

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

Dottorato di ricerca in Psicologia

Ciclo XXVIII

*Studiare di più e meglio:  
un approccio evidence based per potenziare metodi e strategie di studio  
in allievi con Bisogni Educativi Speciali*

Coordinatore:

Chiar.ma Prof.ssa Tiziana Mancini

Tutor:

Chiar.ma Prof.ssa Francesca Cavallini

Co-Tutor:

Chiar.ma Prof.ssa Dolores Rollo

Dottoranda: Iris Pelizzoni

## INDICE

Introduzione	P. 3
--------------	------

### PRIMA PARTE

Capitolo 1. Tentativo di definizione	P. 4
---	------

Capitolo 2. Strategie e metodi di studio evidence based	P. 7
--	------

2.1. Strategie di elaborazione dell'informazione e di memorizzazione	P. 10
2.2. Mnemotecniche	P. 12
2.3. Strategie usate tipicamente nell'attività scolastica	P. 13
2.4. Metodi strutturati di studio	P. 14

### SECONDA PARTE

<u>Studio 1</u>	P. 25
- Introduzione	
- Metodo	
- Disegno Sperimentale	
- Risultati	
- Discussione	

<u>Studio 2</u>	P. 45
- Introduzione	
- Metodo	
- Disegno Sperimentale	
- Risultati	
- Discussione	

<u>Studio 3</u>	P. 61
- Introduzione	
- Metodo	
- Disegno Sperimentale	
- Risultati	
- Discussione	

Conclusioni	P. 76
-------------	-------

Bibliografia	P. 79
--------------	-------

Appendice	P. 90
-----------	-------

## INTRODUZIONE

*Chi insegna deve consentire allo studente di imparare  
più rapidamente ed efficacemente  
di quanto non farebbe per conto proprio (Keller, 1968).*

Il seguente progetto di ricerca nasce dall'attività quotidiana in un Centro di Ricerca e Apprendimento italiano frequentato da ragazzi e ragazze, studenti della Scuola Secondaria di Primo e Secondo Grado, impegnati nella preparazione di interrogazioni, verifiche, test d'ingresso, recuperi di debiti scolastici. Spesso in presenza di Bisogni Educativi Speciali, di cali motivazionali o drop out scolastici e della ricerca di autonomia e ribellione che caratterizza questo periodo di vita. Il tempo è sempre poco e gli obiettivi da raggiungere sempre complessi e importanti. È in questo background che è nata la curiosità nei confronti delle abilità di studio o Study Skills, insieme complesso di abilità il cui tentativo di definizione verrà descritto nel capitolo 1.

La necessità pratica di fornire uno strumento efficace ed efficiente nel contesto applicativo quotidiano, mi ha portato ad analizzare in modo sistematico la letteratura di riferimento con una particolare attenzione agli studi in chiave di lettura pratica ed operativa.

Nella seconda parte dell'elaborato vengono presentati i tre studi applicativi condotti nel centro di apprendimento e ricerca, aventi lo scopo di presentare un metodo di studio efficace ed efficiente, e di aumentare il tempo di lavoro di studenti con e senza Bisogni Educativi Speciali.

## CAPITOLO 1

### TENTATIVO DI DEFINIZIONE

Il tentativo di definizione delle *abilità di studio* o *study skills* è frutto di un'analisi della letteratura relativamente recente. Le abilità di studio hanno interessato educatori e insegnanti da più di un secolo (Moore, Readance & Rickelman, 1983; Richardson, Robnolt & Rhodes, 2010).

Nel 1979, Anderson afferma che studiare è un particolare tipo di apprendimento intenzionale in cui è richiesto di leggere attentamente il testo (o di ascoltare una lezione) al fine di comprendere e memorizzare le informazioni utili per eseguire una prova. Aggiunge, inoltre, che le strategie di studio sono procedure controllabili e potenzialmente consapevoli, attuate con lo scopo di imparare e ricordare in momenti successivi, e possono essere classificabili in relazione alla fase di studio (organizzazione, comprensione, memorizzazione, ripasso). Successivamente, Tabberer, nel 1987, definisce le abilità di studio come abilità di lettura e di pensiero indispensabili per qualsiasi attività di studio (Masterman, 2005).

Un anno dopo, Mariani, nel suo testo “Lingua e Nuova Didattica” (1988), definisce l'abilità di studio come il risultato di più dimensioni tra loro interagenti: a) capacità operative che comprendono operazioni cognitive, come ad esempio, il saper rielaborare un testo dopo averlo letto; tale capacità presuppone la messa in opera di operazioni cognitive quali il selezionare e riorganizzare le informazioni producendo una sintesi, ma anche l'utilizzo concreto di un'adeguata strumentazione tecnica che faccia da supporto alle operazioni della mente; b) insieme degli atteggiamenti e dei valori nei confronti dell'apprendimento, introducendo il tema della motivazione e, in particolare, della

disponibilità dello studente a considerare utile quanto si sta studiando; c) abitudini di lavoro, ossia la pratica concreta dell'abilità stessa nelle effettive situazioni di lavoro.

Altri autori specificano che le abilità di studio comprendono: lettura, ascolto, ricezione ed elaborazione dell'informazione, in modo efficiente, per la memorizzazione dei contenuti da studiare (Wooten, 1999).

Solo nel 1993, Reynolds e Werner specificano che le abilità di studio comprendono sia abilità sia strategie di apprendimento. Per abilità di apprendimento si indicano abilità quali lettura, scrittura, ricerca e organizzazione del materiale; in aggiunta, sono necessarie strategie di apprendimento, ovvero strategie di selezione e organizzazione delle abilità sopra elencate.

Altri autori, in anni diversi, descrivono le abilità di studio come un'abilità complessa che dipende dallo sviluppo di alcuni fattori per un apprendimento di successo (Wooten, 1999; Frender, 2003; Pauk, 2010): a) tecniche di apprendimento e memoria; b) utilizzo di abilità di lettura correlate; c) attività come prendere appunti, sottolineare, fare riassunti; d) gestione del tempo.

Comincia a prendere forma un tentativo di definizione complessa e multidimensionale di abilità di studio che comprende diverse variabili che possono essere insegnate: cognitive, metacognitive/strategiche e motivazionali/emotive (Cornoldi, De Beni & Gruppo MT, 2001).

Concludendo, quindi, lo studio è un'attività complessa in cui interagiscono, in un processo circolare, variabili di tipo cognitivo, metacognitivo ed emotivo-motivazionale (Cornoldi, De Beni & Gruppo MT, 2001).

Nel 2008, Kartika afferma che le abilità di studio possono essere insegnate con tre focus differenti quali: a) competenze generiche (Masterman, 2005; Thomas, 1994) insegnando

ad esempio tecniche per la lettura come il metodo SQ3R; b) competenze specifiche del corso: come fare l'analisi testuale in Letteratura Inglese o l'esecuzione di un esperimento in una classe di Fisica (Masterman, 2005); c) competenze specifiche di un determinato ambiente professionale (Thomas, 1994).

Nel 2013, Cottrell afferma che il termine “study skills” è usato per riferirsi a qualcosa di più complesso delle semplici competenze accademiche, includendo diverse abilità quali: capacità di autogestione dello studio; abilità accademiche; abilità sociali per lo studio con altri; capacità di gestione del compito. La prima di queste abilità aiuta nello sviluppo delle successive.

Data quest'ottica multidimensionale, nella definizione dell'oggetto di studio è necessario specificare il focus di analisi della letteratura e, quindi, nel nostro caso, la scelta di un quadro teorico di riferimento che permetta la descrizione di programmi efficaci ed efficienti, ma soprattutto operativi, in un'ottica di ricerca applicata, evidence based.

## CAPITOLO 2

### STRATEGIE E METODI DI STUDIO EVIDENCE BASED

Indagando le abilità di studio e gli studi condotti su questo tema, appare evidente come sia necessario considerare due variabili importanti, su cui si sono sviluppati studi e indagini: da una parte, le caratteristiche e le differenze individuali dello studente, dall'altra, le strategie che lui stesso utilizza (Cornoldi, De Beni & Gruppo MT, 2001). Inoltre, è necessario tenere in considerazione il fatto che molte ricerche siano state condotte nel contesto occidentale, americano in particolare, e quindi siano influenzate dalle caratteristiche peculiari sociali e culturali di tale ambiente. Alcune indagini cross-culturali sottolineano, appunto, i limiti di una generalizzazione degli interventi e delle pratiche didattiche a contesti socio-culturali differenti (Braten & Olaussen, 1998; Entwistle, Tait & McCune, 2000).

Secondo l'analisi proposta da Pressley, Yokoi, Van Meter, Van Etten e Freebern (1997) le difficoltà di studio possono dipendere da tre diverse tipologie di variabili: a) la natura del testo da studiare; b) lo stile di insegnamento del docente e c) le abilità di studio dei ragazzi.

Una distinzione proposta da Biggs (1997) contrappone tre diversi approcci allo studio: superficiale, profondo e strategico. Lo studente utilizza un approccio superficiale allo studio quando tende semplicemente a memorizzare e riprodurre il materiale ed è motivato principalmente dalla paura dell'insuccesso. Egli utilizza, diversamente, un approccio profondo quando è spinto da un sincero interesse ad acquisire nuove conoscenze ed è impegnato in un reale sforzo di approfondimento dei contenuti. Quando uno studente, infine, ha un approccio strategico verso l'apprendimento, mira a

perseguire il successo e sceglie l'uno o l'altro dei due approcci in funzione del contesto specifico.

Numerose sono le ricerche che hanno cercato di individuare le strategie utilizzate dagli studenti di successo (della scuola secondaria di secondo grado e frequentanti l'Università). In particolare, Moè e De Beni, nel 1995 e nel 2001, sottolineano che la differenza tra studenti di successo e non, si basa su aspetti del comportamento di studio definibili a più livelli: cognitivo, metacognitivo e motivazionale.

In questi anni la ricerca psicologica ha preso in esame le abitudini di studio degli studenti e ha cercato di mettere in luce le relazioni tra il modo di studiare e il rendimento scolastico, allo scopo di descrivere gli aspetti strategici, metacognitivi e motivazionali che caratterizzano lo studente di successo: De Beni, Moè e Rizzato, descrivono, in una rassegna pubblicata nel 2003, le diverse strategie cognitive e metacognitive utilizzate dagli studenti universitari. Si dimostra che gli studenti di successo sono flessibili nella scelta delle strategie (Wood, Motz & Willoughby, 1998), preferiscono adottare strategie basate sulla schematizzazione ed elaborazione personale del materiale piuttosto che strategie guidate dal testo (Ley & Young, 1998), mettono in atto molteplici comportamenti che facilitano uno studio strategico e motivato, adattando le proprie conoscenze e abilità alle diverse situazioni (Moè & De Beni, 2000; Chemers, Hu & Garcia, 2001), sono più metacognitivi (De Beni, Moè & Rizzato, 2003), hanno una buona autoregolazione della propria attività di studio (Hofer, Yu & Pintrich, 1998), sono più organizzati (Moè & De Beni, 2000), e più abili nella valutazione della propria preparazione (Drew & Watkins, 1998). Presentano, inoltre, uno stile attributivo centrato sull'impegno (Sinkavich, 1994; Moè & De Beni, 2002), si pongono principalmente

obiettivi di padronanza piuttosto che di prestazione (Archer, 1994; Dweck, 1999), hanno livelli alti di motivazione intrinseca (Albaili, 1997) e di autoefficacia (Wolters, 1998).

Infine, altri studi hanno dimostrato che le emozioni legate all'attività di studio svolgono un ruolo importante nel processo di apprendimento e siano strettamente collegate ad aspetti cognitivi e motivazionali (Boekaerts, 2003).

Sulla base delle differenze individuali (abilità cognitive, metacognitive e motivazionali) vengono progettati strumenti e strategie strutturati di metodo di studio che combinano tecnologie nate dalla scienza comportamentale e aspetti prettamente cognitivi.

Dal punto di vista sperimentale, la ricerca ha riguardato l'uso di specifiche strategie che Cornoldi, De Beni e il gruppo MT, nel 2001, suddividono in:

1. *Strategie di elaborazione dell'informazione e di memorizzazione*: classici studi sperimentali hanno indagato le differenze evolutive (o fra gruppi diversi) e le implicazioni dell'uso di processi cognitivi di base o di strategie di memorizzazione. Un esempio celebre di questo tipo ha portato alla distinzione fra elaborazione profonda (o significativa) e superficiale del materiale di elaborazione ( Craik & Lockhart, 1972);
2. *Mnemotecniche*: molte ricerche hanno esaminato gli effetti nell'uso di specifiche tecniche mnemoniche, che non fanno parte del bagaglio naturale di strategie che un individuo sviluppa, ma possono essere apprese e utilizzate per specifici contesti, per esempio per memorizzare precise nozioni, date, nomi, parole straniere, oppure per organizzare in modo sequenziale le informazioni, per predisporre una scaletta di recupero ad esempio (Higbee, 2001);

3. *Strategie utilizzate tipicamente nell'attività scolastica*: Hartley nel 1998 ha individuato una scaletta delle attività principali svolte dagli studenti con una serie di suggerimenti specifici per ogni punto preso in analisi;
4. *Metodi strutturati di studio*: il programmi più strutturati includono l'insegnamento di numerose strategie che fanno riferimento al momento della lettura o al momento della memorizzazione.

Tutte queste strategie sono considerate procedure controllabili e potenzialmente consapevoli attuate con lo scopo di imparare e ricordare in momenti successivi e, attingendo alle abilità cognitive e metacognitive, riguardano ciascuna delle fasi che costituiscono l'abilità di studio: organizzazione, comprensione, memorizzazione e ripasso.

Di seguito verranno analizzate singolarmente.

### ***2.1. Strategie di elaborazione dell'informazione e di memorizzazione***

Il 1970 è stato un anno fondamentale per lo studio delle strategie di memorizzazione e per il riconoscimento della loro importanza. Il termine "metacognizione" viene coniato agli inizi degli anni Settanta in seguito agli studi condotti da Flavell (1971) sulla conoscenza riguardo alla memoria e alle attività di memorizzazione che egli chiamò "metamemoria". Nel 1981, Flavell avanza l'ipotesi che le scarse prestazioni di memoria fossero imputabili a una carente produzione strategica e che tale carenza potesse essere insegnata (Legrenzi, 1997).

Sulla base di questi risultati, nel 1989, Schneider e Pressley hanno iniziato a considerare la prestazione di memoria come il risultato di un passaggio da uno stadio non strategico ad uno stadio strategico, individuando sei capacità di elaborare le informazioni che sono

strettamente legate allo studio: 1) l'elaborazione attiva, ovvero la capacità di trasformare le informazioni del testo in informazioni personali; 2) la memoria di lavoro, il magazzino di memoria che consente di mantenere attive le informazioni utili da organizzare; 3) l'elaborazione coerente e sistematica che consente di cercare di recuperare le informazioni memorizzate tenendo conto delle modalità attraverso cui si erano studiate; 4) le strategie di studio e la creazione di nuove strategie; 5) la scelta della giusta strategia in base al materiale da studiare; infine, 6) controllo del processo di studio. Gli stessi autori definiscono le strategie come sequenze interdipendenti di processi finalizzati allo svolgimento di un compito o alla soluzione di un problema. Esse sono necessariamente, per loro stessa natura, consapevoli e controllabili.

Pressley, Yokoi, Van Meter, Van Etten e Freebern, nel 1989, proposero il concetto di "buon utilizzatore di strategie" per designare il risultato atteso da un insegnamento efficace di strategie. Questo concetto sottolinea l'importanza, per l'alunno, di acquisire dei set di strategie, coordinandole e variandole a seconda della situazione.

Sebbene questa fase di ricerca didattica ci abbia fornito informazioni importanti, l'incapacità di mantenere e generalizzare le strategie è un dato comunemente riscontrato (Borkowski & Cavanaugh, 1979; Garner, 1987). Ne consegue che l'istruzione diretta sulle strategie non è seguita da un loro uso persistente e continuativo. Inoltre, puntare sull'insegnamento di strategie, senza programmare un successivo mantenimento, spesso non porta ad un apprendimento autonomo e autoregolato e generalmente non ha un'influenza apprezzabile in classe (Borkowski & Muthukrishna, 1994).

## ***2.2. Mnemotecniche***

Le mnemotecniche possono essere definite come delle procedure cognitive che utilizzando sequenze prestabilite di processi fondamentali per la memoria, consentono di massimizzare il ricordo, secondo un piano prestabilito e applicato in modo sistematico (De Beni, 1984; Cornoldi & Orlando, 1988; De Beni & Moè, 2000).

Tra le mnemotecniche semplici si possono citare l'acronimo, l'acrostico, il formare rime, concatenamento di immagini, la parola sostitutiva, la parola-chiave, i numeri in lettere, le lettere in numeri, il costruire una storia (De Beni, 1984). Esistono alcune rassegne (Higbee, 1979; De Beni, 1984) che esaminano vantaggi e limiti di queste strategie e si rimanda ad esse per un maggiore approfondimento.

In generale, gli effetti sono largamente positivi con materiale scarsamente organizzato, mentre appare poco opportuno usare le tecniche con materiale strutturato come un brano. Più in particolare, i riscontri sperimentali mutano a seconda della natura del test e del sistema di valutazione della prestazione (l'effetto tende ad essere più evidente quando si richiede di ricordare ordinatamente e si valuta quante parole sono state ricordate nella loro esatta collocazione). Altre variabili rilevanti sono le caratteristiche dei soggetti (ve ne possono essere di più idonei all'uso di una determinata tecnica), la loro pratica con la stessa, la quantità di materiale precedentemente appreso con essa, l'intervallo temporale fra presentazione e test, e ritmo di presentazione del materiale in fase di memorizzazione (Cornoldi, 1986).

De Beni e Moè, nell'anno 2000, hanno analizzato l'applicabilità di alcune mnemotecniche con materiale strutturato e la loro utilità rispetto ad una strategia di tipo verbale (ripetizione). Nel complesso, i risultati indicano, comunque, che le

mnemotecniche possono essere applicate con successo anche in situazioni di vita quotidiana, come lo studio di brani.

### ***2.3. Strategie utilizzate tipicamente nell'attività scolastica***

Quando si affronta lo studio di un testo, generalmente si mettono in atto, in modo più o meno consapevole, numerose operazioni e strategie che, in parte, possono essere guidate da un piano di studio. In altri casi, non si possono mettere in atto specifiche operazioni e lo studio può avvenire in modo discretamente disorganizzato.

Prendendo in esame le rassegne condotte da Hartley nel 1998 e da Cornoldi nel 1986, si possono descrivere una serie di strategie tipicamente utilizzate nell'attività scolastica. Le diverse strategie evidenziate, e di seguito descritte, sono presentate nel testo "Imparare a studiare" pubblicato da Cornoldi, De Beni con il Gruppo Mt nel 2015.

- *Preparazione di una relazione scritta*: secondo gli autori, meno del 15% degli studenti universitari scrive una scaletta dei tempi per la preparazione di una relazione scritta, ma la maggioranza di essi traccia uno schema di pianificazione prima della stesura;
- *Preparazione all'esame*: si afferma come una tecnica di anticipazione mentale del contesto d'esame e la conoscenza delle modalità in cui esso avrà luogo ne facilitano il superamento;
- *Ascolto della lezione*: porsi nelle condizioni per trarre il massimo profitto dalla lezione permette di avviare il processo di apprendimento in un contesto comunicativo, attivando aree idonee di conoscenza e riconoscendo i temi più rilevanti per il docente; in taluni casi si può ridurre in questo modo di più del 50% il tempo di lavoro personale;

- *Prendere appunti*: gli autori affermano che su 67 studi passati in rassegna da Hartley, 34 documentano un benefico effetto dell'impegno durante la lezione prendendo appunti, con una correlazione moderata (tra .2 e .5) fra numero di parole annotate e quantità di ricordo; ancora più elevata è la percentuale di studi che dimostrano che gli appunti non servono solo per seguire e fissare meglio una presentazione, ma che è utile rivedere gli appunti che sono stati stilati (Cornoldi, De Beni & Gruppo MT, 2001);
- *Ripasso e farsi domande*: vi sono numerose ricerche sull'importanza di porsi domande al fine di memorizzare informazioni; a tal fine, le domande più significative permettono tanto di rivedere il contenuto studiato, quanto di organizzarlo (Fraser, 1967);
- *Rielaborazione profonda e personale*: l'assimilazione meccanica e ripetitiva del contenuto di un testo richiede molto più tempo e produce un ricordo ben minore di un'acquisizione basata su una vera comprensione del contenuto e dei suoi elementi più significativi, con un'eventuale rielaborazione personale di questi ultimi; in questo modo lo studente sviluppa anche la percezione che sta studiando non solo per superare l'esame, ma per un suo arricchimento personale, aumentando pertanto la motivazione intrinseca all'apprendimento.

#### **2.4. Metodi strutturati di studio**

Come osserva Higbee (1979), un tipico piano elementare seguito da molti studenti è quello di affrontare direttamente la lettura di un testo, sottolineando le parti che trovano e che ritengono più importanti. Di fatto è stato sperimentato che il classico metodo di

studiare sottolineando le frasi più importanti, può interferire anziché essere facilitante, con l'apprendimento di un testo (Palladino, Cornoldi, De Beni & Pazzaglia, 2001).

I programmi sul metodo di studio si presentano più strutturati e vasti, potendo includere l'insegnamento di numerose strategie che fanno riferimento al momento della lettura (e a modalità diverse, quali scorrere velocemente il testo, rileggere, tornare a punti precedenti, saltare a passi seguenti, individuare punti importanti, leggere analiticamente, parafrasare, sottolineare) o al momento della memorizzazione (come la ripetizione meccanica o integrativa, l'uso di immagini mentali, l'associazione significativa, l'organizzazione, la formazione di mappe/schemi, il riassunto, la stesura di note).

Di seguito, si descrivono i metodi di studio strutturati più citati dalla letteratura di riferimento e presentati in ordine cronologico.

### ***SQ3R (Robinson, 1941)***

Il metodo di studio SQ4R è, storicamente, il primo metodo di studio definito e proposto. La sua applicazione prevede di sfogliare il materiale (Survey), porsi delle domande (Question), leggere una prima volta (Read), rileggere analizzando bene il testo (Reread), ripetere appena finito di leggere (Recite) e ripassare (Review) (Robinson, 1970). La prima formulazione del metodo, nel 1946, è stata rivista dall'autore che l'ha migliorata aggiungendo aspetti relativi alla motivazione, alla concentrazione, alla programmazione della propria attività di studio (quando e dove studiare), alle strategie da adottare per sostenere gli esami. Egli ha, inoltre, introdotto delle varianti del metodo utili per studiare tipi diversi di materie, sottolineando l'importanza di riuscire a utilizzarlo in maniera elastica, variandolo rispetto alle caratteristiche del materiale. L'utilizzo del metodo deriva dal fatto che esso permette ai ragazzi di formulare delle aspettative, che

funzionano da organizzatore anticipato, di riflettere personalmente sul materiale e di rielaborarlo durante il ripasso. Di certo, svolgono un ruolo fondamentale aspetti quali il livello di allenamento (è necessario un periodo di pratica prima che il metodo diventi automatizzato) e il grado di motivazione di chi apprende. Infatti, la maggiore difficoltà sorge nel momento in cui bisogna convincere i ragazzi sull'utilità del metodo, perché succede spesso che venga ritenuto troppo dispendioso in termini di tempo (Forrest-Pressley & Gillies, 1983).

### **STRUCTURED OVERVIEW (*Earle, 1969*)**

Il metodo Structured Overview consiste nella preparazione di uno schema del contenuto del testo da parte dell'insegnante (Preparation), nella presentazione e discussione dello schema prima della lettura (Presentation) e infine nella lettura e confronto con lo schema (Follow Up) (Earle, 1969). Il metodo è risultato efficace, almeno per alcune materie, perché l'uso di uno schema anticipatorio permette di familiarizzare con i concetti chiave e il vocabolario, comprendendo le relazioni fra i concetti (Albanese, Doudin & Martin, 1995).

### **ReQuest (*Manzo, 1969*)**

Il metodo ReQuest (Manzo, 1969) comprende due fasi, nella prima gli studenti e l'insegnante leggono mentalmente il brano, nella seconda si pongono delle domande relative a quanto letto. L'efficacia di questo metodo si basa sul fatto che il porre e porsi delle domande aumenta la comprensione, garanzia di un ricordo migliore (Albanese, Doudin & Martin, 1995).

### ***PQ4R (Thomas, 1972)***

Undici anni dopo la sua prima versione (SQ3R), Robinson, con l'aiuto di Thomas, ha aggiornato il proprio metodo, chiamandolo PQ4R, dalle iniziali delle sei operazioni che gli autori richiedono di fare a uno studente. Infatti, un ragazzo che studia dovrebbe compiere le seguenti operazioni:

- *Preview*: scorrere preliminarmente il testo per individuarne gli argomenti principali, individuare le sezioni che lo compongono e che andranno studiate ad una ad una, esaminare le figure e i grafici;
- *Questions*: porsi delle domande che riguardano il nocciolo del testo (per esempio se si sta studiando un paragrafo dal titolo “Carlo Magno lottò contro gli Arabi” si possono immediatamente ipotizzare domande che utilizzano le 5w: what-che cosa, who-chi, where-dove, why-perchè, which-quale);
- *Read*: leggere attentamente il paragrafo, cercando di fornirsi risposte alle domande appena formulate;
- *Reflect*: riflettere su quanto si sta leggendo o si è appena letto, cercare degli esempi, mettere in relazione quanto di nuovo è contenuto nel testo con quello che precedentemente già si sapeva;
- *Recite*: cercare di ripetersi quanto letto e le risposte che già ci si è dati, senza poter guardare il testo (il testo si può riguardare in un secondo momento per un controllo e il reperimento delle informazioni che non si ricordavano);
- *Review*: passare in rassegna l'intera parte cercando di ricordarne i principali concetti e fare un ripasso generale (quando si sono studiati separatamente vari paragrafi o sezioni di una parte più ampia).

Bibi e Arif, nel 2011, dimostrato l'efficacia di questa strategia di studio con studenti della scuola secondaria del Pakistan, migliorandone significativamente il rendimento scolastico.

### ***DRTA (Stauffer, 1975)***

Il metodo DRTA (Directed Reading and Thinking Activity) considera la lettura come un processo di pensiero (Stauffer, 1975). L'applicazione di questo metodo prevede che il lettore predica il contenuto del materiale che sta per leggere (prima fase), legga mentalmente per cercare elementi a favore delle proprie predizioni (seconda fase), verifichi, attraverso dei ragionamenti, la veridicità delle proprie aspettative (terza fase).

### ***REAP (Eanet & Manzo, 1976)***

Il metodo REAP (Read, Encode, Annotate, Ponder) mira alla comprensione profonda del materiale e si basa sull'assunto che il lettore non è consapevole del contenuto studiato finché non lo comunica. L'applicazione prevede di interpretare l'idea dell'autore (Read), tradurla in parole proprie (Encode), annotarla (Annotate) e ragionarci sopra rifacendosi alle annotazioni (Ponder) che sono la parte fondamentale del metodo (Eanet & Manzo, 1976). Diversi autori dimostrano l'efficacia nell'utilizzo di questa strategia nel migliorare la performance di comprensione del testo in studenti della scuola primaria (Tasdemir & Mehmet, 2010; Tiruneh, 2014).

### ***LETME (Shenkman, 1985)***

Si tratta di una procedura che guida gli studenti attraverso i processi di collegamento con le proprie conoscenze pregresse ed è così composta (Shenkman & Cukras, 1985):

a) *linking*: selezionare le conoscenze principali; b) *extracting information*: estrarre le informazioni principali; c) *transforming*: organizzare le informazioni; d) *monitoring*: monitorare i progressi; e) *expanding*: generalizzare le conoscenze.

Nel 2006, Cukras implementa l'utilizzo di questa procedura per aiutare gli studenti universitari di New York a diventare più autonomi. Lo studio condotto ha l'obiettivo di confrontare diverse procedure e correlare i risultati ottenuti, con quelli dei test di verifica. Lo studio dimostra una correlazione tra l'attuazione del programma di studio e di controllo per l'apprendimento autogestito e i risultati predittivi di performance del test. Lo studio ha, inoltre, concluso che gli studenti affinano la loro capacità di selezionare e variare le loro strategie di apprendimento.

### ***MURDER (Dansereau, 1985)***

Il metodo MURDER (Mood, Understand, Recall, Detect, Elaborate, Review) è basato sull'apprendimento cooperativo fra studenti, sistema particolarmente valido per aumentare la motivazione e stabilire un clima di classe positivo. I passi fondamentali previsti dal metodo MURDER, proposto da Dansereau (1985) sono: a) instaurarsi, ancor prima di iniziare a studiare, di un atteggiamento mentale positivo eventualmente diretto al tipo di test atteso (Mood); b) leggere cercando di cogliere le idee principali (Understand); c) riassumere senza più guardare il testo (Recall), d) controllare il testo per cogliere eventuali errori o omissioni (Detect), e) mettere in atto strategie per memorizzare (Elaborate) e, infine, f) ripassare (Review). Dansereau (1985), nel presentare il programma, espone sia delle possibili strategie generali (dirette al testo) che delle strategie di sostegno (dirette al soggetto che apprende). Tra le prime, si parla di strategie quali parafrasi-immaginazione, reticolo, analisi dei concetti chiave, tutte

strategie che implicano la rielaborazione del materiale. Fra le seconde, si considera la progettazione dello studio, la concentrazione e il monitoraggio, ovvero aspetti di metacognizione che tengono in considerazione il ruolo attivo del soggetto che apprende, ruolo che può essere sostenuto dall'aggiunta al training strategico di un training metacognitivo (Albanese, Doudin & Martin, 1995).

### ***GUIDA AL TESTO DI STORIA (De Beni & Zamperlin, 1993)***

Il testo di storia ha delle peculiarità che lo differenziano da altri tipi di testo, come il fatto che gli argomenti sono lontani dalla realtà dell'alunno, la terminologia è specifica e astratta, l'elaborazione richiede operazioni di tipo logico, inferenziale analogico. Il testo di storia presenta sempre delle informazioni specifiche relative al tempo, al luogo, alle attività economiche, all'organizzazione politica, alla cultura, alle relazioni con altri popoli, ai rapporti temporali, ai rapporti causa-effetto, informazioni che vengono denominate principi-guida, perché funzionano da organizzatori principali e da strategie di studio (De Beni & Zamperlin, 1993).

Il programma che viene proposto da De Beni e Zamperlin, nel 1993, ha come obiettivo promuovere la comprensione del testo di storia e sostenere la competenza metacognitiva. Per raggiungere il primo obiettivo vengono presentate delle strategie per comprendere e per ricordare. In particolare, i ragazzi sono istruiti a usare il testo come strumento e, quindi, scorgerlo, fare previsioni e ipotesi, dividerlo in parti, porsi domande e rispondervi, individuare le parti più importanti, analizzare elementi associati, riassumere, evocare immagini mentali. Il secondo scopo viene perseguito associando all'insegnamento delle strategie sopra delineate quello di aspetti metacognitivi quali il rapporto costi-benefici, il vantaggio della strategia, il feedback sulla sua corretta

applicazione ed efficacia, la possibilità di esercitarsi favorendo la generalizzazione.

### ***SST (2013)***

Nel 2013, un gruppo di ricercatori della Facoltà di Scienze dell'Educazione dell'Università della Malesia (Motevalli, Roslan, Sulaiman, Hamzah, Che Hassan & Garmjani, 2013) hanno pubblicato un articolo nel quale descrivono l'utilizzo di quello che definiscono *Study Skill Training* per insegnare a controllare l'ansia, promuovendo il successo scolastico. Il training proposto in questo studio si compone di 8 sessioni di consulenza psico-educativa di 90 minuti ciascuna che affrontano le due componenti interconnesse considerate dal gruppo di ricercatori:

1. Study habits (abitudini di studio): gestione del tempo; pianificazione dello studio; miglioramento della lettura e della capacità di riassumere; controllo dell'attività (control study behavior);
2. Test taking skills: vedere la lunghezza della prova (verifica); stimare il tempo per ogni domanda; rispondere ad una domanda alla volta; tornare sulle domande più difficili in un secondo momento; trattare separatamente le domande a risposta libera e quelle con risposta obiettiva.

L'SST ha dimostrato di migliorare i processi cognitivi, che interessano l'organizzazione dell'informazione, l'elaborazione e recupero, degli studenti che hanno partecipato allo studio.

### ***IMPARARE A STUDIARE (Cornoldi, De Beni & Gruppo MT, 2015)***

La prima versione del programma è stata pubblicata nel 1993 e, successivamente, è stata elaborata una versione molto arricchita su cui si basa l'ultimo aggiornamento del

programma proposto da Cornoldi, De Beni e il Gruppo MT nel 2015 e a cui è stata integrato uno strumento da affiancare alla valutazione: il test AMOS. Nel 2003 viene pubblicata la prima versione di AMOS per ragazzi della scuola Secondaria di Secondo grado (aggiornata nel 2014 da De Beni e colleghi), mentre nel 2005 viene pubblicata una versione per i ragazzi dagli 8 ai 15 anni (Cornoldi et al., 2005). *Imparare a studiare. Strategie, stili cognitivi, metacognizione e atteggiamenti nello studio (10-15 anni)* è uno dei più vasti e recenti programmi che comprende 21 aree che costituiscono i quattro aspetti sotto descritti. Come puntualizzano gli autori (Cornoldi, De Beni & il gruppo MT, 2001), il loro programma non è un metodo da applicare tout court ma, si tratta, piuttosto di un insieme di strategie per far conoscere allo studente più strategie da scegliere e utilizzare; sviluppare un metodo di studio personale tenendo conto del mondo in cui lo studente affronta il compito; sensibilizzare i ragazzi ai problemi di studio e sostenerne la motivazione. Inoltre, il programma viene costruito in modo da essere più complessivo e flessibile possibile; ciascuna delle 21 aree è indipendente, senza nessuna propedeuticità (Cornoldi, De Beni & Gruppo MT, 2015).

Il programma di lavoro è composto di quattro parti che raccolgono le 21 aree in cui sono divise le schede. Le schede sono rivolte a ragazzi dai 10 ai 15 anni, ma per talune aree e, in taluni casi, si possono prevedere anche utilizzazioni per fasce diverse d'età. Le quattro parti sono così organizzate:

- Parte 1. Strategie di apprendimento e studio: motivazione; organizzazione dell'attività di studio; uso di sussidi; elaborazione attiva del materiale; l'essere flessibili e la partecipazione in classe.
- Parte 2. Stili Cognitivi di elaborazione dell'informazione: Stile cognitivo sistematico/intuitivo; Stile cognitivo globale/analitico; Stile cognitivo impulsivo/

riflessivo; Stile cognitivo verbale/visuale e autonomia nel modo personale di affrontare lo studio.

- Parte 3. Metacognizione e studio: concentrazione; selezione degli aspetti principali; autovalutazione; strategie di preparazione a una prova; sensibilità metacognitiva.
- Parte 4. Atteggiamento verso la scuola e lo studio: rapporto con i compagni; rapporto con gli insegnanti; ansia scolastica; atteggiamento verso la scuola; attribuzione e impegno.

Il programma può essere utilizzato da uno degli insegnanti di classe, dall'insegnante di sostegno, da un operatore pedagogico, da psicologi e psicopedagogisti, all'interno della normale attività scolastica, nell'ambito di attività scolastiche speciali, per un lavoro su singoli o gruppi di alunni con bisogno di attenzioni particolari. Esso può costituire l'occasione per un'attività di collaborazione fra diversi insegnanti o per la gestione del problema della continuità, fra quinta elementare e prima media, e fra terza medie e primo anno delle scuole medie superiori e in altri casi in cui è possibile sottrarsi alle rigide delimitazioni dei programmi (De Beni, Cornoldi & Gruppo MT, 2015).

## PARTE SECONDA

## STUDIO 1

### 1. Introduzione

La didattica basata sulla fluenza è definita come un insieme di metodi e procedure che promuovono una valutazione precisa e sistematica di istruzioni e curricula, in grado di migliorare l'esecuzione di abilità accademiche di base e complesse, oltre a quelle relative a svariati ambiti della vita quotidiana (Haughton, 1980). Caratteristica peculiare delle metodologie fluency-based è proprio la concezione gradualistica delle competenze. Individuando le componenti di ciascuna abilità è possibile progettare interventi educativi mirati ed empiricamente efficaci (Perini & Bijou, 1993). Le applicazioni in ambito scolastico di tali metodologie, in particolare del Precision Teaching, sono riconducibili a molteplici ambiti quali lettura, scrittura, calcolo, ragionamento, lingue straniere (Archer, Gleason & Vachon, 2003; Freeman & Haughton, 1993; Cavallini, Fontanesi & Perini, 2007; Miller & Hudson, 2007; Cuzzocrea, Murdaca & Oliva, 2011) e abilità di studio (Johnson & Street, 2004). La fluenza viene definita come la combinazione di accuratezza e velocità che caratterizza una performance competente (Binder, 1990) ed è, al tempo stesso, identificata come la vera padronanza di una determinata abilità. Un comportamento fluente comporta alcuni specifici effetti che vengono riassunti nell'acronimo REAPS (ideato da Haughton, 1980): a) *retention*, ovvero la relazione tra frequente comportamentali separate da un arco di tempo durante il quale il soggetto non ha avuto la possibilità di emettere lo specifico comportamento (Binder, 1996); *endurance*, si riferisce alla durata dell'attenzione al compito per periodi prolungati di tempo; c) *stability*, direttamente collegata all'*endurance* ovvero la capacità di esecuzione del compito anche in presenza di stimoli distraenti; d) *application*, indica

il legame tra le abilità di base (Component Skill) e le abilità complesse (Composite Skill).

Nel presente studio, tale impianto teorico è stato applicato alle abilità di studio, tramite la creazione di appositi materiali e la suddivisione di questa attività in diversi compiti che hanno previsto la messa in pratica di alcune abilità di studio descritte in precedenza. La suddivisione del compito complesso è stata condotta grazie a quanto è emerso dall'analisi della letteratura e, in particolare, analizzando i metodi strutturati di studio.

L'ipotesi di ricerca è stata verificare se, attraverso l'attuazione di uno specifico programma a fluenza volto alla costruzione di un metodo di studio autonomo e veloce, si riscontri un effettivo miglioramento nell'attività di studio in ragazzi con e senza Bisogni Educativi Speciali. Il miglioramento di tale competenza viene valutato sia nel confronto dei dati ottenuti dalla somministrazione del Test AMOS sia dai dati dell'on task behavior.

## **2. Metodo**

### **2.1. Partecipanti**

La ricerca ha coinvolto nove studenti tra i 15 e i 18 anni (6 maschi e 3 femmine) frequentanti il secondo o il terzo anno della Scuola Secondaria di Secondo Grado e otto studenti tra gli 10 e i 14 anni (4 maschi e 4 femmine) frequentati il primo, il secondo o il terzo anno della Scuola Secondaria di Primo Grado o il primo anno della Scuola Secondaria di Secondo Grado. Le scuole frequentate si trovano in due province del nord Italia e tutti i partecipanti che hanno aderito allo studio frequentano un Centro di Apprendimento e Ricerca della provincia di Piacenza. I partecipanti presentano diagnosi

di Disturbo Specifico dell'Apprendimento, Bisogni Educativi Speciali o difficoltà nello studio, senza particolari certificazioni. Lo studio è iniziato dopo aver ottenuto la firma al consenso informato da parte dei genitori di ciascun partecipante.

In tabella sono riassunte le caratteristiche di ciascun partecipante.

<b>Genere</b>	<b>Età</b>	<b>Classe Frequentata</b>	<b>Diagnosi</b>
<b>A</b>	m	16 III anno - Scuola Secondaria di Secondo Grado	/
<b>B</b>	m	16 II anno - Scuola Secondaria di Secondo Grado	/
<b>C</b>	m	15 II anno - Scuola Secondaria di Secondo Grado	D.S.A.
<b>D</b>	m	16 III anno - Scuola Secondaria di Secondo Grado	B.E.S.
<b>E</b>	m	17 II anno - Scuola Secondaria di Secondo Grado	/
<b>F</b>	m	18 III anno - Scuola Secondaria di Secondo Grado	B.E.S.
<b>G</b>	f	15 II anno - Scuola Secondaria di Secondo Grado	B.E.S.
<b>H</b>	f	18 III anno - Scuola Secondaria di Secondo Grado	/
<b>I</b>	f	16 II anno - Scuola Secondaria di Secondo Grado	B.E.S.
<b>J</b>	m	11 I anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	D.S.A.
<b>K</b>	f	14 III anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	B.E.S.
<b>L</b>	f	12 I anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	B.E.S.
<b>M</b>	f	13 III anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	D.S.A.
<b>N</b>	f	10 I anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	/
<b>O</b>	m	14 I anno - Scuola Secondaria di Secondo Grado	D.S.A.
<b>P</b>	m	14 I anno - Scuola Secondaria di Secondo Grado	/
<b>Q</b>	m	14 I anno - Scuola Secondaria di Secondo Grado	D.S.A.

*Tabella 1.* Caratteristiche dei partecipanti: genere, età, classe frequentata e diagnosi.

## **2.2. Valutazione pre-post**

### **2.2.1. Materia e setting**

Ai partecipanti, prima di effettuare il training, sono stati sottoposti due sub test delle batterie AMOS e AMOS 8-15 per la valutazione di abilità, motivazioni e orientamento allo studio (Cornoldi, De Beni, Zamperlin & Meneghetti, 2005). Inoltre, è stata raccolta la percentuale dei comportamenti on task, sia in pre-test che in post-test con una procedura di whole interval recording (Cooper, Heron & Heward, 2007) in 3 prove di 10 minuti ciascuna durante le quali veniva chiesto allo studente di studiare materiale assegnato per compito. Per la raccolta dati è stato utilizzato il foglio di presa dati presente come allegato 1. La fase di valutazione pre-post è stata svolta in una delle aule di un Centro di Apprendimento del Nord Italia, con una ratio tra insegnante e studente di 2:1.

### **2.2.2. Strumenti di valutazione pre-post**

La batteria AMOS valuta le abilità di studio, gli stili cognitivi e le componenti emotive - motivazionali dell'apprendimento, permettendo di rilevare i punti di forza e di debolezza delle modalità di studio e avviando percorsi mirati a promuovere metodi efficaci, sostenendo gli aspetti emotivi e motivazionali dello studente (Cornoldi, Beni, Zamperlin & Meneghetti, 2005).

Dal momento che hanno partecipato allo studio studenti di diverse fasce d'età sono stati utilizzati diversi strumenti, di seguito descritti, tratti dal test AMOS Nuova Edizione (Abilità e motivazione allo studio: prove di valutazione e orientamento per la scuola secondaria di secondo grado e l'università) e AMOS 8-15 (Abilità e motivazione allo studio: prove di valutazione per ragazzi dagli 8 ai 15 anni).

La batteria AMOS - Nuova Edizione si compone di sette strumenti fondamentali:

- *Questionario sulle strategie di studio (QSS)*. Indaga gli atteggiamenti verso le strategie di studio e prevede due fasi distinte in cui vengono valutate l'importanza che lo studente attribuisce alle strategie e la misura con cui effettivamente ne fa uso. Dai punteggi ottenuti alle due prove si può ottenere un indice di “incoerenza strategica”, cioè la discrepanza tra valutazioni di importanza e utilizzo delle strategie.
- *Questionario sull'approccio allo studio (QAS)*. Lo studente deve auto valutarsi relativamente a cinque dimensioni fondamentali che comprendono: capacità di organizzazione personale, il grado di elaborazione attiva, la capacità di autovalutazione, le strategie di preparazione alla prova e la sensibilità metacognitiva.
- *Questionario sugli stili cognitivi (QSC)*. Lo strumento invita lo studente a riflettere sulla propria collocazione all'interno delle dimensioni “globale-analitico” o “verbalizzatore-visualizzatore”, tramite la presentazione di due situazioni concrete.
- *Prova di Studio (PS)*. Questa prova fornisce un indice oggettivo sulle capacità di comprensione, di memorizzazione e di apprendimento del discente. Lo studente è libero di sottolineare il testo e di applicare qualsiasi tecnica abitualmente utilizzata. È composto da un testo scritto da studiare in 25 minuti, da una prova in cui il ragazzo deve scegliere tra quattordici titoli i sette secondo lui più adeguati e porli in sequenza, da un test “vero/falso” di quaranta domande. Sono fornite due prove che possono essere somministrate volendo all'inizio e alla fine di un percorso per verificare l'eventuale cambiamento.
- *Prova di Apprendimento (PA)*. Una prova che consente di ricavare misure oggettive delle capacità di elaborazione e di ricordo che possono essere associate alle misure soggettive ottenute attraverso gli altri questionari. La PA si compone di due parti: a) “La protostoria dell'Africa”, in cui si richiede di studiare un tipico materiale

scolastico, riuscendo a individuare l'organizzazione tematica e a fissare contenuti informativi precisi; b) una prova di memoria di figure che valuta la capacità di apprendere specifiche informazioni presentate secondo una modalità figurale.

- *Questionario sulle convinzioni (QC)*. Il questionario ha lo scopo di indagare il tipo di convinzione che lo studente ha di sé, poiché quest'ultima, secondo gli autori, è in stretta relazione con la motivazione allo studio.
- *Questionario Ansia e Resilienza (QAR)*. Uno strumento utile nei casi in cui si voglia cogliere l'emozione e l'atteggiamento tipico di fronte agli insuccessi paventati o reali.

La *batteria AMOS 8-15* è stata utilizzata per la valutazione delle abilità e delle motivazione dei partecipanti frequentanti la Scuola Secondaria di Primo Grado e il primo anno della Scuola Secondaria di Secondo Grado. Contiene strumenti di valutazione analoghi a quelli dell'AMOS, riadattati alle capacità degli studenti più giovani (Cornoldi, De Beni, Zamperlin & Meneghetti, 2005).

La batteria è composta dai seguenti strumenti:

- *Questionario sull'approccio allo studio (QAS)*. Si tratta di 49 affermazioni che descrivono altrettanti comportamenti di studio relativi a sette componenti relative all'apprendimento (motivazione, organizzazione del lavoro personale, elaborazione strategica del materiale, flessibilità di studio, concentrazione, gestione dell'ansia, atteggiamento verso la scuola). Lo studente è invitato ad esprimere su una scala Likert da 1 (mai/per niente d'accordo) a 5 (sempre/moltissimo d'accordo), quanto le affermazioni corrispondano al proprio modo di procedere e di pensare.
- *Questionari sulle strategie (QS)*. Questionario sul giudizio dell'utilità delle strategie di studio (QS1). Lo studente deve esprimere un giudizio di utilità riguardo ad una lista

di 32 strategie (22 funzionali allo studio e 10 disfunzionali), indipendentemente dall'uso reale che egli ne fa.

- *Questionario su giudizio di uso delle strategie di studio (QS2)*. Lo studente esprime un giudizio relativo all'uso che fa delle strategie presentate nel questionario precedente. Confrontando i risultati di questi questionari si può ottenere anche un indice di coerenza strategica.
- *Prove di studio (PS)*. Le prove di studio, differenti per scuola primaria e scuola secondaria, consistono in un testo che il ragazzo deve studiare in 25 minuti, secondo le modalità usuali, a cui seguono una serie di domande a cui dovrà rispondere dopo un breve lasso di tempo e senza l'ausilio del testo. Tale strumento valuta in modo oggettivo l'abilità di studio e consentono di ottenere un dato oggettivo riguardo l'apprendimento di un testo, cioè sugli aspetti strettamente cognitivi dell'abilità di studio.
- *Questionari sulle convinzioni (QC)*.
  - *Questionario sulle convinzioni relative alle teorie dell'intelligenza (QC11)*. Il punteggio ottenuto indica se il soggetto considera l'intelligenza come un'entità statica e immutabile o come soggetta a cambiamento e migliorabile.
  - *Questionario sulle convinzioni relative alla fiducia nella propria intelligenza e abilità (QC2F)*. Il questionario valuta quanto il ragazzo ha fiducia nella propria intelligenza e nelle proprie abilità.
  - *Questionario sulle convinzioni relative agli obiettivi di apprendimento (QC3O)*. Lo strumento è formato da cinque item ed il punteggio che si ottiene indica se lo studente mira al successo scolastico o alla padronanza e acquisizione di competenze.

- *Questionario di attribuzione (QCA)*. È un questionario che indica le attribuzioni causali.

Ai fini degli obiettivi dello studio, in quanto maggiormente coerenti con le variabili considerate, si è deciso di somministrare esclusivamente in pre-test e post-test, le sottoscale QSS e PS1-PS2 (Una seconda città - L'espansione urbanistica nell'età di Augusto) della batteria AMOS - Nuova Edizione e i questionari QS e PS1-PS2 (Limpopo - Demografia) della batteria l'AMOS 8-15. I Questionari sulle strategie (QSS-QS) sono stati scelti per valutare eventuali cambiamenti nell'attribuzione di importanza e nell'utilizzo delle strategie di studio, essendo il training stesso composto da abilità di studio. Le Prove di studio (PS1-PS2) sono state analizzate per verificare il miglioramento relativo al metodo di studio, in particolare per quanto riguarda la capacità di memorizzazione, di comprensione e di apprendimento dei partecipanti.

La percentuale di tempo on task per ciascuno studente è stata misurata attraverso una procedura di *Time Sampling*, termine che si riferisce ad una varietà di metodi per osservare e registrare comportamenti. Le procedure di time sampling prevedono la suddivisione del periodo di tempo in intervalli e la successiva registrazione di assenza o presenza del comportamento target in ciascun intervallo di tempo. La tipologia *whole interval recording* è spesso usata per misurare comportamenti continuativi, di cui si vuole aumentare la frequenza. Dopo aver suddiviso il periodo di tempo in intervalli di inferiore durata, l'osservatore registra + solo quando il comportamento si verifica per l'intera durata dell'intervallo. Il dato che si ottiene è la percentuale di tutti gli intervalli nei quali è stato registrato il comportamento target (Cooper, Heron & Heward, 2007).

Infine, prima di iniziare il training è stata misurata la frequenza di lettura di ciascun partecipante attraverso la somministrazione di tre prove criteriali della durata di 1

minuto ciascuna: a ciascun partecipante è stato chiesto di leggere ad alta voce tre differenti brani tratti da libri di testo della classe frequentata e si è calcolata la frequenza di sillabe lette correttamente. La media di frequenza di lettura (espressa in sillabe al secondo) è stata confrontata con i criteri delle prove MT (Cornoldi & Colpo, 2011) e si è stabilito per tutti i partecipanti che il criterio pienamente raggiunto di lettura corrisponde alle classe della Scuola Secondaria di Primo Grado.

### 2.3. Il training

Lo studio si basa su un training a fluenza, volto ad incrementare le abilità di studio e ideato partendo dal modello proposto da Robinson (1970) relativo alle abilità di studio.

Il training può essere descritto in 5 fasi.

Fase (Pinpoint)	Timing	Descrizione	Dati raccolti	
1	Vede/Dice domande.	1'	Lo studente legge le domande relative all'argomento di studio. Se non termina di leggerle entro il tempo prestabilito è possibile concedergli un secondo sprint.	-
Lettura a mente o a voce alta (a discrezione dello studente) del testo presentato. In caso di presenza di Disturbo dell'Apprendimento Specifico lo studente poteva chiedere all'insegnante di leggere per lui.				
2	Vede/Dice indici testuali.	15" x 3 sprints	Lo studente deve leggere il maggior numero di indici testuali contenuti nella pagina da studiare del curriculum di studio fornito.	Numero di parole lette, escusi gli articoli, le congiunzioni e le preposizioni.
3	Brain-storming	15" x 3 sprints	Lo studente espone oralmente quanto ricorda del testo presentato in fase 2.	Numero di sostantivi, aggettivi e verbi pronunciati. Possono essere incluse informazioni che lo studente fornisce relativamente alla propria conoscenza pregressa, purché siano attinenti al brano presentato in fase 2.
4	Liberamente/Dice domande	15" x 3 sprints	Lo studente formula domande relative al brano presentato in fase 2, utilizzando le "wh-questions" (chi, che cosa, dove, quando, perchè).	Numero di sostantivi, aggettivi e verbi delle domande attinenti al brano presentato in fase 2. Non vengono inclusi i quesiti fuori tema, quelli che si ripetono e quelli che prevedono una risposta dicotomica (si/no).
5	Vede/dice risposte	1' x 3 sprints.	Lo studente risponde oralmente alle domande lette in fase 1.	Numero di risposte corrette. Le domande vengono cambiate ad ogni sprints. Non vengono contate le risposte scorrette.

Tabella 2. Descrizione del training nelle sue 5 fasi: intervallo di tempo e dati raccolti

### 2.3.1. Materiali e setting del training

Il materiali utilizzati per la creazione del training sono stati ricavati da tre differenti libri di studio, attualmente in uso nelle scuole Secondaria di I e II Grado, della materia di Scienze Naturale dal titolo “Galapagos Per la Scuola Media”, Einaudi Editore (Cavalli Sforza & Cavalli Sforza, 2006). I testi di riferimento sono stati scelti selezionando testi della Scuola Secondaria di Primo Grado per tutti i partecipanti allo studio in modo coerente con la frequenza di lettura media di tutti i partecipanti allo studio: la frequenza media di lettura dei partecipanti allo studio è in linea con gli obiettivi di lettura di allievi frequentanti la Scuola Secondaria di Primo Grado e corrispondente alla fascia “criterio pienamente raggiunto” delle prove MT (Cornoldi & Colpo, 2011).

Nella selezione dei materiali da utilizzare sono stati utilizzati i seguenti criteri:

- libri di testo utilizzati in almeno tre scuole Secondarie di I Grado della provincia di Piacenza;
- la presenza di un numero elevato di indici testuali (almeno 5 per foglio);
- la presenza di immagini esemplificative;

Lo sperimentato ha creato sessanta schede relative ai vari argomenti (allegato 2). Successivamente ha creato almeno 10 domande (allegato 3) per capitolo utilizzando le *wh questions* - chi, cosa, quando, dove, perchè - (Rudin, 1988; Andrews, Ahern, Stolzenberg & Lyon, 2016) e formule interrogative che richiedessero esempi e indicazioni (“fai un esempio”, “indica quali sono”, “descrivi”); le domande sono state in seguito trascritte al computer. Schede di studio e relative domande sono state poi catalogate e “confezionate” all’interno dello stesso manuale per lo studente.

Il training è stato svolto presso un Centro di Apprendimento e Ricerca del Nord Italia, in cui si praticano programmi a fluenza per il recupero e il potenziamento delle abilità

scolastiche di base. L'intervento è stato svolto individualmente in una delle stanze del Centro, talvolta in presenza di altri utenti, ma con i dovuti accorgimenti per rendere l'ambiente il più silenzioso possibile, eliminando eventuali variabili di disturbo.

### **2.3.2. Procedura del training**

Ogni partecipante ha svolto il training individualmente, due volte alla settimana, 30 minuti al giorno, per tre mesi. Il training, una volta scelto l'argomento tra quelli proposti, può essere suddiviso in cinque fasi. Per la descrizione del training si faccia riferimento alla tabella 2.

Per questo studio i dati raccolti sono stati registrati dallo sperimentatore in fogli di presa dati (allegato 4). Ogni performance è stata riportata segnando la data e i punteggi ottenuti. Al termine del training i dati numerici sono stati convertiti in dati grafici, (allegato 5), tenendo conto solo del punteggio relativo alla prestazione migliore e convertendo il tempo di esecuzione della prova da secondi a minuti.

Gli obiettivi di lettura e di esposizione orale sono stati fissati a 140 parole al minuto e hanno riguardato la seconda, la terza e la quarta prova. Questi sono stati calcolati chiedendo ad un adulto di leggere le schede e di svolgere le prove orali in un minuto di tempo. L'obiettivo da raggiungere nell'ultima prova del training è pari a minimo dieci risposte corrette. Lo sperimentatore, al termine dei tre sprint di ogni prova, ha fornito ai partecipanti opportuni feedback, allo scopo di correggere eventuali errori. Gli studenti con Diagnosi di Disturbo dell'Apprendimento o con Bisogni Educativi Speciali, sono stati dispensati dalla lettura del testo ad alta voce, lettura svolta dagli insegnanti.

### **3. Disegno sperimentale**

Lo studio è stato pianificato e condotto con un disegno sperimentale a soggetto singolo pre e post test per ciascuno dei partecipanti (Cooper, Heron, & Heward, 2007), al fine di valutare l'effetto del training sui partecipanti allo studio, osservati prima e dopo l'intervento. A ciascun partecipante, nella fase di baseline (pre-test), sono state somministrate le prove delle batterie AMOS o l'AMOS 8-15 scelte, è stato raccolto il dato del comportamento on task e della frequenza di lettura. Le stesse batterie sono state riproposte a training concluso, dopo un periodo di circa tre mesi ed è stato nuovamente raccolto il dato di on task.

Pertanto la variabile indipendente è costituita dal training, mentre le variabile dipendenti sono i valori raccolti con l'Amos e le percentuali di comportamenti on task pre e post training. Il dato, espresso in percentuale, è stato raccolto con un accordo del 100% tra osservatori, in 3 prove di 10 minuti ciascuna con una procedura di raccolta dati definita *whole interval recording*. Ai fini della ricerca, le tre prove della durata di 10 minuti ciascuna sono state suddivise in 60 intervalli da 10 secondi.

### **4. Risultati**

- *AMOS*

Si presentano di seguito i dati che ciascun partecipante ha ottenuto prima e dopo il training alle prove delle batteria AMOS somministrate - Questionario sulle strategie di studio e Prove di Studio. Inoltre, sono stati analizzati anche i punteggi medi ottenuti.

- *Questionario sulle strategie di studio (QSS): uso strategie*

La figura 1 presenta i punteggi ottenuti dai partecipanti A-I alla prova QSS, in particolare alla sottoscala sulle strategie di studio ritenute importanti da chi le compila. Per i partecipanti B, C e G si evidenzia un aumento del punteggio, anche se non significativo.

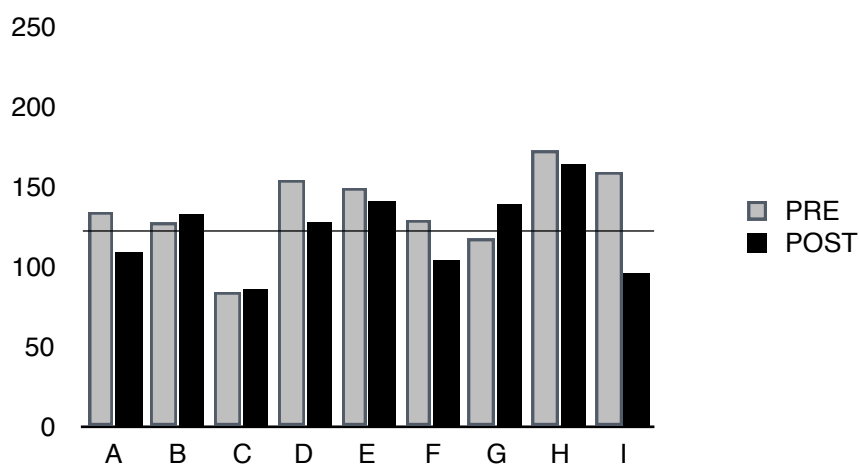


Figura 1. Punteggi ottenuti alla prova QSS (Uso strategie) da tutti i partecipanti prima e dopo il training. Si evidenzia nel grafico i punteggi di uso a un livello medio rispetto al campione normativo (da -0,49 a +0,49 DS dalla media di riferimento)

- *Prove di studio (PS1 - PS2)*

La figura 2 mostra i punteggi ottenuti dai partecipanti alla Prova di Studio *Una seconda città* (PS1) e *L'espansione urbanistica nell'età di Augusto* (PS2). Per i partecipanti A, B, C, G e I si sottolinea un aumento del punteggio nella prova PS2, rispetto alla prova PS1.

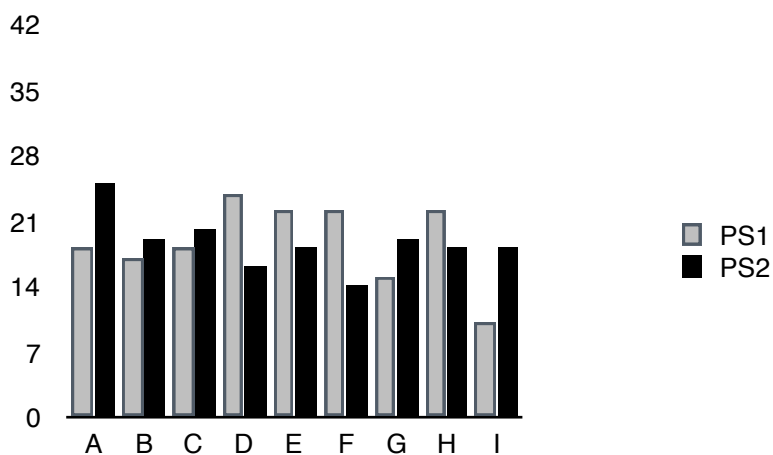


Figura 2. Punteggi ottenuti alle due prove di studio (PS1 - PS2) da tutti i partecipanti.

- *AMOS 8-15*

Sono stati analizzati i punteggi ottenuti dai partecipanti alle prove della batteria AMOS 8-15 somministrate - Questionario sulle strategie (QS1, QS2) - Prove di studio (PS1, PS2).

- *Questionario sulle strategie di studio (QS1 - utilità strategie funzionali)*

In figura 3 si presentano i punteggi ottenuti dai partecipanti J-Q al questionario sulle strategie di studio QS1 relativo alle convinzioni di efficacia delle strategie funzionali.

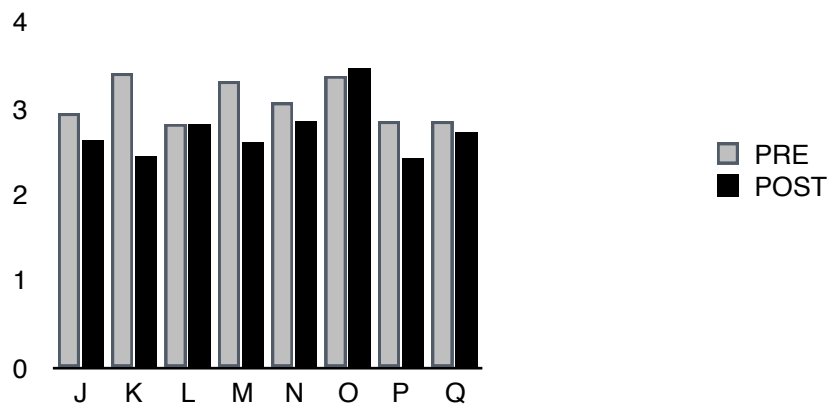


Figura 3. Punteggi ottenuti alla sottoscala QS1 - utilità delle strategie funzionali da tutti i partecipanti prima e dopo il training.

- *Questionario sulle strategie di studio (QS1 - utilità delle strategie disfunzionali)*

La figura 4 mostra i punteggi dei partecipanti J-Q al questionario QS1 relativo alle convinzioni di efficacia delle strategie disfunzionali.

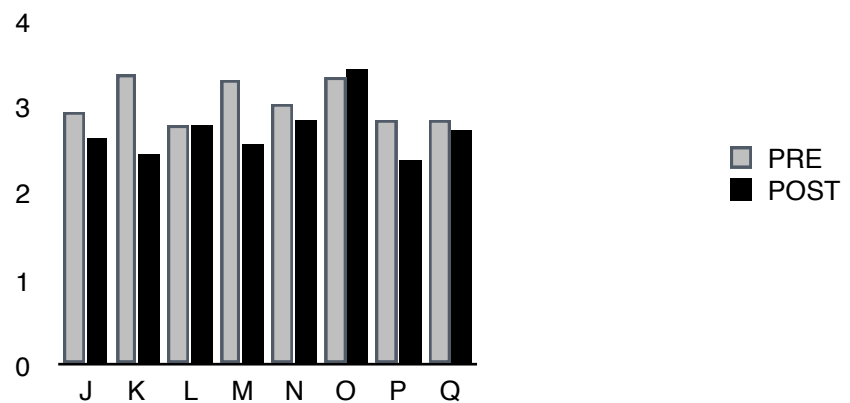


Figura 4. Punteggi ottenuti alla sottoscala QS1 - utilità delle strategie disfunzionali da tutti i partecipanti prima e dopo il training.

- *Questionario sulle strategie di studio (QS2 - uso di strategie funzionali)*

La figura 5 mostra i punteggi ottenuti dai partecipanti J-Q al questionario QS2 relativo alla stima d'uso delle strategie funzionali.

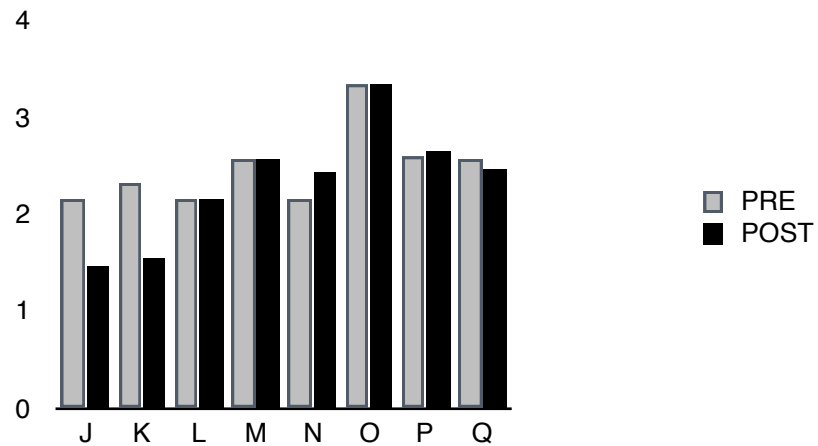


Figura 5. Punteggi ottenuti alla sottoscala QS2 - uso di strategie funzionali da tutti i partecipanti prima e dopo il training.

- *Questionario sulle strategie di studio (QS2 - uso di strategie disfunzionali)*

La figura 6 mostra i punteggi ottenuti dai partecipanti J-Q al questionario QS2 relativo alla stima d'uso delle strategie disfunzionali.

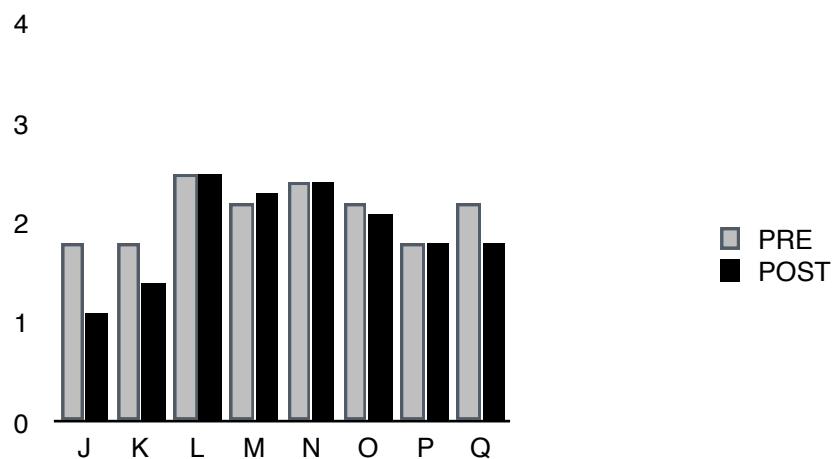


Figura 6. Punteggi ottenuti alla sottoscala QS2 - uso di strategie disfunzionali da tutti i partecipanti prima e dopo il training.

- Prove di studio (PS)

Si riportano i dati per ciascun partecipante prima (Prova di Studio “Limpopo”) e dopo (Prova di Studio “Demografia”) il training alla prova di studio. In figura 7 sono presentati i punteggi ottenuti dai partecipanti J-Q alla prova di studio PS1 “Limpopo” confrontati con la media normativa per il livello di prestazione sufficiente (Cornoldi, De Beni & Meneghetti, 2005). In figura 8, si riportano i punteggi ottenuti dai partecipanti J-Q alla prova di studio PS2 “Demografia”, sempre confrontata con la media normativa del livello di prestazione sufficiente. Si evidenzia il fatto che in figura 7 la maggior parte dei partecipanti ha ottenuto una prestazione inferiore al livello di media sufficiente; solo il partecipante Q ottiene un punteggio superiore. Al contrario, figura 8, tutti i partecipanti hanno ottenuto una prestazione maggiore.

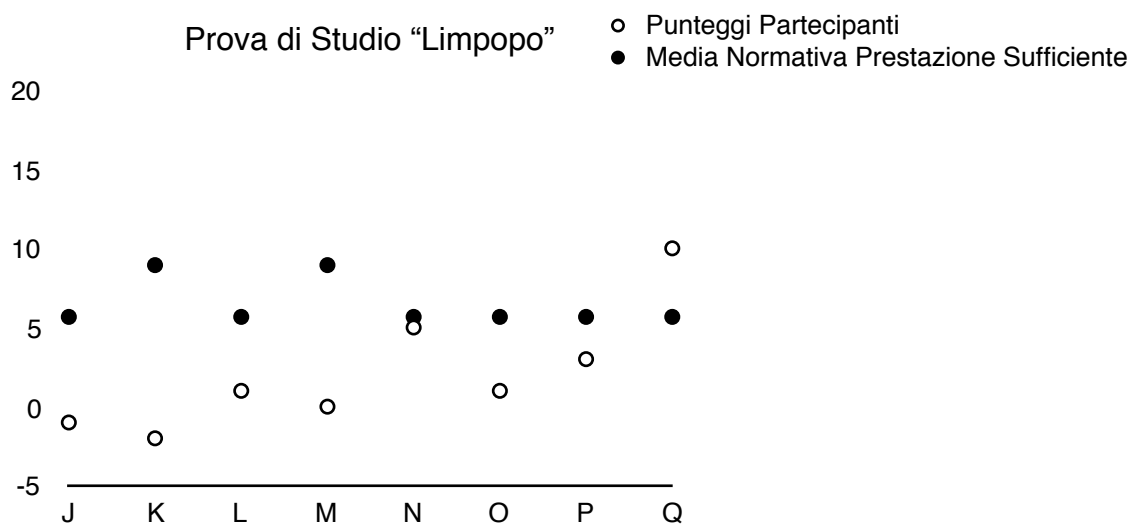


Figura 7. Esprime i punteggi alla prova di studio - PS (Limpopo) di ciascun partecipante; il dato di ciascun partecipante è confrontato con il valore medio di riferimento per il livello di prestazione sufficiente (Cornoldi, De Beni, Zamperlin & Meneghetti, 2005)

### Prova di Studio "Demografia"

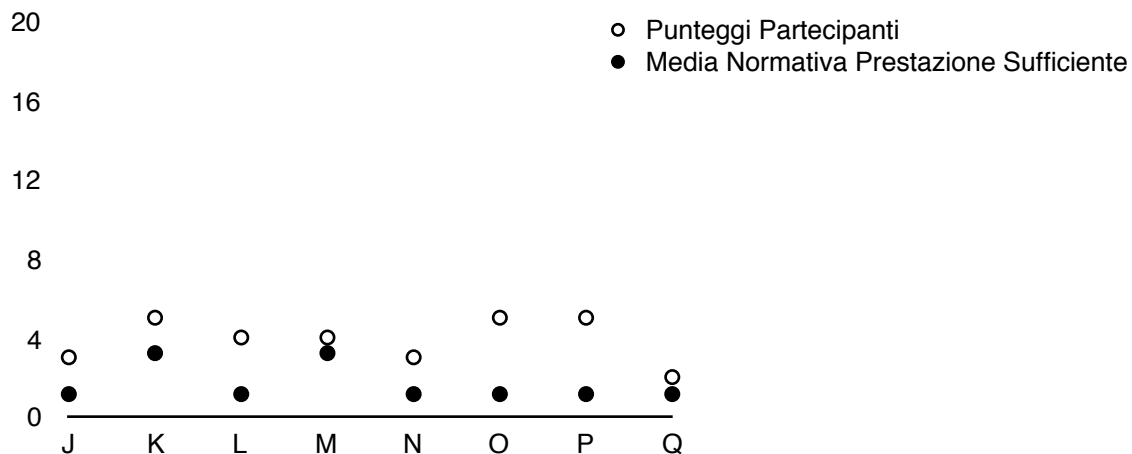


Figura 8. Esprime i punteggi alla prova di studio - PS (Demografia) di ciascun partecipante; il dato di ciascun partecipante è confrontato con il valore medio di riferimento per il livello di prestazione sufficiente (Cornoldi, De Beni, Zamperlin & Meneghetti, 2005)

- *Comportamento On Task*

In figura 9, sono rappresentati i dati medi di ciascun partecipante prima e dopo il training. Il dato è espresso in percentuale. Si sottolinea l'aumento della media del tempo on task per ciascun partecipante.

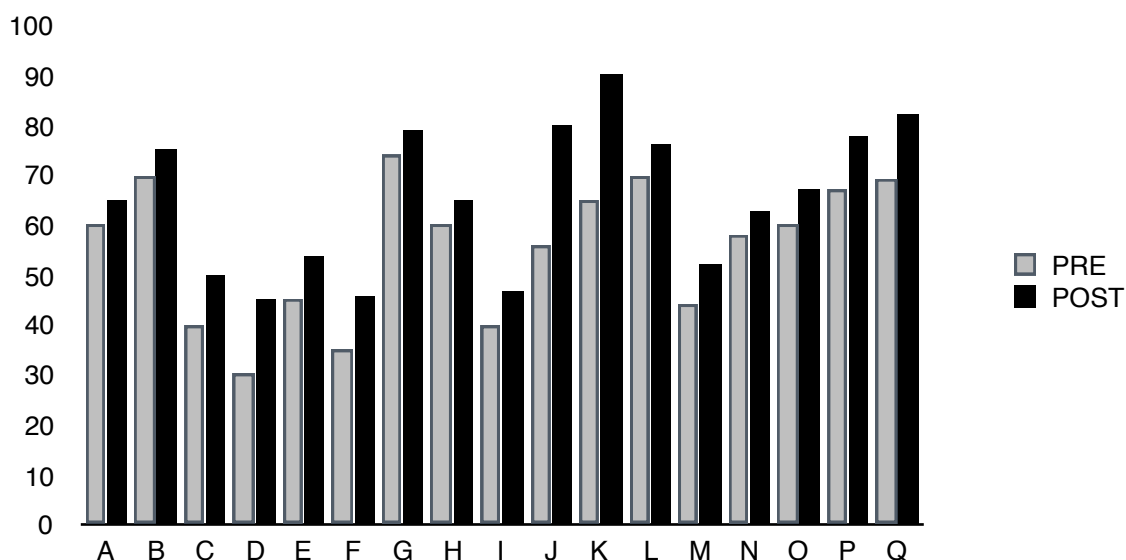


Figura 9. Esprime i punteggi medi delle percentuali di comportamenti on task di ciascun partecipante in fase di pre test e di post test

In figura 10 sono confrontate le medie pre e post del tempo on task. L'analisi descrittiva del grafici è confermata dall'analisi statistica condotta che evidenzia un aumento medio del 12,37%. Come visibile in figura 10, nella fase di post il comportamento on task è aumentato in maniera significativa ( $Z = -2,52$ ;  $p < .05$ ).

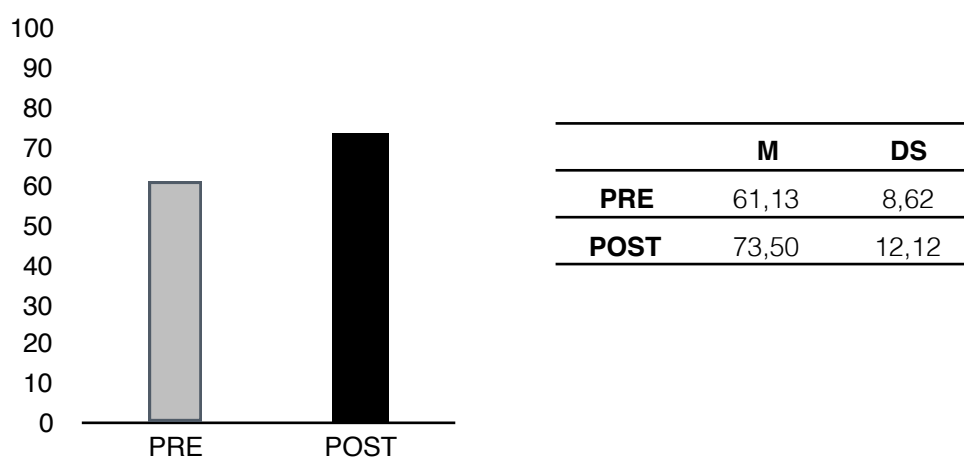


Figura 10. Esprime i punteggi medi totali delle percentuali di comportamenti on task di tutti i partecipanti considerati come gruppo in fase di pre test e di post test.

## 5. Discussione

I dati maggiormente significativi riportati dai punteggi sono riferiti alle prove della batteria AMOS 8-15 sia per quanto riguarda l'utilizzo di strategie funzionali e disfunzionali, sia per quanto riguarda la Prova di Studio.

Dai dati emerge una diminuzione nell'utilizzo delle strategie inefficaci; aneddoticamente, si riporta che gli studenti cominciano a parlare delle strategie utilizzate, confrontandosi con altri per scegliere quella migliore. Questo aspetto ci fa immaginare, l'inserimento, in futuro, di un training metacognitivo sull'utilizzo delle strategie di studio.

I dati delle Prove di Studio (AMOS 8-15) somministrati al termine del training evidenziano per ciascun partecipante un aumento del punteggio sopra alla media normativa riferita al livello di prestazione considerata sufficiente dagli autori (Cornoldi, De Beni, Zamperlin & Meneghetti, 2005).

Le analisi descrittive dei risultati ottenuti da ciascun partecipante alle prove della batteria AMOS, per gli studenti di età compresa tra i 15 e i 18 anni, non sottolineano dei miglioramenti particolarmente significati in fase di post-test. Il training sembra invece essere meno efficace per gli allievi delle scuole superiori che sembrano necessitare di training che implementino componenti più metacognitive. Essendoci in letteratura, numerose evidenze dell'efficacia nell'utilizzo di training fluency based per il miglioramento delle abilità di studio (Jonhson & Joe Layng, 1994; Jonhson & Street, 2004), questo aspetto ha fatto riflettere lo sperimentatore sul fatto che possano essersi verificati numerosi punti di criticità sia nella somministrazione delle prove sia a livello metodologico.

In prima analisi, si ritiene che le prove delle batterie AMOS, standardizzate su un campione di allievi senza Bisogni Educativi Speciali, possano essere di livello troppo elevato e quindi il training non essere stato sufficiente per evidenziare risultati prima e dopo l'intervento. A questo proposito potrebbe essere interessante confrontare l'utilizzo di questo training con partecipanti senza Bisogni Educativi Speciali, mettendo a confronto le prestazioni con un campionamento che tenga in considerazione un maggior numero di studenti.

Trasversalmente, sia per gli allievi della Scuola Secondaria di Primo Grado che per quelli della Scuola Secondaria di Secondo Grado, lo studio ha messo in luce cambiamenti significativi della variabile dipendente corrispondente al tempo on task. Da

questo punto di partenza si è pensato di proporre un'analisi più approfondita, strutturando due successivi studio con una differente training. In letteratura, le strategie di goal setting e automonitoraggio sembrano essere le più efficaci per l'aumento del tempo on task degli studenti presi in analisi (Miller & Kelley, 1992) anche con Bisogni Educativi Speciali (Wolfe, Heron & Goddard, 2000); si è voluto verificare che questo possa accadere sia con studenti della Scuola Secondaria di Secondo Grado che necessitano di prepararsi all'esame di recupero di debiti scolastici, sia con studenti della Scuola Secondaria di Primo Grado con Bisogni Educativi Speciali.

## STUDIO 2

### 1. Introduzione

L'Analisi Applicata del Comportamento è la scienza i cui tactic derivati dai principi del comportamentismo sono applicati per migliorare comportamenti socialmente significativi e gli studi sono usati per identificare le variabili responsabili del miglioramento del comportamento (Cooper, Heron & Heward, 2007). Rifacendosi ai principi generali dell'Analisi Applicata del Comportamento, anche l'abilità di studio può essere appresa come una sequenza di comportamenti che sono selezionati dalle conseguenze e sono frutto della storia istruzionale di ciascun individuo.

Numerosi e recenti sono i contributi scientifici dell'Analisi del Comportamento Applicata che dimostrano l'efficacia di strategie di goal setting e automonitoraggio, definite come tecniche d'insegnamento evidence based per il raggiungimento di obiettivi specifici, anche accademici (Wolfe, Heron & Goddard, 2000; Morisano, Hirsch, Peterson, Pilh & Shore, 2010).

Le strategie di goal setting consistono nella definizione chiara e precisa di obiettivi minimi, concreti e raggiungibili in breve tempo (obiettivi operazionalizzati) (Morisano, Hirsch, Peterson, Pilh & Shore, 2010). Gli obiettivi stabiliti durante la pianificazione devono rispondere ai criteri di: specificità, prossimità (temporale) e difficoltà (Bandura, 1986). Strategie di goal setting sono in letteratura spesso combinate con procedure di Self Monitoring (o Self Recording o Self Observation), nella quale la persona sistematicamente osserva il suo comportamento e registra la presenza (+) o assenza (-) del comportamento target (Cooper, Heron & Heward, 2007). Risultati di ricerca dimostrano l'effetto dell'utilizzo di strategie di automonitoraggio per migliorare

performance accademiche di studenti con disabilità (Gumpel & Shlomit, 2000; Wolfe, Heron & Goddard, 2000). Inoltre, insegnanti utilizzano questa tecnologia per aumentare l'uso di rinforzatori positivi durante le lezioni in classe (Silvestri, 2004). Spesso è parte di un pacchetto d'intervento che include rinforzatori elargiti al raggiungimento degli obiettivi auto-definiti o definiti dagli insegnanti e rinforzatori che possono essere elargiti dall'insegnante o dalla persona stessa (Cooper, Heron & Heward, 2007).

Una parte della letteratura indica che maggiore è il tempo investito nello svolgimento dei compiti, più alto è il punteggio nei test scolastici (Keith & Page, 1985), anche se tale relazione appare essere particolarmente accurata per gli studenti delle scuole medie e superiori piuttosto che per gli studenti delle scuole elementari (Cooper, 1989). Inoltre, la ricerca ha mostrato come i compiti per casa migliorino le abilità scolastiche e di studio, facilitino la comprensione oltre che la ritenzione del materiale e coinvolgano i genitori nel percorso educativo (Cooper, Jackson, Nye & Lindsay, 2001).

Da quando Locke e colleghi (1981) hanno pubblicato la sua tesi di dottorato indagando la relazione tra difficoltà e specificità degli obiettivi e i risultati ottenuti nella prestazione richiesta, sono stati scritti più di 500 studi che hanno mostrato l'efficacia di questa strategia in diversi ambiti (Latham, 2007). Nel 1994, Miller e Kelley hanno valutato l'effetto della procedura di goal setting combinata con il contratto educativo tra insegnante e allievo, sulla performance dei compiti a casa assegnati. Nel 2013, Morisano e colleghi, confrontando i risultati accademici di 85 studenti universitari dell'Università degli Studi di Toronto, dimostrano i miglioramenti significativi di chi aveva utilizzato un programma di goal setting rispetto al gruppo di controllo.

L'auto-monitoraggio è una delle strategie di autoregolazione più studiate (Reid, 1996). Per auto-monitoraggio o self-monitoring (SM) s'intende una strategia per cui un

individuo valuta se il comportamento target si è verificato e ne registra in qualche modo il risultato (Nelson & Hayes, 1981). In generale, si può affermare che lo scopo di questo genere di intervento è quello di rendere il soggetto più consapevole dei suoi processi comportamentali, cognitivi ed emotivi (Ianes, 1996). L'automonitoraggio può essere usato con un'ampia varietà di comportamenti e può riguardare aspetti comportamentali (per es. condotte alimentare, rituali ossessivi), cognitivi (particolari forme o contenuti del pensiero) o emotivi, ed è di norma affiancato a un programma di cambiamento. Inoltre, può essere attuato, a seconda degli scopi, in modo più o meno strutturato (per esempio, uso di apposite schede, tabelle di registrazione, diari, grafici) ma consiste sempre nel controllare, passo dopo passo, un particolare processo (Ianes, 1996). Nel 1994, Olympia, Sheridan e Jenson hanno esaminato l'effetto di procedure di automonitoraggio individuale e di gruppo, per aumentare sia l'accuratezza che il numero di esercizi completati nei compiti di matematica assegnati. Per la maggioranza degli studenti che hanno partecipato allo studio, si verifica un sostanziale aumento del numero degli esercizi completati rispetto ai dati della baseline; i dati rispetto all'accuratezza dei suddetti esercizi sono invece più dipendenti dalle caratteristiche di ciascun allievo. In generale, gli studenti che hanno partecipato al training con l'utilizzo di procedure di automonitoraggio hanno ottenuto punteggi migliori alle prove standardizzate somministrate. I genitori, inoltre, riportano significativi miglioramenti nella gestione dei compiti svolti a casa (Olympia, Sheridan & Jenson, 1994).

I due interventi di auto-monitoraggio più utilizzati in ambito educativo e sui quali la ricerca si sta maggiormente focalizzando sono (Harris, Friedlander, Saddler, Frizzelle & Graham, 2005):

- auto-monitoraggio dell'attenzione (self-monitoring of attention - SMA): si focalizza sul comportamento di attenzione del soggetto e insegna agli studenti a valutare, analizzare e registrare un aspetto del comportamento attentivo attraverso il monitoraggio del comportamento on-task (Hallahan, Lloyd, Kosiewicz, Kauffman & Graves, 1979; Bruhn, McDaniel & Kreigh, 2015);
- auto-monitoraggio della performance (self-monitoring of performance - SMP): è rivolto al risultato scolastico dello studente, cioè alla performance e insegna agli studenti ad auto-valutare aspetti specifici della performance e ad auto-registrare i risultati attraverso una gamma più ampia di strategie (Reid & Harris, 1993; Carr & Punzo, 1993; Shimabukuro, Prater, Jenkins & Patricia, 1999).

Tra i fattori che influenzano le strategie di automonitoraggio, che verranno tenute in considerazione per la programmazione del disegno di ricerca, si possono considerare:

- Abilità degli studenti che devono essere in grado di completare un compito o avere la capacità di eseguire un compito, in modo autonomo se si vuole che l'auto-monitoraggio sia efficace (Hallahan & Sapon, 1983);
- Motivazione degli studenti in quanto l'auto-registrazione, combinata con elogi, produce miglioramenti nel comportamento e incrementa le prestazioni in numerosi studi (Hutchinson, Murdock, Williamson, & Cronin, 2000).
- Registrazione della performance: vedere una linea che mostra il graduale miglioramento può servire come prompt e incrementare nel soggetto la volontà di proseguire l'intervento. Inoltre, può sollecitare negli altri una maggiore attenzione sociale verso l'adesione a un programma di autocontrollo (Martin & Pear, 2000). L'impatto che il monitoraggio e la rappresentazione grafica hanno sul miglioramento della abilità di decision making da parte dell'insegnante è nota (Sawyer, Graham &

Harris, 1992), ma anche gli studenti stessi possono monitorare le loro prestazioni e servirsene per prendere decisioni didattiche, vale a dire che possono correggere il compito che è stato loro assegnato, contando le risposte giuste e quelle sbagliate e visualizzando il loro progresso nel tempo (DiGangi, Maag & Rutherford, 1991). L'auto-monitoraggio e la rappresentazione grafica dei dati raccolti, inoltre, hanno effetti sulla performance (Binder, 1996; Lindsley, 1990). La rappresentazione grafica consegna agli studenti un feedback effettivo e sistematico sulla performance in grado di incidere in modo sostanziale sulla performance stessa (Fuchs & Fuchs, 1989). Inoltre, quando l'apprendimento è reso leggibile, sia attraverso la descrizione delle prestazioni passate, che attraverso l'indicazione di come le performance dovrebbero cambiare per raggiungere lo standard assegnato, la rappresentazione promuove una sfida con sé stessi indirizzata al superamento dell'ultimo record individuale. In certi casi, registrare il comportamento e rappresentarlo in un grafico può essere sufficiente a provocare un miglioramento (Martin & Pear, 2000).

I ricercatori devono considerare queste variabili tutte le volte che disegnano uno studio per valutare l'auto-monitoraggio (Kanfer & Grimm, 1977). L'utilizzo di un pacchetto d'intervento evidence based che combina strategie di goal setting con procedure di automonitoraggio, permette al ricercatore sia di lavorare a livello di programmazione dell'attività di studio (organizzazione dell'antecedente) sia di controllare le conseguenze (automonitoraggio).

A partire dai dati ottenuti nello studio 1, l'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare l'efficacia del training di goal setting abbinato a procedure di automonitoraggio e a rinforzi contingenti per la preparazione degli esami di recupero dei debiti scolastici

con ragazzi frequentanti la Scuola Secondaria di Secondo Grado, associata all'autoefficacia che i ragazzi percepiscono rispetto a sé.

## **2. Metodo**

### **2.1. Partecipanti**

I partecipanti a questo studio sono stati dieci studenti (8 maschi e 2 femmine), frequentanti la scuola secondaria di secondo grado (dai 16 ai 18 anni) con Bisogni Educativi Speciali. Tutti i partecipanti frequentano un centro di apprendimento e ricerca del nord Italia 3 volte a settimana per 3 ore ad incontro, per preparare gli esami di riparazione scolastici per un periodo di tempo di 3 mesi (Giugno, Luglio e Agosto) e 100 ore di lavoro totali. Lo studio è iniziato dopo aver ottenuto la firma al consenso informato da parte dei genitori di ciascun partecipante.

### **2.2. Valutazione Pre-Post**

#### **2.2.1. Materiali e Setting**

Prima di iniziare il training e al termine dello stesso, è stata condotta la misurazione del tempo on task di ciascun partecipante, attraverso 3 prove della durata ciascuna di 10 minuti (allegato 1). Il dato è stato raccolto attraverso una procedura di whole interval recording (Cooper, Heron & Heward, 2007) ed espresso in percentuale. In tutte le misurazioni, il dato è stato raccolto con un accordo del 100% tra osservatori. Durante lo studio è stato calcolato l'accordo tra osservatori (IOA) dividendo il numero di accordi per il numero di accordi sommato ai disaccordi e moltiplicando per 100 (Cooper et al., 2007). I due osservatori raccoglievano i dati simultaneamente ed in modo indipendente.

La fase di valutazione pre e post è stata svolta in una delle aule di un Centro di Apprendimento del Nord Italia, con una ratio tra insegnante e studente di 2:1.

Genere	Età	Classe Frequentata	Indirizzo	Precedenti Bocciature	Materie da recuperare	
<b>A</b>	f	16	III anno - Scuola Secondaria di II Grado	Artistico	no	<b>Storia dell'Arte</b> Laboratorio Pittorico
<b>B</b>	m	16	III anno - Scuola Secondaria di II Grado	Artistico	no	<b>Matematica</b> <b>Fisica</b> Laboratorio di Grafica
<b>C</b>	m	18	IV anno - Scuola Secondaria di II Grado	Economico Sociale	si	<b>Matematica</b> <b>Fisica</b>
<b>D</b>	m	16	II anno - Scuola Secondaria di II Grado	Tecnico Commerciale	no	<b>Diritto</b> <b>Geografia</b> <b>Biologia</b>
<b>E</b>	m	16	II anno - Scuola Secondaria di II Grado	Tecnico Industriale	no	<b>Italiano</b> <b>Matematica</b> <b>Fisica</b>
<b>F</b>	m	17	IV anno - Scuola Secondaria di II Grado	Liceo Scientifico Tecnologico	no	<b>Biologia</b> <b>Storia</b> Latino
<b>G</b>	f	15	II anno - Scuola Secondaria di II Grado	Ragioneria	no	<b>Diritto</b> <b>Economia</b> <b>Matematica</b>
<b>H</b>	m	15	II anno - Scuola Secondaria di II Grado	Liceo Classico Linguistico	no	<b>Scienze</b> <b>Latino</b> <b>Matematica</b>
<b>I</b>	m	15	II anno - Scuola Secondaria di II Grado	Liceo Scientifico	no	<b>Matematica</b> <b>Fisica</b>
<b>J</b>	m	18	IV anno - Scuola Secondaria di II Grado	Alberghiero	si	<b>Diritto</b> <b>Sala</b> <b>Italiano</b>

Tabella 3. Caratteristiche dei partecipanti: genere, età, classe frequentata, indirizzo, eventuali bocciature e materie valutate insufficienti al termine dell'anno scolastico 2014-2015. Le materie che in tabella sono evidenziate in grassetto sono quelle per le quali è stato svolto il training.

### 2.2.2 Strumenti di valutazione pre-post

La percentuale di tempo on task per ciascuno studente è stata misurata attraverso una procedura di *Time Sampling*, termine che si riferisce ad una varietà di metodi per osservare e registrare comportamenti. Le procedure di time sampling prevedono la

suddivisione del periodo di tempo in intervalli e la successiva registrazione di assenza o presenza del comportamento target in ciascun intervallo di tempo. La tipologia *whole interval recording* è spesso usata per misurare comportamenti continuativi, di cui si vuole aumentare la frequenza. Dopo aver suddiviso il periodo di tempo in intervalli di inferiore durata, l'osservatore registra + solo quando il comportamento si verifica per l'intera durata dell'intervallo. Il dato che si ottiene è la percentuale di tutti gli intervalli nei quali è stato registrato il comportamento target (Cooper et al., 2007).

Durante la fase di raccolta dati pre e post è stato utilizzato un foglio di raccolta dati (allegato 1) con la suddivisione degli intervalli di misurazione del tempo on task, come in allegato, e un timer digitale.

### **2.3. Il training**

Lo studio si basa su un training di Goal Setting combinato con procedure di Auto monitoraggio ed erogazione di Rinforzi Contingenti. Il training di Goal Setting implementato si basa sulla divisione della performance in singoli obiettivi basati sul numero di pagine e/o esercizi di compiti riportati graficamente nel calendario personale di ciascuno studente ed esposti pubblicamente.

#### **2.3.1. Materiali e Setting del training**

I materiali nella fase di intervento includevano il programma svolto durante l'anno delle materie scolastiche valutate insufficienti e il calendario con layout mensile, che permetteva di avere per ogni giorno lo spazio di scrittura (allegato 1). Gli studenti utilizzavano per lo studio libri di testo scolastici proposti dall'insegnante e potevano utilizzare internet per chiarimenti e approfondimenti. Ogni partecipante disponeva

anche di un quaderno individuale che conteneva i dati registrati in pre e post test, i goal setting compilati dagli studenti, utilizzati per l'auto monitoraggio, e gli strumenti compensativi (mappe e formulari) utilizzati per lo studio delle singole materie. Ad ogni studente veniva fornito un timer che gli permetteva di auto monitorarsi durante lo studio, acquisendo la capacità di prevedere la tempistica necessaria per svolgere il proprio lavoro.

### **2.3.2. Procedura del training**

Dopo la misurazione iniziale del tempo on-task per ciascuno studente, lo sperimentatore ha proceduto alla divisione dei programmi scolastici di ciascuna materia, oggetto di verifica di recupero, in sessioni di studio, infine riportate sul calendario con layout mensile. Ogni sessione corrispondeva alla divisione del programma di recupero scolastico ed era formato dallo stesso numero di pagine o esercizi calcolati in base ai giorni disponibili per studiare (es. un totale di 100 pagine da studiare per il recupero del debito scolastico veniva diviso per i giorni di frequenza di ogni partecipante, perciò, se lo studente frequentava il centro per 10 giorni, il totale delle pagine veniva diviso per 10, ottenendo come risultato le pagine da studiare ad ogni frequenza). Ogni sessione, inoltre, veniva identificata sul programma scolastico contenente gli argomenti con un numero in successione (es. Matematica 1-2-3) che corrispondeva ad una giornata di studio (es. nel giorno uno si studiava matematica 1, ecc.). Dal momento che tutti gli studenti dovevano preparare più di una materia per gli esami di recupero, lo sperimentatore ha riportato sul calendario mensile, utilizzato per avere una visione d'insieme, le parti del programma da affrontare giorno per giorno (es. Matematica 2, Biologia 4, Storia 1). Spesso il programma giornaliero comprendeva più di una materia

da studiare: per questo motivo la divisione del programma teneva conto del fatto che gli obiettivi giornalieri, in termini di pagine ed argomenti da studiare, fossero raggiungibili. Questo preveniva, inoltre, l'accumularsi di parti arretrate da terminare. Tutti i partecipanti, infatti, hanno raggiunto gli obiettivi di studio ogni giorno.

Prima di iniziare l'attività di studio, lo studente consultava il calendario mensile (allegato 6) e individuava la casella del giorno e le parti da studiare di ciascuna materia (es. Matematica 2, Biologia 4, Storia 1). Fatto ciò, lo studente cercava nel foglio del programma scolastico, la parte da studiare con l'elenco degli argomenti e le relative pagine o esercizi. Terminato lo studio di ogni singolo argomento, lo studente lo cancellava dall'elenco degli argomenti da svolgere e dal calendario, monitorando la propria performance da solo.

Gli studenti e lo sperimentatore prima di iniziare a studiare concordavano i momenti di pausa, in generale al momento di passare allo studio della nuova materia. La pausa veniva monitorata dallo sperimentatore, per una sessione di massimo 10 minuti, per portare a termine le sessioni di studio previste quotidianamente.

Dato che gli studenti frequentavano il centro tre volte a settimana, è stato necessario definire che alcuni argomenti fossero studiati a casa, dando così una continuità al programma di studio. I partecipanti hanno avuto la possibilità di auto monitorarsi anche a casa e il lavoro svolto in autonomia veniva verificato durante la frequenza al centro con semplici domande di ripasso o verifica di esercizi pratici.

### **3. Disegno sperimentale**

Lo studio è stato pianificato e condotto con un disegno sperimentale a soggetto singolo pre e post test per ciascuno dei partecipanti (Cooper et al., 2007) al fine di valutare

l'effetto del training sui partecipanti allo studio, osservati prima e dopo l'intervento. Inoltre, si è raccolto il dato relativo al tempo on task dopo 1 mese e dopo 2 mesi dalla fine dell'intervento.

Per ciascun partecipante è stato misurato prima e dopo la percentuale del tempo on task in tre prove da 10 minuti durante le quali allo studente veniva chiesto di svolgere un compito scolastico assegnatogli e si considera out comes dello studio la valutazione ottenuta al termine dell'anno scolastico (pre-test) e la valutazione della prova ministeriale per i recuperi scolastici (post-test) entrambe espresse sotto forma di valutazione da 0 a 10.

Per tanto la variabile indipendente è costituita dal training, mentre la variabile dipendente sono è la percentuale di comportamenti on task pre e post training. Il dato, espresso in percentuale è stato raccolto con un accordo del 100% tra osservatori, in 3 prove da 10 minuti ciascuna con whole interval recording. Infine, si è riportato il dato di valutazione media al termine dell'anno scolastico successivo di ciascun partecipante e il numero di eventuali materie da recuperare.

#### **4. Risultati**

In tabella 4 sono espressi i dati di ciascun partecipante relativi ai tempi on task prima e dopo il training, miglioramento percentuale, alle valutazioni ottenute a giugno 2015 e a settembre 2015 e alla valutazione media al termine dell'anno scolastico successivo o alle eventuali materie nuovamente valutate insufficienti. I dati riassunti in tabella, relativi alle valutazioni di ciascuno studente agli esami di recupero dei debiti preparati durante il training, evidenziano l'aumento della valutazione per tutte le materie per 9 studenti su 10. In particolare, il 91,6 % delle materie valutate hanno raggiunto al

sufficienze espressa con valutazione uguale o superiore a 6 su 10. Solo il partecipante H, non è riuscito a superare 2 esami su 3 e, si riporta aneddoticamente, ha cambiato scuola l'anno successivo.

	COMPORTAMENTO ON TASK			MATERIA						Dopo 1 anno	
	Pre	Post	+ %	Materia 1		Materia 2		Materia 3		Voto medio	N. materie insuff.
				Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post		
<b>A</b>	75	100	25%	4	7					7	0
<b>B</b>	80	98	18%	4	6	3	6			7	0
<b>C</b>	70	95	25%	5	6	4	6			-	1
<b>D</b>	75	98	23%	5	6	5	6	6	7	8	0
<b>E</b>	60	90	30%	4	6	4	5	4	6	-	3
<b>F</b>	70	100	30%	4	7	5	6			7	0
<b>G</b>	40	90	50%	4	7	5	7	5	6	-	1
<b>H</b>	60	98	38%	5	7	4	5	5	5	-	3
<b>I</b>	75	100	25%	5	7	5	7			8	0
<b>J</b>	50	90	40%	5	6	4	7	5	6	7	0

*Tabella 4.* Dati raccolti per ciascuno studente: percentuale tempo on task prima e dopo il training, miglioramento percentuale, valutazioni ottenute a giugno 2015 e a settembre 2015 e valutazione media al termine dell'anno scolastico successivo o eventuali materie nuovamente valutate insufficienti.

- *Percentuale tempo on task*

Nella figura 11, si descrivono le medie delle percentuali dei comportamenti on task di ciascun partecipante prima e dopo il training e si evidenzia per ciascun partecipante un aumento del tempo on task. Si sottolinea che tutti i partecipanti al termine dell'intervento raggiungono una percentuale di tempo on task superiore al 90%.

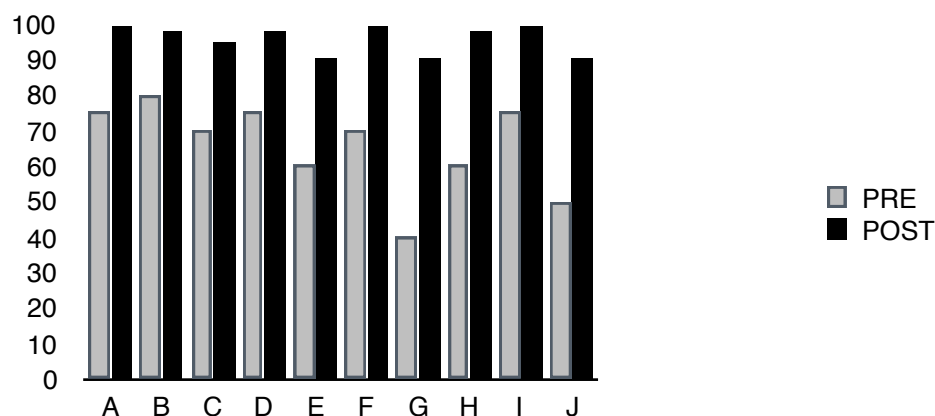
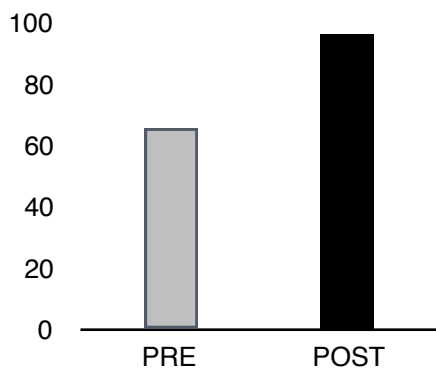


Figura 11. Media delle percentuali del comportamento on task di ciascun partecipante, prima e dopo l'intervento.

Confrontando le medie delle percentuali di tempo on task da parte dei partecipanti prima e dopo l'intervento, si può sottolineare (tabella 4) l'aumento della media del tempo on task e la diminuzione del valore di deviazione standard. Vengono presentati, per ulteriore conferma, i dati medi del tempo on task prima e dopo il training, che sottolineano un aumento medio del 30,4 %.



Statistiche descrittive			
	M	DS	Z Post- Pre
Pre	65,50	12,79	
Post	95,90	4,33	-2,812 <sup>a</sup>
Validi (listwise)			

Figura 12. Sono rappresentati i dati medi delle valutazioni del tempo on task condotti in fase di pre test e di post test. Il dato è espresso in percentuale. Si sottolinea l'aumento della media del tempo on task per ciascun partecipante. In particolare, aumento medio del 30,4%. Come visibile dal grafico nel post il comportamento on task è aumentato in maniera significativa ( $Z = -2,81$ ;  $p < .01$ )

- *Valutazione finale (outcome)*

Come presente in tabella 5, si sottolinea il superamento degli esami di recupero per il 91,6% delle materie valutate. Solo uno dei dieci studenti non ha superato gli esami e ha dovuto ripetere l'anno (partecipante H). Per quanto non sia possibile un'analisi dell'indirizzo di ciascuna materia, si può specificare che le tre materie che non sono state valutate sufficienti sono matematica e latino; materie quindi che necessitano non solo di studio, ma anche di esercizi mirati di potenziamento.

I dati riassunti in tabella relativi alle valutazioni di ciascuno studente agli esami di recupero dei debiti preparati durante il training, evidenziano l'aumento della valutazione per tutte le materie per 9 studenti su 10.

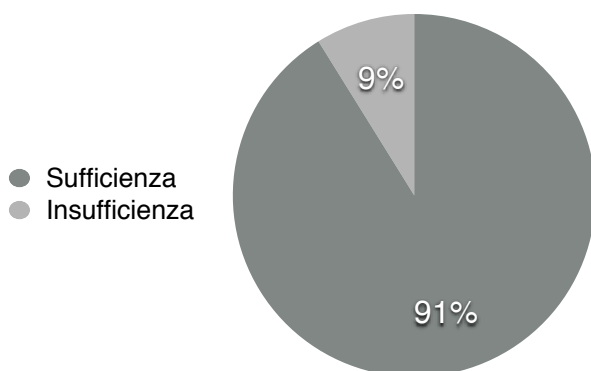
In particolare, il 91,6 % delle materie valutate hanno raggiunto la sufficienza espressa con valutazione uguale o superiore a 6 su 10. Solo il partecipante H, non è riuscito a superare 2 esami su 3 e, si riporta aneddoticamente, ha cambiato scuola l'anno successivo.

	MATERIA						Dopo 1 anno	
	Materia 1		Materia 2		Materia 3		Voto medio	N. mat. insuf.
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post		
<b>A</b>	4	7					7	0
<b>B</b>	4	6	3	6			7	0
<b>C</b>	5	6	4	6			-	1
<b>D</b>	5	6	5	6	6	7	8	0
<b>E</b>	4	6	4	5	4	6	-	3
<b>F</b>	4	7	5	6			7	0
<b>G</b>	4	7	5	7	5	6	-	1
<b>H</b>	5	7	4	5	5	5	-	3
<b>I</b>	5	7	5	7			8	0
<b>J</b>	5	6	4	7	5	6	7	0

Tabella 5. I dati riassunti in tabella relativi alle valutazioni di ciascuno studente agli esami di recupero dei debiti preparati durante il training, evidenziano l'aumento della valutazione per tutte le materie per 9 studenti su 10.

- *Valutazione dopo un anno (outcome)*

Infine, si riporta, in figura 13, aneddoticamente che tutti gli studenti hanno continuato ad utilizzare strategie di goal setting e auto monitoraggio l'anno successivo (sia presso il centro che a casa) e 6 studenti su 10 non hanno avuto materie da recuperare al termine dell'anno scolastico successivo.



*Figura 13.* I dati riassunti in tabella esprimono la percentuale di materie valutate sufficienti valutazione espressa da 6 a 10.

## **5. Discussione**

Le analisi descrittive condotte sui risultati ottenuti dimostrano l'efficacia del training sull'aumento del tempo on task per ciascun partecipante. Inoltre, viene sottolineata una differenza statisticamente significativa ( $Z = -2,81$ ;  $p < .01$ ) e un aumento medio del 30,4% del tempo on task. Il training di Goal Setting combinato con procedure di Automonitoraggio ed erogazione di Rinforzi Contingenti, si è dimostrato efficace per l'aumento del tempo on task di tutti i partecipanti.

In particolare, sono stati superati il 91,6% degli esami di recupero scolastico. Aneddoticamente si riporta il fatto che tutti i partecipanti allo studio, dopo un anno,

utilizzano ancora procedure di goal setting e di automonitoraggio durante l'attività di studio e che 6 studenti su 10 non hanno ricevuto valutazioni insufficienti al termine dell'anno scolastico successivo al termine dello studio.

In linea con i dati forniti dalla letteratura di riferimento, lo studio a soggetto singolo e replicato per ciascun partecipante, sembra confermare l'efficacia dell'utilizzo di procedure di goal setting e automonitoraggio, combinate con l'uso di rinforzi contingenti per l'aumento del tempo on task di tutti i partecipanti allo studio.

Limite importante dello studio rimane il fatto che la definizione degli obiettivi giornalieri e l'eventuale riorganizzazione del materiale di studio in caso di obiettivo giornaliero non raggiunto, viene condotta dal ricercatore, rendendo lo studente dipendente da ciò. Studi futuri potrebbero proporre training per l'insegnamento nell'utilizzo di queste procedure in modo autonomo da parte dello studente.

A partire da queste conclusioni e dai dati raccolti, con lo studio 3 si vorrà dimostrare l'efficacia del medesimo training per l'aumento del tempo on task di studenti della Scuola Secondaria di Primo Grado con Bisogni Educativi Speciali che presentano comportamenti problema e tendenza ad evitare le richieste fatte dall'insegnante.

## STUDIO 3

### 1. Introduzione

Partendo dai risultati dei precedenti studi e dai limiti, evidenziati soprattutto dal primo studio, il presente studio vuole dimostrare l'efficacia di un training che combina strategie di goal setting e automonitoraggio degli obiettivi raggiunti (Miller & Kelley, 1991), con l'utilizzo di rinforzi contingenti, per l'aumento del tempo on task di studenti della Scuola Secondaria di Primo Grado con Bisogni Educativi Speciali (Bandura & Schunk, 1981; Schunk & Pajares, 2009).

### 2. Metodo

#### 2.1. Partecipanti

I partecipanti a questo studio sono stati dodici studenti (8 maschi e 4 femmine), frequentanti la scuola secondaria di primo grado (dai 11 ai 13 anni) con Bisogni Educativi Speciali che presentano comportamenti problema. Tutti i partecipanti frequentano un centro di apprendimento e ricerca del nord Italia 3 volte a settimana per 3 ore ad incontro, durante il periodo scolastico da settembre 2015 a maggio 2016. Lo studio è iniziato dopo aver ottenuto la firma al consenso informato da parte dei genitori di ciascun partecipante. Per comodità grafica, si riportano i dati dei partecipanti nella tabella 6.

Genere	Età	Classe Frequentata	Diagnosi	
A	m	11	I anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	Disturbo Oppositivo Provocatorio
B	m	11	I anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	Funzionamento Intellettivo Limite
C	f	11	I anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	Disturbo dell'Apprendimento - Dislessia

	<b>Genere</b>	<b>Età</b>	<b>Classe Frequentata</b>	<b>Diagnosi</b>
<b>D</b>	m	12	Il anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	Funzionamento Intellettivo Limite
<b>E</b>	m	12	Il anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	Disturbo dell'Apprendimento Misto
<b>F</b>	m	12	Il anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	Disturbo Oppositivo Provocatorio
<b>G</b>	f	11	I anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	Funzionamento Intellettivo Limite
<b>H</b>	m	11	I anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	Funzionamento Intellettivo Limite
<b>I</b>	m	12	Il anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	Disturbo Oppositivo Provocatorio
<b>L</b>	f	11	I anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	Ritardo Mentale Lieve
<b>M</b>	m	13	Il anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	Funzionamento Intellettivo Limite
<b>N</b>	f	11	I anno - Scuola Secondaria di Primo Grado	ADHD

*Tabella 6.* Caratteristiche dei partecipanti: genere, età, classe frequentata e diagnosi.

## **2. 2. Valutazione pre-post**

### **2.2.1. Materiali e setting**

Prima di iniziare il training e al termine dello stesso, è stata condotta la misurazione del tempo on task di ciascun partecipante, attraverso 3 prove della durata ciascuna di 10 minuti, utilizzando il foglio di presa dati, presentato come allegato 1. Il dato è stato raccolto attraverso una procedura di whole interval recording (Cooper, Heron & Heward, 2007) ed espresso in percentuale. In tutte le misurazioni, il dato è stato raccolto con un accordo del 100% tra osservatori. Durante lo studio è stato calcolato l'accordo tra osservatori (IOA) dividendo il numero di accordi per il numero di accordi sommato ai disaccordi e moltiplicando per 100 (Cooper et al., 2007). I due osservatori raccoglievano i dati simultaneamente ed in modo indipendente.

La fase di valutazione pre e post è stata svolta in una delle aule di un Centro di Apprendimento del Nord Italia, con una ratio tra insegnante e studente di 2:1.

### **2.2.2. Strumenti di valutazione pre-post**

La percentuale di tempo on task per ciascuno studente è stata misurata attraverso una procedura di *time sampling*, termine che si riferisce ad una varietà di metodi per osservare e registrare comportamenti. Le procedure di time sampling prevedono la suddivisione del periodo di tempo in intervalli e la successiva registrazione di assenza o presenza del comportamento target in ciascun intervallo di tempo. La tipologia *whole interval recording* è spesso usata per misurare comportamenti continuativi, di cui si vuole aumentare la frequenza. Dopo aver suddiviso il periodo di tempo in intervalli di inferiore durata, l'osservatore registra + solo quando il comportamento si verifica per l'intera durata dell'intervallo. Il dato che si ottiene è la percentuale di tutti gli intervalli nei quali è stato registrato il comportamento target (Cooper et al., 2007).

Durante la fase di raccolta dati pre e post è stato utilizzato un foglio di raccolta dati con la suddivisione degli intervalli di misurazione del tempo on task (allegato 1) e un timer digitale.

### **2.3. Il training**

Lo studio si basa su un training di goal setting combinato con procedure di automonitoraggio ed erogazione di rinforzi contingenti. Il training di goal setting implementato si basa sulla divisione della performance in singoli obiettivi basati sul numero di pagine e/o esercizi di compiti riportati graficamente nel calendario personale di ciascuno studente ed esposti pubblicamente.

#### **2.3.1. Materiali e setting del training**

I materiali nella fase di intervento includevano i compiti scolastici che veniva assegnati dalla scuola agli studenti. I compiti scolastici venivano organizzati in obiettivi specifici

(numero esercizi o pagine di studio), scritti dall'insegnante in una tabella fruibile dallo studente (allegato 2). Gli studenti utilizzavano per lo studio libri di testo scolastici proposti dall'insegnante ed era possibile utilizzare internet per chiarimenti e approfondimenti. Ogni partecipante disponeva anche di un quaderno individuale che conteneva i dati registrati in pre e post test, i goal setting compilati dagli studenti, utilizzati per l'automonitoraggio, e gli strumenti compensativi (mappe e formulari) utilizzati per lo studio delle singole materie. Ad ogni studente veniva fornito un timer che gli permetteva di auto monitorarsi durante lo studio, acquisendo la capacità di prevedere la tempistica necessaria per svolgere il proprio lavoro.

### **2.2.2. Procedura del training**

Dopo la fase iniziale di valutazione del tempo on-task di ciascuno studente, l'intervento prevedeva la divisione dei compiti scolastici quotidiani di ciascuna materia in sessioni di lavoro, riportati poi sulla tabella dell'attività giornaliera. Ogni sessione corrispondeva alla divisione dei compiti ed il numero di esercizi o di pagine di studio era individualizzato per ciascuno studente dall'insegnante. Tutti i partecipanti, infatti, hanno raggiunto gli obiettivi predefiniti ogni giorno.

Prima di iniziare l'attività di studio, lo studente consultava la tabella giornaliera, compilandola con le consegne di studio presenti nel diario giornaliero (allegato 7), specificando i compiti previsti per ogni materia e attribuendo un intervallo di tempo per ciascun compito. Terminato lo studio o gli esercizi di ogni singola materia, lo studente lo cancellava dalla tabella giornaliera, auto monitorandosi.

Gli studenti e lo sperimentatore prima di iniziare a studiare concordavano i momenti di pausa, in generale al momento di passare allo studio della nuova materia. La pausa veniva monitorata dallo sperimentatore, per una sessione di massimo 10 minuti, per

portare a termine le sessioni di studio previste quotidianamente. La figura dello sperimentatore o dell'insegnante assegnato all'allievo aveva il compito di agevolare lo svolgimento del compito, fornendo aiuti o indicazioni e dando feedback durante l'attività ricordando gli obiettivi giornalieri da raggiungere.

### **2.3. Disegno sperimentale**

Lo studio è stato pianificato e condotto con un disegno sperimentale a soggetto singolo pre e post test per ciascuno dei partecipanti (Cooper et al., 2007) al fine di valutare l'effetto del training sui partecipanti allo studio, osservati prima e dopo l'intervento. Inoltre, si è raccolto il dato relativo al tempo on task dopo 1 mese e dopo 2 mesi dalla fine dell'intervento.

Per ciascun partecipante è stato misurato prima e dopo la percentuale del tempo on task; durante la misurazione del tempo on-task, veniva chiesto allo studente di svolgere i propri compiti in autonomia. Inoltre è stato raccolto un dato di follow up dopo 1 mese dalla fine dell'intervento e dopo 2 mesi. In tutte le misurazioni, il dato, espresso in percentuale, è stato raccolto in 3 prove di 10 minuti ciascuna attraverso whole interval recording, con un accordo del 100% tra osservatori.

Per tanto la variabile indipendente è costituita dal training, mentre la variabile dipendente è la percentuale di comportamenti on task pre e post training.

### 3. Risultati

In tabella 7 sono espressi i dati di ciascun partecipante relativi ai tempi on task prima e dopo il training, al miglioramento percentuale e le medie percentuali del comportamento on task dopo 1 mese e dopo 2 mesi dalla fine del training.

<b>COMPORTAMENTO ON TASK</b>					
	<b>Pre</b>	<b>Post</b>	<b>Aumento %</b>	<b>Follow Up (dopo 1 mese)</b>	<b>Follow Up (dopo 2 mesi)</b>
<b>A</b>	51,6%	70%	18,4%	70%	65%
<b>B</b>	54%	85%	31%	82%	80%
<b>C</b>	63,6%	85%	21,4%	80%	82%
<b>D</b>	50,3%	74%	23,7%	72%	75%
<b>E</b>	50%	76%	26%	73%	70%
<b>F</b>	51,6%	88%	36,4%	70%	62%
<b>G</b>	58,3%	89%	30,7%	85%	89%
<b>H</b>	50%	70%	20%	75%	70%
<b>I</b>	53,3%	65%	11,7%	60%	45%
<b>L</b>	36,6%	72%	35,4%	69%	68%
<b>M</b>	44,6%	75%	30,4%	70%	72%
<b>N</b>	49,3%	80%	30,7%	72%	60%

*Tabella 7.* Dati raccolti per ciascuno studente: media delle percentuali di tempo on task prima e dopo il training, miglioramento percentuale, media delle percentuali di tempo on task dopo 1 mese e dopo 2 mesi dalla fine del training.

#### **Percentuale tempo on task (pre e post)**

La figura 14, esprime i dati relativi alle medie del tempo on task raccolte per ciascun partecipante prima e dopo il training. Si sottolinea un aumento medio del tempo on task pari al 25,7%.

Anche l'indagine statistica evidenzia la presenza di differenze statisticamente significative tra la % di tempo on task pre e post training. In particolare confrontando i dati pre e post,  $t_{(11)} = -12,257$ ,  $p < .0001$ ; confrontando i dati pre con il follow up dopo 1 mese,  $t_{(11)} = -11,575$ ,  $p < .0001$ ; confrontando i dati pre con il follow up dopo 2 mesi,  $t_{(11)} = -5,828$ ,  $p < .0001$ .

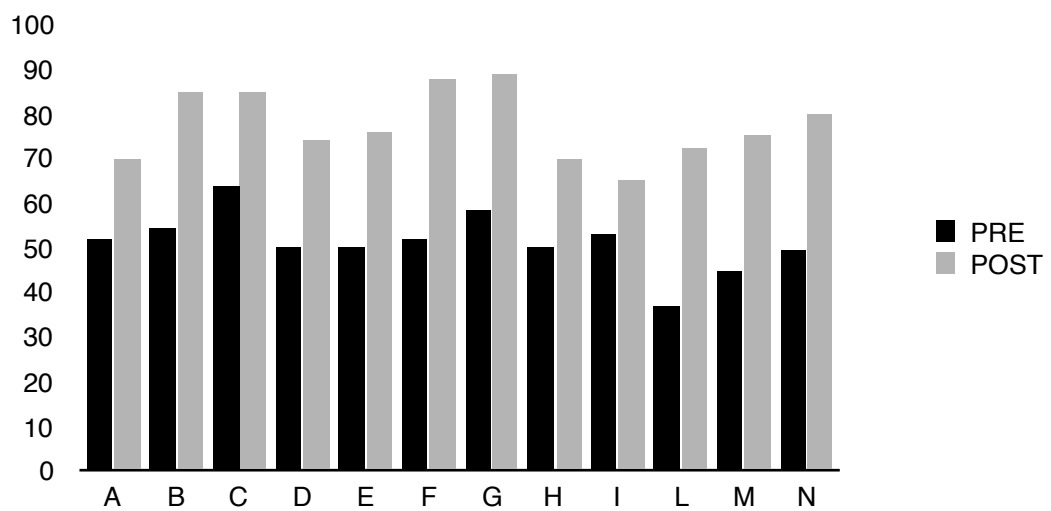


Figura 14. Media della percentuale di comportamenti on task prima e dopo l'intervento.

La figura 2 mette a confronto i dati medi dei tempi on task di tutti gli studenti nelle diverse fasi del training: pre - post - follow up (1 mese) - follow up (2 mesi).

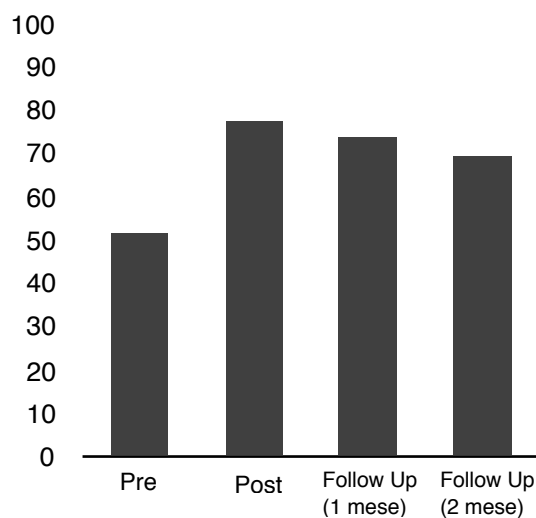


Figura 15. Il grafico esprime i dati relativi alle medie del tempo on task raccolte prima e dopo il training.

- *Percentuale tempo on task (dati del training)*

Si riportano, per ciascun partecipante i dati relativi alle misurazioni del tempo on task in fase di pre test (3 misurazioni), durante il training (8 misurazioni), in fase di post test e di follow up, dopo 1 mese e dopo 2 mesi dalla fine del training. Il partecipante A (figura 16) ha aumentato la percentuale di tempo on task del 21,7%. Il partecipante B (figura 17) ha aumentato il tempo on task del 31%.

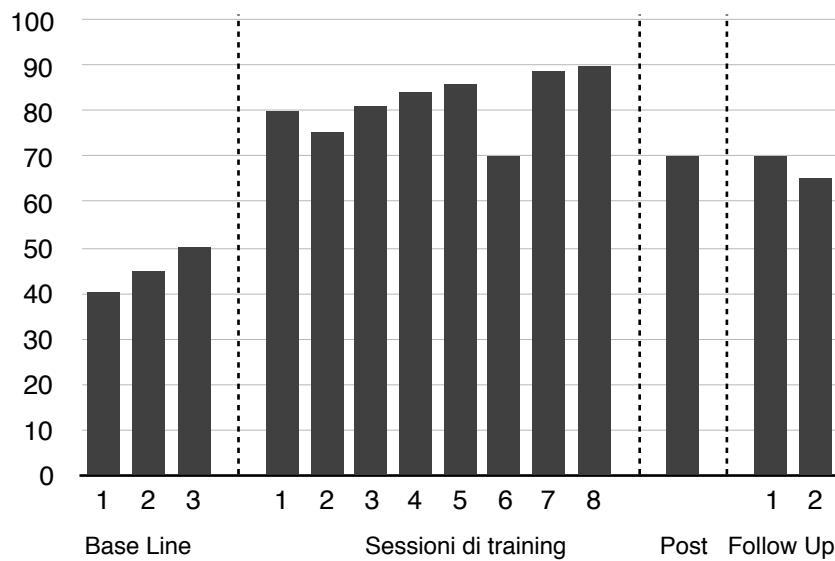


Figura 16. Percentuale di comportamenti on task del partecipante A durante il training, post training e follow up (dopo 1 mese) e follow up (dopo 2 mese).

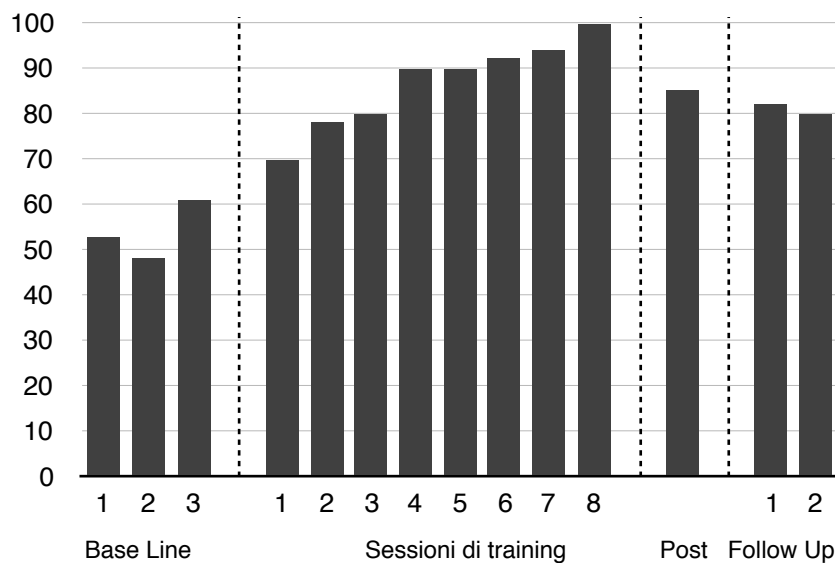


Figura 17. Percentuale di comportamenti on task del partecipante B durante il training, post training e follow up (dopo 1 mese) e follow up (dopo 2 mese).

Il partecipante C (figura 18) ha aumentato la percentuale di tempo on task del 21,4%. Il partecipante D (figura 19) ha ottenuto un aumento del 23,7%.

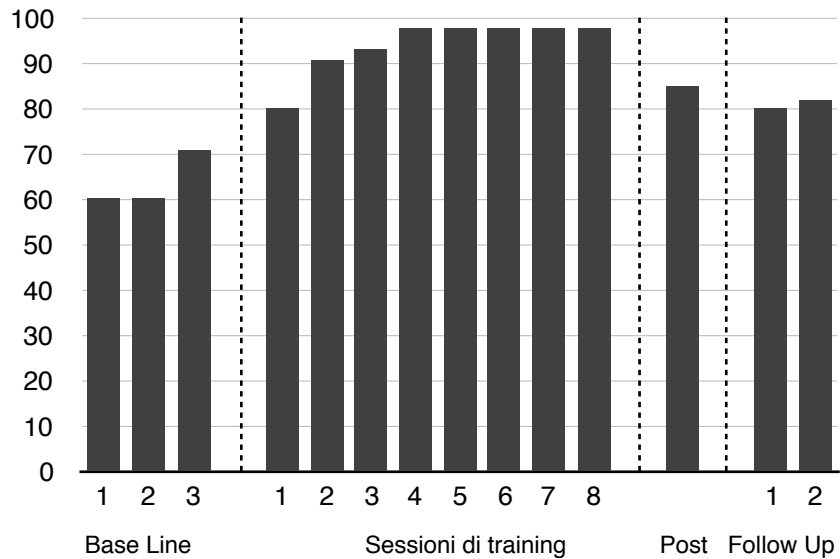


Figura 18. Percentuale di comportamenti on task del partecipante C durante il training, in fase di post training, follow up (dopo 1 mese) e follow up (dopo 2 mese).

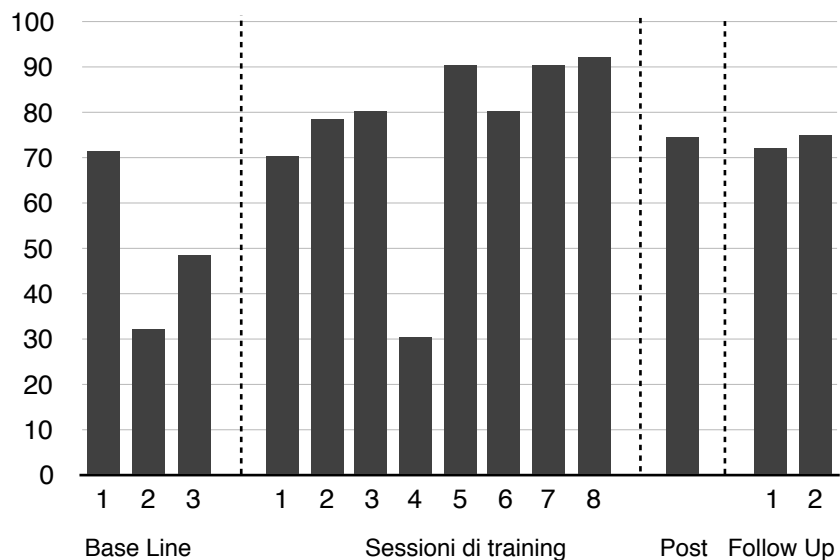


Figura 19. Percentuale di comportamenti on task del partecipante D durante il training, in fase di post, follow up (dopo 1 mese) e follow up (dopo 2 mese).

Il partecipante E (figura 20) ha aumentato la percentuale di tempo on task del 26%. Il partecipante F (figura 21) ha ottenuto un aumento del 36,4%.

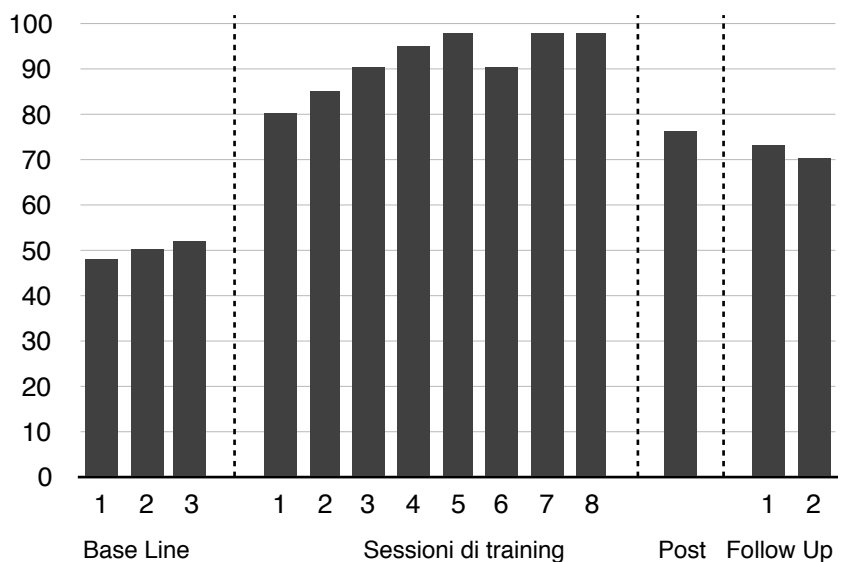


Figura 20. Percentuale di comportamenti on task del partecipante E durante il training, follow up (dopo 1 mese) e follow up (dopo 2 mese).

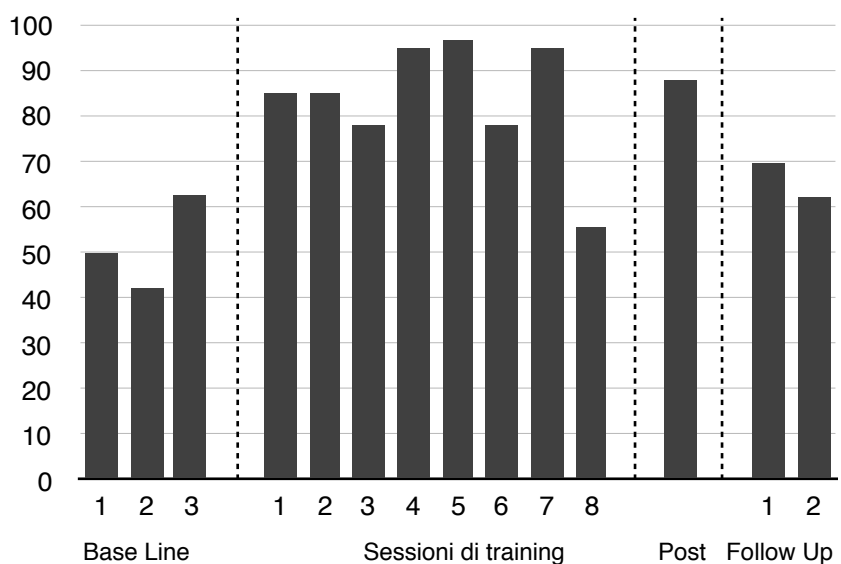


Figura 21. Percentuale di comportamenti on task del partecipante F durante il training, il fase di post, follow up (dopo 1 mese) e follow up (dopo 2 mese).

Il partecipante G (figura 22) ha aumentato la percentuale di tempo on task del 30,7%. Il partecipante H (figura 23) ha ottenuto un aumento del 20%.

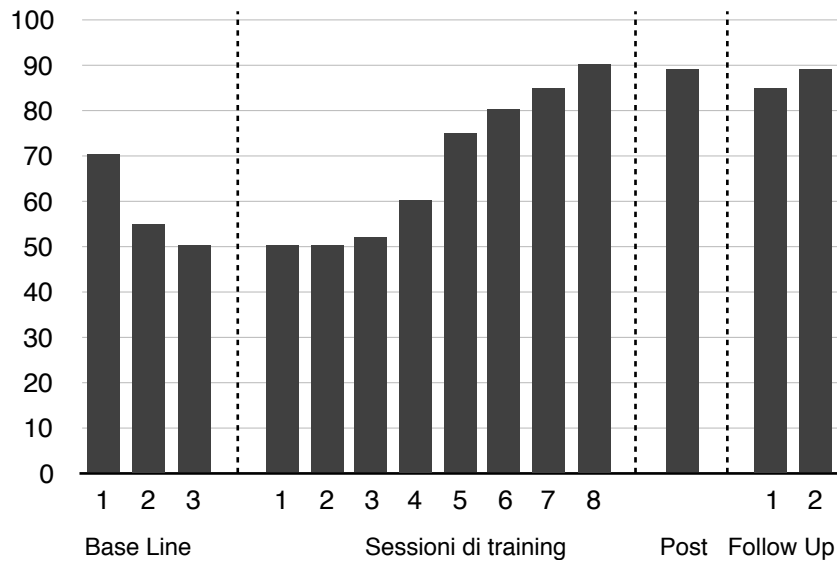


Figura 22. Percentuale di comportamenti on task del partecipante G durante il training, in fase di post training, follow up (dopo 1 mese) e follow up (dopo 2 mese).

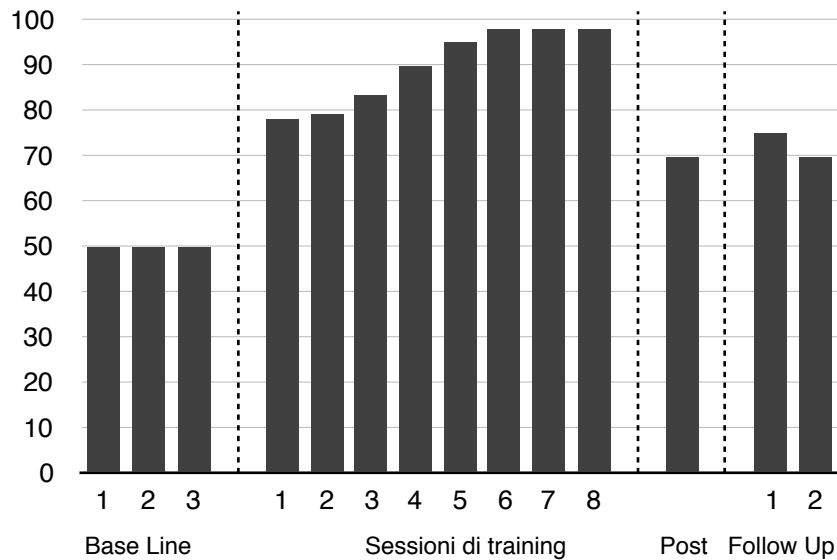


Figura 23. Percentuale di comportamenti on task del partecipante H durante il training, in fase di post training, follow up (dopo 1 mese) e follow up (dopo 2 mese).

Il partecipante I (figura 24) ha aumentato la percentuale di tempo on task del 11,7%. Il partecipante L (figura 25) ha ottenuto un aumento del 35,4%.

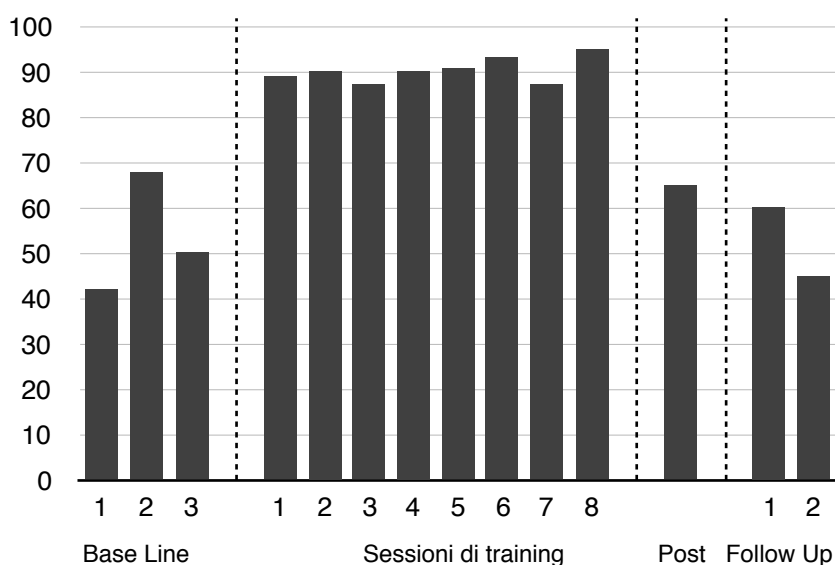


Figura 24. Percentuale di comportamenti on task del partecipante I durante il training, in fase di post training, follow up (dopo 1 mese) e follow up (dopo 2 mese).

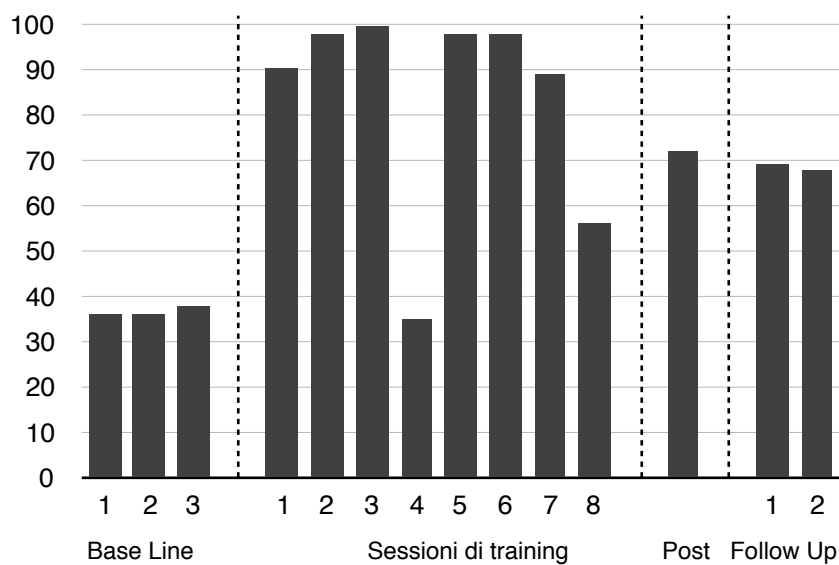


Figura 25. Percentuale di comportamenti on task del partecipante L durante il training, in fase di post training, follow up (dopo 1 mese) e follow up (dopo 2 mese).

Il partecipante M (figura 26) ha aumentato la percentuale di tempo on task del 30,4%. Il partecipante N (figura 27) ha ottenuto un aumento del 30,7%.

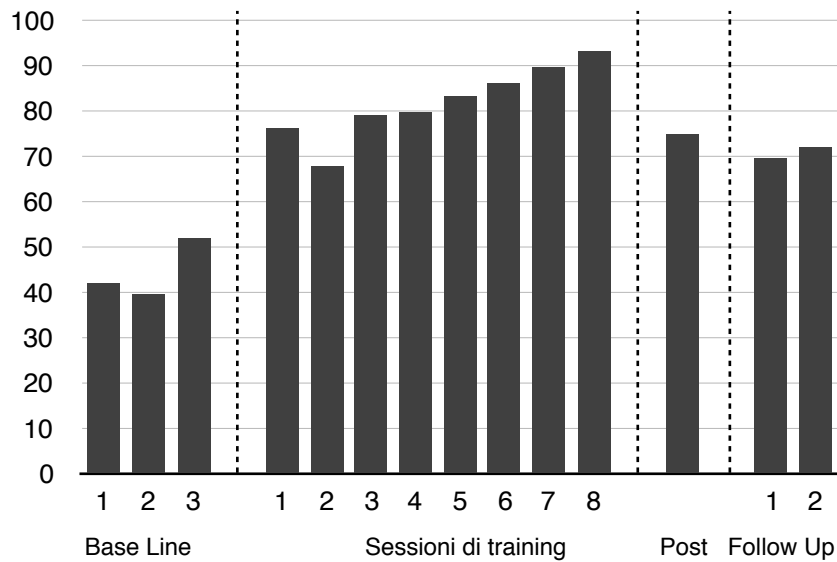


Figura 26. Percentuale di comportamenti on task del partecipante M durante il training, in fase di post training, follow up (dopo 1 mese) e follow up (dopo 2 mese).

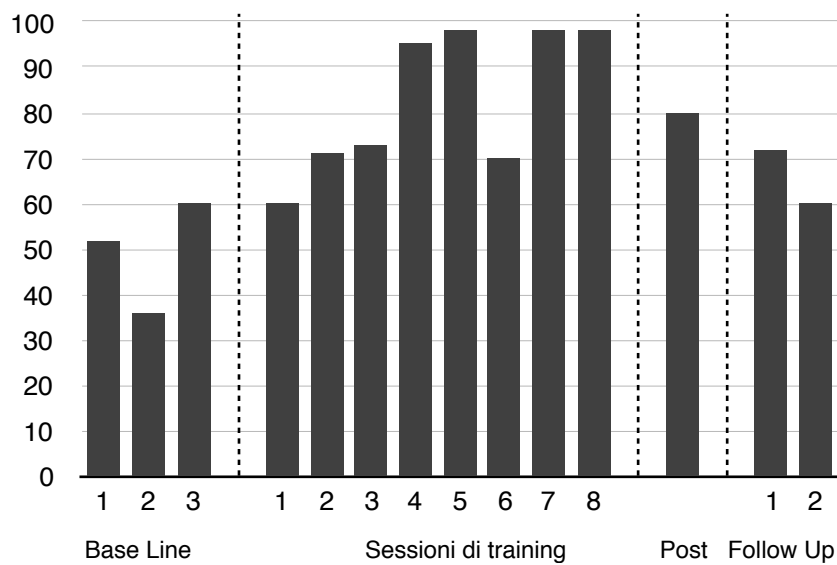


Figura 27. Percentuale di comportamenti on task del partecipante N durante il training, in fase di post training, follow up (dopo 1 mese) e follow up (dopo 2 mese).

#### **4. Discussione**

I dati raccolti evidenziano un aumento del tempo on task dopo il training e nelle fasi di follow up per tutti i partecipanti, dati confermati anche dall'analisi statistica dei risultati che evidenzia un aumento significativo del tempo on task.

Per quanto si è condotto uno studio a soggetto singolo e l'analisi descrittiva dei dati ha dimostrato un effetto della variabile indipendente sulla variabile dipendente misurata, si è condotta un'analisi statistica dei valori medi confrontando la fase di pre test con la fase successiva al training come maggiore conferma dei risultati ottenuti con i partecipanti allo studio. I dati medi di tutti i partecipanti mostrano un aumento del tempo on task del 25,7% al termine del training rispetto alla fase di baseline. Questo sembra confermare l'ipotesi di ricerca che un training attraverso l'utilizzo di procedure di goal setting, automonitoraggio della performance e rinforzi contingenti, determini un aumento del tempo on task, considerato uno degli aspetti fondamentali per lo svolgimento dei compiti (homework) e il potenziamento delle abilità di studio, anche con soggetti con Bisogni Educativi Speciali.

L'aumento del tempo on task si mantiene anche dopo un mese e due mesi dalla fine del training. Tutti i partecipanti raggiungono una percentuale di tempo on task superiore al 70%.

Successivamente è stata condotta un'indagine statistica che ha evidenziato la presenza di differenze significative tra le percentuali di comportamento on task pre e post training e dopo 1 mese e 2 mesi dal termine dello stesso e pare confermare l'ipotesi dell'effetto del training condotto sull'aumento del tempo on task per tutti i partecipanti allo studio.

Aneddoticamente si riporta l'utilizzo delle medesime procedure di goal setting e automonitoraggio da parte di tutti i partecipanti dopo la fine del training e la richiesta da

parte degli stessi di definire i propri obiettivi didattici prima di iniziare i compiti assegnati.

I dati sembrano quindi dimostrare l'efficacia del training anche con studenti che presentano Bisogni Educativi Speciali e comportamenti disfunzionali di evitamento del compito e delle richieste accademiche. Si ripropone come obiettivo futuro la creazione di un training per l'utilizzo autonomo delle procedure di definizione degli obiettivi.

## CONCLUSIONI

L'analisi della letteratura ha evidenziato come le abilità di studio siano un oggetto di analisi multidimensionale, più complessa delle semplici capacità o strategie possedute dallo studente (Cottrell, 2013;) e che, nella pratica di studio, interagiscono diverse variabili di tipo cognitivo, metacognitivo ed emotivo-motivazionale (Cornoldi, De Beni & Gruppo MT, 2001).

Partendo da questo presupposto, abbiamo sviluppato una serie di studi caratterizzati per una forte componente applicativa, volti a sviluppare e validare l'efficacia di strategie di insegnamento dell'abilità di studio. Tali indagini, proprio per la loro natura applicativa, sono caratterizzate da una forte spinta a ricercare modalità di insegnamento trasferibili a insegnanti ed educatori. Il primo studio si caratterizza per la volontà di valutare l'efficacia di un training di studio che implementa componenti fluency based nel promuovere la competenza di studio, valutata attraverso il test AMOS (Cornoldi, De Beni, Zamperlin & Meneghetti, 2005) su 17 allievi. Interessanti i risultati che mostrano come un training così strutturato sia funzionale nel promuovere miglioramenti significativi nelle sotto scale in particolare per allievi della scuola secondaria di primo grado. Il training sembra invece essere meno efficace per gli allievi delle scuole superiori che sembrano necessitare di training che implementino componenti più metacognitive. Trasversalmente, sia per gli allievi della secondaria di primo grado che per quelli della secondaria di secondo grado, lo studio ha messo in luce che la variabile dipendente che sembra aver mostrato i cambiamenti più significativi è il tempo on task, cioè il tempo che lo studente trascorre impegnato nell'attività di studio e valutata attraverso una checklist di osservazione. Tali considerazioni, associate a interviste a

genitori, educatori e allievi, ci ha portato ad approfondire il tema della promozione del tempo on task. In letteratura, le strategie di goal setting e automonitoraggio sembrano essere le più efficaci per l'aumento del tempo on task degli studenti presi in analisi (Miller & Kelley, 1992) anche con Bisogni Educativi Speciali (Wolfe, Heron & Goddard, 2000); si è voluto verificare che questo possa accadere sia con studenti della Scuola Secondaria di Secondo Grado che necessitano di prepararsi all'esame di recupero di debiti scolastici, sia con studenti della Scuola Secondaria di Primo Grado con Bisogni Educativi Speciali. I risultati dei successivi studi hanno dimostrato che le strategie di goal setting e di automonitoraggio, associati ad utilizzo di rinforzi contingenti, sono efficaci per l'aumento del tempo on task per tutti i partecipanti agli studi.

Tra gli obiettivi del presente studio non vi è quello di proporre un metodo di studio strutturato e che possa andare bene per tutti gli studenti, di ogni età e situazione diagnostica, ma di proporre le strategie di goal setting e di automonitoraggio, nonché l'utilizzo di rinforzi contingenti, per aumentare il tempo on task, considerato uno dei prerequisiti fondamentali per ogni abilità di studio e training successivo (Miller & Kelley, 1991; Bryan & Burstein, 2004;).

### **Prospettive future**

Importante limite degli studi proposti, dal punto di vista del training, riguarda il fatto che lo studente sia dipendente dall'attività e dalle competenze dell'insegnante nella definizione degli obiettivi di studio.

Studi futuri si proporranno di garantire maggiore autonomia agli studenti, progettando e proponendo training per l'insegnamento dell'utilizzo delle strategie di goal setting e

automonitoraggio, risultate efficaci per l'aumento del tempo on task dei partecipanti agli studi.

Con l'introduzione di strumenti digitali e di e-learning nelle diverse fasi dell'apprendimento, potrebbe essere interessante progettare web-app utilizzabili direttamente dagli studenti in modo autonomo e dimostrarne l'efficacia per l'aumento del tempo on task, senza quindi la necessità di un insegnante che definisca tempi e obiettivi di studio.

## BIBLIOGRAFIA

- Albaili, M.A. (1997). Differences among low-, average- and high-achieving college students on learning and study strategies. *Educational Psychology*, 17, 171-177.
- Albanese, O., Doudin, P., & Martin, D. (1995). *Metacognizione ed educazione*. Milano: Franco Angeli
- Anderson, T. H. (1979). *Study skills and learning strategies*. In H.F. O'Neil, Jr & C.D., Spielberger (Eds.), *Cognitive and affective learning strategies*, New York: Academic Press.
- Andrews, S. J., Ahern, E. C., Stolzenberg, S. N., & Lyon, T. D. (2016). The productivity of Wh-Prompts when Children Testify. *Applied Cognitive Psychology*, 30, 341-349
- Archer, J. (1994). Achievement goals as a measure of motivation in university students. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 430-446.
- Archer, A. L., Gleason, M. M., & Vachon, V. L. (2003). Decoding and fluency: foundation skills for struggling older readers. *Learning Disability Quarterly*, 26, 2, 89-101.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice- Hall.
- Bandura, A., & Schunk, D. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 586-598.
- Bibi, R., & Arif, M. (2011). Effect of PQ4R Study Strategy in scholastic achievement of secondary school students in Punjab (Pakistan). *Language in India*, 11, 12, 247-267
- Biggs, J.B. (1997). Locus of control and college students' approaches to learning: A comment. *Psychological Reports*, 80 (3), 993-994.

- Binder, C. (1996). Behavioral Fluency: evolution of a new paradigm. *The behavior analyst*, 19, 163-197
- Boekaerts, M. (2003). Towards a model that integrates motivation, affect and learning. *British Journal of Educational Psychology* (Monograph Series II, Part 2), 173-189.
- Borkowski, J., & Cavanaugh, J.C. (1979). *Maintenance and generalization of skills and strategies by the retarded*. In N.R. Ellis (Ed.), *Handbook of mental deficiency: Psychological theory and research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum
- Borkowski, J., & Muthukrishna, N. (1994). Lo sviluppo della metacognizione nel bambino: un modello utile per introdurre l'insegnamento meta cognitivo in classe. *Insegnare all'Handicappato*, 8, 229-251
- Braten, I., & Olaussen, B.S. (1998). The learning and study strategies of Norwegian first year college students. *Learning and Individual Differences*, 10 (4), 309-327.
- Bryan, T., & Burstein, K. (2004). Improving homework completion and academic performance: Lessons from special education. *Theory into Practice*, 43(3), 213-219.
- Bruhn, A., McDaniel, S., & Kreigh, C. (2015). Self Monitoring Interventions for students with behavior problems: a systematic review of current research. *Behavioral Disorders*, 40, 102-121
- Carr, N. S. (2013). Increasing the Effectiveness of Homework for All Learners in the Inclusive Classroom. *School Community Journal*, 23(1), 169-182.
- Carr, S. C., & Punzo, R. P. (1993). The effects of self monitoring of academic accuracy and productivity on the performance of students with behavioral disorders. *Behavioral disorders* 18, 4, 241-250.
- Cavalli Sforza, F., & Cavalli Sforza, L. (2006). *Galapagos per la Scuola Media*. Einaudi scuola: Mondadori Education

- Cavallini, F., Fontanesi, S., & Perini, S. (2007). Educare e rieducare alla scrittura: lo sviluppo della fluenza con il precision teaching. *Giornale Italiano Disabilità*, 7, 2, 9-31.
- Chemers, M.M., Hu, L., & Garcia, B.F. (2001). Academic self-efficacy and first year college student performance and adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 93, 55-64.
- Cooper, H. (1989). *Homework*. White Plains, NY: Longman, Inc.
- Cooper, H. (1989a). *Homework*. New York: Longman.
- Cooper, H. (1989b). Synthesis of research on homework. *Educational leadership*, 47(3).
- Cooper, H., Jackson, K., Nye, B., & Lindsay, J. J. (2001). A model of homework's influence on the performance of elementary school students. *Journal of Experimental Education*, 69, 181-199
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied Behavior Analysis*. New York: Pearson/Merrill-Prentice Hall.
- Cornoldi, C. (1986). *Apprendimento e memoria nell'uomo*. Torino: Utet
- Cornoldi, C., & Colpo, G. (2011). *Nuove Prove di Lettura MT - Sec. di I grado*. Firenze: Giunti O.S.
- Cornoldi, C., De Beni, R., & Gruppo MT (2001). *Imparare a studiare. Strategie, stili cognitivi, metacognizione e atteggiamenti nello studio*. Trento: Erickson
- Cornoldi, C., De Beni, R., Zamperlin, C., & Mereghetti, C. (2005). *Test AMOS 8-15- Abilità e motivazione allo studio: prove di valutazione per ragazzi dagli 8 ai 15 anni*. Trento: Erickson
- Cornoldi, C., De Beni, R., & Gruppo MT (2015). *Imparare a studiare. Strategie, stili cognitivi, metacognizione e atteggiamenti nello studio*. Trento: Erickson.
- Cornoldi, C., & Orlando, M. (1988). La metamemoria. I meccanismi di autoregolazione attivati durante l'apprendimento e la risoluzione di problemi. *Psicologia e scuola*, 37, 3-14.

- Cottrell, S. (2013). *The study skills handbook*. London: Palgrave Macmillan.
- Craik, F.I.M., & Lockhart, R.S. (1972). Levels of processing: a frame-work for memory research, *Journal of learning and verbal behaviour*, 11, 671-684.
- Cukras, G.A.G, (2006). The investigation of study strategies that maximise learning of underprepared students. *College Teaching*, 54, 194-197.
- Cuzzocrea, F., Murdaca, A. M., & Oliva, P. (2011). Using Precision Teaching Method to Improve Foreign Language and Cognitive Skills in University Students. *International journal of digital literacy and digital competence*, 1, 4.
- Dansereau, D. F. (1985). Learning strategy research. En J.V. Segal, S.F. Chipman y R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills. Vol 1: Relating instruction to research*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- De Beni, R. (1984). La ricerca sperimentale sulle mnemotecniche. Una rassegna. *Giornale italiano di psicologia*, 11, 421-456.
- De Beni, R., & Moè, A. (2000). L'efficacia delle mnemotecniche nello studio di brani. *Giornale italiano di psicologia*, 27, 281-301.
- De Beni, R., Moè, A., Cornoldi, C., Meneghetti, C., Fabris, M., Zamperlin, C., & De Min Tona, G. (2014). *Test AMOS - Abilità e motivazione allo studio: prove di valutazione e orientamento per la scuola secondaria di secondo grado e l'università*. Trento: Erickson
- De Beni, R., Moè, A., & Rizzato, R. (2003). Lo studio all'università: caratteristiche e modalità di promozione. *Giornale Italiano di Psicologia*, 30, 63-81.
- De Beni, R., & Rizzato, R. (2002). *Lo studio all'Università. Le difficoltà di studio e il rischio di abbandono visti dall'osservatorio S.A.P.* (Servizio di Assistenza Psicologica per studenti universitari). Padova: CLEUP.
- De Beni, R., & Zamperlin, C. (1993). *Guida allo studio del testo di storia*. Trento: Erickson.

- DiGangi, S. A., Maag, J. W., & Rutherford, R. B. (1991). Self Graphing of on task behavior: enhancing the reactive effects of self monitoring on on task behavior and academic performance. *Learning Disability Quarterly*, 14, 221-230.
- Drew, P.Y., & Watkins, D. (1998). Affective variables, learning approaches and academic achievement: A causal modelling investigation with Hong Kong tertiary students. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 173-188.
- Dweck, C. (1999). *Self-theories: their role in motivation, personality and development*. Philadelphia: Psychology Press.
- Eanet, M., & Manzo, A.V. (1976). REAP – A strategy for improving reading/writing/study skills. *Journal of reading*, 19, 647-652.
- Earle, R.A. (1969). Use of the structured overview in mathematics classes. In H.L. Herber & P.L. Sanders (Eds.), *Research in reading in the content areas: first year report*. Syracuse, NY: Reading and Language Arts Center, Syracuse University.
- Entwistle, N. Tait, H., & McCune, V., (2000). Patterns of response to an approaches to studying inventory across contrasting groups and contexts. *European Journal of Psychology of Education*, 15 (1), 33-48.
- Flavell, J. H. (1981). Cognitive monitoring. In W.P. Dickson, *Children's oral communication skills*. New York: Academic Press.
- Forrest-Pressley, D.L. & Gillies, L.A. (1983). Children's flexible use of strategies during reading. In M. Pressley e J.R. Lewin (EDs.), *Cognitive strategy research, Educational applicataions*. New York: Springer.
- Frase, L.T. (1967). Learning from prose material: length of passage, knowledge of results and postition of questions, *Journal of Educational Psychology*, 58, 266-272.
- Freeman, G., & Haughton, E. (1993). Building reading fluency across the curriculum. *Journal of Precision Teaching*, 10, 2, 29-30.
- Freder, G. (2003). *Learning to learn, Revised Edition: Strengthening study skills & brain power*. Melbourne, VIC, Australia: Hawker Brownlow Education.

- Fuchs, L.S., Fuchs, D. & Hamlett, C. L. (1989). Monitoring reading growth using student recalls: effects of two teacher feedback systems. *The Journal of Educational Research*, 83, 2, 103-110.
- Garner, R. (1987). *Metacognition and reading comprehension*. Norwood: Ablex.
- Gumpel, T. P., & Shlomit, D. (2000). Exploring the efficacy of self-regulatory training as a possible alternative to social skills training. *Behavioral Disorders*, 25, 131-141
- Hallahan, D. P., & Sapona, R. (1983). Self monitoring of attention with learning disabled children. Past research and current issues. *Journal of Learning Disability*, 16, 10, 616-620.
- Harris, K. R., Friedlander, B.D., Saddler, B., Frizzelle, R., & Graham, S. (2005). Self monitoring of attention versus self monitoring of academic performance. Effects among students with ADHD in the general education classroom. *Journal of Specials Education*, 39, 3, 145-157.
- Hartley, J. (1998). *Learning and studying: a research perspective*. London: Routledge.
- Haughton, E. C. (1980). Practicing practices: Learning by activity. *Journal of PrecisionTeaching*, 1, 3-20.
- Higbee, K.L. (1979). Recent Research on Visual Mnemonics: Historical Roots and Educational Fruits. *Education & Educational Research*, 49, 4, 611-629.
- Higbee, K.L. (2001). *Your memory*. New York: Marlowe
- Hofer, B.K., Yu, S.L., & Pintrich, P.R. (1998). Teaching college students to be self-regulated learners. In D.H. Schunk e B.J. Zimmerman (a cura di), *From teaching to self-reflective practice*. New York: Guilford Press, pp. 57-85.
- Hutchinson, S. W., Murdock, J. Y., Williamson, R. D. & Cronin, M. E. (2000). Self recording plus encouragement equals improved behavior. *The council for exceptional children*, 32, 5, 54-55.
- Ianes, D. (1996). *Metacognizione e insegnamento*. Trento: Erickson.

- Johnson, K. R., & Joe Laying, T. V. (1994) The morningside model of generative instruction. *Behaviour analysis in education: focus on measurably superior instruction*. 173-197
- Johnson, K. R., & Street, E. (2004) *The Morningside Model of Generative Instruction, : What It Means To Leave No Child Behind*. Concord, MA: Cambridge Center for Behavioral Studies.
- Kanfer, F. H., & Grimm, G. L. (1977) Behavioral Analysis. Selecting target behaviors in the interview, *Behavioral Modification*, 1, 1, 7-26.
- Kartika, A. (2008). Study skills training: is it an answer to the lack of college student's study skills? *International Journal of Learning*, 14, 9, 35-43
- Keith, T. Z., & Page, E. B. (1985). Homework works at school: National evidence for policy changes, *School Psychology Review*, 14, 351-59.
- Keller, F. S. (1968). 'Goodbye Teacher'. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 79-87.
- Latham, G. P, & Locke, E. A. (2007). New developments in and directions for goal setting research. *European Psychologist*, 12, 290-300
- Legrenzi, P. (1997). *Manuale di Psicologia Generale*. Bologna: Il Mulino.
- Ley, K., & Young, D.B. (1998). Self-regulation behaviors in underprepared (developmental) and regular admission college students. *Contemporary Educational Psychology*, 23, 42-64
- Lindsley, O. R. (1990). Precision teaching: by teachers for children. *Teaching Exceptional Children*, 22 (3), 10-15.
- Locke, E. A., Shaw, K. N, Saari, L. M., & Latham, G. P. (1981) Goal setting and task performance: 1969-1980. *American Psychological Association*, 1, 125-152
- Manzo, A. V. (1969). The ReQuest procedure. *Journal of Reading*, 13, 123-126.
- Mariani, L. (1988). *Lingua e Nuova Didattica*. Trieste: Edizioni Università di Trieste.

- Martin, G. L., & Pear, J. J. (1996). *Behaviour modification: What's it all about?*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall (trad. It. *Strategie e tecniche per il cambiamento*, McGraw-Hill Italia, Milano, 2002).
- Masterman, L. (2005). What Are Study Skills and How Are They Taught?
- Miller, D. L., & Kelley, M. L. (1991). Interventions for improving homework performance: A critical review. *School Psychology Quarterly*, 6, 174-185.
- Miller, D. L. & Kelley, M. L. (1994) The use of goal setting and contingency contracting for improving children's homework performance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 73-84
- Miller, S. P., & Hudson P. J. (2007). Using evidence-based practices to build mathematics competence related to conceptual, procedural and declarative knowledge. *Learning Disabilities Research and Practice*, 22, 1, 47-57.
- Moè A., & De Beni R. (1995). Metodo di studio: Dalle strategie ai programmi metacognitivi. In O. Albanese, P.-A. Doudin, D. Martin (a cura di), *Meta-cognizione ed educazione*. Milano: Franco Angeli.
- Moè, A., & De Beni, R. (2000). Strategie di autoregolazione e successo scolastico: Uno studio con ragazzi di scuola superiore e universitari. *Psicologia dell'Educazione e della Formazione*, 2, 31-44.
- Moè A., & De Beni R. (2002). Stile attributivo, atteggiamento strategico e motivazione ad apprendere. *Psicologia Clinica dello Sviluppo*, 6 (1), 7-37.
- Morisano, D., Hirsch, J. B., Peterson, J.B. Pilh, R.O., & Shore. B. M. (2010). Setting, Elaborating, and Reflecting on personal goals improves academic performance. *Journal of Applied Psychology*, 95(2), 255-264.
- Motevalli, S., Roslan, S., Sulaiman, T., Sahandri, G., Hassan, N., & Garmjani M. (2013). New Study Skills Training Intervention for Students Who Suffer from Test Anxiety. *Asian Social Science*, 7, 85-96
- Moore, D. W., Readance, J. E., & Rickelman, R. J. (1983). An historical exploration of content area reading instruction. *Reading Research Quarterly*, 18, 419-438.

- Morisano, D., Hirsch, J. B., Peterson, J.B. Pilh, R.O., & Shore. B. M. (2010). Setting, Elaborating, and Reflecting on personal goals improves academic performance. *Journal of Applied Psychology*, 95(2), 255-264.
- Nelson, R. O., & Hayes, S. C. (1981). Theoretical explanations for reactivity in self monitoring. *Behavioral Modification*, 5, 1, 3-14
- Olympia, D. E., Sheridan, S. M., Jenson, W. R., & Andrews, D. (1994). Using student managed interventions to increase homework completion and accuracy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 1, 85-99.
- Palladino, P., Cornoldi, C., De Beni, R., & Pazzaglia, F. (2001). Working memory and updating processes in reading comprehension. *Memory & Cognition*, 29, 344-354
- Pauk, W., & Ross, J. Q. (2010). *How to study in college* (10th ed.). Boston, MA: Wadsworth.
- Perini, S., & Bijou, S. W. (1993). *Lo sviluppo del bambino ritardato. Educazione e riabilitazione a scuola e in famiglia*. Milano: Angeli.
- Pressley, M., Borkowski, J. G., & Schneider, W. (1989). Good information processing: What it is and what education can do to promote it. *International Journal of Educational Research*, 13, 857–867
- Pressley M., Yokoi L., Van Meter P., Van Etten S., & Freebern G. (1997). Some of the reasons why preparing for exams is so hard: What can be done to make it easier? *Educational Psychology Review*, 9 (1), 1-38.
- Reynolds, J., & Werner, S. C. (1993). An alternative paradigm for college reading and study skills courses. *Journal of Reading*, 272-278.
- Reid, R., & Harris, K. R. (1993). Self monitoring of attention versus self monitoring of performance: effects on attention and academic performance. *Exceptional Children*, 60, 29-40.
- Reid, R. (1996). Research in self monitoring with students with learning disabilities: the present, the prospect, the pitfalls. *Journal of Learning Disability*, 29, 3, 317-331.

- Richardson, J. S., Robnolt, V. J., & Rhodes, J. A. (2010). A history of study skills: Not hot, but not forgotten. *Reading Improvement*, 47, 111-123.
- Robinson, A. (1970). *Effective study*. New York: Harper & Row
- Rudin, C. (1988). On Multiple Questions and Multiple Wh Fronting. *Natural Language and Linguistic Theory*, 6, 445-501.
- Sawyer, R. J., Graham, S., & Harris, K.R. (1992). Direct teaching, strategy instruction, and strategy instruction with explicit self regulation: effects on the composition skills and self efficacy of students with learning disabilities. *Journal of educational psychology*, 84, 3, 340-352.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2009). Self-efficacy theory. In K. R. Wentzel e A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation in school*. New York: Taylor Francis.
- Shenkman, H., & G. Cukras. (1985). *Effects of a metacognitive study training program on underprepared college students*. Rochester, NY: National Reading Conference Yearbook.
- Schneider, V. I., & Pressley, M. (1989). *Memory development between 2 and 20*. New York: Springer-Verlag.
- Shimabukuro, S. M., Prater, M. A., Jenkins, A., & Edelen-Smith P. (1999). The effects of self monitoring of academic performance on students with learning disabilities and ADD/ADHD. *Educational and treatment of children*, 22, 4, 397-414
- Sinkavich, F.J. (1994). Metamemory, attributional style, and study strategies: Predicting classroom performance in graduate students. *Journal of Instructional Psychology*, 21, 172-182.
- Silvestri, S. M. (2004). *The effects of self-scoring on teacher' positive statements during classroom instruction*. Unpublished doctoral dissertation. Columbus, OH: The Ohio State University.
- Stauffer, R.G. (1975). *Directing the reading-thinking process*. New York: Harper e Row.

- Tabberer, R. (1987). *Study and Information Skills in Schools: British Library R&R Report 5870*. Windsor: NFER-Nelson.
- Tasdemir, M. (2010). The effects of the REAP reading comprehension technique on students' success. *Social behaviour and personality: an international journal*, 38, 4
- Thomas, E. L., & Robinson, H. A. (1972). *Improving reading in every class: A source-book for teachers*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Thomas, K. (1994). Teaching study skills. *Education + Training*, 36, 1
- Tiruneh, D. T (2014). The effect of explicit reading strategy instruction on reading comprehension of upper primary grade students. *International Journal of Education*, 6,3, 81-100.
- Wolfe, L. H., Heron, T.E., & Goddard, Y. I. (2000). Effect of self-monitoring on the on task behavior and written language performance of elementary students with learning disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 10, 49-73
- Wolters, C.A. (1998). Self-regulated learning and college students' regulation of motivation. *Journal of Educational Psychology*, 90, 224-235.
- Wood, E., Motz, M., & Willoughby, T. (1998). Examining students' retrospective memories of strategy development. *Journal of Educational Psychology*, 90, 698-704.
- Wooten, S.H. (1999). *Study Skills for College Students: Underprepared or Returning Adult Learner*



# 5

## Come rappresentare i dati

Talvolta può essere utile schematizzare le tue osservazioni o i risultati dei tuoi esperimenti: devi allora usare le **rappresentazioni grafiche** o, più semplicemente, i **grafici**.

### IDEOGRAMMA

L'**ideogramma** in genere viene usato per la rappresentazione di dati dai quali si vuole cogliere a colpo d'occhio il contenuto e il significato.

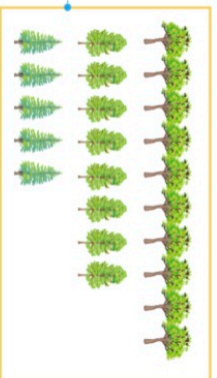
In uno studio ambientale di un bosco si sono contati gli alberi presenti e si sono ottenuti i seguenti risultati:

querce	100
larici	80
più	50

Se indichi con i simboli grafici:

- 🌳 = 10 querce
- 🌲 = 10 larici
- 🌲 = 10 più

questo è l'**ideogramma** che rappresenta il bosco.



### ISTOGRAMMA

Una rappresentazione grafica molto ricorrente nei libri e nei giornali è l'**istogramma**: esso serve per rappresentare dati anche molto grandi. Quando le colonne sono separate, la rappresentazione viene anche chiamata **diagramma a colonne**: i dati vengono schematizzati in quadrati (o rettangoli) che, disposti uno sopra l'altro, formano, appunto, delle colonne.

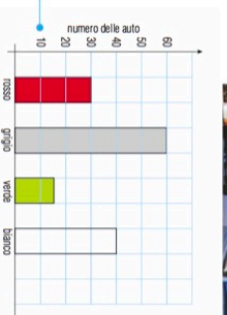
Da un'indagine sul traffico di automobili in un tratto di strada si sono ottenuti i risultati scritti in tabella:

auto rosse	30
auto grigie	60
auto verdi	15
auto bianche	40

Se indichi con

☐ = 10 auto

questo è il **diagramma a colonne** del traffico di automobili.

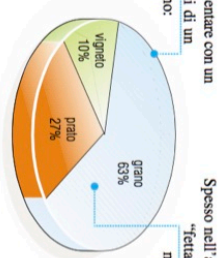


### AREOGRAMMA

Talvolta i dati vengono raccolti in un **diagramma circolare** o **areogramma**: questo tipo di grafico è utile per rappresentare i dati paragonabili al totale.



Ecco come si possono rappresentare con un **areogramma** le coltivazioni di un certo appezzamento di terreno: esaminandolo si nota subito che il grano è la coltivazione predominante, mentre la "tetta" più piccola corrisponde alla coltivazione a vigneto.



Spesso nell'areogramma è riportata, in ciascuna "tetta", anche la **percentuale**: in questo modo è possibile confrontare con maggior precisione le parti fra di loro.

### DIAGRAMMA CARTESIANO

Per rappresentare l'andamento di alcuni dati nel tempo, bisogna utilizzare un altro tipo di grafico: il **diagramma cartesiano**.

Durante una ricerca sulla variazione della temperatura di un certo ambiente nel corso di una giornata si sono registrati i valori che puoi leggere in tabella.

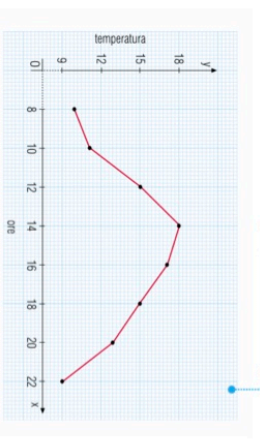
Il diagramma si disegna prendendo come riferimento due rette perpendicolari tra loro, dette **assi cartesiani**.

Sull'asse x (orizzontale) sono segnate le ore, sull'asse y (verticale) sono segnate le temperature.

Se, in corrispondenza di ogni ora, individui con un punto la temperatura e poi unisci ordinatamente con un segmento ogni punto con il successivo, ottieni il seguente **diagramma cartesiano**.

ore (h)	temperatura (°C)
8	10
10	11
12	15
14	18
16	17
18	15
20	13
22	9

Naturalmente non puoi sapere con esattezza come è variata la temperatura tra un rilevamento e l'altro, ma puoi supportare che l'andamento della temperatura nell'intera giornata si possa descrivere con questo grafico.



## Allegato 3

Esplorare le scienze

A.1

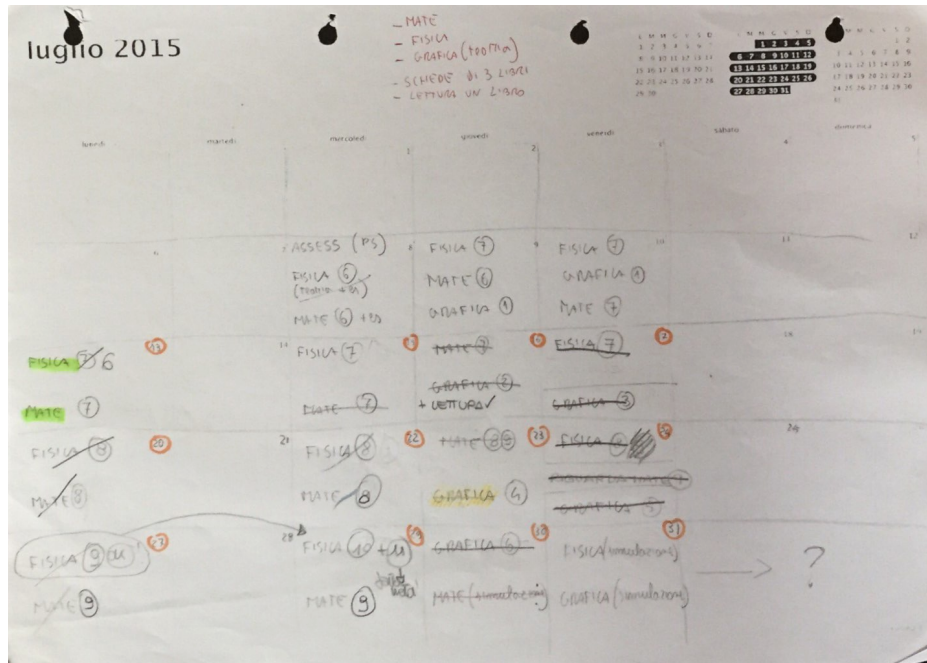
### - LEGGE DOMANDE

- cosa posso utilizzare per rappresentare osservazioni o risultati?
- a cosa servono le rappresentazioni grafiche?
- qual è un altro modo di chiamare i grafici?
- che tipi di grafico conosci?
- cos'è un ideogramma?
- quando è utile utilizzare un ideogramma?
- descrivi come è fatto un ideogramma.
- disegna un ideogramma.
- come si chiama il grafico che permette di analizzare a colpo d'occhio i dati raccolti?
- cos'è un istogramma?
- quando è bene utilizzare un istogramma?
- qual è un altro nome per istogramma?
- descrivi come è fatto un istogramma.
- disegna un istogramma.
- come si chiama il grafico in cui i dati sono rappresentati mediante colonne?
- cos'è un aerogramma?
- per cosa è utile un aerogramma?
- descrivi come è fatto un aerogramma.
- disegna un aerogramma.
- come si chiama il grafico che rappresenta i dati in rapporto al totale?
- qual è un altro nome per aerogramma?
- quale grafico rappresenta i dati mediante percentuali rispetto al totale?
- cos'è il diagramma cartesiano?
- cosa mi permette di rappresentare un diagramma cartesiano?
- quale grafico mi permette di rappresentare l'andamento dei dati nel tempo?
- descrivi come è fatto un diagramma cartesiano.
- disegna un diagramma cartesiano.
- cosa sono gli assi cartesiani?
- come si chiamano le rette che definiscono il diagramma cartesiano?





## Allegato 6



## Allegato 7

- \* Guarda sul diario i compiti da fare e decidi quali farai oggi
- \* Scrivi il numero di pagine
- \* Scegli un tempo per svolgere i compiti di ciascuna materia
- \* Sei riuscito a rispettare i tempi?

Data	Materia	Esercizi/attività	Tempo stimato	Fatto?

