

Dalla proporzionalità ai modelli matematici fra tabelle, grafici ed espressioni algebriche

Articoli generali sulla proporzionalità e la modellizzazione

Arzarello, F., Bazzini, L., Chiappini, G. (1994), *L'algebra come strumento di pensiero. Progetto strategico del CNR. Quaderno n. 6*. Università di Pavia.

Deri, M., Nello Sainati, M., Marino Sciolis, M. (1983), Il ruolo dei modelli primitivi per la moltiplicazione e la divisione. *L'Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, Vol. 6.

Hart, K. M. (1981), *Children's understanding of mathematics: 11-16*. John Murray Ltd., Londra.

Tourniaire, F., Pulos, S. (1985), Proportional reasoning: a review of the literature. *Educational Studies in Mathematics* 16, 181-204.

Esempi di attività in classe su proporzionalità e modellizzazione primo ciclo di istruzione

Baldrighi, A., Belloni, A., Pani, R., Reggiani, M., Toma, D., Vettore, S. (2005), L'insegnante di matematica nel laboratorio di informatica: dalla proporzionalità all'equazione della retta, fra scuola media e biennio di scuola superiore, con Derive. *L'Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, Vol. 28.

Garuti, R. (1992), Funzioni come trasformazioni associate a formule, grafici e modelli di fenomeni: riflessioni su un'esperienza in III media. *L'Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, Vol. 15.

Garuti, R. (1993), Problemi di proporzionalità. *Scuolaviva*. SEI, Torino.

Lognoli, D. (2017), Un percorso didattico integrato tra la cinematica e la proporzionalità. *L'Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, Vol. 40.

Malara, N. A., Ponzi, S. (2005), Ragionamenti intuitivi di allievi di fronte a problemi di proporzionalità. *L'Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, Vol. 28.

Mariotti, M. A., Nello Sainati, M., Marino Sciolis, M. (1988), Il ragionamento proporzionale nei ragazzi di 13-14 anni. *L'Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, Vol. 11.

Pesci, A. (2001), Sviluppo del pensiero proporzionale in attività di discussione collettiva. *L'Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, Vol. 24.

Pesci, A. (2002), *Lo sviluppo del pensiero proporzionale nella discussione di classe*. Pitagora Editore, Bologna.

Riferimenti storici e pedagogici

Bruner, J. (1997), *La cultura dell'educazione, Nuovi orizzonti per la scuola*. Feltrinelli Ed., Milano.

http://didmat.dima.unige.it/miur/miur_dima/G/CONTRATTO_RICERCA/BRUNER.pdf Trascrizione di una conferenza di J. Bruner a UNIMORE nel 2008 sul linguaggio matematico.

Giusti, E. (1990) (a cura di) *Galileo Galilei, Discorsi e dimostrazioni matematiche su due nuove scienze*. Einaudi, Torino.

Pontecorvo, C., Ajello, A.M., Zucchermaglio, C. (2007) *Discutendo si impara*. Nuova edizione. Carrocci, Roma.

Koiré, A. (1939), *Studi galileiani, Biblioteca di cultura filosofica 45*. Einaudi, Torino.

Lucio, P. L. (1995), La teoria delle proporzioni da Euclide ad Archimede. *L'Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, Vol. 18.

Per i curricula UMI La matematica per il cittadino

- <https://umi.dm.unibo.it/wp-content/uploads/2020/04/Matematica2001.pdf>
- <https://umi.dm.unibo.it/wp-content/uploads/2020/04/Matematica2003.pdf>
- <https://umi.dm.unibo.it/wp-content/uploads/2020/04/Matematica2004.pdf>

NB.

Il link per la rivista Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate è il seguente www.centromorin.it/home/pubblicazioni