

**La lettura come empowerment  
cognitivo  
Modena, 18 maggio 2018**

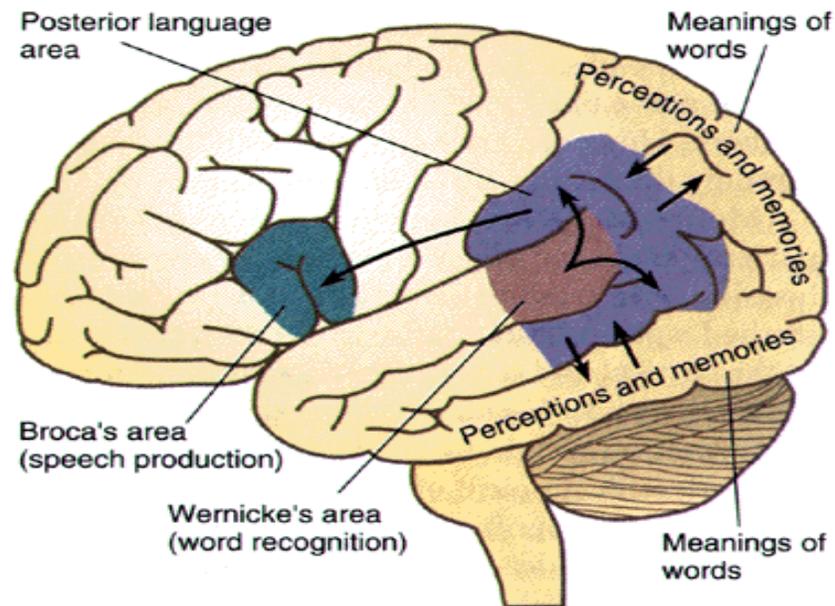
Federico Batini (Università degli Studi di Perugia, Dipartimento FISSUF).



# Background

La lettura si configura, da tempo, come pratica legata non esclusivamente ai tradizionali vantaggi che apporta (e valori che esprime) in termini di alfabetizzazione e culturali, ma come un elemento in grado di facilitare molti processi di sviluppo e potenziamento a livello cognitivo ed emotivo delle persone.

**Processare un elemento di narrazione** da parte del cervello umano diventa qualcosa di **più complesso** del mero **processamento linguistico**





# Background

**Una storia** è la **rappresentazione di eventi**, che sono guidati da comportamenti intenzionali di personaggi con obiettivi unici, in **ambienti immaginati che possono rimandare al mondo reale** (Marr, 2004)

**Processo di mentalizing**: comprendere le intenzioni, gli obiettivi, le emozioni e altri stati mentali dei personaggi (Frith & Frith, 2003)

Realizzazione di una **rappresentazione dello stato delle cose** descritte nel testo (Zwaan & Radvansky, 1998).

# Background

Qualsiasi rete che supporta il linguaggio, la memoria, e anche percezione è probabile che giochi un ruolo fondamentale nella costruzione narrativa (Mar 2004).

1428

R.A. Mar / *Neuropsychologia* 42 (2004) 1414–1434

Table 1  
Summary of contrasts from imaging studies of narrative comprehension, production and narrative subprocesses

[Study] task-control	Frontal				Motor/parietal			Temporal				Posterior/subcortical				
	MeFG	OF/ACC	SFG	MFG	IFG	PMC	MC	IPa	MTG/S	STG/S	ITG/S	TP	PC	PCC	OC	SC
<b>Comprehension</b>																
P [fle] ToM-US	□								□			⊙		■		
P [fle] PS-US									□			⊙		□		
P [mag] 2nd-1st present				□									◇	◇		
P [mag] stand.-unus. Story		◇										□				
P [mag] corr. w/comp.		◇												◇		
P [mag] corr. w/mem.			□													
P [mag] rel.-irr. Picture														◇		
P [maz] stories-words			□						□			⊙				
P [nic] moral-semantic					■				■						□■⊙	
F [rob] definite-indfnte	■		■						■							
F [stg] untitled-titled					■				■		⊙		■ <sup>1</sup>			
F [stg] titled-untitled									□				□ <sup>1</sup>			
F [vog] PS-US																
F [vog] ToM-US		■														
F [vog] ToM/SP-US		■				■	■									
F [vog] SP-US		■				■	■			■ <sup>2</sup>						
<b>Production</b>																
P [bra] lang.-comp.motor	□		□					□■ <sup>3</sup>	⊙	□⊙		◇	◇■	□■ <sup>4</sup>	□■ <sup>5</sup>	
P [par95] emo. Sept-CTL	⊙	□						■	⊙	■		□	⊙			
P [par95] neut. Sept-CTL	□■		■	⊙				■	■			□				
<b>Subprocesses</b>																
F [cro] script-syntax ordr				□■		□		□ <sup>3</sup>								
P [par96] event memb-FD	□	□	□ <sup>6</sup>							□ <sup>7</sup>		□ <sup>7</sup>				
P [par96] temp order-FD	■		■						⊙	□						
P [par96] temp order-AC	■															
P [par96] temp order-EM	■		■		■			■ <sup>8</sup>	■							

Note: (□) Left, (■) Right, (⊙) Bilateral, (◇) Midline. P: PET study, f: fMRI study. (1) Middle temporal sulcus, BA 38; (2) temporoparietal junction; (3) angular gyrus; (4) mesial temporal cortex-lingular, striate cortex, lateral occipital cortex; (5) parahippocampal fusiform; (6) medial superior frontal gyrus; (7) anterior superior temporal gyrus, BA 38; (8) supramarginal gyrus.

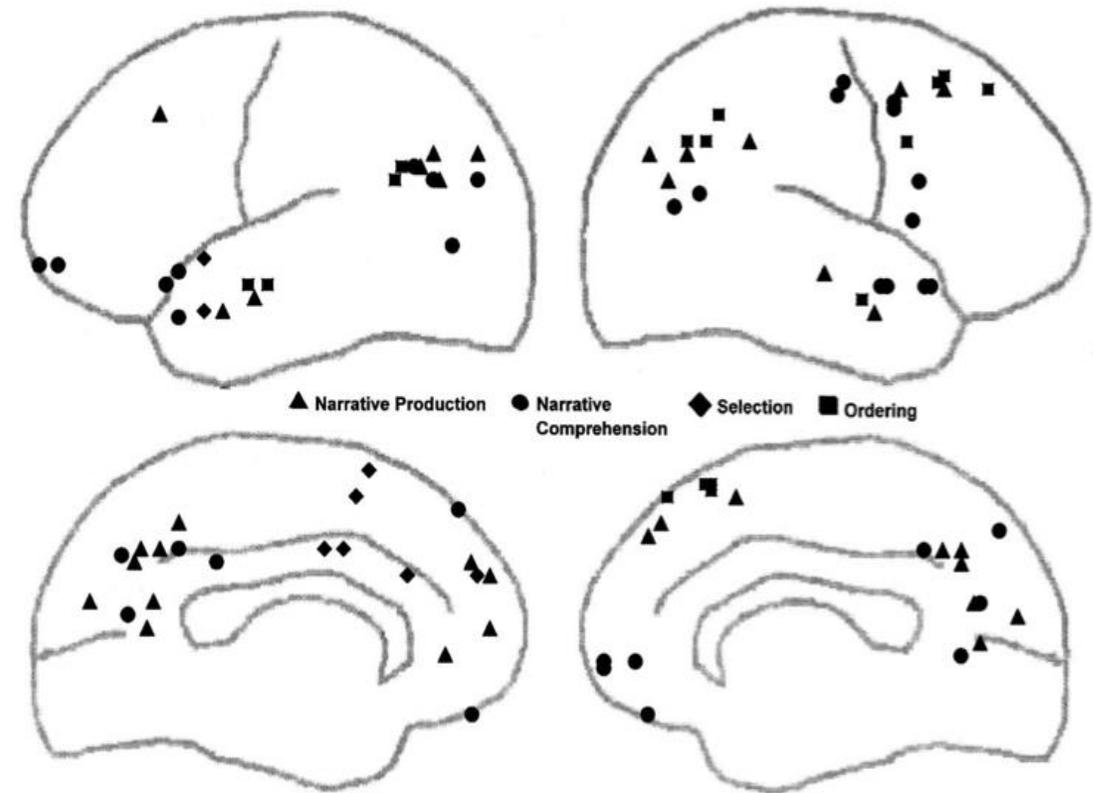


Fig. 1. Reported peak activations for studies of narrative comprehension, narrative production, selection and ordering. Note: In the case of one orbitofrontal activation, plotted co-ordinates fell just outside of the diagram. This peak has been moved to the closest surface.

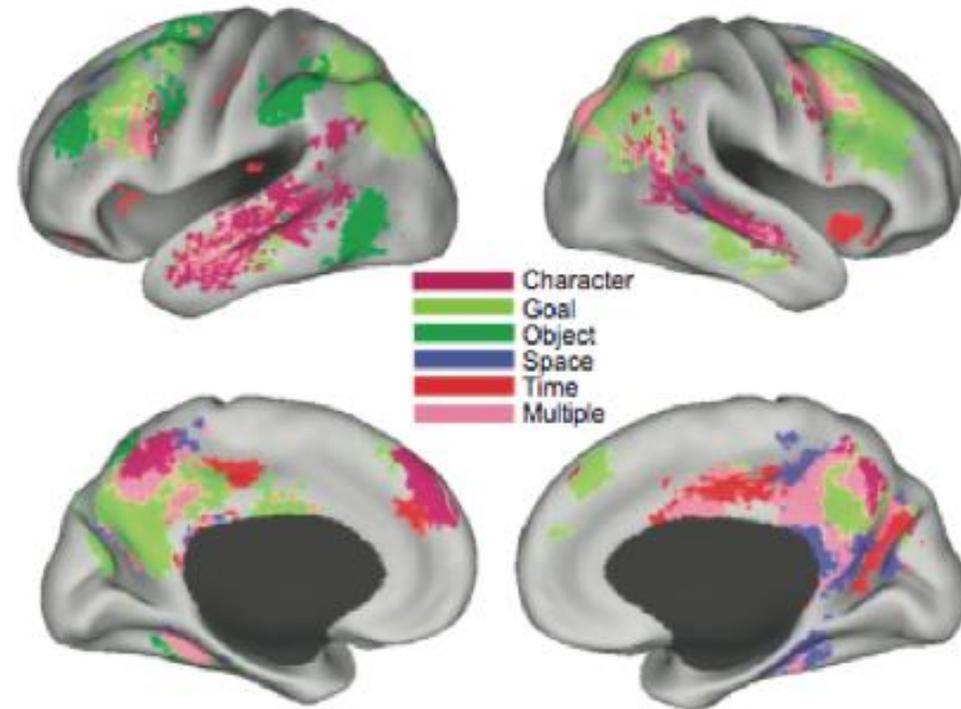
# Reading Stories Activates Neural Representations of Visual and Motor Experiences

Nicole K. Speer, Jeremy R. Reynolds, Khena M. Swallow, and Jeffrey M. Zacks

a

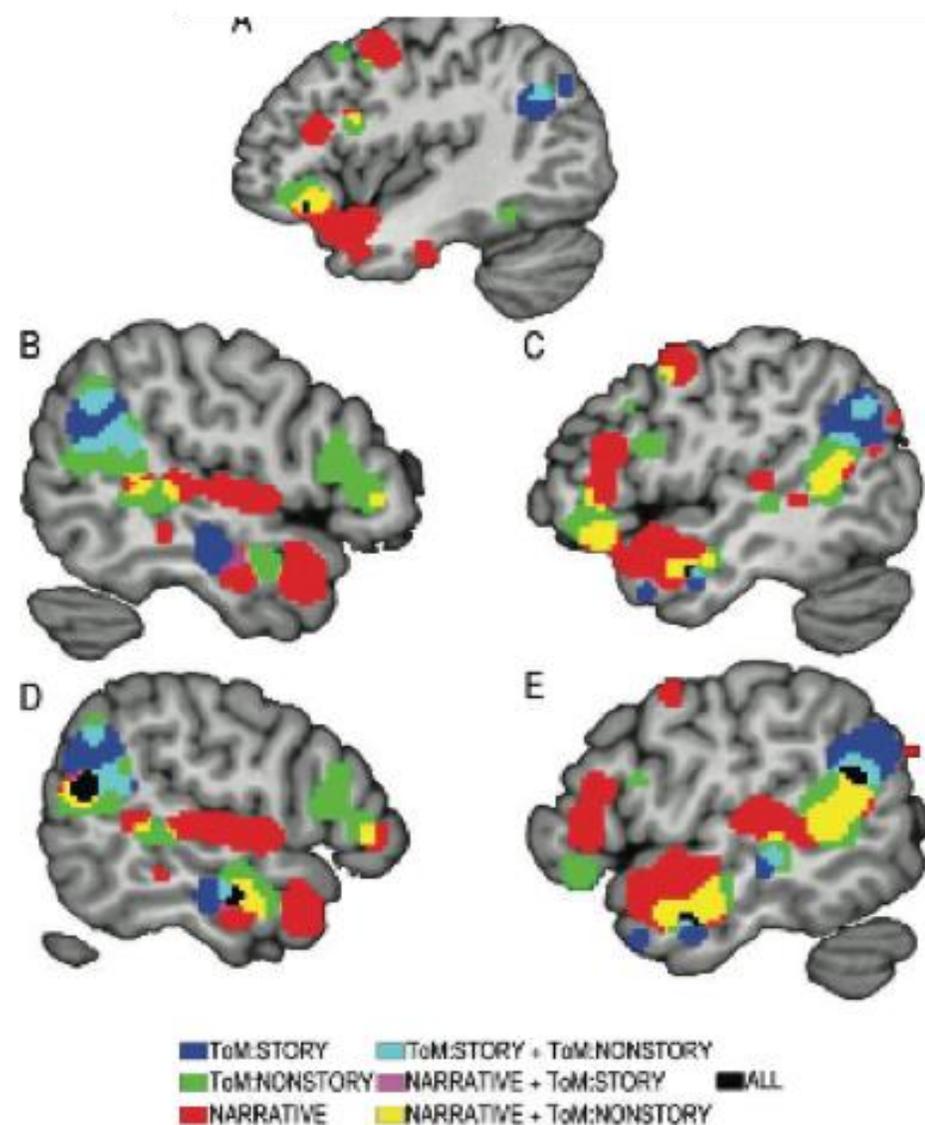
Clause	Cause	Character	Goal	Object	Space	Time
As soon as [Mrs. Logan] made a check mark on his paper.		•				•
[Raymond] hurried back to his desk.		•	•		•	
Nearing his desk,						
he crumpled the paper, seemingly without any disappointment or anxiety.	•		•	•		
His expression was one of "Well, that's that and I'm through."						
The teacher called to him pleasantly, "Did I grade your book?"	•	•	•			
Raymond answered with a negative shake of his head.		•	•			
He picked up his English workbook and returned to her desk.				•		
He walked briskly.					•	•
He laid his workbook on the desk.				•		

b



# The Neural Bases of Social Cognition and Story Comprehension

Raymond A. Mar





# Background

- **Sviluppo e mantenimento delle funzioni cognitive** (Pawlowski et al., 2012; Wilson 2013).
- **Effetti fisiologici sul cervello** (Dehaene et al., 2010; Berns, Blaine, Prietula, Pye, 2013).
- **Sviluppo dell'empatia** (Berns, Blaine, Prietula, Pye, 2013).
- **Effetti sulla memoria di prosa, sull'apprendimento di parole, memoria verbale a breve e lungo termine** (Batini, Bartolucci, 2014; Batini, Bartolucci, 2016).



# Background

La **diffusa attivazione** prodotta nel cervello da parte del processamento narrativo fa sì che la **lettura possa diventare uno strumento** molto efficace **per l'empowerment di vari domini cognitivi**

Non solo vengono allenate funzioni di base come concentrazione e processamento linguistico, ma anche tutte quelle **dimensioni che permettono il processamento dei contenuti della storia**

Dalla **memoria autobiografica** dalla quale recuperiamo materiale per confrontarlo per immaginare la storia che stiamo leggendo, fino a **competenze empatiche, logiche e sociali** che usiamo per comprendere i contenuti espressi nel testo

# Background

- La lettura per/con i bambini è una pratica fondamentale per lo sviluppo del bambino e per la **condivisione di emozioni** con i genitori (Cambi, 2012).
- Numerosi sono gli studi sui benefici delle pratiche di lettura durante i primi anni di vita, sia dal punto di vista dello **sviluppo cognitivo** (Horowitz-Kraus, Vannest, Holland, 2013; Speer *et al.*, 2009; Hutton, *et al.*, 2015; Beck, McKeown, Kucan, 2002; Senechal, 1997; Sharif, *et al.*, 2002; Lane, H. B., Wright, T. L. 2007)
- che di **creazione di legami e condivisione emotiva** tra chi legge e chi ascolta (Aram, Aviram 2009; Catarsi, 2012; Cambi, 2012, Ronfani *et al.*, 2006).

# Background

- Numerosi sono gli studi che sostengono **l'utilità** degli interventi di **lettura ad alta voce** come strumento per **ridurre le difficoltà dell'acquisizione di un proprio vocabolario** e dell'apprendimento delle **tecniche di lettura** (Senechal, LeFevre, 2002; Farrant, Zubrick 2013; Korat, Shamir, Heibal, 2013;)
- I libri dei bambini spesso **presentano esperienze sociali e emozionali**. Invitare a discutere le emozioni, le motivazioni e i comportamenti dei protagonisti presenti nella storia, **incoraggia i bambini a definire emozioni, considerare le diverse ragioni che causano determinati comportamenti e quali sono le loro implicazioni**. Ciò può aiutare i bambini a esprimersi, capire e regolare le loro emozioni (Aram, D., & Shapira, R. 2012).

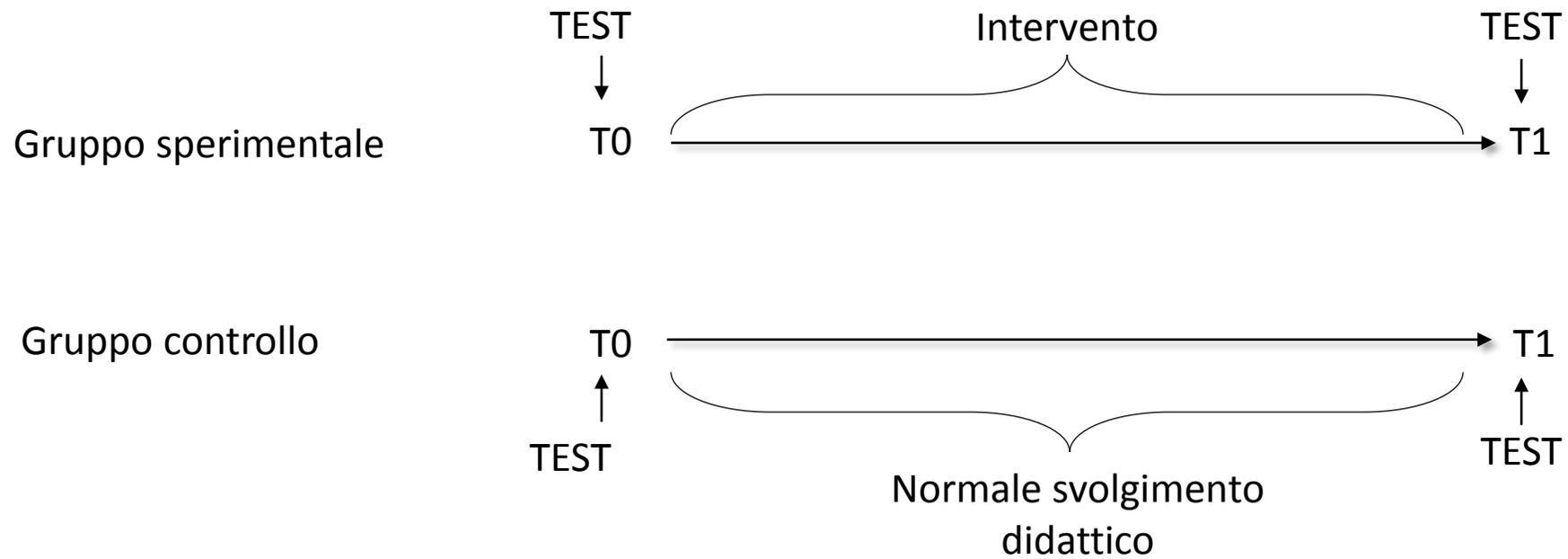


# Le ipotesi

Si ipotizza quindi che **training narrativi continuativi ed intensivi** possano, a seconda dei materiali utilizzati e delle caratteristiche del soggetto, **influire sullo sviluppo / empowerment** di diverse **dimensioni cognitive e psicologiche** del lettore/ascoltatore.

Nello specifico, in **allievi della scuola dell'infanzia e della primaria**, si vanno a valutare tali **impatti in dimensioni cognitive / psicologiche** come **il riconoscimento e comprensione degli stati emotivi**, e le abilità di **comprensione e costruzione degli ordini logici temporali della narrazione**

# Il protocollo sperimentale



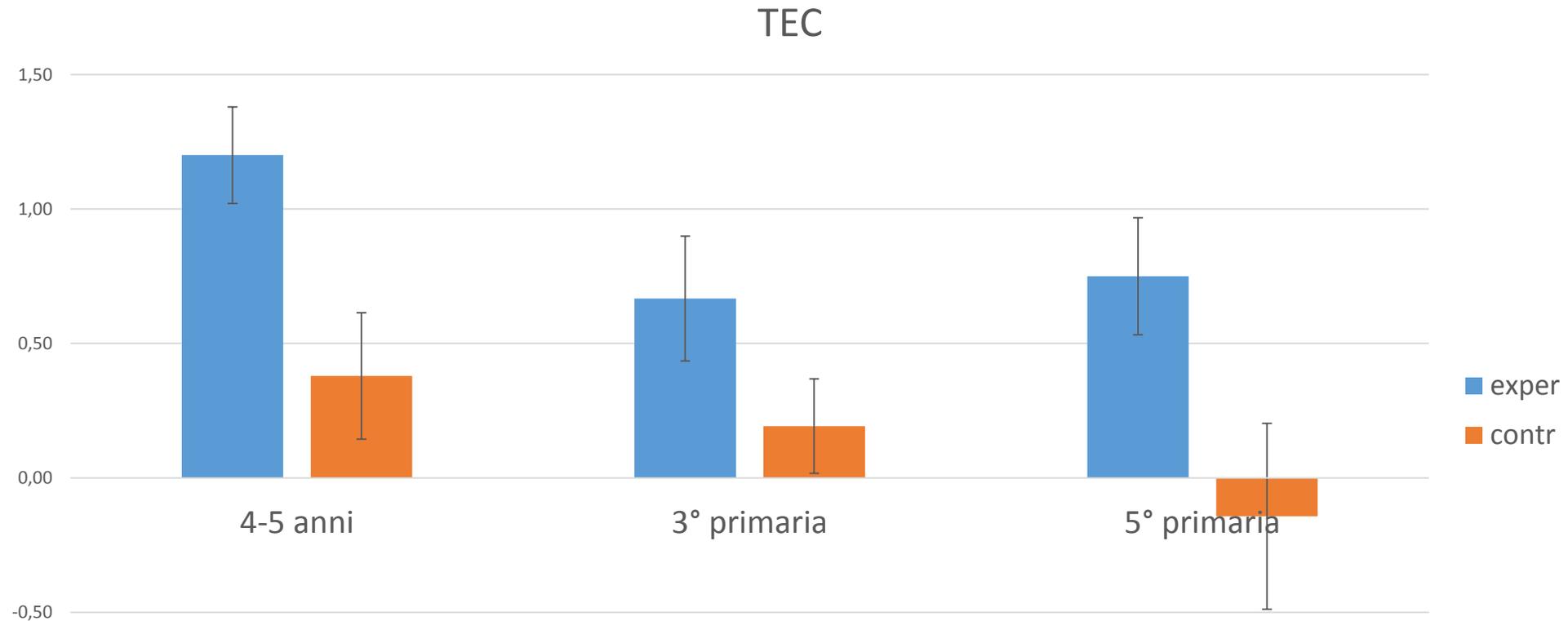
# Il training narrativo

- Training di lettura: **cinque incontri di un ora a settimana per un totale di 100 incontri complessivi**
- Letture calibrate per età del soggetto e risorse cognitive a **difficoltà, lunghezza e ricchezza di contenuti crescente.**
- **Testi brevi** che si esauriscono nella sessione **all'inizio del training** (primi 10- 20 incontri)
- Testi di **lunghezza crescente** nella **seconda parte degli incontri**, dove è necessario ricordare ed aggangiare le “puntate precedenti
- Spazio per eventuale discussione e espressione dei commenti e **riflessione dei partecipanti**

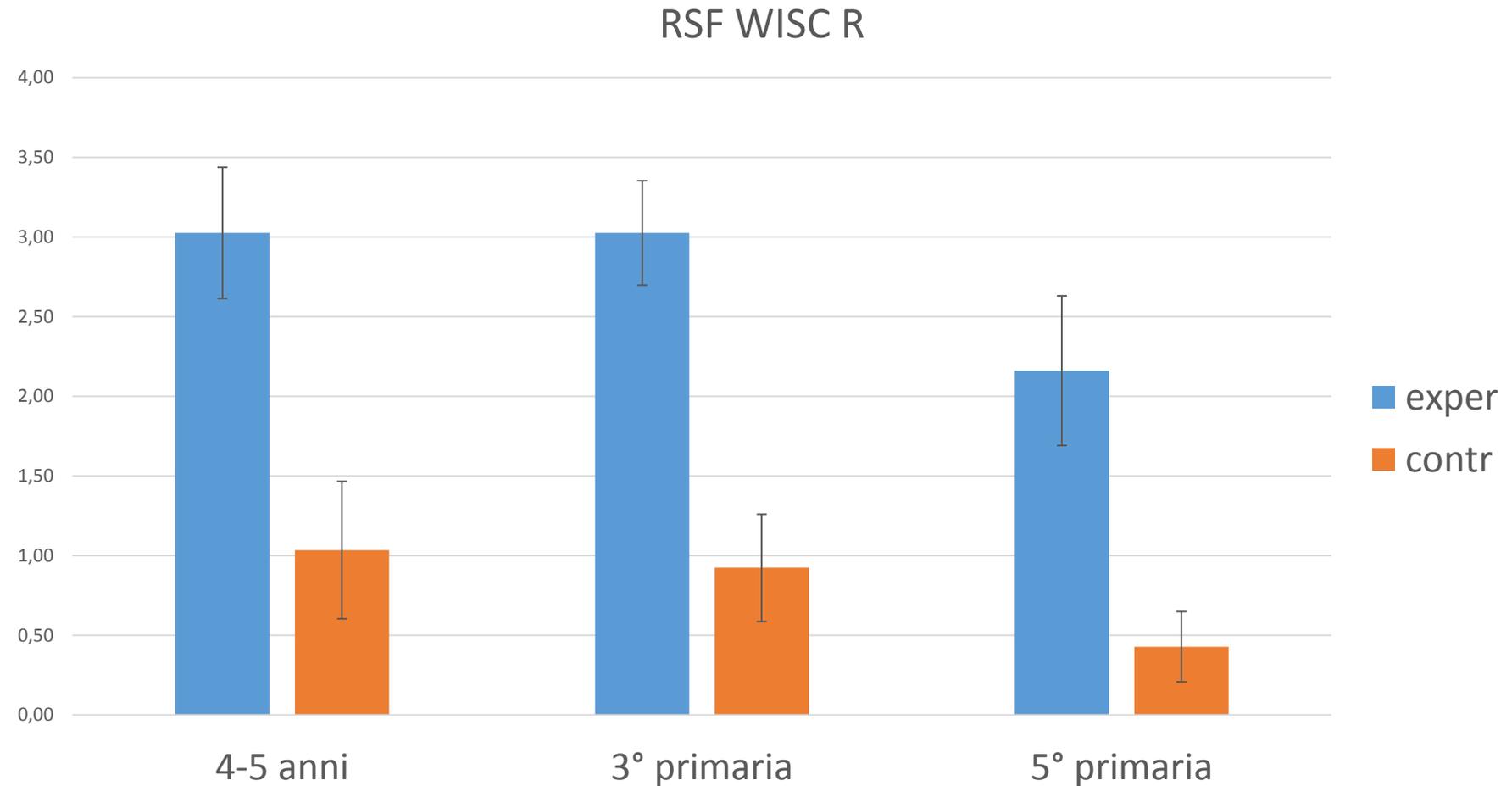
# Letture e successo formativo? In che senso?

- Le pratiche di lettura, come vedremo a breve, sono in grado, se messe in campo in maniera continuativa, di modificare, in modo significativo statisticamente, funzioni cognitive, competenze socio-emotive, capacità di analisi e di pianificazione, di comprensione dei testi etc...
- La letteratura evidence based ci dice che queste dimensioni sono strategiche per il successo formativo (Alibernini & Lucidi, 2011; Yusuf, 2011; Komarraju & Nadler, 2013; Barbero, Vignola, & Duca, 2016; Hwang, Choi, Lee, Culver, & Hutchison, 2016)
- L'ipotesi è dunque che un curriculum di letture e di micro-attività collegate, in verticale, sia in grado di incidere in modo significativo sulle possibilità di successo formativo e sulla strumentazione dei bambini e delle bambine, delle ragazze e dei ragazzi.
- Se al curriculum di letture vengono affiancate inoltre didattiche attive possiamo, con ragionevole grado di certezza contribuire in modo efficace al successo formativo.

**Il TEC (test of emotion comprehension – Pons & Harris 2000), si inserisce nel filone di ricerca di quello che spesso viene definito “emotional perspective-taking”, ovvero la capacità di assumere e riconoscere le prospettive emotive degli altri.**



# Test di riordino di storie figurate (WISC-R) test che misura la **capacità di analisi di dati narrativi visivi e di pianificazione sequenziale**



## CAS Das-Naglieri Cognitive Assessment System

Si fonda sulla teoria PASS di A.R. Lurija, che considera il funzionamento cognitivo basato su quattro processi essenziali:

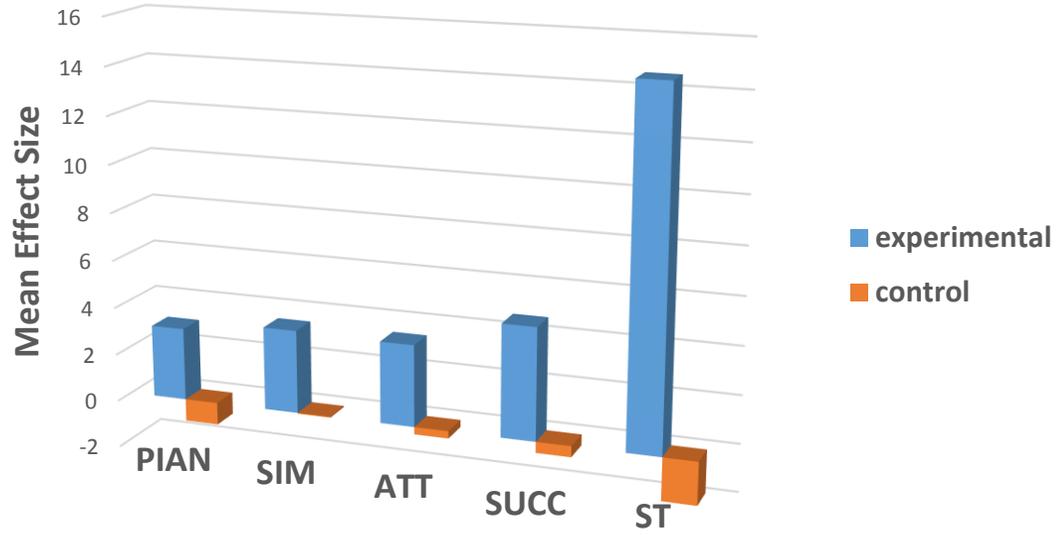
-il processo dedicato alla **Pianificazione** è implicato nel controllo cognitivo, nell'utilizzazione di processi e conoscenze, nell'intenzionalità e nell'autoregolazione necessarie per perseguire lo scopo desiderato. Questo processo cognitivo permette la selezione e lo sviluppo dei piani e delle strategie necessarie per completare compiti che richiedono una soluzione, ed è fondamentale per tutte le attività dove ragazzi o adulti devono risolvere un problema.

-L'**Attenzione** si riferisce all'attività cognitiva focalizzata e selettiva oltre alla resistenza alla distrazione. Questo processo mentale è implicato nella risposta di orientamento, le strutture cerebrali basali permettono all'organismo di dirigere e focalizzare l'attenzione selettiva su di uno stimolo nel tempo e di resistere alla perdita di attenzione dovuta all'interferenza di altri stimoli.

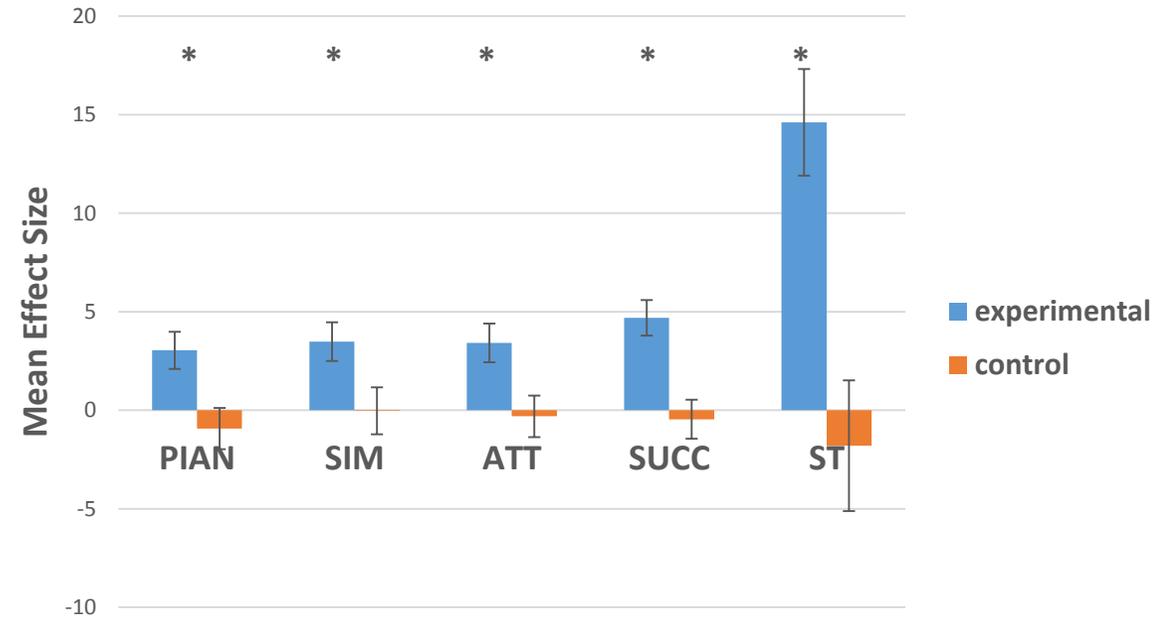
-I processi Simultaneità e Successione, sono le due forme necessarie per operationalizzare le informazioni. La **Simultaneità** è un processo essenziale per l'organizzazione delle informazioni in gruppi o in un intero coerente. Il processo **Successione** è implicato nell'uso di stimoli organizzati in uno specifico ordine seriale. Esso viene chiamato in gioco ogni qual volta l'informazione debba essere ricordata o completata in un ordine specifico.

**Studi in letteratura hanno ampiamente dimostrato la correlazione fra performances a questo test e successo scolastico.**

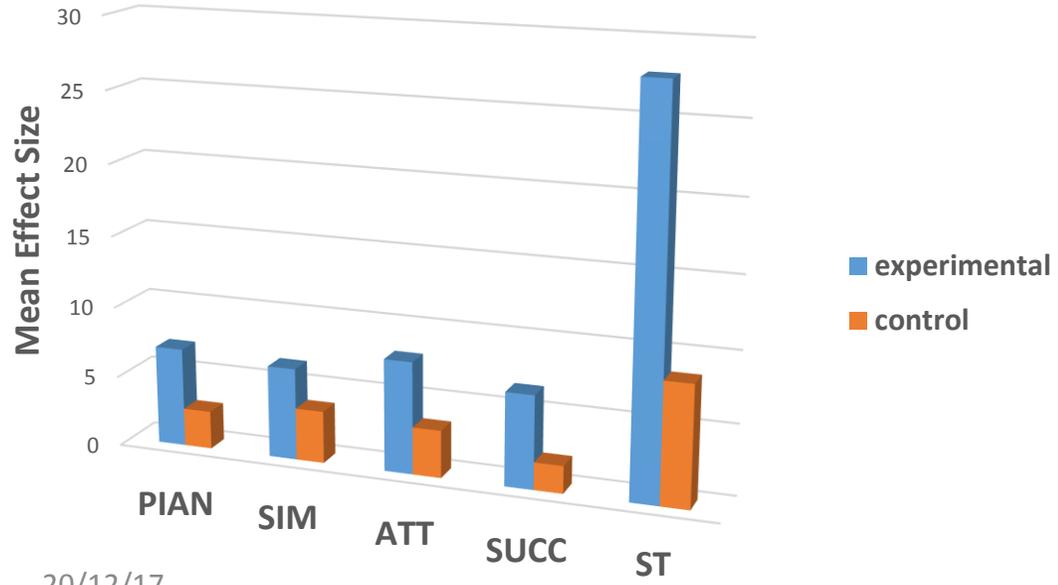
Scuola Primaria



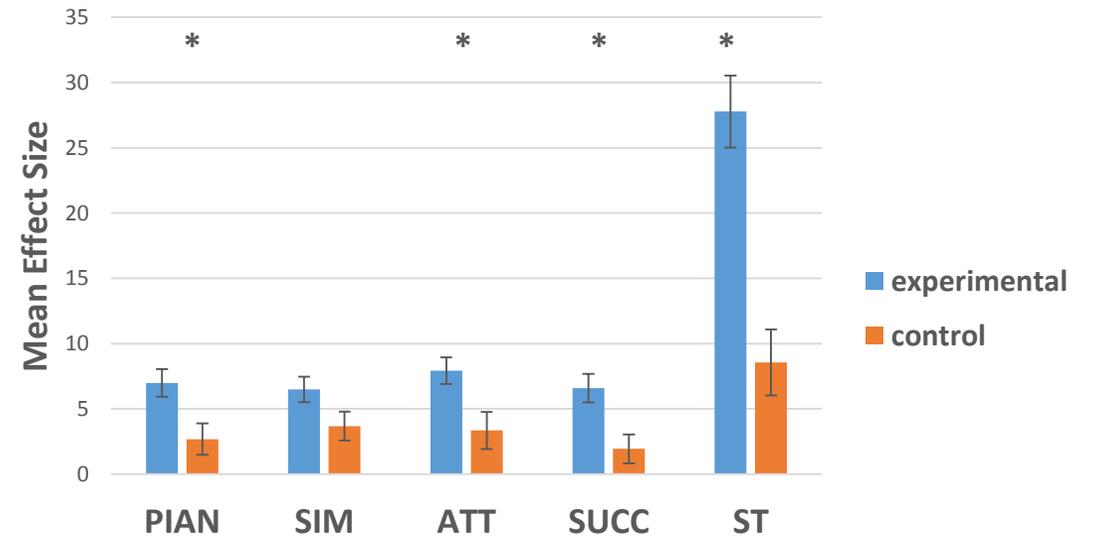
Scuola Primaria



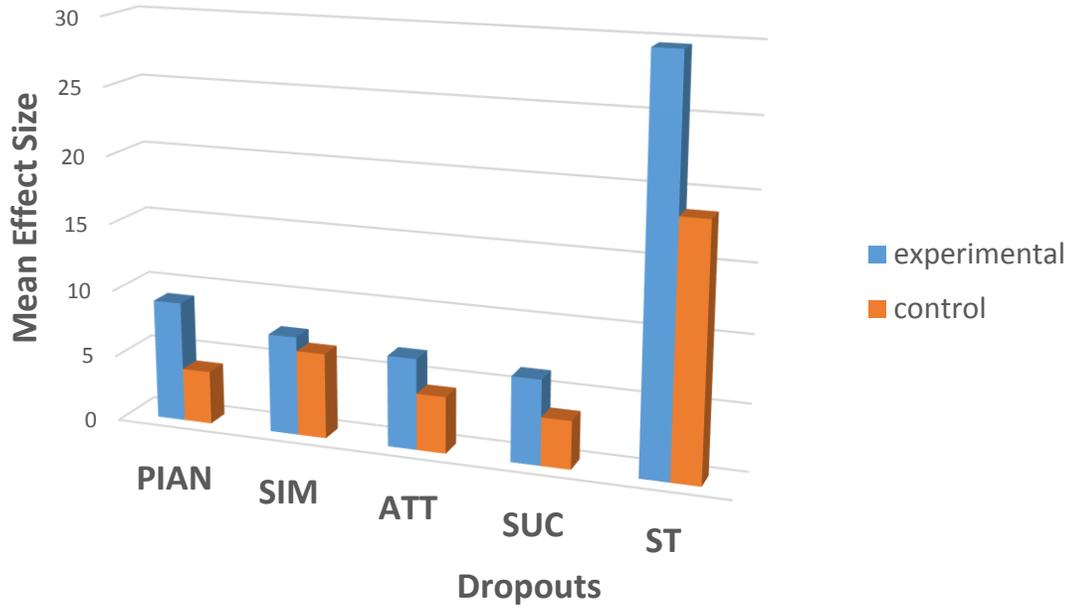
Scuola Secondaria Primo Grado



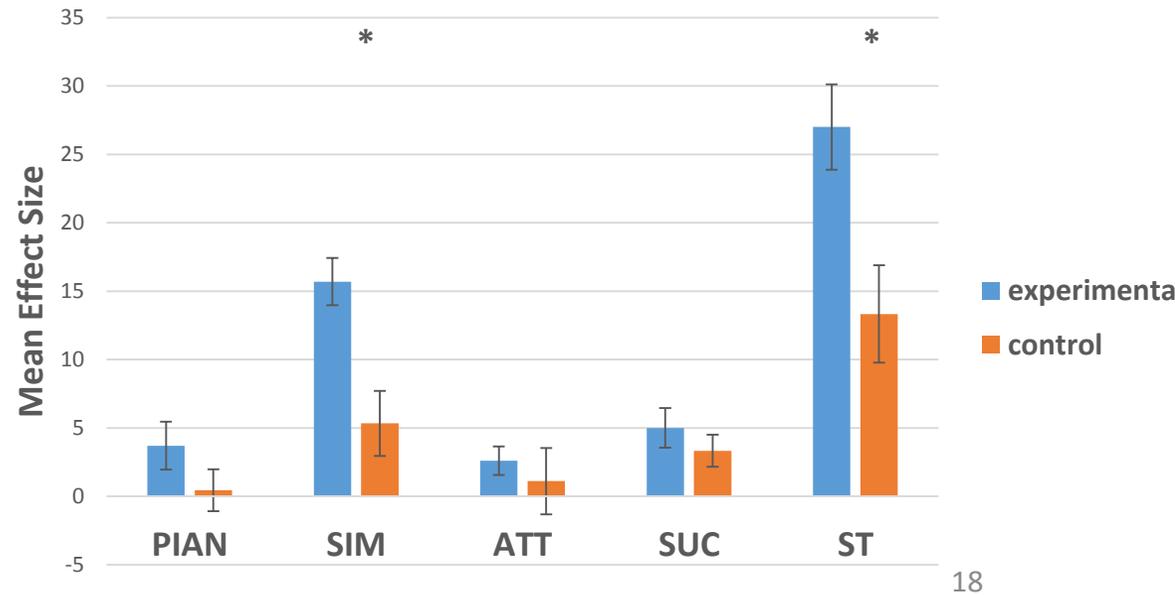
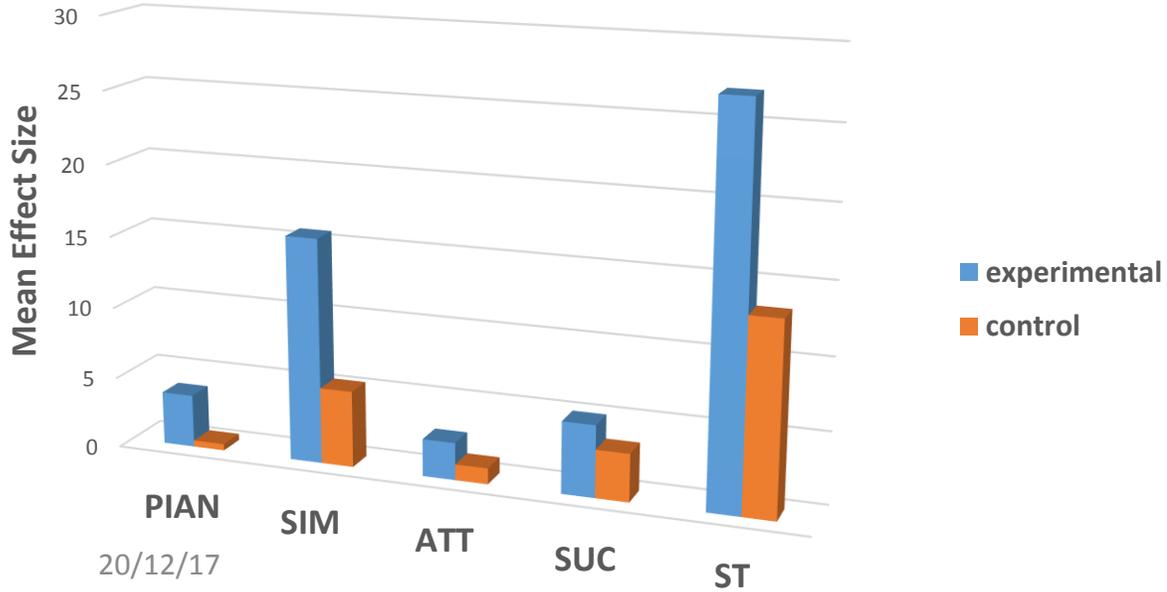
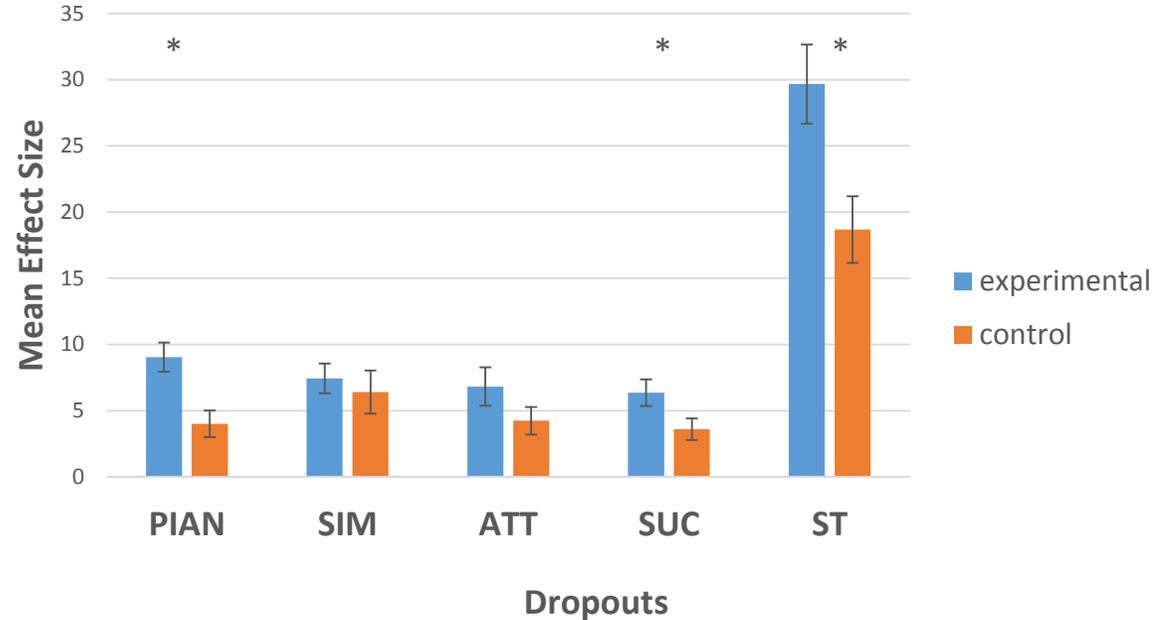
Scuola Secondaria Primo Grado



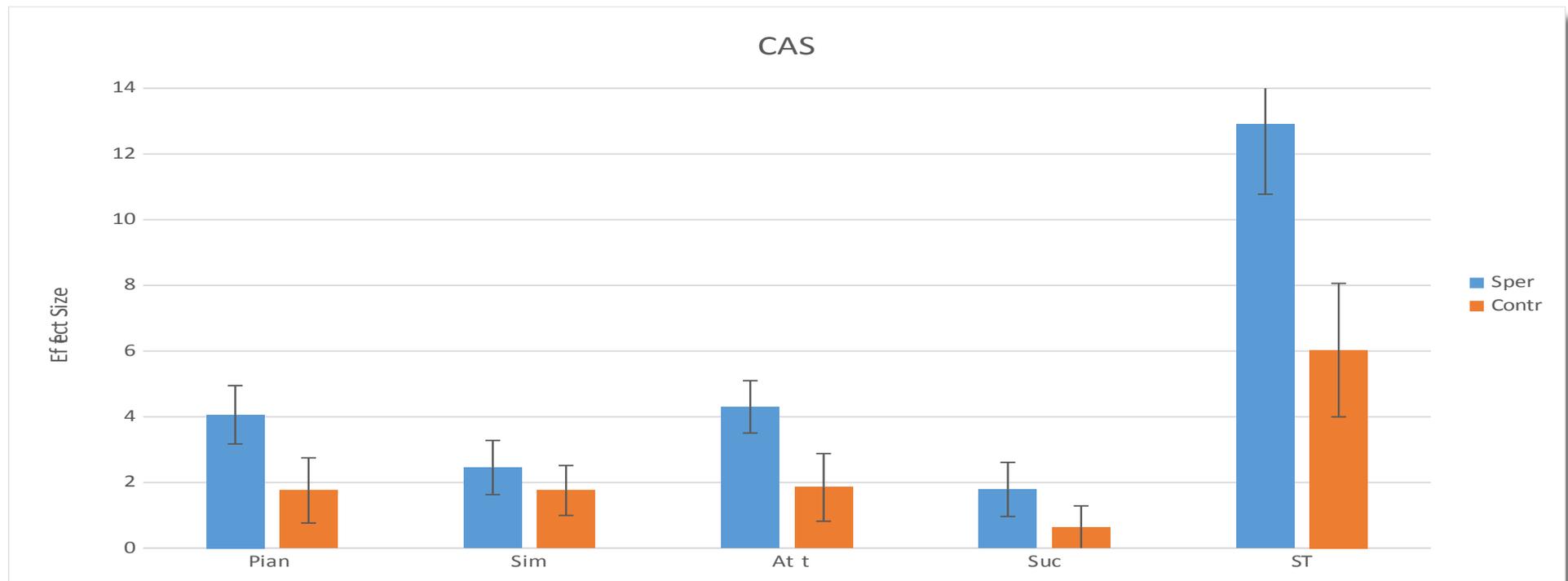
Scuola Secondaria Secondo Grado



Scuola Secondaria Secondo Grado



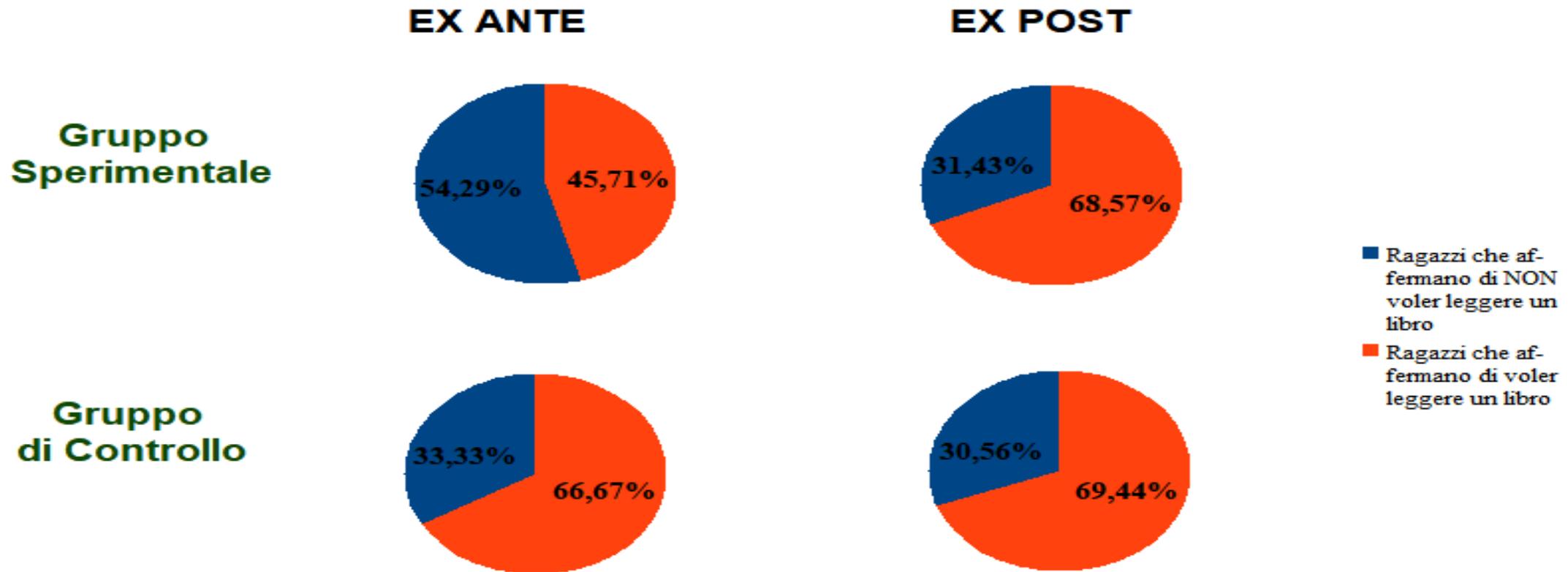
# Risultati solo lettura secondarie primo grado: CAS



Df= 1,65    F=4,372    p<0,05

# Risultati: il questionario

## 3. Quale libro hai voglia di leggere come prossimo?

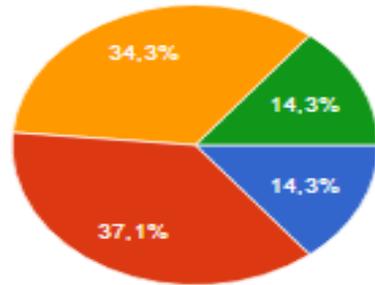


# Risultati: il questionario

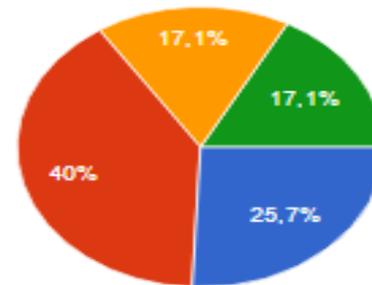
## 1. Ti piace leggere?

**Gruppo  
Sperimentale**

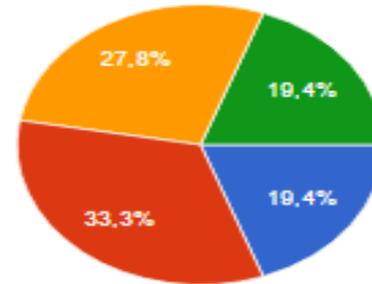
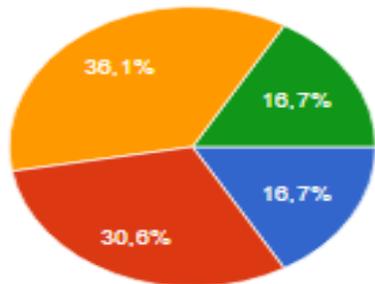
**EX ANTE**



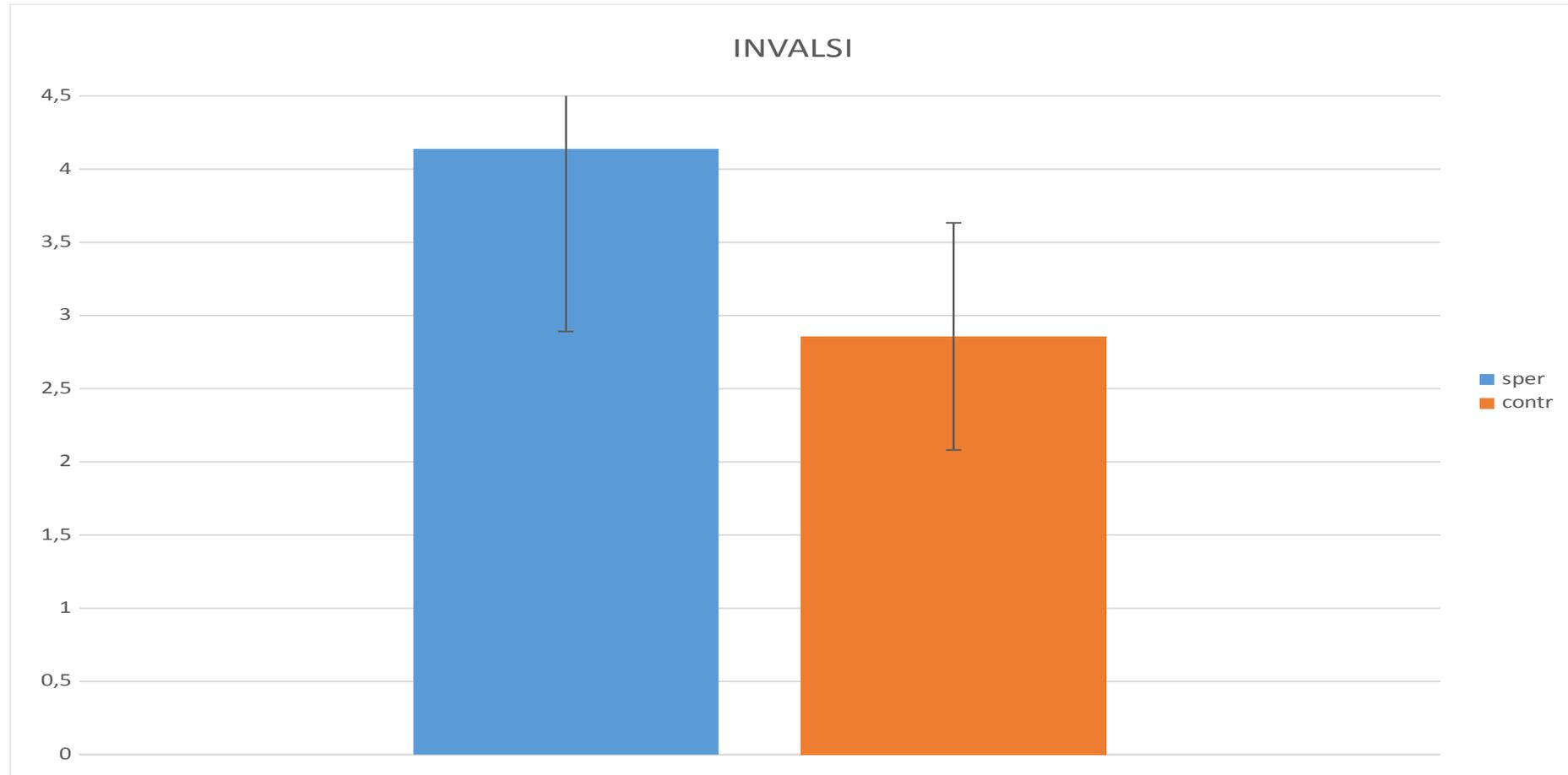
**EX POST**



**Gruppo  
di Controllo**



# Risultati: la prova INVALSI

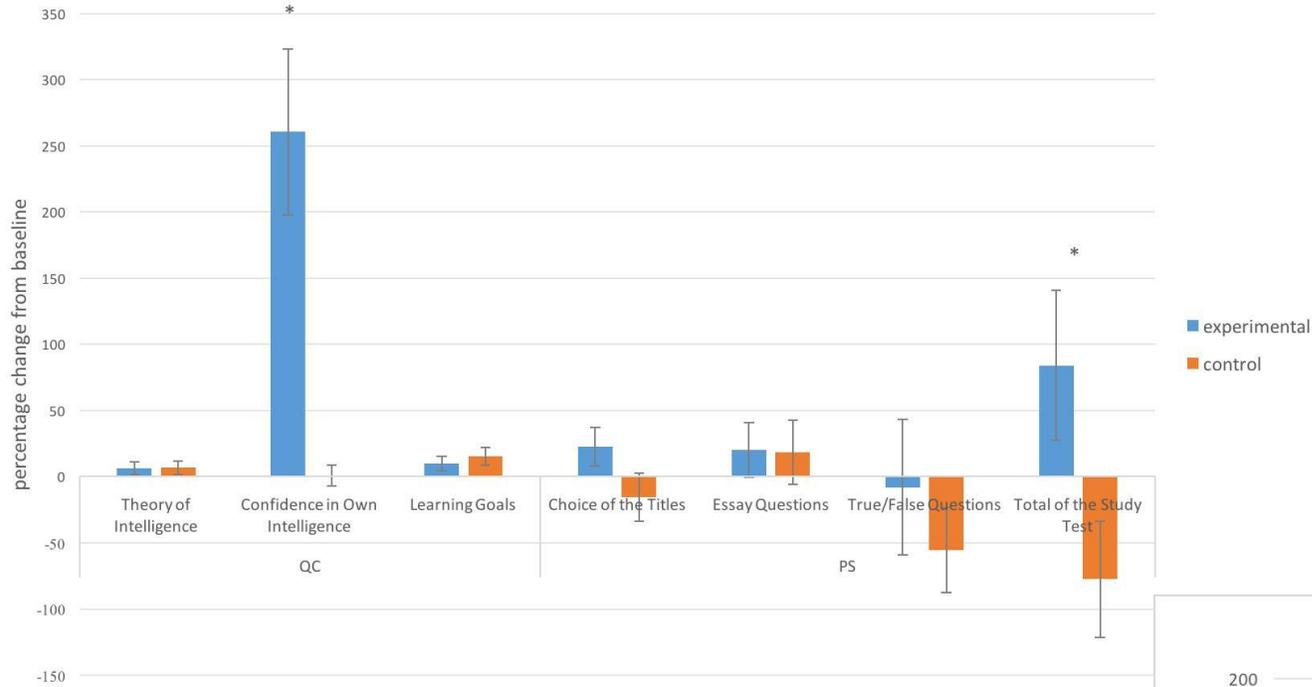


- AMOS 8-15, uno strumento che valuta le abilità e le motivazioni allo studio degli studenti dagli 8 ai 15 anni (Cornoldi et al., 2005). La batteria permette di valutare fattori metacognitivi, strategici, emotivo-motivazionali e cognitivi, attraverso quattro strumenti: *Questionario sull'approccio allo studio* (QAS); *Questionario su utilità e uso delle strategie di studio* (QS1 e QS2); *Questionario su convinzioni* (QC1I, QC2F, QC30) e *attribuzioni* (QA); *Prova di studio* (PS). Il modello che sta alla base dello strumento è quello metacognitivo multicomponentiale, in cui le componenti centrali che incidono sui processi di studio, e quindi sull'apprendimento, sono: le **convinzioni**, l'**autoregolazione** e la **strategicità** (Cornoldi et al., 2005)

# Primaria

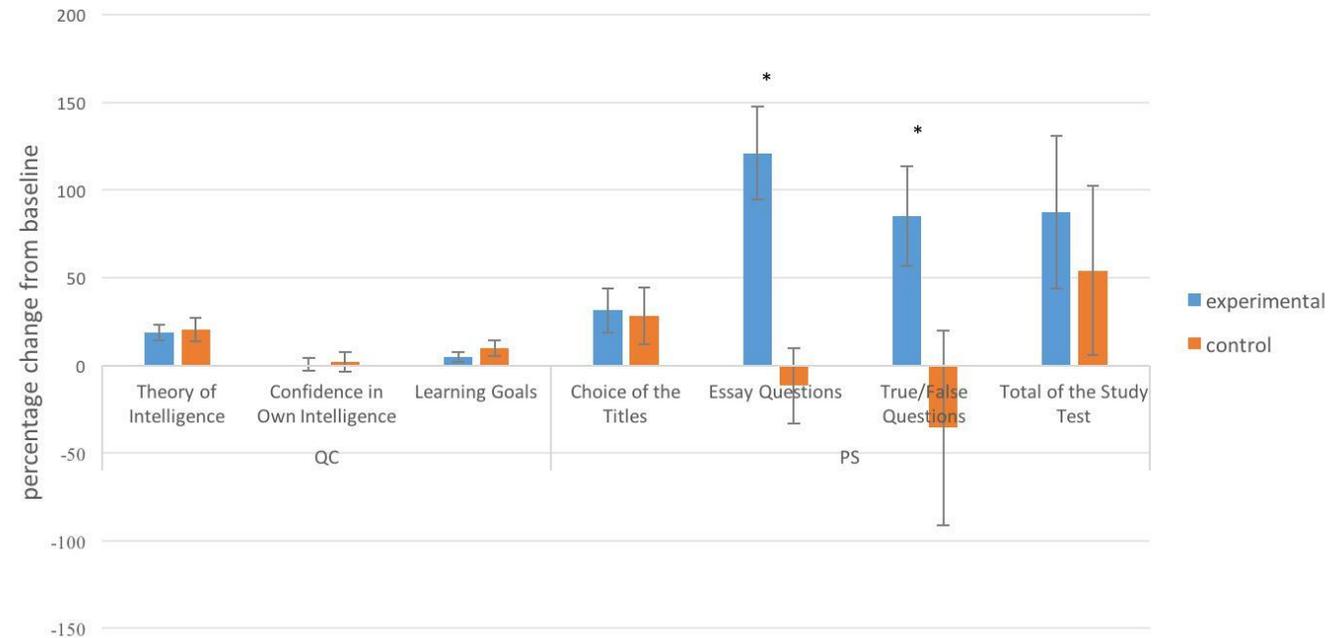
Fiducia nella propria intelligenza  
(convinzioni riguardo a quanto  
potenzialmente possiamo crescere nei  
risultati scolastici)

### Second-year classes



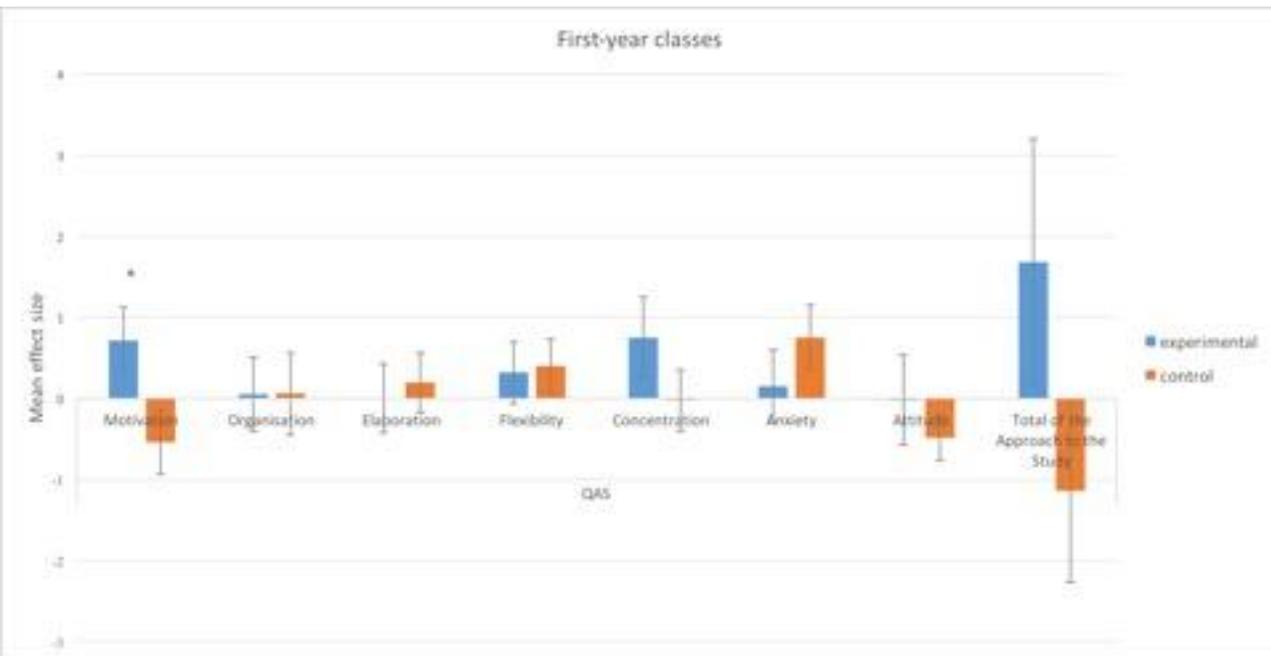
Domande aperte della prova di studio e domande  
vero/falso

### Fifth-year classes

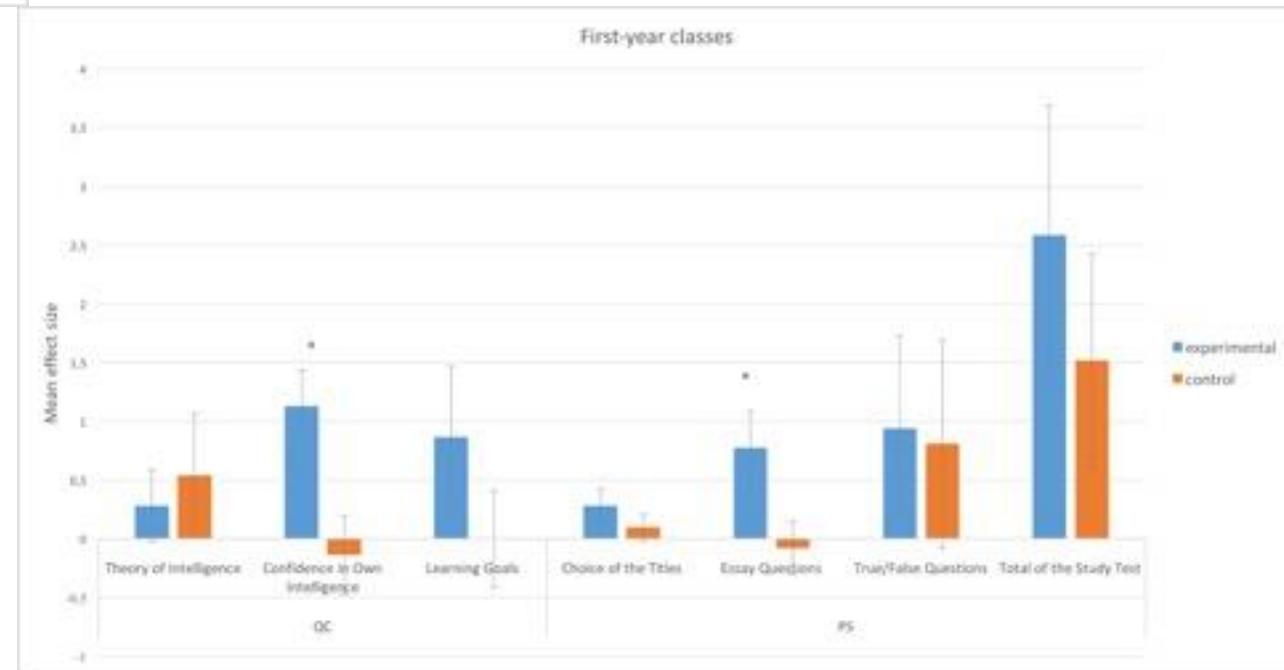


# Secondaria I° grado

Motivazione allo studio

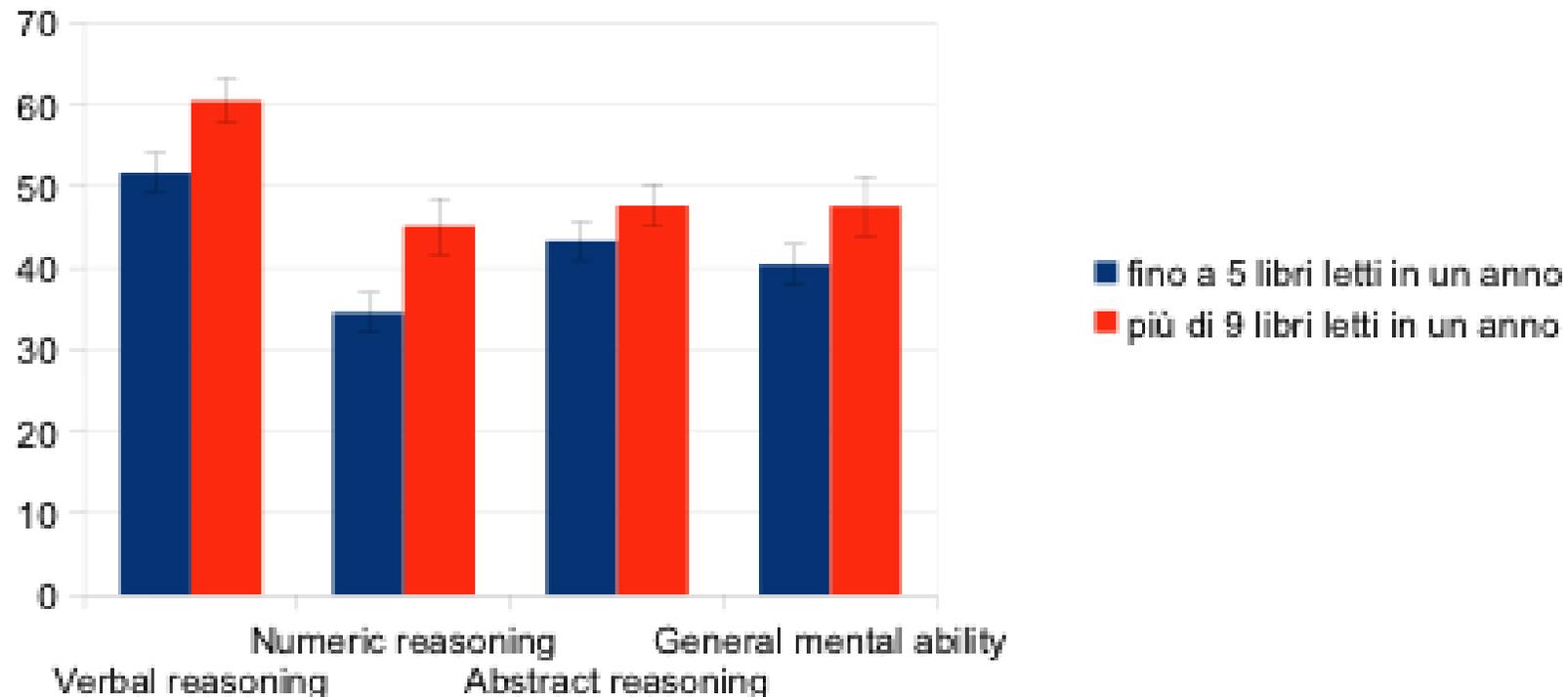


Fiducia nella propria intelligenza  
Domande aperte prova di studio



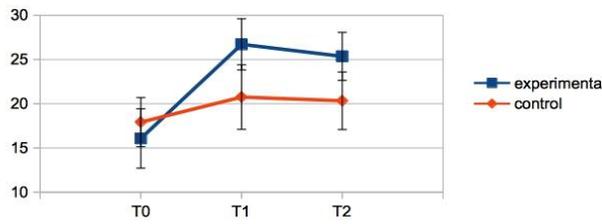
Adapt-G è un test che misura l'abilità di ragionamento utilizzando parole, numeri e concetti astratti. Si basa sulla tecnologia Computer Adaptive Testing (CAT) più aggiornata e sofisticata, che misura le capacità dei candidati (mix di accuratezza e velocità) di percepire pattern logici e relazioni in materiali (mai conosciuti prima) contenenti nuove informazioni e di dedurre le conseguenze logiche: ragionamento deduttivo logico. Il test è quindi in grado di sollecitare le abilità di apprendimento e comprensione di nuovo materiale complesso, utilizzo della logica per sviluppare argomentazioni razionali; dedurre le conseguenze logiche da un set di regole, assunzioni o relazioni proposte.

Adapt-g test

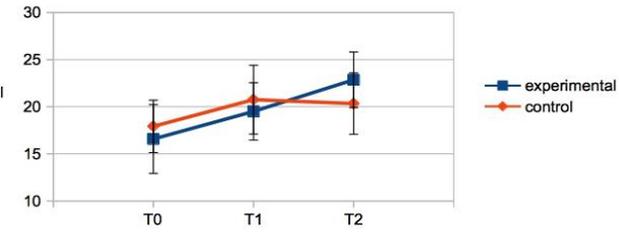


# Pazienti affetti da demenza

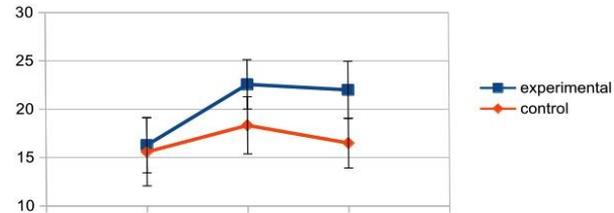
Immediate memory scale



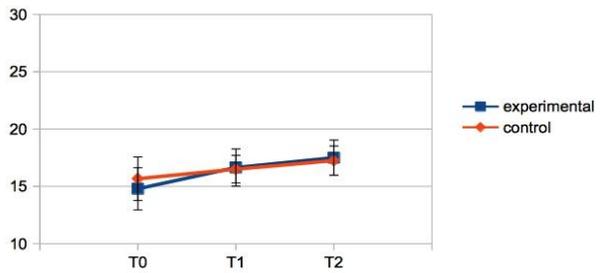
Visuospatial abilities scale



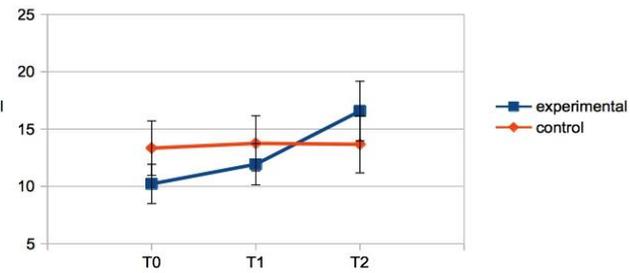
Delayed memory scale



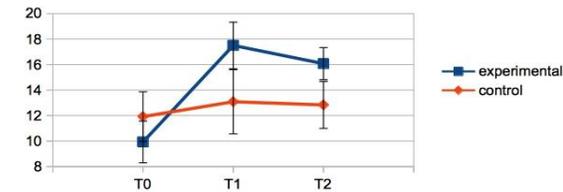
Language scale



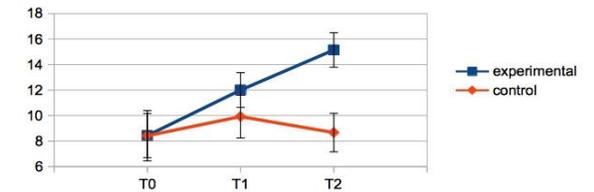
Attention scale



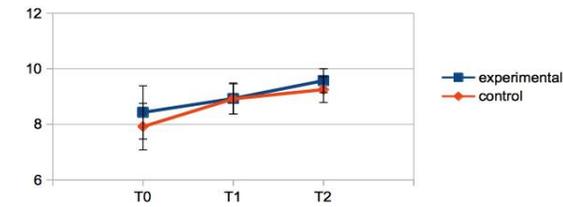
List Learning sub-test



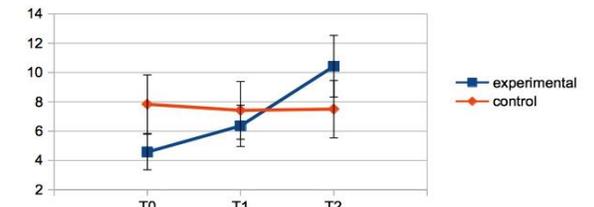
Line Orientation sub-test



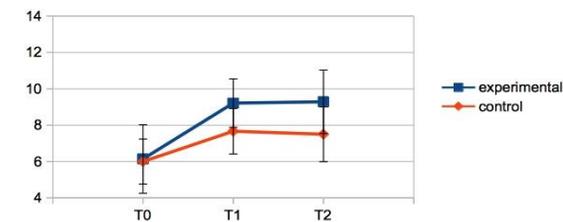
Picture Naming sub-scale



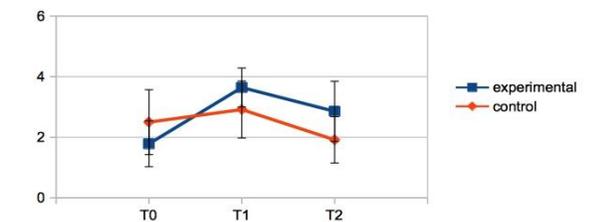
Coding sub-test



Story Memory sub-test



Story Memory delayed sub-test



# Conclusioni

- In realtà sarebbe bastato dire che la lettura (associata o meno con le didattiche attive) ha una relazione significativa e indiscutibile con il successo formativo (e il futuro successo professionale).
- Una riflessione da aggiungere riguarda la qualità degli apprendimenti che questi strumenti consentono di conseguire: qualità che definirei “trasformativa” (o se volete “embodied”).
- Allo stato attuale delle conoscenze e visto l’impatto sui destini individuali, ma anche l’impatto sociale ed economico (con costi di implementazione decisamente bassi rispetto ad altre iniziative) che azioni di area (o, magari, di paese) su questi temi potrebbero produrre, la domanda da farci è: **perché no?**
- O forse dovremmo domandarci come, con ciò che sappiamo, vediamo, sperimentiamo sul campo, orientare le politiche educative e trasformare le pratiche didattiche.