

A LEZIONE DI MATEMATICA CON LE APP: UN PROGETTO NELLA SCUOLA PRIMARIA

Immacolata Bruno¹, Rossella Cardinale¹, Bruno Mariangela¹, Donatella Albano¹

Imparola Centro Logopedico Psicopedagogico¹

XXVI CONGRESSO NAZIONALE AIRIPA

(Associazione Italiana per La Ricerca e l'Intervento nella Psicopatologia dell'Apprendimento)

29, 30 SETTEMBRE 2017 - CONEGLIANO

INTRODUZIONE

La recente letteratura sottolinea l'importanza di introdurre nella scuola "buone pratiche" di identificazione delle difficoltà matematiche per la progettazione di interventi educativi mirati a potenziare le abilità carenti, frequentemente segnalate tra gli studenti della scuola dell'obbligo (20% circa). Diversi studi hanno individuato nei giochi educativi informatici, come le app multiplatforma, ottimi mezzi per il potenziamento delle abilità matematiche. Questi strumenti permettono, attraverso la mediazione di linguaggi moderni, lo sviluppo di competenze in chiave multimediale, riducendo il divario tra gli studenti in difficoltà e gli studenti con sviluppo tipico (Zhang; Trussell, Gallegos, Asam, 2015).

Il presente studio, svolto in una classe di 4° primaria, è nato con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo delle competenze aritmetiche attraverso l'uso di app multiplatforma, da affiancare alla didattica tradizionale. E' stato realizzato presso l'Istituto Comprensivo Giovanni Pascoli di Matera finanziato dal bando della Regione Basilicata "Integrazione Creatività e Innovazione".

OBIETTIVI

- ❖ Introdurre nella scuola "buone pratiche" per identificare i bambini con difficoltà matematiche e progettare un intervento educativo fondato su evidenze scientifiche e con risultati misurabili.
- ❖ Promuovere percorsi di apprendimento alternativi rispetto alla didattica tradizionale attraverso l'uso delle app multiplatforma.

CAMPIONE

Il progetto ha coinvolto 25 docenti dell'Istituto Comprensivo Giovanni Pascoli di Matera (MT), gli alunni di una classe quarta primaria dell'Istituto per un totale di 23 alunni (10 maschi e 13 femmine) e una classe di controllo di 19 alunni (6 maschi e 13 femmine).

METODO

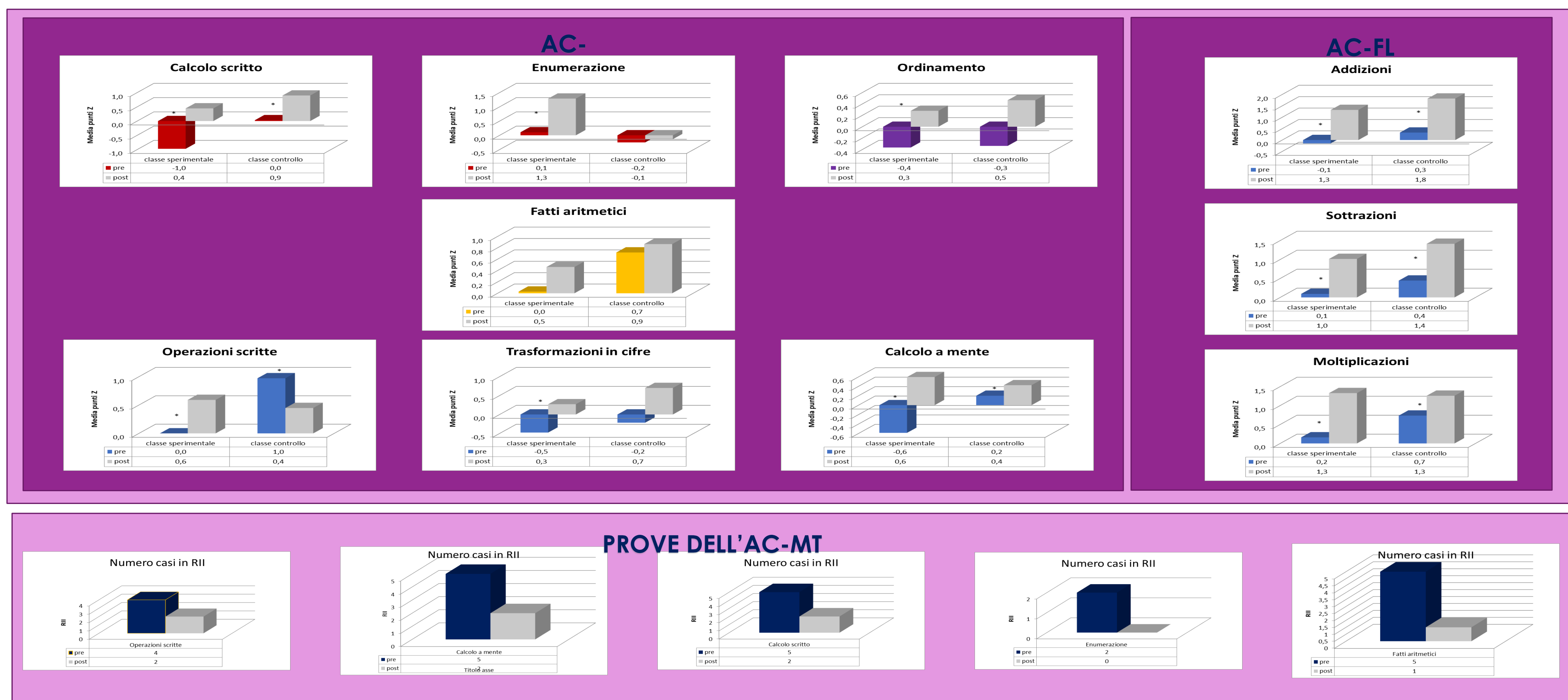
Sono stati inizialmente svolti degli incontri di formazione per un totale di 10 ore rivolti ai docenti, riguardo i modelli neuropsicologici, i meccanismi di calcolo e l'utilizzo degli strumenti standardizzati per lo screening delle abilità matematiche.

Gli insegnanti sono stati in seguito affiancati durante 10 incontri laboratoriali di un'ora ciascuno, tenutisi nella classe sperimentale, sulle abilità di calcolo; in particolare, sui processi lessicali e sintattici dei numeri naturali e decimali, sui processi di enumerazione e sull'esecuzione di operazioni di calcolo a mente e scritto. I laboratori sono stati fondati sul principio del "learning by doing": attraverso l'utilizzo di app multiplatforma come "Il re della matematica", "Math Duel" e "Phet", installate su dispositivi di proprietà degli alunni e utilizzabili anche fuori dal contesto scolastico.

Per valutare gli effetti del potenziamento, all'inizio e alla fine degli incontri laboratoriali sono stati somministrati i test: AC-MT 6-11-Test di valutazione delle abilità di calcolo (Cornoldi, Lucangeli e Bellina, 2002) e il test ACFL-Prove di fluenza nelle abilità di calcolo per il secondo ciclo della scuola primaria (Caviola, Gerotto, Lucangeli e Mammarella, 2016).

RISULTATI

I risultati indicano differenze significative nelle aree dell'enumerazione, del calcolo a mente e scritto.



CONCLUSIONI

I risultati mostrano che l'individuazione del livello di competenza nell'area del calcolo di ogni singolo bambino, tramite test standardizzati di I livello, consente il successivo potenziamento delle specifiche abilità, ottenendo miglioramenti significativi nelle aree compromesse, in particolare sui processi di enumerazione e calcolo, a mente e scritto.

Gli incontri formativi previsti per i docenti coinvolti nel progetto hanno contribuito al raggiungimento di risultati significativi, quali una maggiore sensibilità verso il riconoscimento dei bambini in difficoltà e la possibilità di replicare il potenziamento a tutte le classi dell'istituto, favorendo una maggiore padronanza delle modalità di valutazione da adottare prima dell'invio ai servizi territoriali.