

**RECENSIONI  
E SCHEDE BIBLIOGRAFICHE**

*a cura di B. D'Amore*



## Schede bibliografiche

### **Odifreddi, P. (2016). *Dizionario della stupidità*. Milano: Rizzoli.**

Credo che tutti conoscano la celebre frase di Einstein: *Due cose sono infinite, l'universo e la stupidità umana, ma sull'universo ho ancora dei dubbi*; e il trattato dell'economista Carlo Cipolla del 1976, *Le leggi fondamentali della stupidità umana*, che enuncia i famosi 5 principi sulla stupidità. Ma in questo dizionario queste citazioni sono solo due voci, in una raccolta che ne comprende centinaia, che vanno dalle cravatte a Grillo, dalla monogamia agli OGM, dai vampiri agli IgNobel, un repertorio notevole, esilarante e profondo.

C'è di tutto, in tutti i campi possibili, dalla religione alla letteratura, dalla scienza all'arte, dalla politica all'economia.

Dietro l'eufemismo della battuta ironica, si nascondono verità etiche e sociali, grazie a un modo di saper vedere e interpretare quel che accade nel mondo, le credenze più banalmente e acriticamente diffuse, i modi d'essere vuoti e insensati. Basti leggere le voci "immigrati", "petrolio", "Maometto", "immacolata", "velo", tanto per fare alcuni esempi.

Alcune posizioni dell'autore sono contro corrente, lo sa lui per primo, irriverente e ... impertinente, e lo sanno i lettori; ma sempre profondamente logiche e dannatamente ragionevoli; e ogni voce fornisce una grande quantità di informazioni, in ogni campo, con dettagli preziosi per chi ama la citazione colta. Spesso l'ironia è pungente, insolente e sottile; a volte è violenta, specie nei riguardi di chi si riconosce nel soggetto definito "stupido" e descritto in una voce. Il che capiterà più d'una volta, a qualsiasi lettore.

Ma proprio questo è il vantaggio di chi è disposto a leggere con capacità autocritica, evitare d'essere annoverato tra gli stupidi, almeno per qualche ragione che potrebbe essere evitata.

### **Danese, B. (2015). *Laboratorio in scatola*. Verona: Edizione Reinventore.**

Spesso si accusa la matematica di essere una scienza astratta e perciò arida, cioè secca, asciutta, nel senso che si costruisce solo nella mente, nulla a che fare con la realtà, non si possono fare prove di laboratorio; anche se questo non è del tutto vero, come mostrano i tanti "laboratori di matematica" disseminati nelle nostre scuole, indubbiamente la matematica soffre un po' nel confronto ludico con le scienze.

Caspita, qui bastano bottiglie di plastica piene d'acqua messe in frigo la sera prima, pipette, candele, bicchieri capovolti, un po' di colorante alimentare blu, foglietti di carta, sale da cucina, allume, due gocce d'olio, una pompa da bicicletta ... insomma cosa facili da trovare, a disposizione di chiunque, e si

possono fare esperimenti bellissimi alla portata di tutti, esperimenti che sorprendono, conquistano, insegnano, divertono, entusiasmano.

Se poi vieni a sapere che questi apparenti giochi sono stati proposti nella storia da Marie Curie, Galileo Galilei, Marcello Malpighi, Frank Oppenheimer, Alessandro Volta, Robert Boyle, Michael Farady, ... beh, allora ti senti un vero scienziato anche tu.

A questa gioiosa attività scientifica, ricca di sorprese e di apprendimenti indimenticabili ci conduce Beniamino Danese, con questo divertente, spiritoso ma colto libro, nel quale raccoglie e descrive con cura un bel po' di esperimenti facili da realizzare, ma tali da lasciare un'impronta scientifica di alto livello.

E poi ci sono le storie, e che storie!, narrate in maniera avvincente; ci riportano all'epoca nella quale ciascuno di questi scienziati visse, e lo fanno con eleganza e semplicità, con una narrazione trascinate.

La cosa che colpisce è che questi esperimenti sono pensati per le classi di scuola primaria, dunque con conoscenze scientifiche di base quasi nulle; stanno in piedi da sé, senza bisogno di precedenti fasi di preparazione. Sorprendono proprio perché sono immediatamente comprensibili e realizzabili.

Le compiono insieme insegnanti e allievi, ma le potrebbero senz'altro effettuare da soli gli studenti, in modo opportuno.

Beniamino, l'autore, è dottore di ricerca in fisica ma si delizia a raccontare e far vivere la scienza ai bambini (e agli insegnanti), con sorpresa, come fosse un viaggio affascinante e allegro, come di fatto è. Con il fratello (gemello) Emanuele ha fondato la società Reinventore che non solo pubblica in proprio questo libro piacevolissimo, ma fornisce anche kit già predisposti per rendere più snella la fase di preparazione di questi esperimenti.

Si tratta di un libro di poco meno di 100 pagine, pieno di illustrazioni, racconti, fotografie, immagini, una vera facile guida agli esperimenti in vari campi delle scienze: fisica, chimica, anatomia, biologia, ...

Un vero gioiello didattico che raccomandiamo a tutti gli insegnanti di primaria che hanno a cuore l'insegnamento-apprendimento delle scienze.

**Nicosia, G. G. (2016). *Matematica e scuola in Cina, Corea e Giappone. Elementi culturali estremo-orientali per la didattica della matematica*. Bologna: Pitagora.**

Al di là delle mille ghiotte notizie su tre mondi che sì, hanno parecchio in comune, ma anche differenze notevoli (che, nella nostra ignoranza occidentale, tendiamo a trascurare), si tratta di un libro colto, avvincente e appassionante che vale la pena leggere con estrema attenzione.

Che cosa sia il pensiero matematico in Cina, Corea e Giappone e come lo

si interpreta da un punto di vista scolastico, lascerà di stucco più di un lettore. Perché ci sia questa diffusa convinzione sul fatto che i bambini cinesi siano “più portati” alla matematica dei bambini nostrani, verrà finalmente chiarito. Che legami ci siano o, meglio, non ci sono, fra il nostro modo di intendere la didattica e la loro, è perfettamente messo in luce.

Ma quel che più colpisce è l'idea di scuola che emerge, l'idea di che cosa sia l'impegno scolastico in genere, e nella matematica in particolare.

Giovanni Giuseppe ci racconta del suo viaggio di studio in Estremo Oriente, ma anche dei suoi studi così settoriali precisi e profondi. Colpisce molto la scansione dei programmi scolastici che, fin dalla scuola primaria, sono concepiti in modo così profondamente diverso dai nostrani. Come e che cosa si intende per “risolvere un problema”, a casa e a scuola. Che cosa sia una vera attività matematica pomeridiana, che relazione vi sia fra la richiesta del docente, quella della scuola, della famiglia, l'impegno personale profuso per avere successo. E poi ci sono i termini matematici, aritmetici e geometrici; la profonda differenza di interpretazione dell'idea stessa di matematica; l'uso di strumenti di calcolo, tra i quali spicca il più famoso, il soroban, che ho visto l'autore GG illustrare a bambini e insegnanti appassionati anche in Italia; che cosa intendere per “dimostrazione”; come la lingua cinese entri a far parte del senso stesso dell'apprendimento della matematica; come l'errore individuale sia compartido e fatto proprio all'interno di un gruppo di lavoro in aula; l'importanza storico, etica, estetica degli algoritmi nei diversi Paesi; se il grande pensatore Confucio debba e possa essere considerato un matematico; fantastici esempi di problemi; come avviene la formazione dei docenti, ...

Ci sono insomma mille motivi diversi e tutti significativi per leggere questo libro quale che sia il livello scolastico al quale si insegna matematica; anzi, anche se non si insegna matematica perché l'informazione dotta che se ne trae supera in grande misura la disciplina stessa e si fa discorso generale.

A me, poi, amante dell'etnomatematica, più volte citata dall'Autore, questo libro è piaciuto immensamente anche per il totale rispetto delle differenti civiltà senza la solita pretesa che emerge sempre del confronto con la nostra. Un atteggiamento di rispetto colto e significativo che mi ha affascinato.

Altro punto molto interessante e attraente è la differente idea di logica che appartiene a questi mondi, così lontana da quella aristotelica alla quale noi siamo appassionatamente legati in maniera miopicamente univa. Sembra un punto di distanza banale, ma non lo è; forse, insieme alle tre diverse lingue (che, poi, in realtà, sono assai di più), è uno dei nodi cruciali adatti a spiegare le differenze.

**Laparra, M., & Margolinas, C. (2016). *Les premiers apprentissages scolaires à la loupe. Des liens entre énumération, oralité et littérature*. Louvain-la-Neuve: De Boeck.**

Marceline Laparra e Claire Margolinas sono rispettivamente studiose di didattica della lingua francese e della matematica; la seconda è ben nota al pubblico italiano per essere una delle allieve dirette di Guy Brousseau, per aver tenuto conferenze al convegno *Incontri con la Matematica* di Castel San Pietro Terme, per aver più volte pubblicato lavori di ricerca in didattica della matematica in Italia.

Questo libro è un bell'esempio da imitare: un incontro di ricerca e di analisi didattiche che coinvolge due discipline che, invece di essere agli antipodi, come ritengono alcuni ingenui, hanno profondi legami. Basti solo questo: spesso viene considerata mancanza di conoscenza matematica quella che, a rigore, è incapacità di interpretazione del testo scritto. Alcuni insegnanti sono abituati a parafrasare, a interpretare, a disambiguare i testi scritti, per esempio dei problemi di matematica; tanto che, quando il bambino deve affrontare la lettura di essi da solo, non sa interpretarne il testo, non capisce il senso dei dati e della domanda, non sa disambiguare eventuali punti oscuri. Non risolve il problema o non capisce il testo, non per deficienze in matematica, ma per disabitudine all'interpretazione linguistica.

Ma questo non è che un esempio.

Si pensi al diffuso uso che si fa della lingua comune in matematica, non solo nel testo dei problemi, ma anche nelle descrizioni, nelle definizioni, nelle narrazioni, nelle illustrazioni delle figure e delle attività, nella spiegazione degli algoritmi.

E viceversa. Come ha mostrato in Italia la collega e amica Maria Luisa Altieri Biagi fin dagli anni '80, far proprio l'apparato logico della lingua italiana (scritta e orale) è fondamentale per poter far uso corretto e soprattutto consapevole della lingua stessa. Non è un caso che, nel corso delle riunioni e discussioni di studio per la redazione dei famosi Nuovi Programmi del 1985, Maria Luisa era spesso invitata a far parte del gruppo dei matematici.

Questo libro di Marceline e Claire è dedicato alla scuola dell'infanzia, valore in più, secondo me, perché sono pochi i lavori di ricerca, così brillanti per questo importante segmento scolare che, invece, merita di più. E spero sia un esempio da seguire per chi, anche in Italia, è disposto a scommettere sull'intersezione fra queste due tipologie di ricerche. Qui enumerazione, oralità e basi letterarie sono considerate come un tutt'uno, come dovrebbe essere e come, spesso, non è.

**Cotti, C., Ferrero, G., & Morini, F. (2013). *Serendipity. Incontri e avventure di un matematico*. Parma: MUP.**

Da tanti anni non mi divertivo tanto, finalmente un libro di divulgazione matematica che soddisfa alle condizioni più ovvie e corrette: (a) leggibilità e comprensibilità da parte di un non esperto, (b) correttezza delle informazioni.

Dico di più.

(a) Alcuni libri di cosiddetta divulgazione scientifica sono comprensibili solo a un gruppo selezionato di esperti; l'autore spesso rinuncia a farsi capire dai non addetti ai lavori perché teme le critiche dei colleghi; e così, finisce con lo scrivere per loro. La difesa, talvolta solo implicita, talaltra esplicita, è che la scienza (in generale, la matematica in particolare) non è divulgabile. Questo libro tratta di mille argomenti matematici che il protagonista racconta, spiega, divulga sotto forma di problemi, curiosità, storie, narrazioni, ... a vari interlocutori che sono colleghi del dipartimento di storia, studenti e perfino idraulici. Argomenti matematici che, così come sono trattati, sono davvero comprensibili a chiunque.

(b) E tuttavia le narrazioni matematiche sono corrette, spiegate spesso senza formalismi, è vero, ma assolutamente corrette. Anzi, di più. Circolano, fra i testi di divulgazione matematica, leggende o avvenimenti che si sono affermati, ai quali tanti autori fanno riferimento, ma che non sono del tutto o per nulla veritieri. Gli autori citano queste storie spesso sapendo che non ci sono prove reali del fatto che siano davvero avvenute; ma le citano lo stesso soprattutto perché sanno che fanno parte delle attese del lettore, e non stanno a sottilizzare sull'attendibilità delle fonti. In questo libro, tutte le informazioni sono commentate anche da questo punto di vista. Spesso gli Autori narrano la storia, ma la mettono in dubbio, con sagacia e competenza.

E così, il nostro personaggio principale, il matematico FU, affronta i tanti argomenti in differenti eventi e con differenti pubblici, talvolta in forma privata.

Ma il titolo richiama un termine che viene oggi usato con una certa libertà, *serendipity*. L'origine corretta di questo termine è perfettamente narrata nella prefazione di Claudio Bartocci; in questo libro è usata nel senso di: trovare risposte a problemi che ci si pone quasi senza volere, risposte che pur essendo casuali, possono essere "meravigliose", illuminanti e decisive. Secondo i nostri Autori, e secondo la tradizione di questo termine, la *serendipity* è caratteristica propria della ricerca matematica.

Le note a piè pagina sono un libro nel libro, propongono ghiotte notizie storiche, citazioni bibliografiche, spiegazioni formali di frasi comprese nel testo, curiosità avvincenti, riferimenti continui ai personaggi storici citati; senza esagerare, possono essere considerate assai più di un complemento al libro, ma una vera e propria forma di notizie ghiotte, corrette a loro volta, da sfruttare in ogni occasione.

Ho scritto in diverse occasioni, parlando di una eventuale funzione della

storia della matematica nel processo di insegnamento-apprendimento, che ci sono tre caratteristiche di essa:

(1) una funzione di analisi critico-epistemologica, adatta a studenti avanzati ai quali la pura informazione matematica non è più sufficiente; mi riferisco a certi dottorandi, a futuri insegnanti, a certi corsi di master;

(2) una funzione di accompagnamento alla pratica di insegnamento-apprendimento per collocare epistemologicamente e cronologicamente i diversi argomenti della matematica e dare loro una ragione storica affinché gli studenti non credano che la creazione matematica sia avvenuta tutta contemporaneamente, chissà perché in tempi antichi, come se oggi si fosse esaurita (non ci si crederà, ma molti sono coloro, anche persone colte, che la pensano così);

(3) ultima funzione, la più banale e forse mal considerata, ma per me importante: ridare alla creazione matematica una caratteristica umana: la matematica è stata creata dagli esseri umani per risolvere problemi aventi a che fare con la vita quotidiana, a diversi livelli; non è una creazione aprioristica che dobbiamo a una qualche divinità, è una lotta continua quotidiana umana.

In questo libro, secondo me, tutte e tre queste versanti sono presenti, in maniera mirabile. Tanto che consiglio la sua lettura non solo agli esperti, non solo a chi ama la divulgazione scientifica, ma anche e forse soprattutto agli insegnanti di matematica che operano nei vari livelli scolastici; addirittura suggerisco che facciano leggere brani di questo libro ai loro studenti, singolarmente o in gruppo, e che li discutano. Certo, si perderà “tempo prezioso per lo svolgimento del programma”, come dicono alcuni, ma ne guadagnerà la comprensione, la capacità critica e la simpatia nei riguardi di questa nostra disciplina, da noi tanto amata, ma talvolta così mal vista.

**Catastini, L., Ghione, F., & Rashed, R. (2016). *Algebra. Origini e sviluppi tra mondo arabo e mondo latino*. Roma: Carocci.**

Tutti noi, amanti della storia della matematica, abbiamo citato e citato mille volte uno fra i libri *più famosi al mondo*, il *Kitāb al-jabr wa al-muqābala* (scritto fra l'813 e l'833) di uno dei *più famosi matematici al mondo*, Muhammad ibn Mūsā al-Khwarizmī (780 ca. – 850 ca.), scienziato alla corte del califfo al-Ma'mūn (786 – 833), fondatore di una delle scuole di cultura universale *più significative al mondo*, la *Casa della Sapienza*, a Baghdad (830).

Eppure, posso scommettere, ben pochi di noi l'hanno letto; io personalmente avevo intravisto spezzoni in italiano e soprattutto in francese, ma mai l'opera completa in italiano. Ebbene, eccola qua.

Questo libro, che non esito a definire eccellente e coinvolgente, comprende

in realtà due testi in uno; da pagina 115 a pagina 199 si trova la traduzione italiana quasi integrale di questo capolavoro arabo (dico quasi, perché è stata epurata da brevi parti la cui appartenenza alla versione originale è dubbia). Sorprendente, devo dire, per certi suoi contenuti e per il contrasto vivissimo fra certi contenuti modernissimi e la sua scrittura totalmente retorica, come ebbe a definirla il grande storico tedesco della matematica Georg Ferdinand Nesselmann (1811 – 1881). Certo, per noi, oggi, abituati a un linguaggio simbolico algebrico comodissimo e semplicissimo, leggere l'algebra tutta a parole è piuttosto stravagante. L'incognita, al-shay', cioè la cosa; a volte jidhr, la base, l'origine, la radice di un albero; māl, tesoro, somma di danaro, il quadrato dell'incognita; mentre il quadrato della geometria si chiama murabba'. Per non dire delle traduzioni in latino di tutto ciò, nei secoli successivi, specie in quella che oggi chiamiamo Italia.

Un regalo eccezionale che il famoso storico Rohdi Rashed fa a tutti noi!

Dopo la pagina 200, precisamente da 201 a 219, una serie di appendici colte di importanza straordinaria, da leggere minuziosamente.

Bene, e prima della pagina 115? Un altro libro, affascinante. Un sunto originale, ricco di notizie ma scritto in modo trascinate, della storia dell'algebra, dai califfi dell'VIII secolo fino alle disfide matematiche che videro la creazione delle formule per le risoluzioni delle equazioni algebriche generali di III e IV grado, storia tutta italiana e in larga misura bolognese, a tutti ben nota.

Un libro che deve essere letto da tutti coloro che amano la storia della matematica, da tutti i docenti, ma anche dagli studenti più interessati e curiosi.

### **Bauman, Z. (2016). *Scrivere il futuro*. Roma: Lit.**

Per favore, procuratevi questo libro, cercatelo dovunque, leggetelo, rileggetelo, non fatevelo sfuggire. È una delle cose più intelligenti, significative e profonde pubblicate recentemente. D'altra parte, è stato scritto da Zygmunt Bauman, famoso alle masse per l'idea di *società liquida* che ha fatto il giro del mondo, uno dei motti più famosi degli ultimi decenni. Si tratta di un testo di pochissime pagine che finisce con due citazioni straordinarie, quella della storia personale di Václav Havel e quella di Antonio Gramsci, secondo la quale la storia non va vissuta, subita, va *fatta* da noi stessi. E comincia con l'analisi critica della posizione di Pierre-Simon Laplace sul determinismo causale. Lo scritto, brevissimo, ripeto, ma infinitamente incisivo, tratta del problema più sentito del nostro periodo, che si può condensare nel dibattito fra mixofobia e mixofilia: il rifiuto del diverso, dello straniero, come atteggiamento di base, e l'atteggiamento contrario, l'accettazione del confronto fra culture. L'argomento è trattato con una logica magica dalla quale scaturisce una posizione di un'intelligenza etica senza pari

che ti lascia esterrefatto. Bauman, come suo solito, tratteggia palcoscenici rigorosamente delineati, non basati su sensazioni o atteggiamenti moralistici, ma sull'evidenza storica, quella che ci permette, appunto, di scriverci da noi la storia. La proposta di Bauman si basa sul fatto che il determinismo laplaciano è stato messo in crisi dalla scienza stessa che ha cominciato a riflettere su sé stessa dando al dubbio, all'idea di evoluzione storica, alla casualità rilevanze epistemologiche che le sono mancate per millenni. Un libro dritto, profondo, unico che qualsiasi persona sensibile deve assolutamente conoscere. Si tratta della conferenza che Bauman ha fatto il 1° agosto 2014 a Civitanova Marche, tradotta in modo perfetto da Cristina Guarnieri e prefata dal linguista Massimo Arcangeli in modo significativo, molto problematico, dando spazio a sua volta all'analisi di termini oggi così pronunciati, spesso a sproposito.

Nulla a che fare con la matematica? La matematica è disciplina umanistica, dato che è creata da esseri umani per bisogni concreti o astratti umani. Dunque, l'essere umano è comunque al centro di tutti gli interessi di tutti gli studiosi. E il matematico, nel creare la matematica, scrive il suo futuro. Proprio come l'atteggiamento suggerito da Bauman.