



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

PSICOLOGIA PER L'INSEGNAMENTO

Dott.ssa Mariachiara Feresin

mariachiara.feresin@units.it

LA METACOGNIZIONE NEL PROCESSO D'APPRENDIMENTO

La conoscenza metacognitiva

È l'insieme di **idee sviluppate da ciascun individuo sul funzionamento della mente** e in particolare della propria e può includere:

- auto-valutazioni
- strategie
- nozioni
- credenze
- pensieri
- percezioni

La conoscenza metacognitiva

- Ci si può auto-valutare come più o meno capaci e – di conseguenza – nutrire aspettative di successo o il timore di non farcela
- Risultano importanti le previsioni e le stime espresse prima, durante e dopo il compito: stime di successo, di conoscenza, di sapere

Stime metacognitive

- Rappresentano dei meta-giudizi sulle nostre conoscenze

Tempi	Stime	Fattori associati
Prima del compito	Facilità di apprendimento o di soluzione	Previsione basata su un'analisi del compito e sulla esperienza precedente con compiti o materiali simili
Prima e durante	Giudizio di apprendimento o di prossimità alla soluzione	Stima su quanto sentiamo di padroneggiare il materiale e sulla probabilità di successo
Dopo	Sensazione di conoscere o di esserci quasi arrivati	Impressione di sapere (ad esempio effetto «punta della lingua») e previsione di successo
Durante e dopo	Predizione e stima di successo	Stima della misura in cui si riuscirà nel compito o su quanto si è stati bravi, giudizi di certezza

(Cornoldi et al., 2018)

Monitorare il funzionamento della mente

- Monitoraggio o controllo metacognitivo: insieme dei processi auto-regolativi adottati per verificare la corretta applicazione e l'efficacia di una attività o strategia, eventualmente decidendo un cambiamento del proprio agire per la risoluzione del compito [Brown 1975; Cornoldi 1995]

Monitorare il funzionamento della mente

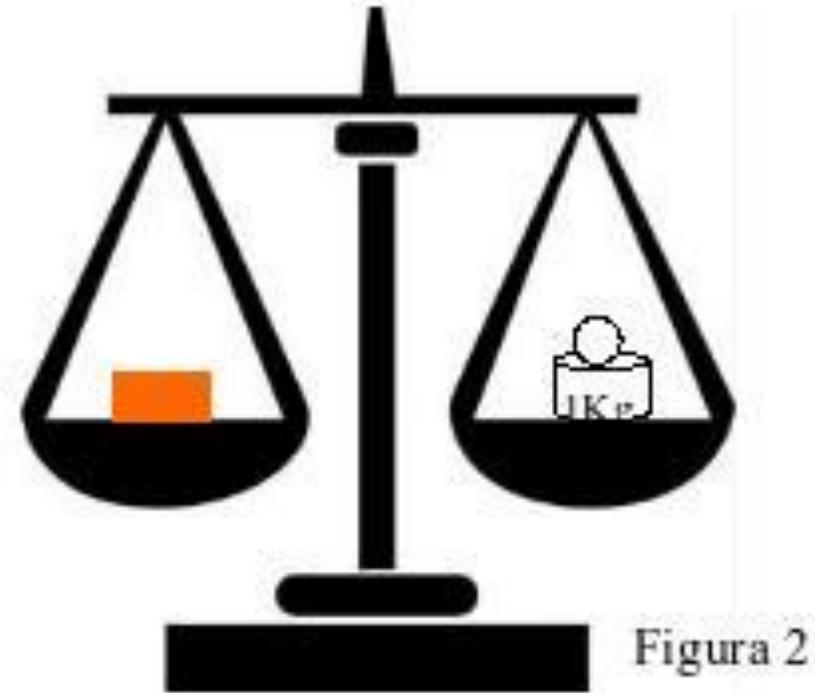
Problema: Un mattone pesa un chilo più mezzo mattone. Quanto pesa il mattone?

Fase	Processo metacognitivo di controllo	Conoscenza metacognitiva sottesa
Problematizzazione	Attenzione: c'è un problema	So che questi sono gli elementi tipici di un problema
Come fare?	Ci sono dei dati e una domanda	Ogni problema prevede delle procedure e una soluzione
Comprensione	Bisogna trovare il peso del mattone	Meglio partire da ciò che viene chiesto
Collegamento	Cerco di capire che equazione impostare	È un problema con una incognita
Stima difficoltà	Difficile, ma ha una soluzione	È facile confondersi in problemi di questo tipo
Livello di aspirazione	Risolverlo in tempi ragionevoli	Credo di farcela
Distribuzione delle risorse	Mi concentro al massimo	Però mi devo concentrare
Generazione delle alternative	O vado per passaggi logici o imposto una equazione	So come poter fare
Decisione	Provo con la prima strategia, altrimenti passo alla seconda	La strategia algebrica mi richiede più tempo
Implementazione	Dunque, i dati sono che...	Devo partire dai dati disponibili

(Cornoldi et al., 2018)

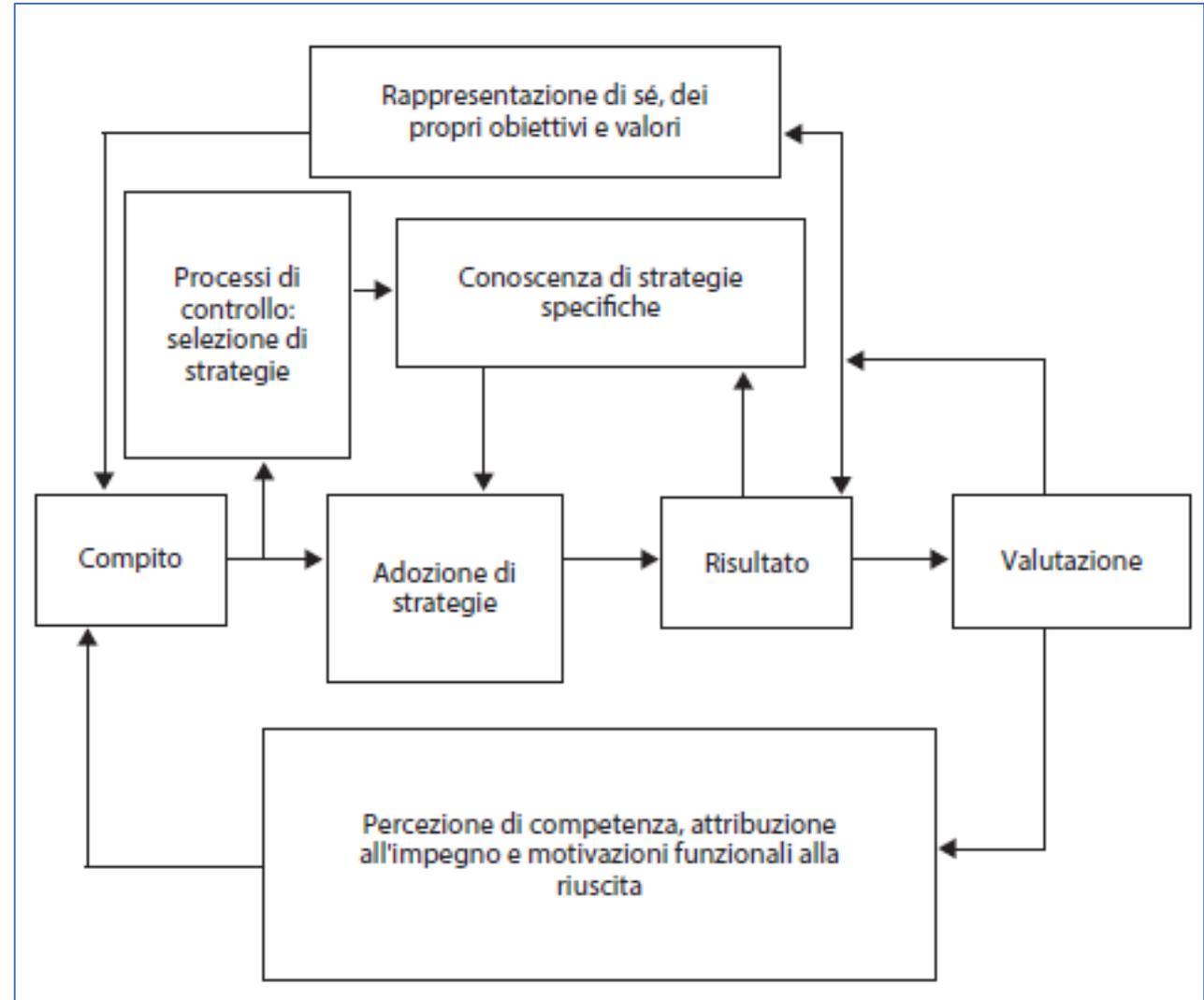
Monitorare il funzionamento della mente

Problema: Un mattone pesa un chilo più mezzo mattone. Quanto pesa il mattone?



Modello di Borkowski e Muthukrishna, [1992]

- Il confronto con i compiti stimola la selezione e l'adozione di una o più strategie, la cui applicazione genera un risultato più o meno positivo
- La valutazione favorisce percezioni, motivazioni e rappresentazioni, che portano ad affrontare (o evitare) compiti della stessa natura in situazioni future



Teorie implicite: sono fatto così o posso migliorare?

- **TEORIA ENTITARIA:** l'intelligenza è intesa come un'entità intrinseca, concreta e immutabile
- **TEORIA INCREMENTALE:** l'intelligenza è intesa come una qualità dinamica che può essere sviluppata

Teorie implicite: sono fatto così o posso migliorare?

	Teoria entitaria	Teoria incrementale
Pensiero tipico	Si nasce così, sono fatto così, non posso cambiare	Si diventa così, si può sempre imparare
Emozioni associate	Paura del fallimento; timore di essere giudicati negativamente; ansia di fronte a compiti nuovi	Soddisfazione anticipata; coinvolgimento nel compito
Obiettivi	Dimostrare di valere ed evitare di essere giudicati incapaci	Imparare cose nuove; padroneggiare le situazioni
Preferenza	Attività note: compiti già svolti e possibilmente facili	Compiti nuovi dove poter sfidare le proprie abilità e migliorare
Di fronte alle difficoltà	Rinunciare per evitare di fallire e mostrarsi ancor meno portati; tendenza a desistere alle prime difficoltà	Senso di sfida: gli errori consentono di capire dove si è sbagliato e di migliorare; tendenza a persistere

(Cornoldi et al., 2018)

Teorie implicite: sono fatto così o posso migliorare?

L'ambiente con:

- feedback
- trasmissione di obiettivi

è in grado di determinare e modificare nel tempo le contrapposte teorie entitaria e incrementale

Obiettivi di apprendimento

Studio (o insegnamento) per dimostrarmi bravo/a o perché voglio imparare (o trasmettere) delle conoscenze?

- Si riferiscono non tanto a «cosa si vuole» quanto alla riflessione metacognitiva sul «perché» lo si vuole
- valgono per chi apprende, ma anche per chi favorisce l'apprendimento
- Si dividono in:
 - obiettivi di padronanza
 - obiettivi di dimostrazione
 - obiettivi di risultato

Caratteristiche degli obiettivi

Obiettivo	Affrontare	Evitare
Padronanza	Migliorarsi, crescere, imparare nuove abilità	Paura di non riuscire a padroneggiare il compito, a gestirlo, di sentirsi incompetenti
Ottenere risultati	Voglia di ottenere buoni risultati e raggiungere standard personali	Timore di non farcela a raggiungere i propri obiettivi e standard
Dimostrazione di abilità	Ottenere giudizi positivi dagli altri, competere	Evitare giudizi di incompetenza, paura di essere vinti, di fare brutta figura

(Cornoldi et al., 2018)

Stili attributivi: perché è successo questo?

- Di fronte a un risultato positivo o negativo viene naturale chiedersene le ragioni
- Le ragioni che vengono individuate possono essere interne o esterne, più o meno controllabili e stabili
- Nel tempo tali riflessioni diventano uno «stile» stabile in più situazioni
- Gli stili hanno importanti effetti sulla vita emotiva e sulla capacità di rimotivarsi o desistere dopo un insuccesso

Stili attributivi: perché è successo questo?

Si possono identificare diversi stili auto-attributivi del proprio successo e dell'insuccesso:

Stile	Attribuzioni	Emozioni	Motivazioni
Impegno	Riesco se mi impegno, se non riesco è perché non mi sono applicato/a adeguatamente	Soddisfazione, orgoglio, senso di colpa	Rimotivarsi dopo l'insuccesso, senso di sfida
Impotente	Non sono bravo/a, se riesco è per caso o perché qualcuno mi aiuta	Sorpresa, gratitudine, vergogna, depressione, apatia	Tendenza a evitare i compiti, soprattutto quelli nuovi
Negatore	Io sono bravo/a e riesco sempre; è colpa degli altri se le cose non vanno come dovrebbero andare	Eccessiva fiducia in sé, superbia, rabbia, sorpresa	Tendenza a evitare l'impegno
Pedina	Le cose vanno come devono andare, l'impegno e l'abilità contano poco	Sorpresa, gratitudine, rassegnazione	Disimpegno e scarsa fiducia in sé

IL PROCESSO DI AUTOREGOLAZIONE

- L'autoregolazione consiste nella capacità autonoma, da parte degli studenti, di riuscire a organizzare la propria attività di studio, elaborare personalmente il materiale e sapersi autovalutare.
- Le strategie di autoregolazione sono quelle procedure attraverso le quali lo studente perviene a una modalità di apprendimento autonoma, consapevole e flessibile.
- Modelli di apprendimento autoregolato comprendono:
 - variabili motivazionali (porsi degli obiettivi, avere un interesse intrinseco, ecc.),
 - elementi metacognitivi (automonitoraggio, coerenza strategica, ecc.)
 - apprendimento scolastico dalla prospettiva dello studente, facendo riferimento alla sua autoimmagine come persona che apprende.
- L'autoregolazione: costrutto multidimensionale costituito da una serie di processi interdipendenti, altamente predittivi della motivazione e dei profitti scolastici.

Il ruolo dei processi di autoregolazione e di autoefficacia nello studio scolastico

- Zimmerman e Martinez-Pons: processi regolativi e successo scolastico (STUDIO 1)
 - Intervista strutturata: presentati normali problemi o contesti di apprendimento agli studenti, chiedendo loro come avrebbero agito.
 - La quantità e la qualità di strategie riferite si rivelarono altamente predittive del successo scolastico, con inoltre differenze enormi di utilizzo fra studenti efficaci e inefficaci (i primi utilizzavano molte più tecniche e con una frequenza quasi doppia rispetto ai secondi).
 - Con questo studio fu possibile prevedere, sulla base delle dichiarazioni degli studenti, il loro successo scolastico con il 93% di accuratezza

Il ruolo dei processi di autoregolazione e di autoefficacia nello studio scolastico

- Zimmerman e Martinez-Pons: STUDIO 2
 - Com'è motivato l'uso di questi metodi di autoregolazione per guidare il proprio studio?
 - Fra tutte le fonti di motivazione esaminate risultò predominante la percezione della propria efficacia.
- Zimmerman e Martinez-Pons: STUDIO 3
 - Ruolo causale dell'autoefficacia nello studio autoregolato da parte di studenti della scuola superiore
 - Path analysis e scala multidimensionale dell'autoefficacia di Bandura (1989).
 - Essa comprende due sotto-scale relative allo studio scolastico:
 - l'autoefficacia relativa all'apprendimento autoregolato;
 - l'autoefficacia relativa al profitto scolastico.
 - Ipotesi: l'autoefficacia relativa all'apprendimento autoregolato è legata causalmente all'autoefficacia relativa al successo scolastico
 - → fu ipotizzato che l'autoefficacia relativa al profitto fosse direttamente connessa ai voti che gli studenti ricevevano alla fine dell'anno e che fosse indirettamente predittiva dei voti attraverso i tipi di obiettivi che gli studenti si prefiggevano
 - → Si decise di valutare anche l'influenza degli obiettivi che si ponevano i genitori rispetto ai voti dei loro figli
 - → Inclusi nell'analisi anche i voti conseguiti dagli studenti l'anno precedente, ipotizzandone la predittività per i successivi risultati scolastici.

Il ruolo dei processi di autoregolazione e di autoefficacia nello studio scolastico

- Zimmerman e Martinez-Pons: STUDIO 3
 - RISULTATI confermano le ipotesi:
 - l'autoefficacia relativa all'apprendimento autoregolato era legata all'autoefficacia relativa al successo scolastico, che a sua volta era predittiva degli obiettivi degli studenti rispetto ai loro voti, sia specifici sia finali.
 - L'autoefficacia relativa al profitto era anche indirettamente predittiva dei loro voti finali attraverso gli obiettivi che si ponevano.
 - Tali obiettivi erano influenzati, oltre che dalle convinzioni di auto-efficacia degli studenti, anche dagli obiettivi che si ponevano i genitori rispetto ai voti dei ragazzi.
 - Ciò indicava che variabili personali e sociali si combinavano per predire sia gli obiettivi che gli studenti si ponevano sui risultati scolastici, sia i risultati veri e propri.
- Questi studi dimostrano il valore predittivo delle forme motivazionali dell'autoregolazione, e che le convinzioni personali sull'efficacia dell'autoregolazione sono legate direttamente alle credenze personali sull'autoefficacia relativa ai risultati scolastici.

FAVORIRE UNO STUDIO STRATEGICO

- Insegnamento di strategie efficaci + aspetti metacognitivi e motivazionali
 - Obiettivi:
 - rendere consapevoli dell'utilità della strategia;
 - fornire elementi di conoscenza del proprio funzionamento cognitivo per controllarlo al meglio;
 - porre attenzione a come, dove e quando applicare una strategia;
 - accrescere il livello di motivazione;
 - sostenere gli sforzi dello studente, sottolineando il valore dell'impegno e stimolando il senso di autoefficacia.
- Sviluppo di capacità autonome degli studenti di conoscere e saper selezionare, applicare e controllare un vasto numero di strategie di studio.
- Insegnate come mediatore (Vygotskij, 1934)
 - Un «buon mediatore»:
 - dovrebbe conoscere il funzionamento cognitivo dei suoi alunni e lavorare insieme a loro per promuoverne il miglioramento attraverso il problem solving in situazioni autentiche;
 - è attento a sollecitare la riflessione metacognitiva sui processi in atto e a posteriori;
 - aiuta a generalizzare le strategie;
 - considera l'errore non come una colpa ma come uno stimolo per comprendere meglio i propri processi e migliorare;
 - è capace di sostenere la motivazione e il benessere emotivo dei propri alunni (Albanese, Doudin e Martin, 2003).

IL METODO DI STUDIO NELLA SCUOLA SUPERIORE

- Ricerca-intervento (Albanese, Farina, Fiorilli e Minosso, 2007)
 - Obiettivi:
 - favorire l'acquisizione di una maggiore consapevolezza delle proprie abilità di studio;
 - incrementare il repertorio delle strategie di autoregolazione.
 - Ipotesi: un intervento formativo di tipo metacognitivo rivolto agli studenti favorisce un incremento delle abilità di studio carenti.
 - Partecipanti: 22 studenti di una classe terza del Liceo scientifico di Venezia-Mestre, 4 femmine e 18 maschi di età media 15.9 anni e due insegnanti, uno di italiano e latino e uno di matematica e fisica.

IL METODO DI STUDIO NELLA SCUOLA SUPERIORE

- Ricerca-intervento (Albanese, Farina, Fiorilli e Minosso, 2007)
 - Procedura:
 1. Prove d'ingresso sulle capacità di autoregolazione nello studio (primi 2 mesi), con l'applicazione del Questionario di Autoregolazione (QA) di De Beni e Moè (2000) con cui gli studenti autovalutano le proprie competenze metacognitive nell'attività di studio. A partire dai risultati emersi (individuando le aree più carenti) è stato realizzato un intervento formativo di tipo metacognitivo.
 2. Training (3°-7° mesi), realizzato dagli insegnanti coinvolti, 2 attività:
 - unità di recupero, sull'abilità di elaborazione attiva del materiale, utilizzando alcune schede del testo *Imparare a studiare 2* (Cornoldi, De Beni e Gruppo MT, 2001); tutte le schede sono state discusse in classe;
 - costruzione e utilizzo del diario della giornata per le attività svolte durante le lezioni condotte dagli insegnanti partecipanti; per ciascun diario, gli studenti rispondevano alle seguenti domande: «Che cosa abbiamo fatto/imparato/prodotto?»; «Che cosa è stato interessante per me?»; «Ci sono questioni su cui devo riflettere/che devo chiarire o capire meglio/problemi aperti?»; «Noto collegamenti eventuali al testo, ad altre materie, al programma?».
 3. Lavoro individuale degli studenti e valutazione finale (ultimi 2 mesi).

IL METODO DI STUDIO NELLA SCUOLA SUPERIORE

- Ricerca-intervento (Albanese, Farina, Fiorilli e Minosso, 2007)
 - Procedura:
 - 3. Lavoro individuale degli studenti e valutazione finale (negli ultimi due mesi):
 - Gli insegnanti hanno lasciato gli studenti liberi di realizzare le attività scolastiche come meglio desideravano offrendo loro sostegno e monitoraggio continuo.
 - Successivamente è stata effettuata la ri-somministrazione del QA e la somministrazione di due schede di rilevazione delle opinioni degli studenti sulle strategie di elaborazione ritenute maggiormente efficaci durante la loro attività di studio.
 - In particolare gli studenti hanno risposto alla domanda aperta: «Quali sono i vantaggi a scuola di una buona capacità di elaborazione del materiale di studio?» e alla richiesta di valutare su una scala da 1 a 7 l'importanza attribuita a cinque strategie di autoregolazione:
 1. leggere ad alta voce durante lo studio;
 2. sottolineare;
 3. pensare quando si studia;
 4. scrivere quando si studia;
 5. ripassare.

IL METODO DI STUDIO NELLA SCUOLA SUPERIORE

- Ricerca-intervento (Albanese, Farina, Fiorilli e Minosso, 2007)
 - Risultati:
 - Dall'analisi dei punteggi medi ottenuti dagli studenti in ciascuna delle tre aree del QA è emersa una competenza più scarsa nell'area Elaborazione
 - Dopo il training formativo, è stata effettuata la ri-somministrazione del QA da cui è emerso un aumento significativo dei punteggi nell'area Elaborazione, ma anche in generale delle competenze autoregolatrici negli altri ambiti
 - Analisi di contenuto delle risposte date alla domanda aperta sui vantaggi dell'elaborazione: due categorie principali di vantaggi:
 1. Organizzazione dell'attività di studio: contiene espressioni come: Per organizzare quello che si fa; Per ottimizzare il tempo di studio; Per diventare indipendenti nello studio.
 2. Elaborazione delle conoscenze: comprende espressioni come per esempio: Per rendere più semplice un argomento costituito da molte parti; Per capire i concetti di base; Per capire meglio senza imparare a memoria. Con la seconda domanda, gli studenti hanno riconosciuto le strategie Ripassare e Sottolineare, come le più importanti. Mentre risulta meno rilevante per gli studenti la Leggere ad alta voce.
 - L'esperienza descritta porta a considerare i vantaggi di un approccio meta-cognitivo che parta innanzitutto da una riflessione accurata sulle caratteristiche degli alunni (individuazione dei punti deboli, in questo caso nell'elaborazione personale) per attuare un intervento contestualizzato e mirato.

IL METODO DI STUDIO NELLA SCUOLA SUPERIORE

- Ricerca-intervento (Albanese, Farina, Fiorilli e Minosso, 2007)
 - Risultati:
 - studenti più consapevoli circa il valore della capacità di elaborare le conoscenze, al fine di strutturare i contenuti di studio in maniera più personale e quindi più funzionale all'acquisizione consapevole del materiale.
 - studenti, al termine del percorso, riconoscono più efficaci ai fini di un'autoregolazione le strategie che implicano una selezione e una riorganizzazione del materiale studiato (Sottolineare) e le strategie che permettono una memorizzazione del materiale appreso (Ripassare). Mentre, una strategia come Leggere ad alta voce, che rappresenta l'attività più meccanica e meno elaborativa, riceve minor attenzione.
 - L'area dell'Elaborazione risulta essere quella che ha subito il maggiore incremento nei risultati del questionario auto-valutativo.
 - Focus-group conclusivo con la partecipazione degli studenti e degli insegnanti:
 - gli studenti, accanto a un miglioramento delle aree maggiormente compromesse, durante il training hanno manifestato un forte coinvolgimento e la disponibilità ad affrontare nuovi problemi e a riflettere sui progressi raggiunti
 - gli insegnanti affermano di aver acquisito nuove conoscenze sui propri studenti, grazie a un lavoro mirato non più solo sui contenuti da trasmettere, ma rivolto ai processi e ai metodi attraverso cui favorirne un insegnamento-apprendimento efficace.

IL LABORATORIO SUL METODO DI STUDIO PER GLI STUDENTI UNIVERSITARI

- Laboratorio afferente all'insegnamento di Psicologia dello Sviluppo del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria dell'Università Bicocca, rivolto a studenti del 1 anno
- Obiettivo: co-costruire un laboratorio riflessivo metacognitivo sui processi personali di apprendimento, da un lato allo scopo di renderli più adeguati al contesto universitario, e dall'altro per saper poi utilizzare tale esperienza come mattone importante nella futura professione di insegnante.
- Procedura: 4 moduli - 4 ore a incontro

IL LABORATORIO SUL METODO DI STUDIO PER GLI STUDENTI UNIVERSITARI

1. Il primo modulo è finalizzato a favorire la consapevolezza metacognitiva relativamente alle caratteristiche del concetto di “metodo di studio”, e al fatto che non si possa parlare di un metodo di studio universale ma di un approccio allo studio legato alle caratteristiche individuali. Di conseguenza lo studente è invitato a riflettere sugli stili cognitivi propri e altrui, sull’impatto che hanno sul metodo di studio individuale e sulle difficoltà che ciascuno studente può trovare rispetto al metodo di studio in funzione del proprio approccio allo studio e dei propri stili cognitivi.
2. Il secondo modulo affronta le differenze individuali dal punto di vista emotivo e motivazionale, inducendo un’esplicita riflessione sul ruolo giocato dagli stili attributivi, dalla motivazione e dalle emozioni rispetto alla personale attività di studio.
3. Il terzo modulo affronta il tema dell’organizzazione dell’attività di studio e promuove una riflessione critica sulla capacità personale di definire obiettivi di apprendimento adeguati e di pianificare le attività in funzione di tali obiettivi in modo efficiente e non eccessivamente rigido.
4. L’ultimo modulo prevede una riflessione metacognitiva sull’approccio personale al testo: si analizzano le principali caratteristiche dei testi di studio, si favorisce una maggiore consapevolezza di tutti gli indici che possono supportare le fasi che anticipano la lettura del testo e si analizza l’efficacia di differenti strategie di elaborazione del testo in funzione delle caratteristiche testuali.

IL LABORATORIO SUL METODO DI STUDIO PER GLI STUDENTI UNIVERSITARI

- Tutti gli incontri sono accomunati dall'intento di promuovere una competenza metacognitiva rivolta all'attività di studio, e da una metodologia didattica simile, che prevede la presentazione di un materiale-stimolo iniziale (questionario, esercitazione, materiale multimediale), seguita da una riflessione in piccoli gruppi guidata da una griglia di analisi.
- Al termine dell'attività in piccoli gruppi viene proposto il confronto di quanto emerso in plenaria.
- I materiali che vengono proposti come stimolo riflessivo permettono inoltre di rilevare alcune informazioni circa le caratteristiche individuali degli studenti correlate al loro modo di studiare.
 - Questionario di Approccio allo Studio – QAS (De Beni, Moè e Cornoldi, 2003), che rileva abilità in cinque aree di autoregolazione del metodo di studio: Organizzazione, Elaborazione, Autovalutazione, Strategie, Sensibilità Metacognitiva;
 - Scala delle Concezioni Personali dell'Intelligenza – SCPI (Faria e Fontaine, 1997), che rileva le concezioni implicite sulla propria intelligenza in un continuum tra concezione innatista e concezione costruttivista;
 - Questionario Autovalutativo delle Emozioni legate allo Studio – QAES (Mega, Moè, Pazzaglia, Rizzato, De Beni, 2007), che rileva dieci emozioni positive e dieci negative riferite a tre ambiti: Me stesso, Attuale rendimento accademico, Quando studio.

IL LABORATORIO SUL METODO DI STUDIO PER GLI STUDENTI UNIVERSITARI

- Risultati di un'indagine condotta su un gruppo di 125 studenti:
 - i dati evidenziano competenze autoregolative generalmente medio-alte, ma con punteggi più bassi in Sensibilità Metacognitiva ed Elaborazione (Farina e Girani De Marco, 2018).
 - Concezione dell'intelligenza prevalentemente costruttivista
 - componente emotiva → maggiore intensità emotiva positiva rispetto allo studio, aspetto favorevole per un apprendimento efficace (Dembo e Seli, 2012).
 - presenza di correlazioni inverse tra le emozioni negative, competenze di autoregolazione e concezione costruttivista dell'intelligenza → il metodo di studio come un insieme di componenti differenti ma in stretta relazione.

FAVORIRE UNO STUDIO STRATEGICO

- Insegnanti → promozione di un approccio integrato, mirato a potenziare tutte le componenti implicate nel metodo di studio.
- Ciò è possibile solo attraverso la metacognizione, che da un lato aiuta gli insegnanti ad avere e mantenere un approccio riflessivo e critico verso la propria funzione di mediatore, e allo stesso tempo stimola gli studenti ad assumere tale modalità di riflessione e gestione del proprio modo di studiare.