

# ALLA SCOPERTA DELLA MATEMATICA

## Lo sviluppo delle prime competenze aritmetiche e il rapporto con lo spazio nei primi anni



La conquista della conoscenza numerica costituisce uno dei processi più affascinanti e complessi dello sviluppo infantile. La letteratura disponibile evidenzia sin dai primi mesi di vita, la presenza di abilità preverbali fondamentali nella comprensione della quantità e del concetto di numerosità. Nel corso del tempo poi, attraverso il ruolo cruciale dell'insegnamento, gli individui maturano competenze aritmetiche e matematiche più evolute.

Una caratteristica peculiare dei numeri è la loro organizzazione nello spazio (Galton, 1880; Dehaene, et al., 1993), nota come Linea Numerica Mentale. Noi esseri umani adulti, infatti, ci rappresentiamo i numeri lungo un continuum orientato nello spazio, tipicamente con i numeri più piccoli a sinistra e i numeri più grandi a destra. Recentemente è stato ipotizzato che il consolidamento della Linea Numerica Mentale sia una strategia che favorisca l'abilità di conteggio e l'emergere di abilità proto-aritmetiche nei bambini (de Hevia, 2021), tuttavia questa associazione non è stata ancora chiaramente dimostrata.

## L'obiettivo



Sulla base di quanto descritto sopra, il presente progetto si pone l'obiettivo di valutare l'associazione spazio-numerica e le abilità proto-aritmetiche in bambini dai 3 ai 6 anni. L'obiettivo ultimo consiste nello sviluppare nuovi strumenti di valutazione di abilità matematiche emergenti e in questo modo contribuire ad informare modelli innovativi d'insegnamento e didattica nell'infanzia.

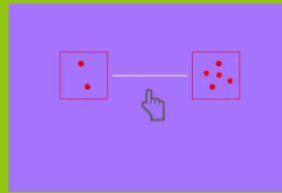
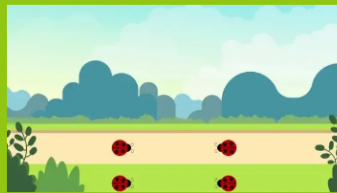
# " CACCIA AGLI OGGETTI "

**Cosa si farà durante lo studio?**

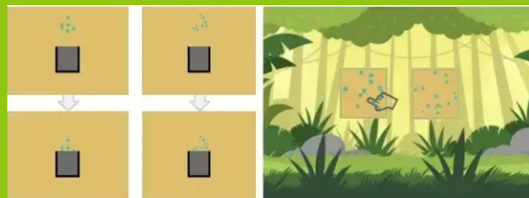
Abbiamo preparato una serie di attività ludiche per i bambini. Queste attività ci permettono di determinare le competenze matematiche emergenti mentre i bambini si divertono.

Dal punto di vista pratico, il/la bambino/a si siederà insieme ad una delle nostre operatrici davanti ad un monitor touch screen, sul quale compariranno e scompariranno oggetti/animali colorati in quantità e dimensioni diverse.

Nei compiti di associazione spazio-numerica, i bambini saranno invitati, ad esempio, ad aiutare gli animali/oggetti ad incontrarsi nella metà di un sentiero, oppure a collocare diversi insieme nello spazio, trascinandoli col dito.



Nei compiti di abilità proto-aritmetiche i bambini vedranno degli oggetti che scompaiono dentro dei contenitori e verrà chiesto loro di indicare, ad esempio, il contenitore dove si trovano "tutti gli oggetti nascosti"



**Chi può partecipare?** Famiglie con bambini di età compresa tra i 3 e i 6 anni.

**Dove?** Presso le scuole, durante le ore di regolare presenza, secondo gli orari pre-accordati con le maestre.

**Quanto tempo richiede?** Tutte le attività saranno completate in due sessioni con una durata di circa 30 minuti l'una.

**Come si aderisce?** Firmando il modulo di consenso che vi sarà consegnato a scuola e riconsegnandolo alle maestre.

## Protezione e uso dei dati

a) Il progetto è stato approvato dal comitato etico della ricerca psicologica dell'Università di Padova; b) La partecipazione allo studio è volontaria, e ogni famiglia può liberamente ritirarsi dallo studio in qualsiasi momento; c) I dati che ricaviamo dalle nostre osservazioni non hanno fine diagnostico, verranno esclusivamente trattati in forma anonima e analizzati a livello di gruppo per fini scientifici; d) I dati saranno conservati nel pieno rispetto della privacy e dell'anonimato, in accordo con il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati UE 2016/679 ("GDPR").

## Bibliografia

Dehaene, S., Bossini, S., & Giraux, P. (1993). The mental representation of parity and number magnitude. *Journal of Experimental Psychology: General* 122(3), 371-396. doi: 10.1037/0096-3445.122.3.371  
de Hevia, M. D. (2021). How the Human Mind Grounds Numerical Quantities on Space. *Child Development Perspectives*. 15(1). 44-50.