



History and Epistemology for Mathematics Education
Storia ed Epistemologia per la Didattica della Matematica

Libri e idee (a cura di G.T. Bagni)
Appunti di storia per la didattica della matematica

Introduzione

Il libro: certamente si tratta di un grande protagonista della cultura umana, di uno strumento potente e straordinariamente affascinante per la trasmissione del sapere. Già prima del XV secolo l'importanza del libro (manoscritto) deve essere considerata primaria; ma è nella seconda metà del Quattrocento che l'invenzione della stampa a caratteri mobili (tradizionalmente fissata nel 1478, con la *Bibbia* di Gutenberg) rese possibile un'inedita e fino ad allora del tutto impensabile diffusione dei contenuti culturali, in tutti i settori della speculazione umana.

Una storia della cultura che voglia ricollegarsi alla stampa dovrebbe quindi considerare l'ultimo mezzo millennio del cammino dell'umanità. In questo studio ci siamo proposti di tratteggiare la storia di una delle discipline che più a fondo hanno stimolato e impegnato l'uomo: la Matematica.

Sono stati pubblicati, anche recentemente, molti trattati sulla storia della Matematica¹; non desideriamo pertanto aggiungere un ennesimo libro ai molti già disponibili sull'argomento. Ma riteniamo importante una valorizzazione, una riscoperta della fonte originale: innanzitutto per garantire autorevolezza alla trattazione; inoltre per fornire agli studiosi riferimenti utili nell'attività di ricerca.

Ci proporremo dunque di ottenere uno spaccato della storia della Matematica attraverso la presentazione di alcuni libri significativi per l'evoluzione della materia. Abbiamo scelto di occuparci segnatamente della manualistica in quanto proprio un manuale fu il primo libro di Matematica stampato al mondo: si tratta de *Larte de labbacho*, un volume anonimo di Aritmetica pratica pubblicato a Treviso nel 1478 (ben tre millennî dopo il celebre *papiro Rhind*, risalente al 1650 a.C., ma probabilmente una copia di un documento databile intorno al 2000-1800 a.C.). A *Larte de labbacho* hanno fatto seguito innumerevoli altri manuali di Aritmetica, di Algebra, di Geometria, di Analisi.

Non pretenderemo, ovviamente, di fornire un panorama completo: sarebbe impresa estremamente ardua, pressoché impossibile, considerando la sterminata mole di pubblicazioni che, soprattutto in tempi recenti, ha stimolato la vita della comunità matematica. Ma auspichiamo che un'oculata selezione di lavori possa portare a tratteggiare un panorama organico dello sviluppo storico di una delle più affascinanti e impegnative avventure del pensiero umano.

¹ Segnaliamo, senza alcuna pretesa di completezza: Loria, 1929-1933; Enriques, 1938; Bourbaki, 1963; Frajese, 1969; D'Amore & Matteuzzi, 1975 e 1976; Struik, 1981; Bottazzini, 1981 e 1990; Boyer, 1982; Kline, 1982, 1985 e 1991; Anglin, 1994; Bagni, 1996. Fondamentale per la ricerca bibliografica è: Barbieri & Pepe, 1992. Per i testi originali indichiamo: Smith, 1959; Bottazzini, Freguglia & Toti Rigatelli, 1992.

Il presente studio è inoltre basato sulle importanti ricadute didattiche della storia della Matematica. Come potremo constatare, tale collegamento è di primaria importanza: questo lavoro, dunque, è dedicato anche agli insegnanti, ed a tutti coloro che sono impegnati nel meraviglioso processo di insegnamento-apprendimento.

Alcune parti di questa raccolta di appunti sono state pubblicate nel 1998 nel *Quaderno n. 8 dell'Ateneo di Treviso, Dopo Larte de labbacho. Manuali di Matematica dal XV al XIX secolo.* Esprimo quindi nuovamente sincera gratitudine a tutti i Consoci dell'Ateneo, in particolare al prof. Giuliano Simionato, che in qualità di Presidente al momento della pubblicazione è stato un sostenitore prezioso, e al prof. Giuliano Romano, già Presidente dell'accademia, le cui conferenze di Storia della Scienza hanno contribuito in termini essenziali alla mia formazione.

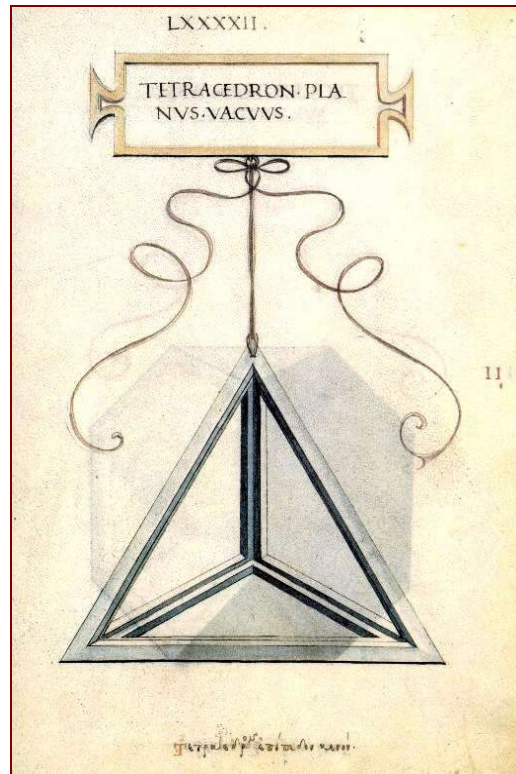
Un grazie affettuoso va infine al prof. Giuseppe Pandin, caro amico, profondo ricercatore e didatta infaticabile e appassionato, con il quale divido la passione per lo studio dei libri antichi: le radici di molte parti di questo lavoro affondano idealmente nelle ore passate insieme a sfogliare *incunaboli e cinquecentine.*

Giorgio T. Bagni

Bibliografia dell'Introduzione

- Anglin, W.S. (1994), *Mathematics. A Concise History and Philosophy*, Springer, Berlin.
- Bagni, G.T. (1996), *Storia della Matematica. I. Dall'Antichità al Rinascimento. II. Dal Rinascimento ad oggi*, Pitagora, Bologna.
- Barbieri, F. & Pepe, L. (a cura di) (1992), Bibliografia italiana di storia delle matematiche 1961-1990, *Bollettino di storia delle matematiche*, XII, 1.

- Bottazzini, U. (1981), *Il calcolo sublime*, Boringhieri, Torino.
- Bottazzini, U. (1990), *Il flauto di Hilbert. Storia della matematica moderna e contemporanea*, UTET, Torino.
- Bottazzini, U.; Freguglia, P. & Toti Rigatelli, L. (1992), *Fonti per la storia della matematica*, Sansoni, Firenze.



Un disegno leonardesco dalla copia manoscritta del *De Divina Proportione* (1498) di Luca Pacioli, donata dall' Autore a Giangaleazzo Sanseverino ed ora conservata presso la Biblioteca Ambrosiana di Milano

- Bourbaki, N. (1963), *Elementi di storia della matematica*, Feltrinelli, Milano (*Eléments d'histoire des mathématiques*, Hermann, Paris 1960).

- Boyer, C.B. (1982), *Storia della matematica*, Mondadori, Milano (*A History of Mathematics*, John Wiley & Sons, New York 1968).
- D'Amore, B. & Matteuzzi, M. (1975), *Dal numero alla struttura*, Zanichelli, Bologna.
- D'Amore, B. & Matteuzzi, M. (1976), *Gli interessi matematici*, Marsilio, Venezia.
- Enriques F. (1938), *Le matematiche nella storia e nella cultura*, Zanichelli, Bologna (ristampa anastatica: Zanichelli, Bologna 1982).
- Frajese, A. (1969), *Attraverso la storia della matematica*, Le Monnier, Firenze.
- Kline, M. (1982), *La matematica nella cultura occidentale*, Feltrinelli, Milano (*Mathematics in western culture*, Oxford U.P., New York 1953).
- Kline, M. (1985), *Matematica: la perdita della certezza*, Mondadori, Milano (*Mathematics: the loss of certainty*, Oxford U. P, New York 1980).
- Kline, M. (1991), *Storia del pensiero matematico*, Einaudi, Torino (*Mathematical thought from ancient to modern times*, Oxford U.P., New York 1972).
- Loria, G. (1929-1933), *Storia delle matematiche dall'alba delle civiltà al tramonto del secolo XIX*, Sten, Torino.
- Smith, D.E. (1959), *A source book in Mathematics*, Dover, New York (prima edizione: McGraw-Hill, 1929).
- Struik, D.J. (1981), *Matematica: un profilo storico*, Il Mulino, Bologna (*A Concise History of Mathematics*, Dover, New York 1948).