

Bibliografia relativa al webinar Argomentare e spiegare in matematica

Per i riferimenti teorici sull'argomentazione

- Bagni, G. (2009). *Interpretazione e didattica della matematica. Una prospettiva ermeneutica*, Pitagora Editrice, Bologna.
- Habermas, J. (2001). *Verità e giustificazione*, Laterza, Bari.
- Lolli, G. (2018). *Matematica come narrazione*, Il Mulino, Bologna.
- Lolli, G. (2005). *QED. Fenomenologia della dimostrazione*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Perelman, C. & Olbrechts-Tyteca, L. (2013). *Trattato dell'argomentazione* (trad. it di *Traité de l'argumentation. La nouvelle rhétorique*, 1958, Paris).
- Toulmin, S. (1975). *Gli usi dell'argomentazione*, Rosenbreg & Selier.

Didattica dell'argomentazione a livello di scuola primaria

Galliani E., Pesce A. & Pollero I. (2019). *Oltre noi e il Sole. Imparare a ragionare e argomentare*, Edizioni Conoscenza, Roma. Si tratta del resoconto dettagliato e assai interessante di un percorso dal terzo al quinto anno di una classe di una scuola primaria di Carcare (SV) nel campo di esperienza "ombre del Sole". Il libro contiene una prefazione di Paolo Boero, del Dipartimento di Matematica dell'Università di Genova che seguì la sperimentazione. La prefazione è un ottimo strumento per entrare nella logica di una didattica dell'argomentazione e per avere altri riferimenti per ulteriori approfondimenti.

Sicuro e interessante riferimento sono le idee di Paolo Boero, in particolare quelle declinate nel progetto Bambini, Maestri, Realtà (<http://didmat.dima.unige.it/documenti/RT/rtind.htm>), dove si trovano diversi spunti per attività di carattere argomentativo in ogni classe della scuola primaria.

Interessanti anche le attività "Altezza angolare del sole" (http://didmat.dima.unige.it/set_modelli/UL/D/modDmat/pres.html) e "Affinamento del modello geometrico elementare delle ombre del sole" (http://didmat.dima.unige.it/set_modelli/UL/E/MODEMAT/Pres.html) per il quarto e quinto anno della scuola primaria

Alla pagina web

http://www.domingopaola.altervista.org/materiali/DVD_Luca/Progetto/valore_denaro/index.html si trova l'esperienza sulla variazione del potere di acquisto del salario in funzione del tempo svolta nella classe di quinta primaria di cui ho parlato nel webinar.

Altre indicazioni, specifiche per l'argomentazione nel campo dell'aritmetica, per la scuola primaria si trovano nel video pubblicato su INVALSI OPEN "Argomentare in aritmetica. Criticità relative all'insegnamento-apprendimento dell'argomentazione nel campo dell'aritmetica nella scuola primaria".

Didattica dell'argomentazione a livello di scuola secondaria di primo grado

Interessanti le attività

“Geometria dello spazio visibile”

(http://didmat.dima.unige.it/set_modelli/UL/H/modHmat/pres.html) per il quinto anno della scuola primaria e il primo anno della scuola secondaria di primo grado.

“ ... dalle ruote al cerchio ...”

(http://didmat.dima.unige.it/set_modelli/UL/M/modMmat/pres.html) per il primo anno della scuola secondaria di primo grado.

“Approccio alla teoria delle frazioni”

(http://didmat.dima.unige.it/set_modelli/UL/G/modGmat/pres.html) per il primo e secondo anno della scuola secondaria di primo grado.

“Rappresentazione dello spazio visibile ... dal disegno spontaneo a elementi di geometria...” (http://didmat.dima.unige.it/set_modelli/UL/I/modIMat/pres.html) per il primo e secondo anno della scuola secondaria di primo grado.

“ ... verso un modello probabilistico ...”

(http://didmat.dima.unige.it/set_modelli/UL/C/modCmat/pres.html), per il secondo e terzo anno della scuola secondaria di primo grado.

“Modellizzazione matematica di molle ed elastici”

(http://didmat.dima.unige.it/set_modelli/UL/A/modAamat/pres.html) per il terzo anno della scuola secondaria di primo grado.

Altre indicazioni, pecifiche per l'argomentazione nel campo dell'aritmetica, per la scuola secondaria di primo grado si trovano nel video pubblicato su INVALSI OPEN

“Argomentare in aritmetica. Criticità relative all'insegnamento-apprendimento dell'argomentazione nel campo dell'aritmetica nella scuola secondaria di primo grado”.

Didattica dell'argomentazione a livello di scuola secondaria di secondo grado

Interessanti le attività

“Rappresentazione dello spazio visibile ... dalle congetture alla loro validazione ...”

(http://didmat.dima.unige.it/set_modelli/UL/L/modLmat/pres.html) per il terzo anno della scuola secondaria di primo grado e per il primo anno della scuola secondaria di secondo grado.

“Curve e curvografi” (http://didmat.dima.unige.it/set_modelli/UL/N/modNmat/pres.html) per il biennio della scuola secondaria di secondo grado.

“Trasformazioni” (http://didmat.dima.unige.it/set_modelli/UL/O/modOmat/pres.htm) per il biennio della scuola secondaria di secondo grado.

“Approccio alla teoria in campo geometrico con Cabri...i primi passi ...”

(http://didmat.dima.unige.it/set_modelli/UL/P/modPmat/pres.html) per il biennio della scuola secondaria di secondo grado.

Approccio alla teoria in campo geometrico con Cabri...proseguendo nel cammino ...” (http://didmat.dima.unige.it/set_modelli/UL/Q/modQmat/pres.html) per il biennio della scuola secondaria di secondo grado.

Alla pagina web

http://www.scuolavalore.indire.it/nuove_risorse/potere-dacquisto-del-salario

si trova l'esperienza sulla variazione del potere di acquisto del salario in funzione del tempo svolta nel 2006 in una seconda classe di scuola secondaria di secondo grado.

Alla pagina web

http://didmat.dima.unige.it/miur/miur_dima/G/STORIA_DI_UNA_RICERCA/INDEX.HTM si trova la descrizione dettagliata di diverse attività che ho svolto nell'a.s. 2001-2002 con una prima classe di liceo scientifico in un contesto particolarmente attento all'argomentazione.

Alla pagina web

http://argomentazione.dima.unige.it/scuola_superiore/percorso_trasversale.html si trova un lungo percorso di preparazione e realizzazione di un dibattito sul fenomeno dell'immigrazione straniera in Italia svolto nell'a.s. 2009-2010 in una prima classe di liceo socio -psico – pedagogico.

Il seguente articolo descrive in modo dettagliato un'esperienza argomentativa che ho realizzato in una seconda classe di scuola secondaria di secondo grado sul problema delle parti o della suddivisione della posta in gioco:

Paola, D. 2019. Un'esperienza di avvio al pensiero probabilistico nella prospettiva di educare alla razionalità, in *Educare alla razionalità - Tra Logica e Didattica della Matematica* - (a cura di Morselli, F., Rosolini, G., Toffalori, C.) Atti del convegno di Sestri Levante 9-11 giugno 2016 in ricordo di Paolo Gentilini, Edizioni dell'Unione Matematica Italiana. (<http://umi.dm.unibo.it/2019/06/14/novita-editoriale/>)

Altre indicazioni, pecifiche per l'argomentazione nel campo dell'aritmetica, per la scuola secondaria di secondo grado si trovano nel video pubblicato su INVALSI OPEN "Argomentare in aritmetica. Criticità relative all'insegnamento-apprendimento dell'argomentazione nel campo dell'aritmetica nella scuola secondaria di secondo grado".

Per riflessioni teoriche, accompagnate anche da suggerimenti di carattere anche didattico non inerenti alla matematica guardare anche

Serianni, Luca. 2013. *Leggere scrivere argomentare. Prove ragionate di scrittura*, Laterza, Roma-Bari.

e i contributi che si trovano alla pagina web www.argomentare.it