

Titolo: Gender Gap in matematica: evoluzione di un task design

Autori: Paola Gagliardi¹, Isabella Boasso², Ornella Robutti³, Maria Laura Di Tommaso⁴, Dalit Contini⁵

Affiliazione: ¹Laureanda magistrale in matematica all'Università degli Studi di Torino, ² Docente di Matematica e Fisica al liceo, ³ Professoressa di Didattica della Matematica all'Università degli Studi di Torino, ⁴Professoressa di Economia all'Università degli Studi di Torino, ⁵Professoressa di Economia all'Università degli Studi di Torino.

Email: paola.gagliardi@edu.unito.it

Sunto dell'intervento:

Il comunicato che vorrei presentare si riferisce al mio progetto di tesi magistrale che riguarda il processo della progettazione di due attività didattiche con l'obiettivo di ridurre la differenza di genere nelle prestazioni in matematica negli studenti di terza primaria, promuovendo una didattica gender neutral, per offrire a maschi e femmine le stesse opportunità di apprendimento e gli stessi stimoli.

Analizzando infatti i dati dei test standardizzati nazionali e internazionali come PISA, TIMSS e INVALSI, molte ricerche negli ultimi decenni hanno mostrato che i maschi ottengono in media risultati migliori delle femmine. Questo problema tuttavia non è causato da variabili biologiche e innate, ma prevalentemente da fattori sociali, culturali ed educativi tipici delle pratiche di insegnamento; è per questo motivo che il gender gap in matematica non è diffuso ugualmente in tutto il mondo, in alcuni Stati è assenti, mentre in altri è particolarmente marcato: questo è il caso dell'Italia. Nasce quindi nel 2016 un progetto, in collaborazione tra i Didattici della Matematica e gli Economisti, che vuole affrontare il problema già nelle scuole primarie, attraverso una sperimentazione didattica.

Per progettare le attività si è scelto di utilizzare l'approccio del laboratorio di matematica, particolarmente favorevole a una maggior inclusione delle femmine - grazie all'apprendimento attivo, al contesto narrativo, all'assenza di pressione, alla riduzione dell'ansia, all'atteggiamento neutrale dell'insegnante - con conseguente miglioramento nelle prestazioni matematiche. A questa metodologia si sono apportate innovazioni, derivanti dalle analisi statistiche sulle domande INVALSI: sono state individuate nuove variabili nella struttura e nella formulazione dei quesiti che influiscono sul gender gap. Sono stati inseriti quindi nella progettazione disegni e situazioni che agevolano la comprensione delle femmine, ma anche rappresentazioni, disegni in un contesto e domande a risposta multipla in cui le femmine risultano più fragili.

La tesi si concentra sull'evoluzione del task design, mostrando e confrontando le quattro versioni delle attività determinate da scelte didattiche su diversi livelli per favorire una diminuzione del gender gap in matematica. Dopo la sperimentazione pilota in due classi è possibile ottenere solo risultati approssimativi e qualitativi, ma sembra che il laboratorio di matematica con le innovazioni apportate, abbia un'influenza positiva sulla riduzione del gender gap poiché si osserva un maggior coinvolgimento delle femmine e un miglioramento della differenza di genere dopo le attività. Solo dopo un'analisi statistica dei risultati dell'intero progetto sarà possibile offrire conclusioni più accurate.