

E' mostra convinzione che lo **SVILUPPO** di **CONOSCENZA METACOGNITIVA** sia una condizione fondamentale per una **BUONA UTILIZZAZIONE** delle **RISORSE COGNITIVE INDIVIDUALI**.

[BORKOWSKI]

Non c'è generalizzazione se il soggetto non è in grado di capire, di un compito:

NATURA / PROCESSI IMPLICATI / RELAZIONI CON ALTRI COMPITI

Non c'è propensione ad applicarle se il soggetto non è convinto della

IMPORTANZA dell'impegno personale e

EFFICACIA delle azioni che compie

in vista di una chiara

PROSPETTIVA di miglioramento personale

L'atteggiamento METACOGNITIVO si riferisce alle PROPENSIONE a riflettere sul proprio funzionamento mentale e allo SVILUPPO della consapevolezza che il funzionamento mentale si può

- ◆ ANALIZZARE
- ◆ CONTROLLARE
- ◆ MODIFICARE

I processi metacognitivi riguardano le operazioni attraverso le quali un individuo sovrintende alle ESECUZIONE dei propri processi cognitivi:

CAPIRE UN COMPITO

VALUTARNE LA DIFFICOLTÀ E L'IMPORTANZA

STIMARE LE PROPRIE ABILITÀ E RISORSE

DEFINIRSI GLI OBIETTIVI (in relazione alle

caratteristiche personali e specifiche della prova)

ESAMINARE LE STRATEGIE UTILIZZABILI

DECIDERE, PIANIFICARE

MONITORARE L'ATTENZIONE

RISPETTARE IL PIANO D'AZIONE

VALUTARE GLI ESITI DELL'AZIONE

TRARRE CONSEGUENZE

1

Le **DIFFICOLTÀ** IN MATEMATICA

possono essere affrontate indirizzando l'attenzione

oltre che sugli **ASPETTI COGNITIVI** anche sugli **ASPETTI METACOGNITIVI**

DELL'INSEGNAMENTO.

A partire dall'ipotesi, confermata dalle ricerche nell'ambito della teoria dello apprendimento, secondo cui ogni **ATTO DI CONOSCENZA** è nel contempo

un **EVENTO EMOTIVO**, insegnanti e studenti sono chiamati a perfezionare la loro capacità di indagine **METACOGNITIVA**, che si fonda sulla capacità di **CHIEDERE** e **ASCOLTARE**.

2

Emerge una **IDEA DI DIDATTICA**

DIALOGICA

RELAZIONALE

COMPLEMENTARE

che si accorda

con una **IDEA DI**

MISURA DELL'APPRENDIMENTO

non limitata esclusivamente alla QUANTITÀ delle competenze acquisite, ma estesa alla MODALITÀ e alla DISPONIBILITÀ a far uso di tali competenze.

Ricordiamo che vi è un duplice obiettivo in ogni intervento didattico con componente metacognitiva:

1. sostenere la **MOTIVAZIONE** dell'allievo
2. favorire, da parte dell'allievo, l'**ASSUNZIONE** di **RESPONSABILITÀ** nei confronti del proprio processo di apprendimento.

E riflettiamo sul fatto che la

MOTIVAZIONE INTRINSECA

non va considerata come un

REQUISITO DI PARTENZA

dello studente, ma deve costituire un

OBIETTIVO DIDATTICO

(In generale, gli insegnanti si limitano a rilevare "in modo notarile" la presenza di tale requisito)

[KUHL (1984)]

MOTIVAZIONE: processo attraverso il quale si formano le **INTENZIONI**, cioè si elaborano le **RAGIONI** che inducono alla azione

VOLUZIONE: processo attraverso il quale si realizza l'**ATTUAZIONE** delle intenzioni.

[HACKHAUSEN (1992)]

Regolazione del **PASSAGGIO** dal desiderio alla realizzazione:



Un CONTESTO capace di promuovere un processo individuale, legato al quadro affettivo personale, come quello della ATTUAZIONE delle INTENZIONI non può essere realizzato attraverso strategie globali (di classe)

Occorre INDIVIDUALIZZARE gli interventi al fine di

RINNOVERE PRECONCETTI sulla

- Scuola
- Matematica
- utilità della Matematica e del suo apprendimento
- abilità matematica
- intelligenza

e SOSTENERE una CONCEZIONE positiva e dinamica della COSTRUIBILITÀ delle abilità e del sapere.

LAVORARE sui cosiddetti

SISTEMI di CONVINZIONI

- degli studenti
- dei docenti

significa

MIGLIORARE la

EFFICACIA dell'INTERVENTO DIDATTICO.

Fino ad oggi, l'analisi di tali sistemi di convinzioni non è stata, in generale, attuata in modo sistematico con le conseguenze,

particolarmente marcate per la Matematica, di un diffuso disagio, disamore e senso di frustrazione.

Un immediato riflesso di questa analisi si ha sulle convinzioni che i ragazzi elaborano sull'ambiente dell'apprendimento, che, in molti casi, è ancor oggi considerato insicuro, se non ostile.

Interessanti risultati si ottengono indagando sulle CONVINZIONI SULL'INTELLIGENZA che la gran parte degli studenti considerano come

- innata
- non modificabile.

È bene sapere e comunicare ai ragazzi che, al contrario, è possibile

- ▶ SVILUPPARE un USO MIGLIORE del CERVELLO e che non è mai troppo tardi per
- ▶ PROVOCARE CAMBIAMENTI significativi delle CAPACITÀ di PENSARE.

Altrettanto utile è riflettere sulla

- ▶ PLURALITÀ delle INTELLIGENZE
- ▶ PARI DIGNITÀ delle diverse intelligenze per consentire ad ogni studente di riconoscere le proprie abilità mentali e quindi di svilupparle e perfezionarle.

Lo stile individuale comincia a manifestarsi molto presto nella vita: nell'ambiente familiare e, poi, nella scuola materna e primaria, per definirsi con una certa chiarezza nell'adolescenza.

Viene costruito dall'individuo in stretta dipendenza con il suo sviluppo

- intellettuale
- emotivo
- socio-affettivo
- culturale

ovvero attraverso le esperienze che gli vengono offerte dall'ambiente in cui vive.

L'idea di uno stile cognitivo personale DETERMINATO può apparire costrittiva.

Cominciamo il discorso con una definizione di stile cognitivo.

Gli **STILI COGNITIVI** sono i **MODI**

in cui ciascun individuo **UTILIZZA** le proprie **INTELLIGENZE**

Ogni stile è una PROPENSIONE nell'uso delle proprie abilità → non coincide con le abilità individuali.

|| Uno STILE non è migliore o peggiore di un altro, è solo diverso. ||

Lo "STILE INDIVIDUALE" è il complesso di modi di

- percepire
- ricordare
- comunicare
- ragionare
- operare
- risolvere un problema

RAPPORTARSI CON IL MONDO

ELABORARE L'INFORMAZIONE

posseduto da un soggetto.

PRECISAZIONE:

tutti noi possediamo un

BAGAGLIO DI STILI,

ovvero disponiamo di una quantità di variazioni di ogni stile, che selezioniamo secondo la situazione e l'abilità richieste. Per avendo stili verso i quali siamo più inclini, questi non sono fissi:

compiti, ruoli, ambienti diversi ci inducono ad adottare stili diversi.

Da individuo a individuo varia la flessibilità nel passare da uno stile all'altro, e la forza della scelta.

Numerose TEORIE sono state elaborate sugli stili da vari autori; esse si distinguono tra loro per le principali classificazioni che operano, ma sono peraltro, per molti aspetti, sovrapponibili.

Lo studio diviene per noi particolarmente interessante quando analizza le relazioni:

STILI DI INSEGNAMENTO — STILI DI APPRENDIMENTO

Tutte le teorie sugli stili presentano e spiegano le differenze individuali, senza coinvolgere i tipi di intelligenza.

GREGORC (1985) : si distinguono i pensatori SEQUENZIALI / CASUALI CONCRETI / ASTRATTI

KOGAN (1976) : IMPULSIVI / RIFLESSIVI

WITKIN (1978) : CAMPO DIPENDENTI / INDIPENDENTI

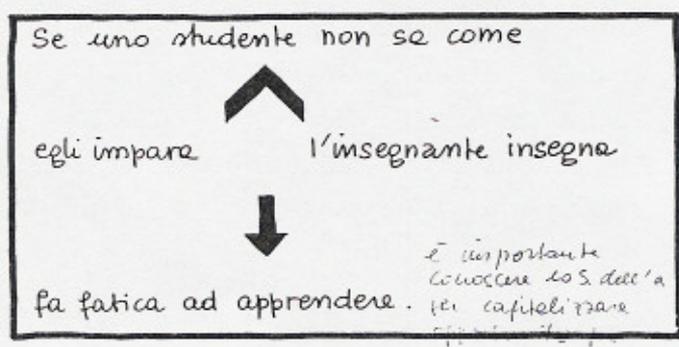
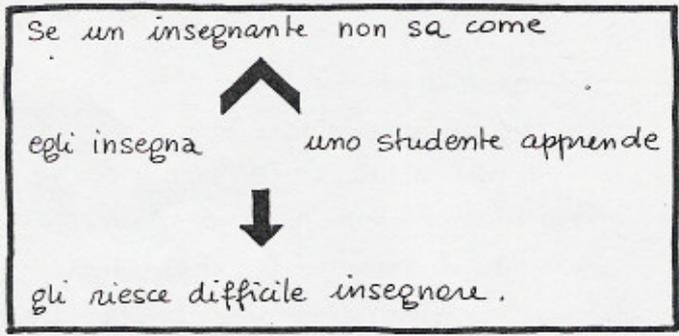
Le teorie di **O'NEIL**, **KOGAN**, **STERNBERG**, ed altri, sviluppate negli anni '90, precisano le interazioni fra predisposizioni degli studenti e metodi e curricula adottati dagli insegnanti.

Spesso i problemi che i ragazzi incontrano non sono tanto dovuti a **MANCANZA** di abilità quanto a **DISCORDANZA** tra il modo in cui viene insegnata una disciplina e il modo personale di pensare e apprendere, ovvero tra STILE dell'allievo e STILE dell'insegnante.

**STILI DIVERSI DI INSEGNAMENTO
CREANO
CLIMI DIVERSI DI APPRENDIMENTO**

Non è difficile rendersi conto che

- ▶ gli insegnanti creano situazioni di apprendimento favorevoli per studenti con certi stili, che sono, nel contempo, sfavorevoli per studenti con altri stili;
- ▶ insegnanti e studenti confondono la discordanza nello stile con una manca di abilità;
- ▶ il grado di affinità tra lo stile di pensiero dell'insegnante e dello studente influisce profondamente sia sulla percezione che gli insegnanti hanno dei propri studenti che sulla percezione che gli studenti hanno dei propri insegnanti.



La conoscenza dello stile di pensiero di insegnanti e allievi può consentire di migliorare insegnamento e apprendimento (aumento di motivazione e progresso di prestazioni) e di controllare le situazioni di difficoltà derivanti da contrasto di stili.

La reciprocità e la complementarietà delle due situazioni prima schematizzate si può sintetizzare in due gruppi di domande :

ALLIEVO « COME CONOSCO CIÒ CHE CONOSCO E COME INSEGNA CHI MI INSEGNA »

- Come sto imparando questa cosa ?
- Dove e perchè ho sbagliato ?
- Che cosa posso chiedere al mio insegnante per superare questo ostacolo ?

DOCENTE « COME INSEGO CIÒ CHE INSEGO E COME IMPARA CHI DA ME IMPARA »

- Come sto insegnando questa cosa all'allievo A ?
- Dove e perchè ha sbagliato ?
- In che cosa devo cambiare per superare l'ostacolo ?
- Che cosa posso suggerire all'allievo perchè impari meglio ?

**AD OGNI OGGETTO
CI SI PUO' RAPPORTARE
IN ACCORDO CON OGNI STILE**

È naturale per ogni individuo indirizzarsi verso attività che corrispondano allo stile di pensiero privilegiato: la stessa attività può attrarre uno studente e annoiarne un altro, non necessariamente perché quest'ultimo è disinteressato al contenuto, quanto per ragioni di tendenza stilistica. Spesso l'INCOMPATIBILITÀ viene fraintesa e scambiata con il DISINTERESSE.

Tra docente e allievo

AFFINITÀ STILISTICA → INTERAZIONE EFFICACE

DISCORDANZA STILISTICA → INTERAZIONE DEBOLE

===== OBIETTIVO =====

AMPLIARE E DIVERSIFICARE ATTIVITÀ E METODI DIDATTICI IN FODO DA RISPONDERE AI DIVERSI BISOGNI.

===== OBIETTIVO DELL'EDUCAZIONE =====

PORTARE TUTTI, DOCENTI E ALLIEVI,

AD UN UTILIZZO {
OTTIMALE
CONSAPEVOLE
FLESSIBILE

DELLE STRATEGIE CHE VENGONO MESSE IN ATTO NELLE DIVERSE SITUAZIONI DELLA VITA, NON SOLO STRETTAMENTE SCOLASTICHE.

Molti autori osservano che l'acquisizione di CONSAPEVOLEZZA è una tappa essenziale del processo formativo: con questo scopo, se è bene valorizzare lo stile individuale, è bene anche porre un allievo di fronte a richieste a lui non congeniali.

Si stimola così:

- ▶ al riconoscimento del proprio stile privilegiato
- ▶ al riconoscimento dello stile più adeguato alle situazioni
- ▶ all'utilizzo di uno stile non spontaneo

Analizziamo ora la classificazione degli stili cognitivi di CORNOLDI & C. (1993). Vengono individuati cinque gruppi di stili, con due polarità opposte per ognuno (in relazione con cinque momenti della elaborazione dell'informazione)

STILE SISTEMATICO / INTUITIVO

[BRUNER e collaboratori]

Riguarda la maniera di classificare e formulare ipotesi da parte di un individuo.

TRATTI CARATTERISTICI

STILE SISTEMATICO

- procede a piccoli passi
- considera tutte le variabili o dettagli del problema
- costruisce l'ipotesi in itinere

STILE INTUITIVO

- coglie il nocciolo del problema
- formula un'ipotesi che cerca di confermare o confutare con l'analisi dei dati

STILE RIFLESSIVO / IMPULSIVO

[KAGAN ed altri]

Riguarda i processi decisionali.

TRATTI CARATTERISTICI

STILE RIFLESSIVO

- affronta il compito passo dopo passo
- prende decisioni ponderando minuziosamente i diversi risvolti

STILE IMPULSIVO

- affronta con rapidità il compito.
- prende decisioni "di getto" sulla base degli elementi essenziali.

STILE VERBALE / VISUALE

[THURSTONE ed altri]

Riguarda la percezione (i tipi di informazione su cui si focalizza l'attenzione), la memoria (i tipi di informazione che vengono registrati meglio), le preferenze di risposta.

TRATTI CARATTERISTICI.

STILE VERBALE

- impara per "parole"
- è attento alle spiegazioni orali, prende appunti, studia ripetendo ad alta voce, impara facilmente poesie e testi scritti

STILE VISUALE

- impara per "immagini"
- ricorda i concetti se associati a schemi, usa il colore per sottolineare, ricorda il testo in base alla disposizione dei capitoli, dei titoli...

22

Gli stili ANALITICO e VERBALE si trovano generalmente associati in un individuo, tanto che si utilizza un unico termine per indicarli:

STILE SERIALE

del quale si possono facilmente descrivere le linee principali.

Il soggetto seriale apprende passo passo (scomponendo pezzo per pezzo un problema), dopo il passo compiuto e magari dopo aver preso fiducia in se stesso, ne fa un altro;
 si concentra su ipotesi limitate ad una caratteristica per volta;
 è attento ai dettagli, poi, in modo sequenziale si avvia a fornire la sua risposta;
 spesso il soggetto seriale si accompagna con una specie di monologo, ovvero adotta una modalità uditiva come guida nei comportamenti che lo conducono ad apprendere.

STILE CONVERGENTE / DIVERGENTE

[WITKIN ed altri]

Riguarda l'autonomia nel pensare e nell'agire.

TRATTI CARATTERISTICI

STILE CONVERGENTE

- affronta il problema con procedure note.
- utilizza schemi consolidati anche per situazioni nuove
- considera nelle questioni solo gli aspetti usuali, tangibili e certi.

STILE DIVERGENTE

- cerca di trovare nuove soluzioni anche a problemi già risolti
- tende a ristrutturare i propri schemi cognitivi per far fronte ai cambiamenti
- valorizza gli aspetti marginali e inusuali.

23

In senso negativo, la strategia seriale si manifesta nelle tendenze a rilevare metodi, regole e particolari spesso al di fuori di un quadro organico e nelle difficoltà a trasferire e a generalizzare i suoi apprendimenti.

COMPORTEMENTI GENERALI DI STILE

<u>ASPETTI POSITIVI</u>	<u>ASPETTI NEGATIVI</u>
S1 Esamina i problemi separando gli elementi costitutivi, analizzandone le parti.	S2 Si perde nei dettagli, non riuscendo a collegarli tra loro.
S3 Procede passo dopo passo nella soluzione di un problema.	S4 Procedendo in sequenza, non tiene presenti i passi fatti in precedenza
S5 Si concentra sui singoli fatti estraendoli dall'insieme del contesto di riferimento.	S6 Concentrandosi sui singoli fatti, perde di vista l'insieme di rif.
S7 Esplicita la procedura che sta seguendo al momento.	S8 Tiene presente solo la procedura che sta seguendo (valuta settorialmente, non trasferisce).
S9 Prima di parlare e agire ripete	S10 Parla e agisce con le informazioni disponibili (non fa inferenze, non formula ipotesi)

Altrettanto si accordano tra loro gli stili GLOBALE e VISUALE che spesso vengono accumulati sotto il nome di:

STILE OLISTICO

del quale riassumiamo le caratteristiche fondamentali.

Il soggetto olistico matura nella propria testa un argomento, lo collega ad altri che magari apparentemente non fanno molto a che vedere con quello preso in considerazione, ma che per lui sono importanti; ci gira intorno, considera globalmente le cose finché, di colpo, fa la sua proposta.

Egli tende ad una descrizione globale e procede per ipotesi generali di classificazione. Si ritiene che questo stile sia facilitato da una evocazione che si sostiene su immagini visive d'insieme, colte a colpo d'occhio.

25

Il soggetto che tende a "combinare" lo stile seriale con quello olistico senza assumere i rispettivi lati negativi, ha uno

STILE VERSATILE

È lo stile che produce il più alto livello di comprensione.

Osseviamo, infine, che il soggetto olistico tende ad essere anche impulsivo nel suo comportamento abituale, dato che è incline a "saltare" subito alle conclusioni, talvolta con eccessive approssimazioni.

Il soggetto seriale, invece, si dimostra maggiormente portato alla riflessione, alla metodicità, talvolta con eccessiva dispersione di energie e parzialità nei risultati.

In senso negativo, tale strategia si traduce nell'uso di analogie non appropriate, nel saltare troppo rapidamente alle conclusioni e nella generalizzazione eccessiva.

COMPORTEMENTI GENERALI DI STILE

<u>ASPETTI POSITIVI</u>	<u>ASPETTI NEGATIVI</u>
01 Considera problemi e situazioni da un punto di vista globale.	02 Resta fermo alla comprensione globale, senza riuscire a considerare anche i particolari.
03 È orientato alla struttura: ricerca schemi, relazioni, regole, immagini mentali.	04 Ricerca schemi, regole, relazioni, ma trascura fatti o concetti specifici.
05 Espone valutazioni adeguate di carattere generale.	06 Espone valutazioni di carattere generale ma superficiali o non pertinenti.
07 Ha una comprensione immediata, intuitiva delle cose; arriva presto alle conclusioni.	08 Arriva presto alle conclusioni, non sempre pertinenti.
09 Propone analogie ed esempi pertinenti.	010 Propone analogie ed esempi, non sempre pertinenti.

18

STILE ANALITICO / GLOBALE

[NAVON e vari altri]

Concerne la tendenza, nella percezione, a considerare l'insieme o il dettaglio (domanda tipica: si vede prima «la foresta o gli alberi»?)

TRATTI CARATTERISTICI

STILE ANALITICO

- in una situazione, percepisce e si rappresenta anzitutto i dettagli, i singoli elementi.

STILE GLOBALE

- percepisce e si rappresenta una situazione nella sua totalità, nell'insieme degli elementi.