senza calcolatrice, nel saper risolvere un problema reale e/o scritto usando la logica e non trovando solo la strada più veloce. Dobbiamo trasmettere loro gioia e gusto nello scoprire, ricercare, conoscere. E come genitori dobbiamo, forse, smettere di sostituirci ai nostri figli in tutto, non facendo fare loro fatica. Veronica - Imola Confronti difficili Insegno matematica e fisica. In modo graduale mi sono accorto che ogni anno facevo sempre meno (...). Per l'algebra, quasi mi vergogno, le scomposizioni ora le faccio in seconda, verso ottobre, ed è una impresa titanica, con numerose proteste da parte di studenti e genitori ai Consigli. In seconda ho abbandonato da tre anni le equazioni e i sistemi letterali, faccio solo i numerici. Di questi problemi non parlo con i colleghi di matematica, perché prima di tutto c'è una differenza di vent'anni d'età e se parlo non mi capiscono, non vogliono sentire il confronto con i programmi di dieci anni fa, accettano questa realtà e su questo lavorano. Fulvio Fugatti - Cles (Tn) Serve lavoro collegiale Un lavoro collegiale e interdisciplinare nella didattica è di importanza forse inimmaginabile. Ricordo una mia esperienza: una scolaresca (...) mi chiese di aiutarla riguardo a seri problemi con una mia collega insegnante di materia scientifica. Dissi con fermezza che non accettavo critiche alle spalle di una collega in quel momento non presente, e proposi (...) col loro consenso, di riferire alla collega le loro lamentele. Fu un lavoro delicato di tramite tra le due parti, ma... in breve: parve a tutti un miracolo. Felicissime e grate verso di me le alunne, gratissima quella insegnante, la quale, nel Consiglio di Classe circa un mese dopo, lasciò tutti allibiti, prendendo le difese di quella classe, lodando il loro impegno. Giuseppe Fulceri Leggere fiabe da piccoli Nelle mie ricerche ho potuto verificare che uno dei motivi più probabili delle difficoltà di apprendimento è che non si sono lette abbastanza fiabe ai bambini quando erano piccoli. Marina Zaoli, psichiatra Musica e matematica Ho sempre pensato che musica e matematica si sposano bene perché, entrambe le materie, hanno bisogno di razionalità e fantasia. I miei alunni, tutti molto bravi, mancano di fantasia; una volta che hanno imparato il metodo, con pazienza e tempi personalizzati, non hanno nessuna voglia di essere costanti nel cercare la musica nella loro musica (...). Potete sognare, dovete sognare, io ancora oggi sogno, lavoro e realizzo, fatelo anche voi!. Antonella Colangelo, docente di violino e viola È la società che è cambiata Devo ammettere che anch'io sono colpevole: ho sempre ritenuto la matematica inutile e complicata, ho sempre pensato che non sarei mai riuscita a capirla. Ho cercato di aggirare l'ostacolo, imparando ciò che dovevo a memoria e utilizzandolo solo per riuscire a strappare un bel voto all'insegnante (...) L'autore dell'articolo è sicuramente da ammirare, perché ha osato chiedersi se esiste una causa più profonda per l'incomprensione della matematica, (...) ma sono certa che quarant'anni fa le menti dei ragazzi non fossero più elastiche rispetto ad oggi. È la società ad essere diversa. Essa ci offre tutto, quando e come lo vogliamo. Non c'è lo spunto per cercare il perché. Le capacità di sintesi ed astrazione non ci mancano, serve solo l'incipit che le porti

alla luce. Proprio in questo consiste il compito dell'insegnante. Sicuramente però l'impegno deve esserci da entrambi i fronti. In fin dei conti si tratta, come dice il professor Ciancianini, solo di porsi problemi e prospettare soluzioni!. Mariacarla Antonelli