



Effetti di un training sul controllo dell'attenzione e della risposta impulsiva nei bambini della scuola dell'infanzia

Dott.ssa Agnese Capodieci
Università degli Studi di Padova

ADHD

- Il deficit di attenzione e iperattività (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) è un disturbo evolutivo di origine neurobiologica relativo all'autocontrollo che interferisce con il normale sviluppo psicologico del bambino e ostacola lo svolgimento delle comuni attività quotidiane, per cui il bambino non riesce a orientare i propri comportamenti rispetto a quanto atteso dall'ambiente esterno.
- I sintomi del disturbo sono pervasivi (osservabili in tutti gli ambienti), persistenti (presenti per tutta la vita), debilitanti, e incidono sulla vita sociale, il lavoro e la vita scolastica del soggetto (Re & Cornoldi, 2007).

ADHD prescolare

- Diagnosi di ADHD eseguita nella scuola primaria quando il bambino ha già sperimentato esperienze negative
- Difficoltà nel distinguere tra segni iniziali di ADHD e comportamenti di immaturità
- Pervasività dei sintomi
- I vantaggi dell'identificazione precoce
- Il numero degli studi che riguardano l'ADHD prescolare sono ancora pochi, ma attualmente si nota un crescente interesse

Ricerche a livello internazionale:

- Charach, A., Carson, P., Fox, S., Ali, M. U., Beckett, J., & Lim, C. G. (2013). Interventions for preschool children at high risk for ADHD: a comparative effectiveness review. *Pediatrics*, peds-2012.
- Rajwan, E., Chacko, A., & Moeller, M. (2012). Nonpharmacological interventions for preschool ADHD: State of the evidence and implications for practice. *Professional Psychology: Research and Practice*, 43(5)

Ricerche italiane adhd prescolare:

- Re, A. M., & Cornoldi, C. (2007). ADHD at five: A diagnosis-intervention program. *Advances in Learning and Behavioral Disabilities*, 20, 223-240.
- Caponi, B., Clama, L., Re, A.M., & Cornoldi, C., (2008). *Sviluppare la concentrazione e l'autoregolazione – Giochi e attività sul controllo attentivo – Vol 1*. Erickson.

Dalla letteratura emergono alcune necessità

- Creare una ricerca che esamini gli effetti di un training autoregolativo sulla risposta impulsiva
- Sviluppare ulteriori ricerche riguardanti l'ADHD prescolare
- Esaminare l'importanza della specificità dell'intervento (attenzione e risposta impulsiva vs prerequisiti)

La ricerca

Obiettivi:

- verificare i miglioramenti che si possono ottenere attraverso un training autoregolativo
- verificare se, svolgendo attività di prescrizione e prelettura c'è un miglioramento di questi aspetti
- analizzare le differenze tra i due diversi tipi di training

Materiali

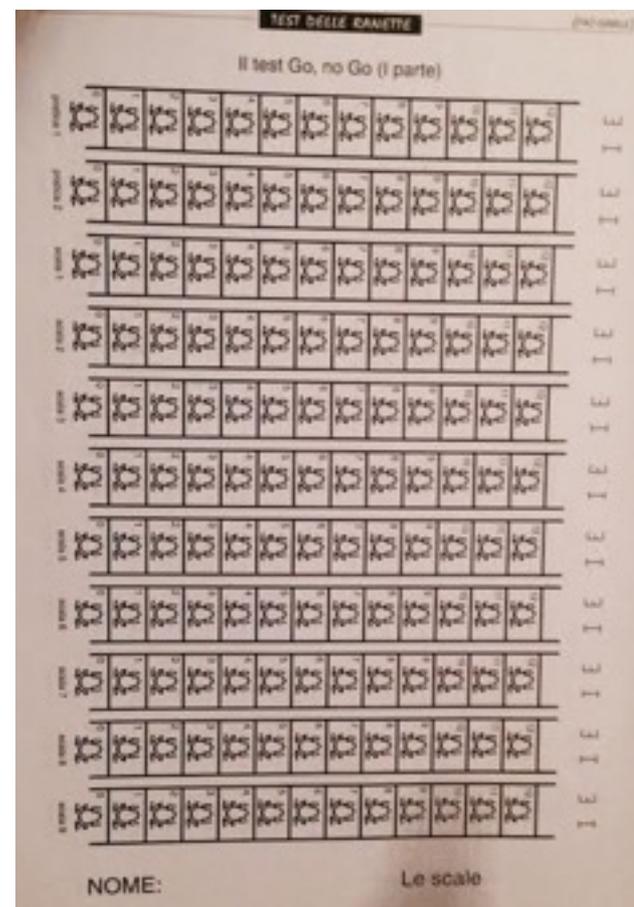
- Assessment :
 - ✓ IPDDAI (Marcotto, Paltenghi & Cornoldi, 2002)
 - ✓ Test delle Ranette (Marzocchi, Re & Cornoldi, 2010)
 - ✓ MF-14 (Cornoldi et al., 1996)
 - ✓ Riconoscimento di lettere AV3 (Cornoldi, Miato, Molin & Poli, 2009)
 - ✓ Fusione di sillabe MUSFU2 (Cornoldi et al., 2009)
 - ✓ Metafonologia (Degasperi, Tarter, Tait & Pandini, 2009)

SCUOLA _____	Nome dell'alunno (o sigla)																		
LOCALITÀ _____																			
SEZIONE _____	Data di nascita (mese-anno)																		
INSEGNANTE _____																			
DATA _____	Sesso (1=maschio; 2=femmina)																		
1) Incontra difficoltà a dedicarsi a lungo ai compiti proposti.																			
2) Se sente un rumore abbandona subito lo svolgimento del compito per vedere cosa succede.																			
3) Invece di svolgere un compito si guarda intorno e non lavora.																			
4) Quando gli viene fatta una domanda, risponde precipitosamente.																			
5) Si stanca facilmente nel portare avanti un compito.																			
6) Non riesce a stare seduto al proprio posto quando l'attività lo richiede.																			
7) Incontra difficoltà a prestare attenzione ai particolari quando il compito lo richiede (ad esempio, data una figura come modello, non riconosce la gemella tra più figure che si differenziano per piccoli particolari).																			
8) Si agita con le mani o si dimena sulla sedia.																			
9) Di fronte a un compito difficile si scoraggia e lascia perdere.																			
10) È in movimento continuo.																			
11) Tende a non riflettere prima di fare qualche cosa.																			

IPDDAI questionario osservativo per insegnanti, modello per la classe



Esempio di scheda dalle MF-14



Esempio di percorsi del test delle Ranette

Caratteristiche dei gruppi

- Campione generale

	Training					No training				
				Età (mesi)					Età (mesi)	
	N	M	F	M	DS	N	M	F	M	DS
A rischio ADHD	13	8	5	63,42	4,98	13	9	4	63,031	4,40
Sviluppo tipico	13	5	8	65,15	4,49	13	6	7	65,61	4,21

La tabella riporta la distribuzione dei bambini nei quattro gruppi per età e genere assegnati alle due condizioni di trattamento (Training vs no Training)

Il mio campione

- Attenzione vs prerequisiti

	Training					Prerequisiti				
				Età (mesi)					Età (mesi)	
	N	M	F	M	DS	N	M	F	M	DS
A rischio ADHD	4	2	2	64,75	0,96	4	3	1	65,75	3,40
Sviluppo tipico	4	2	2	66,75	3,86	4	1	3	66,00	3,56

La tabella riporta la distribuzione dei bambini nei quattro gruppi per età e genere assegnati alle due condizioni di trattamento (Training vs Prerequisiti)



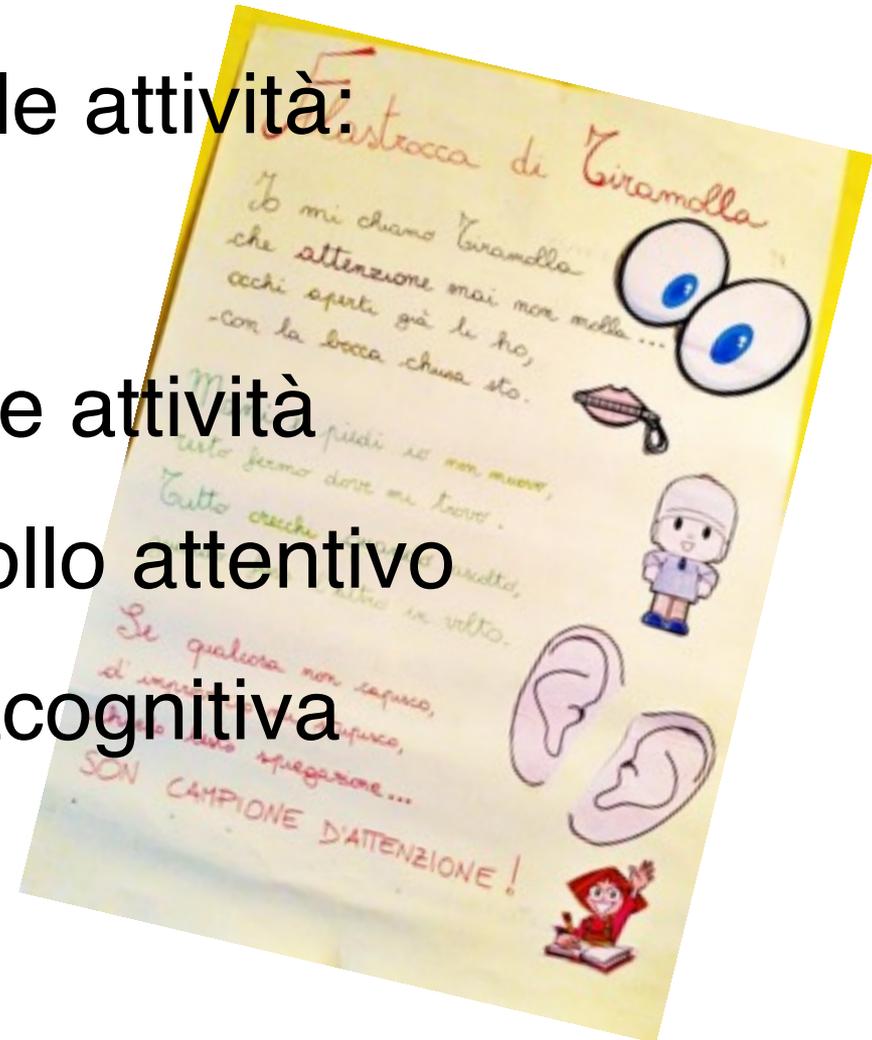
- Training:

- ✓ Caponi, B., Clama, L., Re, A.M., & Cornoldi, C. (2008). *Sviluppare la concentrazione e l'autoregolazione – Giochi e attività sul controllo attentivo – Vol 1.* Erickson.
- ✓ Caponi, B., Clama, L., Re, A.M., & Cornoldi, C. (2009). *Sviluppare la concentrazione e l'autoregolazione – Giochi e attività sul controllo della risposta impulsiva – Vol 2.* Erickson.

16 incontri di un'ora ciascuno per 2 volte alla settimana.

Attività sul controllo dell'attenzione

- Suddivisione delle attività:
 - Filastrocca
 - Spiegazione delle attività
 - Attività sul controllo attentivo
 - Riflessione metacognitiva
 - Filastrocca

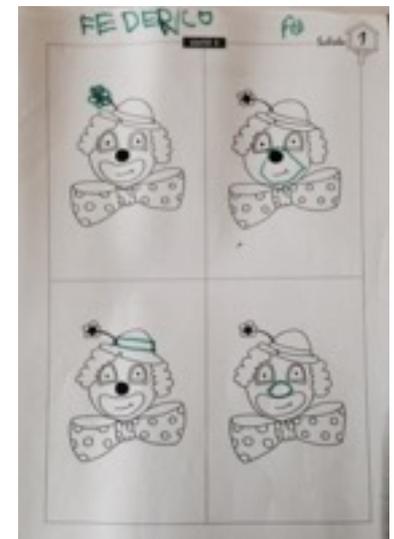
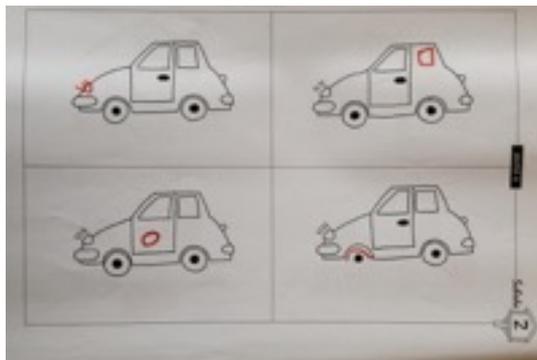


Esempi di attività:

CONTROLLO DELL'ATTENZIONE FOCALIZZATA: dirigere e focalizzare l'attenzione; sperimentare strategie di controllo e i vantaggi derivanti dal loro uso.

Unità 3: vengono posti su un tavolo un insieme di oggetti, fatti osservare a turno ad ogni bambino, e dopo averne tolto uno viene chiesto di riconoscere qual è l'oggetto mancante.

Unità 4: è molto simile all'unità precedente, differisce da quest'ultima in quanto al posto di oggetti reali vengono date al bambino delle schede di lavoro con disegnate una serie di figure simili che differiscono per un particolare che il bambino deve individuare.



Unità 6 e 7: si lavora su un altro canale percettivo, l'udito. I bambini ascoltano una storia e alzano il cartoncino corrispondente al colore che viene nominato. Si ripropone un'attività simile in un secondo momento per cogliere se il bambino è in grado di ricordare la strategia utilizzata e trasferirla nel nuovo compito.

Unità 8: consolida le abilità apprese con le precedenti unità complicando un po' l'attività. Al bambino vengono consegnati dei cartoncini raffiguranti degli oggetti e dei personaggi, anche in questo caso viene letta una storia, e il bambino, quando sente pronunciare il nome del personaggio o oggetto, deve disporlo sul tavolo, e uno dopo l'altro, se il compito è eseguito correttamente, verrà rappresentata in sequenza la storia letta.



Unità 9 e 10: il bambino deve individuare su un foglio, data una serie di immagini, solo la coppia target (unità 9 = “stella-casetta”, unità 10 = “pesce-uccellino”).

Durante lo svolgimento di queste unità inizialmente i bambini mostrano difficoltà nell’individuare le figure contigue e nel trovare una strategia ottimale per la scansione del foglio, solo dopo una serie di spiegazioni e di esempi comprendono in che modo lavorare.

Successivamente ogni bambino ha individuato la propria strategia e ha mantenuto un livello di attenzione costante per tutta l’esecuzione del compito.



CONTROLLO DELL'ATTENZIONE MANTENUTA: aumentare via via i tempi di attenzione al compito, utilizzare strumenti intuitivi per registrare e visualizzare l'incremento dei tempi di attenzione.

Unità 11: al bambino vengono consegnati dei cartoncini, viene letta una storia, e ogni volta che viene udito il suono di un campanellino il bambino deve prendere il cartoncino corrispondente al momento della storia. In questa unità viene consegnato loro il “**rigello misura attenzione**” che permette di registrare e monitorare se il loro livello di attenzione è stato costante per tutta la durata della storia.

Inizialmente i bambini tendevano a distrarsi durante la lettura del racconto, o guardare solo le figure senza ascoltare la storia.

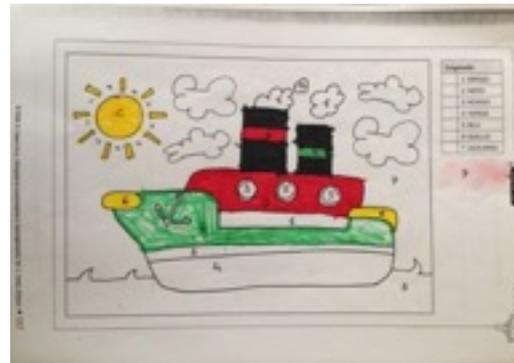
Successivamente durante la lettura del secondo racconto, i bambini hanno prestato maggiore attenzione portando a termine l'attività in maniera ottimale, sono riusciti a verbalizzare le strategie utilizzate, un bambino mi ha detto:- *“Sono riuscito perché ho acceso il cervello e aperto le orecchie”*.



Unità 13: viene utilizzato “**l’orologio misura attenzione**”.

Il compito del bambino consiste nel dipingere una figura con diversi colori, mentre gli viene insegnato che lo spostamento della lancetta dell’orologio in avanti significa aver lavorato per un tempo sempre maggiore.

Unità 14: vengono consolidate le abilità apprese precedentemente, attraverso l’uso di strategie il bambino deve colorare, tra un insieme di regioni su di un foglio, solo quelle target identificate da un punto nero.



ATTENZIONE DIVISA: Ripartire l'attenzione tra due compiti o due aspetti di uno stesso compito fornendo risposte diverse a ciascuno.

Unità 18: ha come obiettivo insegnare al bambino lo spostamento dell'attenzione tra due compiti, sono lette in modo alternato due storie conosciute (Cappuccetto Rosso e i Tre Porcellini), il compito del bambino consiste nell'alzare il cartoncino con raffigurato il personaggio che rappresenta l'una o l'altra storia.

Unità 20: intitolata "Cielo, terra e mare" è un esempio di attività che richiede l'attenzione divisa. Viene letto un elenco di nomi che possono essere cose, persone o animali, i bambini devono segnare ogni qual volta viene letto il nome di un animale e devono altresì annotare se l'animale vive in cielo, in terra o in mare.



Attività sul controllo della risposta impulsiva

- Suddivisione delle attività:

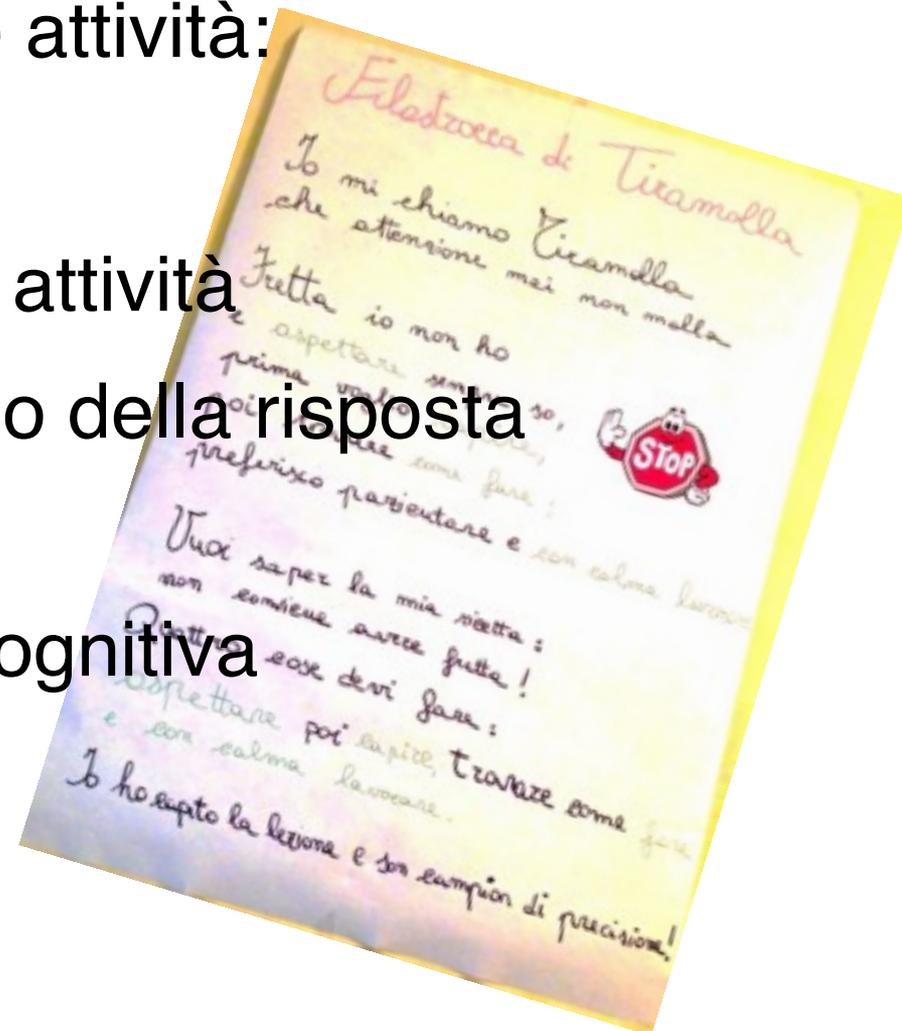
- Filastrocca

- Spiegazione delle attività

- Attività sul controllo della risposta impulsiva

- Riflessione metacognitiva

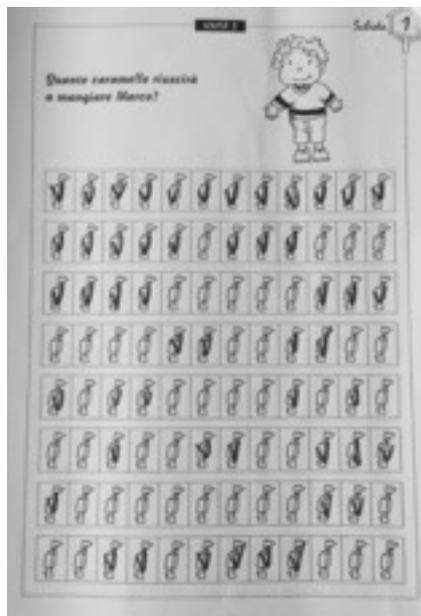
- Filastrocca



Esempi di attività:

INIBIRE LA RISPOSTA AFFRETTATA: prendere tempo per capire la consegna. Sperimentare strategie di controllo e i vantaggi derivanti dal loro uso.

Unità 3: si lavora sul controllo dell'impulso a fornire risposte motorie precipitose, i bambini tramite la presentazione di tre differenti schede, devono fare un segno ogni volta che sentono un suono e devono invece inibire la risposta ogni volta che ne sentono un altro.



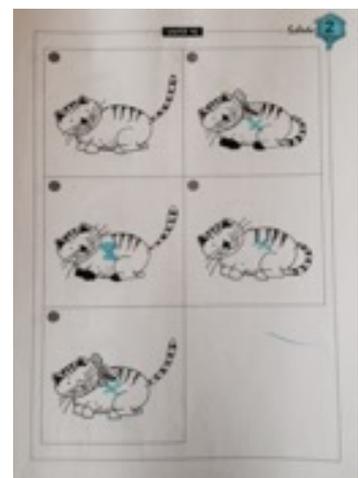
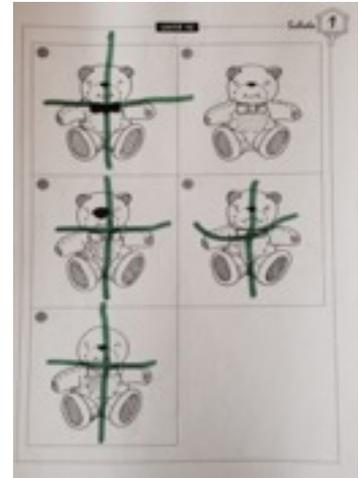
Unità 5: la psicologa invia due tipologie di comando uno verbale o uno gestuale, i bambini devono rispondere solo a quello verbale inibendo l'altro o viceversa. I bambini hanno svolto in maniera ottimale e con entusiasmo le attività proposte, al termine alcuni di loro si sono autogratificati con frasi come: -“Il gioco era semplice ma io sono stato bravo a eseguirlo correttamente!”.

Unità 6: relativa al gioco “Sacco pieno sacco vuoto”, essendo un attività motoria, è stata svolta con grande entusiasmo e tutti i bambini hanno prestato attenzione ai comandi che venivano forniti, inoltre è stato proposto da loro stessi un comando alternativo: *“Sacco in movimento!”*.

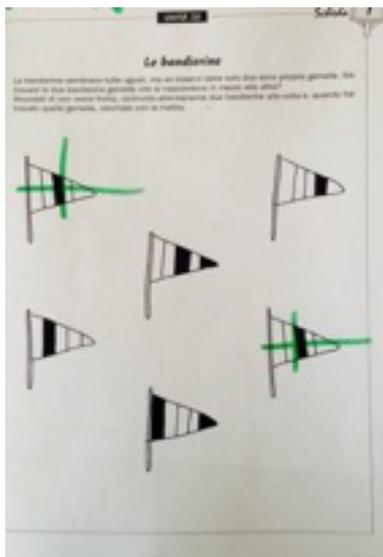
Unità 8: l'abilità di inibizione è messa alla prova attraverso dei compiti motori, ossia il bambino deve eseguire il “Salto della rana” ogni volta che sente un suono, e deve star fermo quando ne sente un altro. Oltre a questa difficoltà il compito è reso più complicato dal fatto che i due suoni sono volutamente simili e quindi il bambino dovrà ascoltarlo tutto prima di decidere che tipo di comando eseguire.

Unità 14: i bambini devono individuare qual è lo stimolo target in seguito a una serie di indizi forniti, in questo modo si lavora sia sugli aspetti relativi all'attenzione, in quanto il bambino deve ascoltare tutti gli indizi dati, sia sull'inibizione in quanto non deve fornire risposte precipitose che potrebbero essere errate.

Le unità 15 e 16 consolidano le abilità apprese in precedenza, focalizzandosi sempre sull'inibizione della risposta fino all'individuazione dello stimolo target, ma proponendo in questo caso un numero più ampio di alternative.



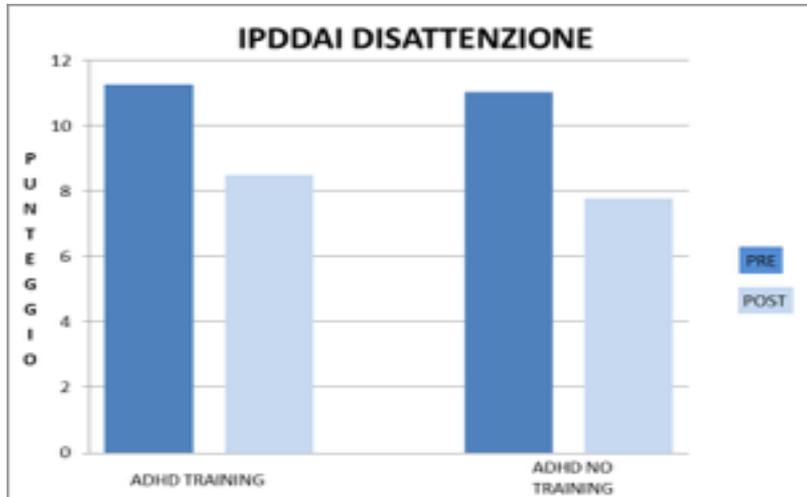
Le unità 19 e 20 sono attività legate alla discriminazione percettiva in cui viene richiesto di esaminare con particolare minuzia le varie alternative, prima di fornire una risposta.



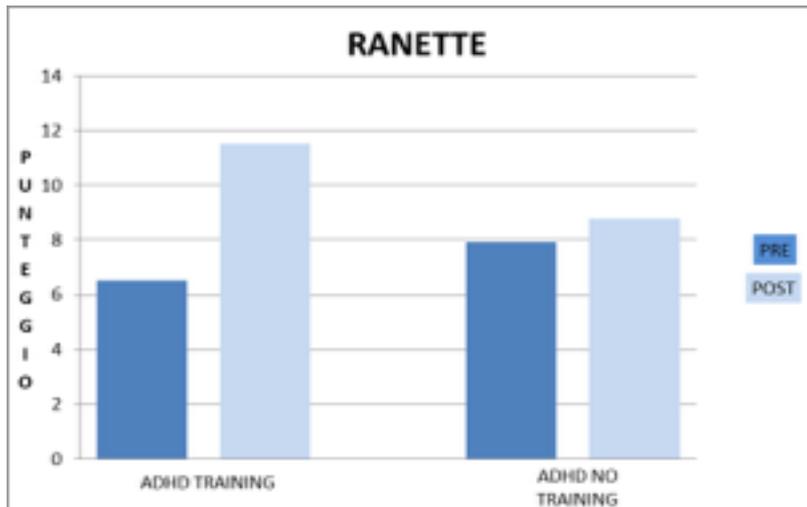
Esempi di attività sui prerequisiti

- Il “Gioco del semaforo” in cui i bambini dovevano, tramite cartellini che simboleggiavano i colori del semaforo (rosso e verde) riconoscere fra diverse parole pronunciate e rappresentate con l'immagine, quali iniziavano con la stessa lettera (i bambini alzavano il cartellino verde) e quali iniziavano con lettere diverse (cartellino rosso).
- Il “Gioco dello spelling”, consiste nella presentazione uditiva di una parola lettera per lettera, compito dei bambini era recuperare il disegno corrispondente alla parola prodotta collocato sopra un tavolo.
- Il gioco della “Tombola delle sillabe” in cui i bambini, provvisti di una cartella uguale a quella della tombola abituale ma con i disegni di oggetti e animali al posto dei numeri, dovevano segnare sulla cartella il disegno dell'oggetto corrispondente alla parola estratta e sillabata dalla psicologa.

Risultati campione totale



La prima prova analizzata è stata l'IPDDAI, le insegnanti hanno rilevato un miglioramento del comportamento per entrambi i gruppi (training e no training) in termini di differenze pre-post per quanto riguarda la dimensione della disattenzione. Risultati simili sono stati trovati per la dimensione dell'iperattività

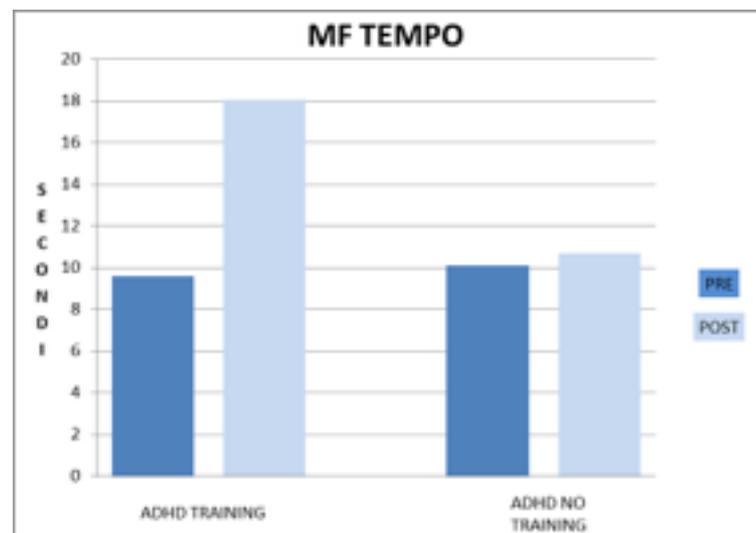


Nella prova delle Ranette dal grafico è possibile osservare il netto miglioramento in termini di aumento dei percorsi corretti, dei soggetti a rischio ADHD che hanno effettuato il training, rispetto alla prestazione dei soggetti no training. L'efficacia del training è stata inoltre supportata dall'analisi effettuata nei bambini con sviluppo tipico.

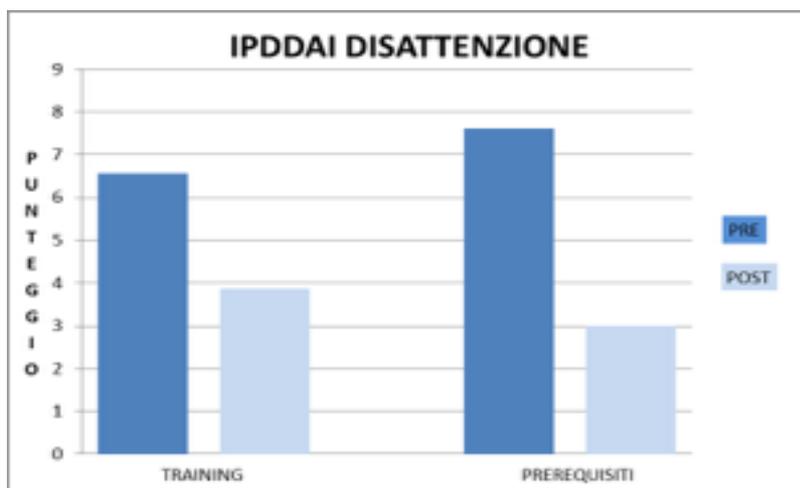
Il grafico mostra come i bambini a rischio ADHD che hanno eseguito il training hanno ottenuto un miglioramento in termini di diminuzione della percentuale di errori commessi maggiore rispetto ai bambini che non hanno seguito il training, infatti la loro prestazione al tempo pre - post è rimasta uguale.



Per quanto riguarda la variabile tempo c'è stato un aumento dei tempi di attenzione per il gruppo a rischio ADHD che ha effettuato il training



Risultati del mio campione



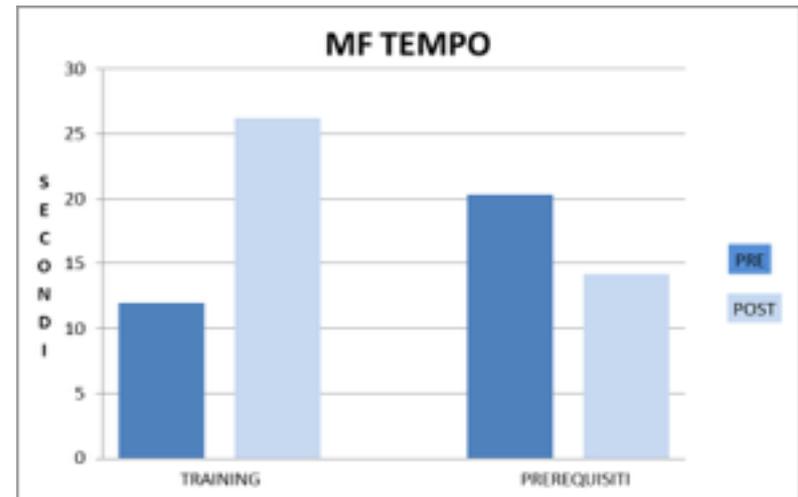
La prima prova analizzata è stata l'IPDDAI le insegnanti hanno rilevato un miglioramento del comportamento per entrambi i gruppi (training e prerequisiti) in termini di differenze pre-post. Anche in questo caso come si vede dal grafico le insegnanti riportano un miglioramento per tutti i bambini per la variabile disattenzione. I risultati per l'iperattività sono comparabili.

Per quanto riguarda la prova delle Ranette si è ottenuto un aumento dei punteggi relativi ai percorsi correttamente portati a termine nella prova per entrambi i gruppi (training e prerequisiti).

Nella prova MF nella sua variabile errori è possibile osservare dal grafico un'importante diminuzione degli errori commessi durante la prova nel gruppo che ha eseguito il training; il gruppo che ha lavorato invece sui prerequisiti ha una lieve diminuzione ma non significativa.



Il grafico mostra la prestazione dei due gruppi. Il punteggio è dato dai secondi passati nel visionare la figura target e le sei alternative prima di fornire una risposta. Il miglioramento significativo è osservabile esclusivamente nel gruppo che ha eseguito il training.



Risultati del mio campione nelle prove di prerequisito

- Prova riconoscimento di lettere AV3

Confrontando le medie pre – post dei due gruppi, entrambi hanno migliorato la loro prestazione in termini di diminuzione degli errori commessi

- Prova fusione di sillabe MUSFU2

Dalle analisi effettuate è emerso che solo il gruppo che ha partecipato alle attività sui prerequisiti ha migliorato significativamente la prestazione nella prova

- Prova Metafonologia

È stato realizzato un confronto fra medie pre – post che ha rilevato un miglioramento della prestazione solo nel gruppo che ha eseguito attività sui prerequisiti, la prestazione del gruppo training risulta invece lievemente peggiorata

Conclusioni

- Dalla ricerca emerge che i soggetti a rischio ADHD hanno beneficiato del training specifico sull'attenzione e l'iperattività a cui hanno partecipato.
- Per quanto riguarda l'analisi delle differenze tra training attentivo e training sui prerequisiti si può affermare che i miglioramenti ottenuti dai due gruppi (gruppo training e gruppo prerequisiti) corrispondono in maniera maggiore al training frequentato.
- I bambini hanno partecipato al training con entusiasmo e positività, quando i vari compiti richiedevano un livello di attenzione costante era presente una motivazione continua e le attività venivano percepite come un momento per imparare con divertimento.

Limiti della ricerca e possibili sviluppi futuri

- Scarsa numerosità del campione, che non ha permesso in alcune prove di ottenere degli effetti consistenti
- Scarso coinvolgimento dei genitori nella ricerca
- Realizzare un follow up nei prossimi mesi
- Ulteriori ricerche su un campione di soggetti più ampio



**Grazie per
l'attenzione**

Tabella riassuntiva (training vs prerequisiti)

	N	TRAINING		PREREQUISITI	
		M	DS	M	DS
Ranette pre Risposte corrette	8	7.25	5.12	7.75	3.41
Ranette post Risposte corrette	8	12.62	3.89	12.12	4.82
MF errori pre	8	20.25	7.96	16.37	7.58
MF errori post	8	10.25	4.86	15.25	6.04
MF tempo pre	8	11.95	6.07	20.33	24.71
MF tempo post	8	26.26	18.48	14.21	8.05
IPDDAI DIS pre	8	6.56	5.56	7.62	4.70
IPDDAI DIS post	8	3.87	3.66	3.00	3.25
IPDDAI IPER pre	8	6.81	4.07	6.81	4.53
IPDDAI IPER post	8	4.43	3.37	3.81	3.50
AV3 pre	8	2.12	1.81	1.37	1.99
AV3 post	8	1.12	1.25	0.87	2.10
MUSFU2 pre	8	18.62	1.85	18.25	2.49
MUSFU2 post	8	19.75	0.46	19.62	0.74
METAFON pre	8	3.75	1.67	3.87	1.55
METAFON post	8	3.62	2.20	4.62	1.68