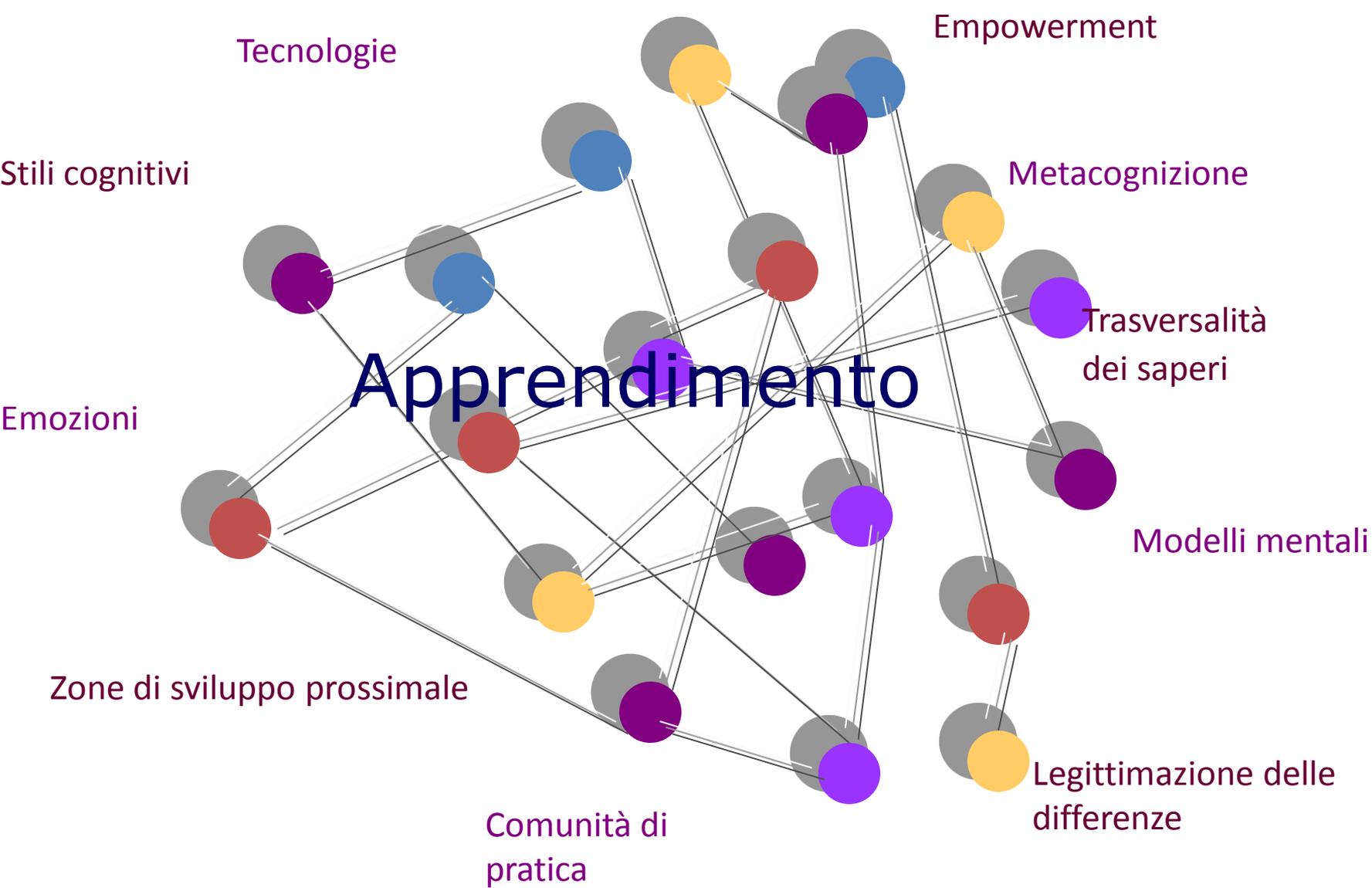


L'apprendimento

un approccio complesso...



..che mette in discussione:

- Didattica trasmissiva e direttiva
- Apprendimento sequenziale
- Verifica “oggettiva”

- Epistemologia oggettivista
- Conoscenza come rispecchiamento oggettivo della realtà
- Apprendimento come semplice acquisizione - elaborazione di informazioni oggettive



La mente a più dimensioni e la pluralità delle intelligenze

- **H. Gardner** propone un *modello complesso di intelligenza*, con una struttura articolata in una pluralità di *formae mentis*.
 - Ciascuna di esse :
 - è caratterizzata da specifiche abilità per la soluzione di determinati problemi,
 - opera in modo relativamente indipendente dalle altre;
 - ha modo di emergere e strutturarsi solo a contatto con determinati sistemi simbolico – culturali.
-
- (H. Gardner, *Formae mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*, Feltrinelli, Milano , 1987)

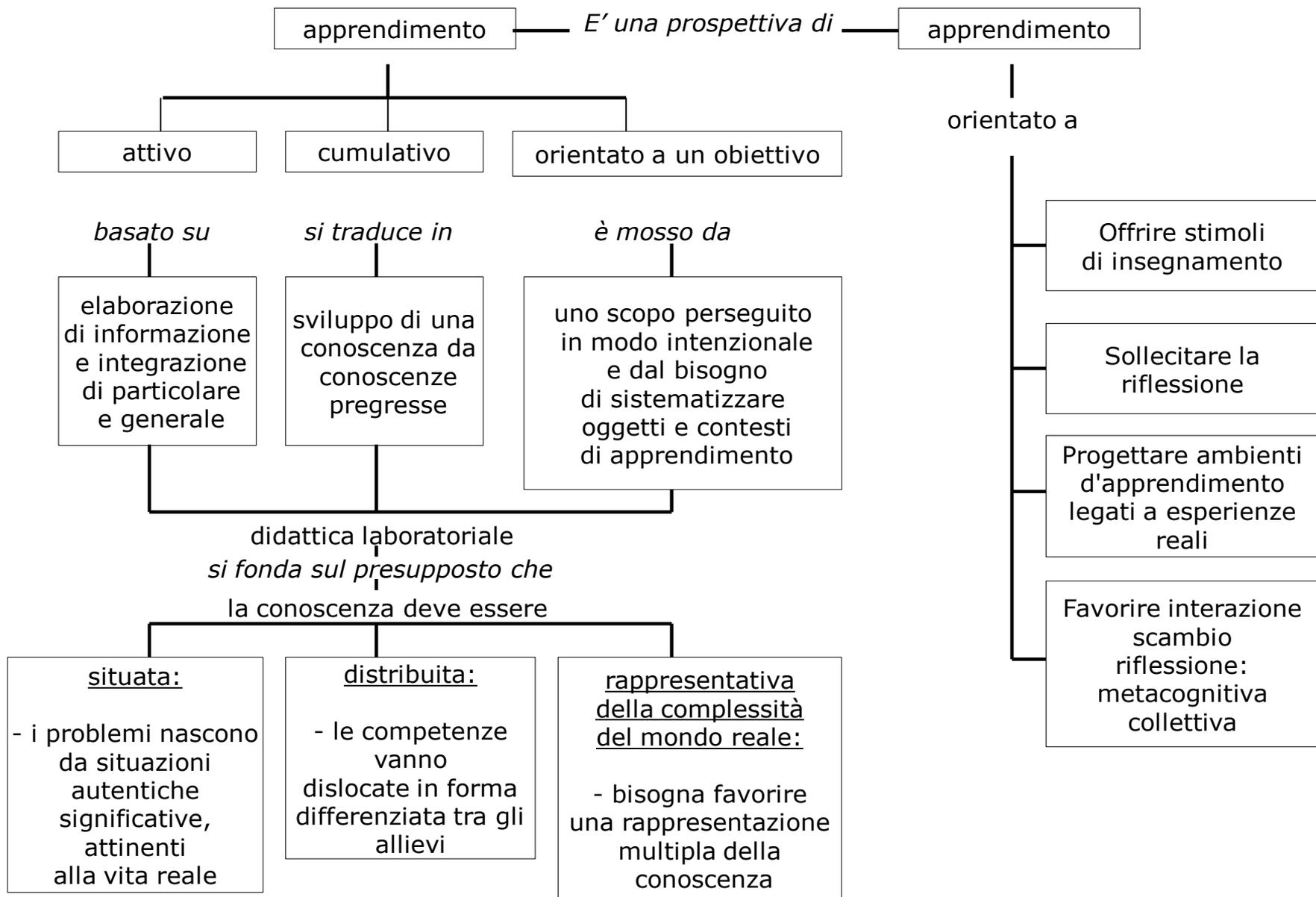
La teoria delle *intelligenze multiple*

- La teoria delle *intelligenze multiple* offre alla pedagogia utili sollecitazioni in una prospettiva di **progettazione educativa plurilinguistica, multidimensionale, individualizzata**.
- Le diverse strutture epistemiche caratterizzanti la pluralità dei sistemi simbolici (i sistemi simbolici delle arti e delle scienze) trovano nell'allestimento di curricula disciplinari opportunamente differenziati lo strumento più idoneo per:
 - valorizzare le *specificità formative*;
 - riconoscere le differenze individuali (determinate dal prevalere nel soggetto di specifiche forme di intelligenza: *linguistica, musicale, spaziale, logico – matematica, corporeo – cinestetica, interpersonale, personale*),
 - scoprire e potenziare talenti,
 - prevenire e compensare deficit

Sguardo integrato sui processi di conoscenza

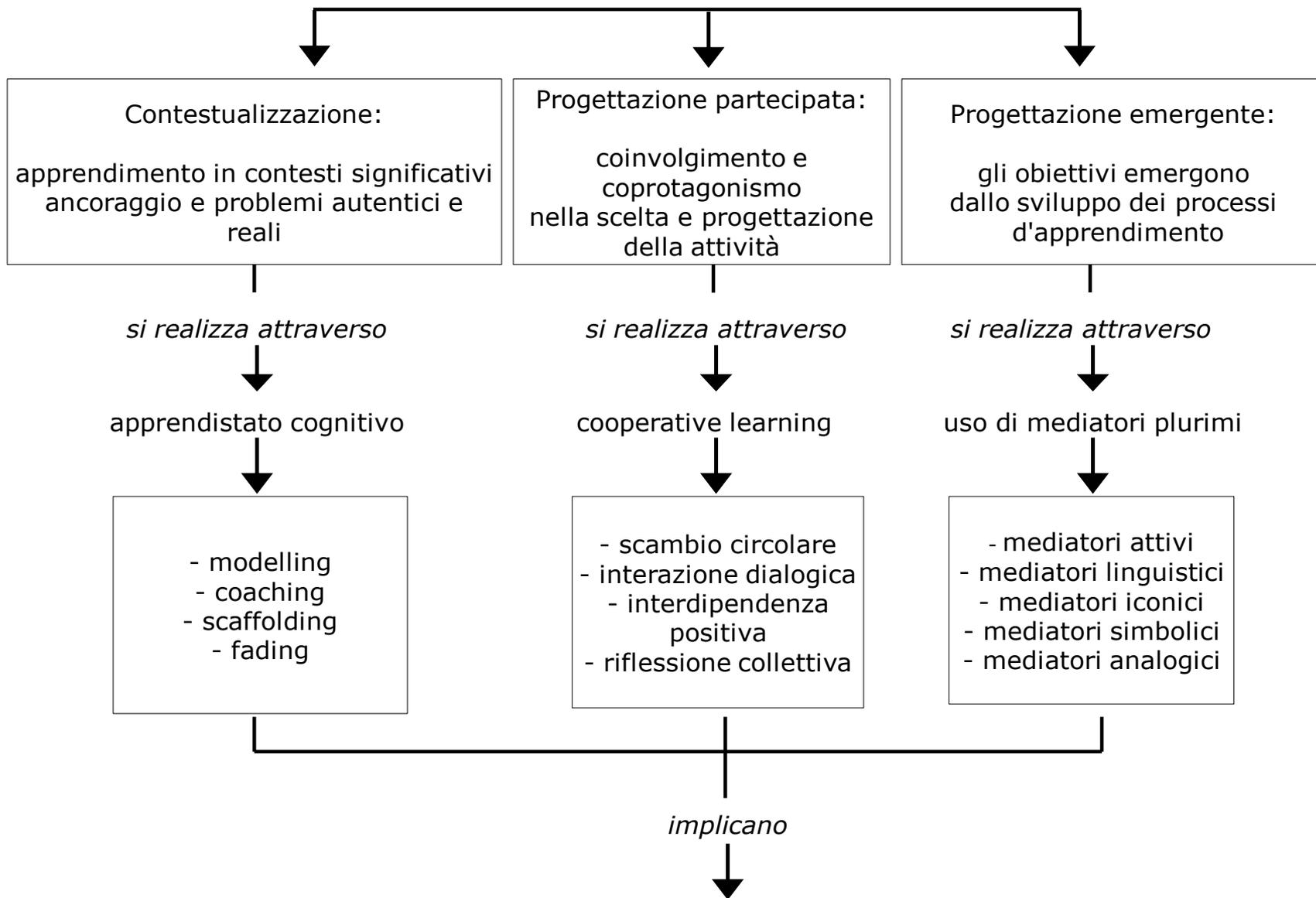
- **Gardner** individua il luogo simbolico dell'interconnessione tra le dimensioni universali del pensiero e quelle soggettive nelle **intelligenze personali**.
- L'attività mentale, secondo Gardner, comporta la progressiva strutturazione **del senso del Sé**, cioè un modello integrato di se stessi , dotato di senso **all'interno di un determinato contesto culturale interpretativo**.
- **Il senso del Sé si evolve nell'intima connessione fra la conoscenza e l'affettività: che si realizza sul duplice piano della intelligenza intraindividuale e intelligenza interindividuale.**
- **L'intelligenza intraindividuale** riguarda:
 - l'accesso alla propria vita affettiva, all'ambito dei propri affetti e delle proprie emozioni;
 - la capacità di discriminare fra questi sentimenti, di classificarli, di ingabbiarli entro codici simbolici, di attingere ad essi come mezzo per capire e guidare il proprio comportamento. (Formae mentis, ibidem)
- **L'intelligenza interindividuale** è l'abilità di rilevare e fare distinzioni fra gli altri individui, fra i loro stati d'animo , temperamenti, motivazioni e intenzioni

Costruttivismo e didattica laboratoriale

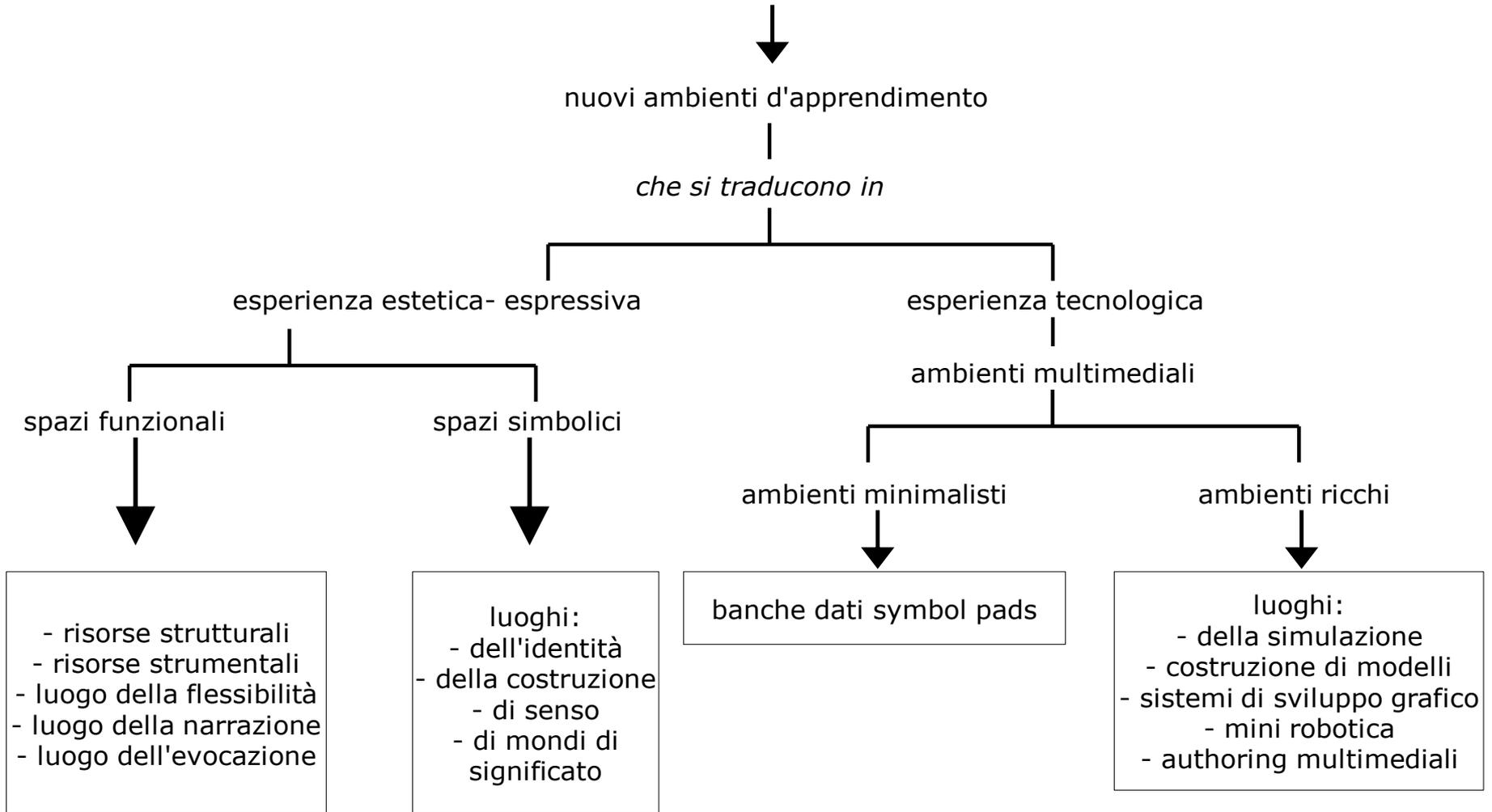


Costruttivismo sociale e nuovi ambienti d'apprendimento 1/2

Il costruttivismo sociale
si fonda sui principi di



Costruttivismo sociale e nuovi ambienti d'apprendimento 2/2



COSTRUTTIVISMO E DIDATTICA (da Calvani)

- Gli *ambienti d'apprendimento* dovrebbero:
- dare enfasi alla costruzione della conoscenza e non alla sua riproduzione
- evitare eccessive semplificazioni rappresentando la naturale complessità del mondo reale
- presentare compiti autentici (contestualizzare piuttosto che astrarre)
- offrire ambienti di apprendimento assunti dal mondo reale, basati su casi, piuttosto che sequenze istruttive predeterminate
- offrire rappresentazioni multiple della realtà
- alimentare pratiche riflessive
- permettere costruzioni di conoscenze dipendenti dal contesto e dal contenuto

**La concezione di apprendimento,
all'interno della triangolazione continua
tra:
apprendimenti,
discipline,
insegnamenti.**

Polo dell'apprendimento.

L'apprendimento

L' apprendimento è una modificazione (cognitiva, emotiva, operativa...) dell' individuo, dovuta all'esperienza e all' interazione attiva del soggetto con la realtà esterna.

Concerne la vita, prima e oltre che la scuola

E' processo

◆ che si differenzia da individuo a individuo

◆ dinamico, non lineare, interattivo che, nell'ambito di un contesto sociale, costruisce reti di significati condivisi

◆ complesso e composito:

-vi entrano in gioco, oltre ai fattori cognitivi, anche quei fattori sociali e relazionali, emotivi, affettivi e motivazionali che sono implicati nella formazione della personalità.

- non è un "atto unico e indistinto", ma un processo articolato in diversi sottoprocessi, tra loro interrelati

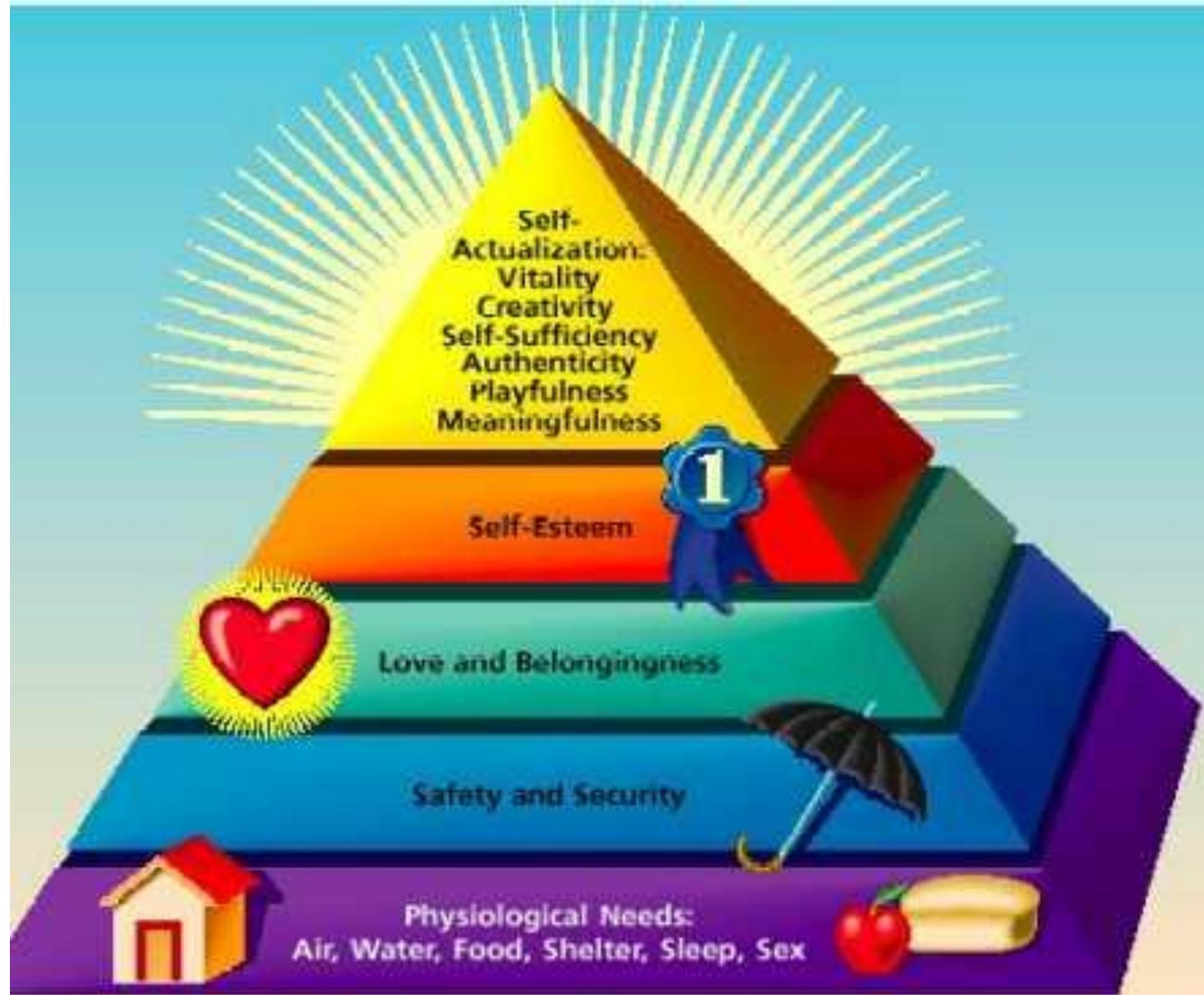
- **La dimensione affettiva e relazionale dell'apprendimento**
- C.R. Rogers e di A.H. Maslow,
- fautori dell'approccio umanistico alle problematiche educative e fonti di riferimento di modelli didattici che enfatizzano le relazioni socio-affettive all'interno della classe.

- **La *gratificazione dei bisogni fondamentali* teorizzata da Maslow**
- ciascun essere umano è una totalità integrata, possiede tendenze e bisogni essenzialmente buoni che si traducono in motivazioni all'agire e diventano mezzi per raggiungere un fine.

- La piena realizzazione delle proprie potenzialità, che è il fine di ogni essere umano, si raggiunge grazie al soddisfacimento di tali esigenze (che vanno dai più basilari "bisogni fisiologici" ai "bisogni cognitivi ed estetici").

La scala di Maslow

test di soddisfazione



Apprendimento significativo

- Il nome di **D.P.AUSUBEL** è collegato a **due concetti** molto
- Importanti:
- ***apprendimento significativo*** ;
- ***organizzatori anticipati***.

- **Egli propone di superare l'identificazione:**
- **apprendimento significativo = apprendimento per scoperta**
- **apprendimento meccanico = apprendimento per ricezione**

- Può essere infatti significativo anche l'apprendimento che avviene
- attraverso una lezione verbale, purchè sia **promossa e garantita** l'interazione tra i nuovi saperi offerti dall'insegnante e i saperi di cui l'allievo è già in possesso.

Apprendimento significativo

- Una buona lezione verbale inoltre deve offrire **“organizzatori anticipati”**, che presentino i contenuti e i problemi essenziali e che offrano una specie di **“impalcatura” a cui ancorare l’insieme delle informazioni del compito di apprendimento, in primo luogo quelle già conosciute dall’allievo..**
- Uno dei problemi primari connessi a questo assunto consiste nella creazione di un **ambiente di apprendimento** che favorisca:
 - **l’ interazione tra i saperi dati e i nuovi;**
 - **l’ attivazione dei “saperi naturali” degli allievi**, in una vera e propria fase di lavoro, caratterizzata da un clima e da strategie specifiche, per sollecitare ciascuno, all’interno nell’interazione con il gruppo, a cercare e trovare nella propria memoria un sapere / saper fare anche minimo e di provarne soddisfazione.
- Questa fase è strettamente connessa a quella successiva (fase più propriamente informativa, chiamata **“mapping”**)
- l’insegnante, nel presentare le sue informazioni esperte, fa riferimenti continui alla mappa dei saperi naturali del gruppo elaborata precedentemente, stabilisce e sollecita gli allievi a stabilire analogie.

D.P. Ausubel L'apprendimento significativo

Ausubel reagisce alla sopravvalutazione dell'apprendimento per scoperta

Formula una concezione che anticipa le posizioni costruttiviste su due aspetti

a) **l'apprendimento è *significativo* quando il soggetto, assimilando l'appreso nelle proprie strutture cognitive, conferisce loro un significato**

b) **sostiene l'importanza degli *organizzatori anticipati* (*impalcatura cognitiva in cui inserire via via le acquisizioni*)**

ESISTONO QUATTRO TIPI DI APPRENDIMENTO

a) *2 per come entra l'informazione: ricezione o scoperta*

b) *2 per come l'informazione entra in relazione con le conoscenze possedute dal soggetto: meccanico o significativo*

D.P. Ausubel L'apprendimento significativo

Il concetto di *“struttura cognitiva”*

insieme di tutte le conoscenze possedute

“un contenuto di apprendimento è tanto più significativo, quanto più profonda ed articolata è la relazione che lo lega alla struttura cognitiva del soggetto” (Ausubel)

Gli organizzatori anticipati

materiali di rinforzo dell'impalcatura concettuale per collegare i nuovi apprendimenti con quello che lo studente già sa.

Integrazione di quello che serve per padroneggiare il compito

Strutture cognitive e transfer cognitivo

- La **struttura cognitiva** comprende : **concetti, principi, informazioni pertinenti**, che:
 - derivano da esperienza precedente,
 - prevedono una organizzazione gerarchica,
 - rendono possibili nuovi significati che costituiscono apprendimento significativo.
- L'apprendimento significativo attraverso un processo di **transfer** modifica la struttura cognitiva
- La struttura cognitiva attraverso un processo di **transfer** influenza l'apprendimento significativo

Gli organizzatori anticipati

- Facilitano la comprensione di argomenti che presentano un certo grado di complessità o di novità
- Hanno la funzione di anticipare una breve sintesi del contenuto di un testo o di un discorso....
- ...facendo in modo che l'interlocutore attivi strutture cognitive adeguate e una prima rappresentazione pertinente del tema.
- Fungono da struttura o impalcatura a cui si ancorano le nuove idee.

- - **assimilazione** avviene nel momento in cui un nuovo concetto si lega in modo significativo ad un concetto preesistente nella struttura cognitiva, ristrutturandola in parte o interamente;
Può essere ostacolato da preconcetti, convinzioni errate o dalla mancanza di conoscenze prerequisite
- - **differenziazione progressiva**
avviene quando un nuovo concetto viene innestato nella struttura cognitiva e la struttura si riorganizza: essa si differenzia, differenziando i livelli di conoscenza ed i modi di conoscere precedenti;
- - **integrazione conciliativa**
avviene al momento in cui un nuovo concetto assimilato cambia la struttura cognitiva preesistente: non è possibile che tutti i concetti vengano ricordati così come sono appresi (esempio: come sono scritti su un libro, o come sono spiegati in aula), ma vengono modificati a seconda del significato che assumono per il soggetto conoscente, dunque ogni nuova conoscenza viene integrata nella vecchia conoscenza, e tale integrazione porta ad un cambiamento anche della conoscenza precedente
- - **apprendimento sovraordinato**
o cognizione complessa, avviene quando per mezzo dell'assimilazione di un nuovo concetto è possibile collegare un certo numero di concetti già appresi o/e da apprendere

LO SCHEMA DI AUSUBEL

Secondo stadio dell'apprendimento (interiorizzazione)

Primo stadio dell'apprendimento
(accesso all'informazione)

	MECCANICO	SIGNIFICATIVO
RECEZIONE	<p>Meccanico per ricezione</p> <p>L'informazione è presentata al discente nella sua forma definitiva e questi deve soltanto memorizzarla</p>	<p>Significativo per ricezione</p> <p>L'informazione è presentata al discente nella sua forma definitiva e questi la mette in relazione con le sue conoscenze pregresse</p>
SCOPERTA	<p>Meccanico per scoperta</p> <p>Il discente perviene per scoperta autonoma ad almeno parte dell'informazione e si limita a memorizzarla.</p>	<p>Significativo per scoperta</p> <p>Il discente prende conoscenza dell'informazione in modo autonomo e quindi la mette in relazione con la sua struttura cognitiva</p>

PER FAVORIRE L'APPRENDIMENTO SIGNIFICATIVO

1. Apprendere l'idea centrale e unificatrice di un argomento prima dell'introduzione di concetti e informazioni più periferiche (organizzatore anticipato)
2. Rispettare i limiti di chi apprende in modo legato all'esperienza
3. Delineare le somiglianze e le differenze tra concetti correlati
4. Utilizzare attività che comportano la riformulazione delle proposizioni con termini propri dei bambini
5. Riconoscere gli assunti che reggono le nuove proposizioni
6. Distinguere i fatti dalle ipotesi e le inferenze valide da quelle non valide
7. Conciliare termini contraddittori

Estratto da D.P. Ausubel 1968

La dimensione sociale dell'apprendimento

- **La zona prossimale di sviluppo e l' apprendimento nella relazione sociale**
- **L.S. Vygotsky, in contrapposizione a Piaget, evidenzia la dimensione sociale del pensiero e del linguaggio, dunque dell'apprendimento:**
- L'apprendimento all'interno della relazione sociale e culturale (compresa quella tipica della situazione scolastica) precede e guida lo sviluppo delle funzioni cognitive, di pensiero e di linguaggio.
- La **“zona di sviluppo prossimale”** è quella in cui determinate funzioni sono ancora in via di maturazione e per la cui crescita risultano determinanti le sollecitazioni che provengono dal confronto con gli altri, in una forma di interazione/regolazione che sostiene e attiva quelle funzioni che non operano ancora da sole, ma che hanno bisogno del supporto esterno.

I processi cognitivi e metacognitivi

- La psicologia cognitivista considera il **soggetto umano come un organismo che riceve, elabora, immagazzina, recupera l'informazione (Neisser, 1975).**
- Questo approccio “ coinvolge scienziati di diverse discipline (linguistica, psicologia sperimentale, etologia, ingegneria informatica, neurofisiologia e
- neuropsicologia, antropologia, intelligenza artificiale, filosofia) con lo scopo
- comune di **“spiegare come funziona la mente” ” (Johnson-Laird, 1990)...**
- **L'idea di fondo che regge la scienza cognitiva nel suo complesso è che**
- ***“la mente umana non è solo un complesso sistema di elaborazione delle informazioni;***
- ***è ancora più partner di un continuo e ricorsivo processo di trasformazione e di conservazione di reti di informazioni.” (Margiotta, 1997).***

I processi cognitivi e metacognitivi

- In questo ambito si sono sviluppati **due importanti filoni di studio** tra essi connessi:
- a) **quello sul processo del transfer** (già avviato dalla psicologia della Gestalt e da Bruner), nell'ambito della questione della generalizzazione delle conoscenze e dell'*apprendere ad apprendere*,
-
- b) quello sulla **“consapevolezza da parte dell'individuo dei propri processi cognitivi”**

Il processo del transfer

- Il *processo del transfer*
- la capacità di affrontare situazioni e risolvere problemi nuovi utilizzando il sapere di cui si è già in possesso, cioè di trasferire quest'ultimo in modo produttivo da una situazione conosciuta ad una situazione nuova, ad un contesto diverso, rispetto ai quali la regola già acquisita non sia del tutto sufficiente per la soluzione del problema e il soggetto che apprende debba ricorrere ad ulteriori elaborazioni.
- Un punto di forza è rappresentato dalla possibilità di basarsi sugli elementi di analogia presenti tra le due situazioni per poter estendere la propria comprensione agli elementi nuovi.

Il processo di generalizzazione

- **Il transfer** può essere considerato una **prima generalizzazione** ed è reputato **tappa fondamentale rispetto al processo di generalizzazione vero e proprio**.
- **Il processo di generalizzazione** è inteso nelle sue linee essenziali come la **capacità di sintetizzare e controllare una varietà di situazioni con una regola, un concetto, un'immagine, una mappa** e di **accedere al sapere acquisito per riutilizzarlo e spenderlo in modo flessibile in svariati contesti apparentemente diversi**.

metacognizione

- ***apprendere ad apprendere*** viene posto in relazione a quello dei **processi di pensiero e in particolare del processo di transfer (Brown, 1982)**.
- A proposito di tale rapporto, viene messa in evidenza **l'importanza di conoscere regole e strategie sulla cognizione, cioè su come si impara (per questo chiamate metacognitive) e non solo di**
- **contenuti di conoscenza**, anche in riferimento ai problemi che personalmente si incontrano nell'imparare e l'importanza di esercitare un controllo attivo sulle strategie che si mettono in atto.
- L' **accessibilità** consisterebbe nella capacità di accedere al sapere in possesso del soggetto, ma soprattutto alle strategie già interiorizzate, per utilizzare sia il sapere che le strategie in modo flessibile.

Classificazione dei processi metacognitivi

- **La Brown ha proposto nel 1978 una classificazione dei processi metacognitivi,**
- ***predizione*** (predire il proprio livello di prestazione in un compito, o stimare il grado di difficoltà di una prova);
- ***pianificazione*** (individuare le possibili fasi cronologiche di svolgimento di un compito);
- ***monitoraggio*** (controllare progressivamente un'attività cognitiva intrapresa, evitando incoerenze e contraddizioni);
- ***valutazione*** (controllare un'attività nella sua globalità).
- **Secondo questa concettualizzazione, la metacognizione gioca un ruolo fondamentale nel transfer.**
- **Brown ha ripreso anche terminologicamente il concetto di “*apprendere ad apprendere*” (Harlow, 1949).**
- **Imparare significa non solo acquisire nuovi elementi di conoscenza, vuol dire anche capire qualcosa della situazione di apprendimento, delle strategie adatte, dei propri limiti e delle proprie risorse**

APPRENDIMENTO

- processo attivo di costruzione di conoscenze, abilità e atteggiamenti in un contesto di interazione dell'allievo con gli insegnanti, i compagni, i *media* didattici...
- processo attraverso cui si acquisiscono strumenti nuovi o si riadattano strumenti vecchi per organizzare o *vedere* l'esperienza in una nuova prospettiva

(P. Boscolo)

Domande stimolo

Quali le variabili dell'apprendimento dell'allievo

Quali gli stili cognitivi

Quali le forme di conoscenza

Stili cognitivi e stili d'apprendimento

Boscolo (1986)¹⁰ indica come stile cognitivo una modalità di elaborazione dell'informazione che si manifesta in compiti diversi e addirittura in settori diversi di comportamento. Il concetto di "stile" suggerirebbe caratteristiche cognitive globali o diffuse che si manifestano non solo nel funzionamento cognitivo ma anche negli atteggiamenti, nei modi di rapportarsi agli altri o di reagire a situazioni inconsuete

Stile cognitivo

- **Sternberg** (1988) sulla base di una teoria, che egli definisce *dell'autogoverno della mente*, gli individui, in situazioni problematiche, sia nello studio che nella vita pratica e nel lavoro, si pongono secondo particolari modalità che sono strettamente legate a strategie operative.
- Nello specifico, si ha uno stile cognitivo tutte le volte in cui si evidenzia una "tendenza costante e stabile nel tempo a usare una determinata classe di strategie" mentre la strategia sarebbe una modalità finalizzata e controllata che mettiamo in atto per arrivare ad una determinata decisione.

Stile cognitivo

- Per parlare di stili dunque, dovrebbero occorrere le due condizioni:
- a) che il medesimo tipo di strategia venga adottata non solo per compiti strettamente cognitivi e/o scolastici ma anche per problemi di vita comune, cioè che la strategia delinei l'intera struttura della personalità;
- b) che detta preferenza si riveli stabile nel tempo.

Stili Cognitivi

Tra la vasta gamma di Stili Cognitivi offerti dalla letteratura scientifica, il più studiato rimane la dipendenza-indipendenza dal campo (Witkin 1974).

Due sono i *tipi di soggetti* che traggono origine da questo stile:

- gli **Indipendenti** dal campo che sono portati per l'analisi e si interessano più delle cose che delle persone;
- i **Dipendenti** che sono portati alla globalità e alla realtà sociale.

Stili cognitivi

- Secondo quanto riportato dalla **Gay (1993)**
- «gli individui caratterizzati da una prevalenza dello **stile globale**, cioè "orientato alla struttura", tendono ad elaborare informazioni e a risolvere problemi mettendo in atto strategie che utilizzano immagini visivo-spaziali unitarie, olistiche,
- mentre quelli a prevalente **stile analitico**, cioè "orientati ai dettagli", ricorrono a strategie fondate su operazioni concettuali di tipo verbale, razionale più che intuitivo.
- E ancora: il globale sarebbe, sul piano psicologico
- un **impulsivo**, portato all'azione immediata e con un'emotività intensa;
- l'analitico sarebbe invece un **riflessivo**, un progettatore, capace di una maggior padronanza della propria emotività.»

Stili cognitivi

Polàcek (1987) riguardanti gli stili applicabili all'orientamento

professionale ricaviamo alcune tipologie di stili che si riferiscono a *tre tipi di processi*

da cui prendono la denominazione:

- **stile cognitivo o intellettivo,**
- **stile di apprendimento**
- **stile esecutivo.**

Lo *stile intellettuale*

Lo *stile intellettuale* risulterebbe essere composto dalla combinazione di due componenti:

intelligenza, intesa come capacità astrattiva attraverso la quale vengono

date **soluzioni convergenti dei problemi,**

e creatività intesa come capacità inventiva tesa ad offrire **soluzioni divergenti**

Stile di apprendimento

- Lo *stile di apprendimento* non sarebbe altro che il prolungamento dello stile intellettuale.
- Secondo **Kigney** lo stile di apprendimento sarebbe:
 - un "insieme di operazioni e di procedure che lo studente può usare per acquisire, ritenere e recuperare differenti tipi
 - di conoscenza e di prestazione".
- A questa definizione va associata quella definente lo stile di insegnamento, centrata sull'insegnante che fa apprendere.

- Lo psicologo americano **David Kolb** ha elaborato un particolare tipo di stile d'apprendimento seguendo le quattro fasi attraverso cui passa l'apprendimento nelle scienze positive:
 - il soggetto, inizialmente, dovrebbe partire dall'*esperienza concreta*, cioè dai dati di fatto,
 - per passare a riflettere su di essi e ripetere l'osservazione, *osservazione riflessiva*,
 - produrre concetti ed estenderli a nuove situazioni, *concettualizzazione astratta*
 - ed infine verificare i concetti in nuove situazioni tramite *la sperimentazione attiva*.

Stile di apprendimento

Uno stile di apprendimento è il modo in cui una persona impara, cioè acquisisce conoscenze o competenze.

In senso più ampio, si riferisce a come le persone interpretano, distinguono, elaborano la conoscenza e il contesto.

Stile Visivo

Tre tipi di stili di apprendimento:

Stile Visivo: gli allievi che preferiscono lo stile visivo in generale ricordano meglio ciò che possono vedere.

• Sono comunque suddivisi in due ulteriori categorie:

visivo-linguistico

•visivo-spaziale.

Chi preferisce lo stile visivo-linguistico impara attraverso il linguaggio scritto, cioè con attività di lettura o scrittura.

Chi preferisce lo stile visivospaziale, invece, impara attraverso grafici, tabelle disegni e videoproiezioni.

Stile Auditivo

Gli studenti con prevalenza dello stile auditivo hanno bisogno di ascoltare ciò che devono imparare.

Amano la lettura ad alta voce e a volte ripetono a voce alta o parlano tra sé e sé mentre studiano. Possono avere difficoltà con i compiti scritti, mentre lavorano molto bene nelle situazioni di dialogo con altri studenti.

Amano registrare e riascoltare le lezioni.

Stile Cinestesico

- Stile Cinestesico: Chi è orientato verso lo stile cinestesico ha bisogno di toccare oggetti e di essere in movimento.
- Questi studenti non riescono a concentrarsi se
- sono costretti a stare immobili per lungo tempo, amano prendere appunti ed essere coinvolti in varie attività durante le lezioni. Hanno spesso necessità di pause frequenti.

Strategie di apprendimento

Strategie di apprendimento

Visivo

L'apprendimento visivo

Il senso visivo si basa fortemente su ciò che una persona vede e può essere anche descritto o spiegato.

Con questa preferenza le informazioni saranno spiegate e fornite in formato grafico, attraverso mappe, diagrammi, tabelle, grafici e diagrammi di flusso

Lo studente visivo studente visivo avrà la tendenza a pensare usando le immagini, piuttosto che le parole.

Preferisce informazioni colorate, mostrate in mappe, diagrammi, tabelle, grafici, piuttosto che informazioni fornite attraverso l'uso delle parole;

questo, però, non significa che non gli piace il contenuto scritto, ma indica solo che ha una forte preferenza per le immagini

Auditivo

- Auditivo
- Gli studenti auditivi tendono ad imparare meglio ascoltando le informazioni.
- Essi preferiscono lezioni, esercitazioni, discussioni di gruppo, parlare e dibattere.
- Uno studente auditivo farà un buon uso delle sue capacità di ascolto.
- Si concentrerà prestando attenzione all'oratore, e ripetendo, a parole proprie, quello che l'oratore ha detto, in modo da ottenere tutte le informazioni.

Impari meglio quando:

- interagisce con gli altri attraverso l'ascolto
- le informazioni vengono presentate verbalmente o in formato audio

Cinestesico

Cinestesico

Lo studente cinestesico ha la tendenza ad utilizzare l'approccio pratico e prende in considerazione i sentimenti e le emozioni.

Gli studenti cinestesici sono sensibili ad un ambiente rilassante.

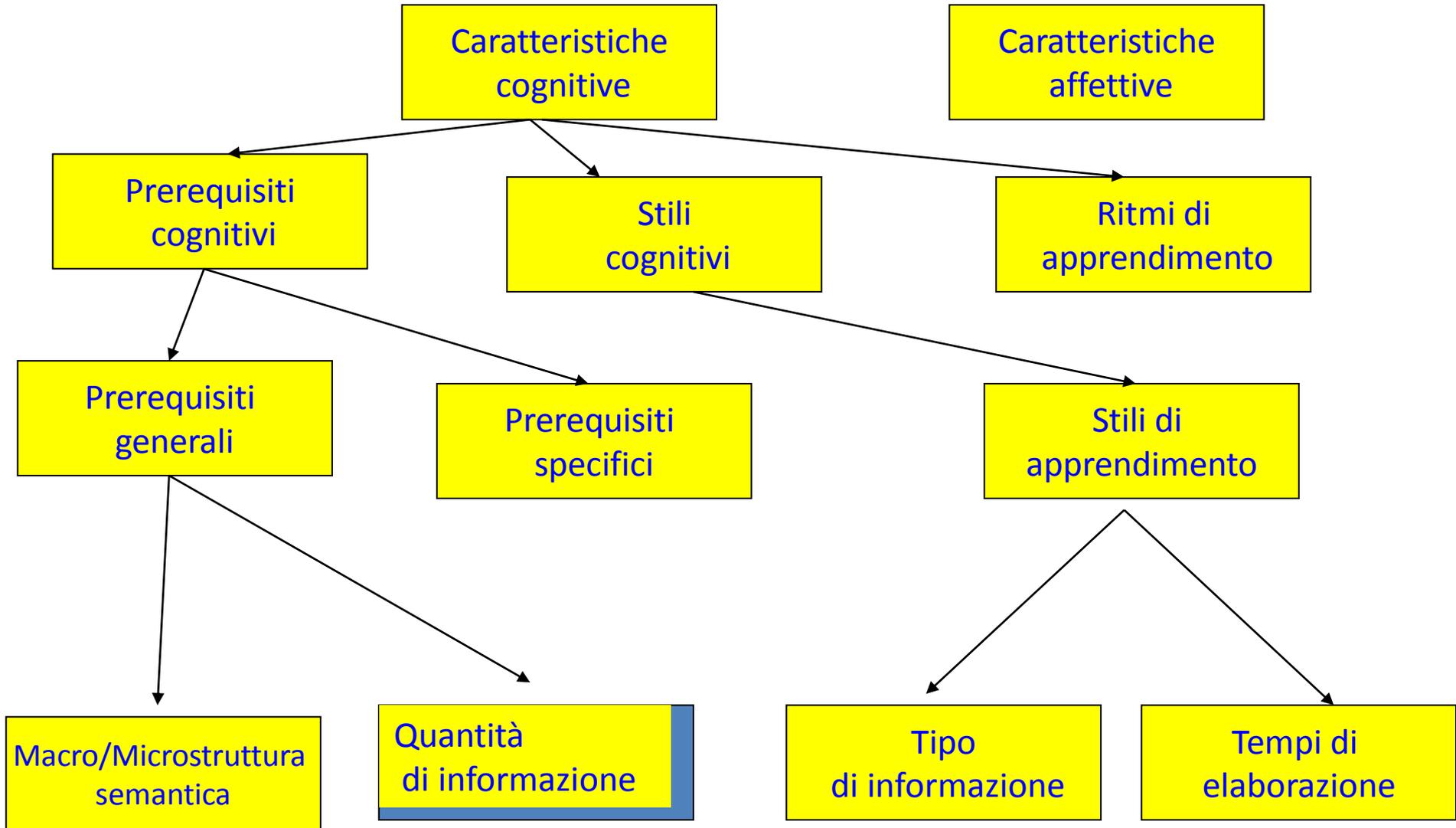
Uno studente cinestesico farà un buon uso delle mani.

Si concentrerà nel guardare esempi pratici e parteciperà attivamente a manifestazioni,
simulazioni,
video e documentari,
nonché a casi studi e applicazioni pratiche.

Impara meglio quando:

è fisicamente coinvolto in un'attività
le informazioni vengono presentate in modo da lasciarlo muovere
trae vantaggio se si incoraggiano dimostrazioni in aula
gli vengono dati esempi di esperienze pratiche di apprendimento

Variabili dell'apprendimento: allievo



Le forme di conoscenza

- L' americana **Ellen D. Gagnè**, psicologa dell' educazione, ha dato un **contributo che risulta fondamentale per mettere a fuoco il concetto di competenza.**
- Partendo dall' assunto cognitivista che l' allievo ha un ruolo attivo nel processo di apprendimento propone all' attenzione degli insegnanti varie questioni:
- quella **dell'elaborazione delle idee ,**
- **della loro organizzazione e delle ricerca di supporti didattici per favorire elaborazione e organizzazione (l'impiego dell'analogia, per esempio),**
- analizza i processi del transfer (con particolare riferimento all'attività di problem solving) e della generalizzazione, mette a fuoco la distinzione tra **conoscenza dichiarativa, procedurale, immaginativa.**

- **La conoscenza dichiarativa** , rappresentata per mezzo delle proposizioni (considerate come unità informative di base corrispondenti approssimativamente a un'idea) è sapere qualcosa.
- **La conoscenza procedurale** è compiere delle operazioni, sviluppare delle procedure utilizzando quel sapere.
- **La conoscenza immaginativa** è cogliere con un' immagine mentale o con una rappresentazione analogica una relazione astratta.
- “Una delle differenze fondamentali tra esperti e non esperti in un certo campo sta nel fatto che i primi possiedono, in tale campo, una maggiore quantità di conoscenze procedurali. Sanno classificare e conoscono regole specifiche per manipolare le informazioni.
- Ad esempio, un esperto nel gioco degli scacchi riconosce sulla scacchiera gli schemi di gioco significativi dell'avversario e può decidere rapidamente quali mosse corrette fare (Chase e Simon, 1972a;
- 1973b)

La tavola degli apprendimenti di Frabboni

Apprendimenti	elementari
Obiettivi cognitivi generali	Obiettivi cognitivi specifici
Memorizzare	<ul style="list-style-type: none">■ Riconoscere e usare un termine/un simbolo■ Riprodurre la definizione di un concetto■ Riprodurre l'enunciato di un principio/regola
Automatismi disciplinari	<ul style="list-style-type: none">■ Eseguire operazioni elementari■ Eseguire procedimenti automatizzati
Automatismi cognitivi	<ul style="list-style-type: none">■ Classificare secondo un criterio dato■ Eseguire sequenze cognitive

La tavola degli apprendimenti di Frabboni

Apprendimenti	intermedi
Obiettivi cognitivi generali	Obiettivi cognitivi specifici
Descrivere le conoscenze	<ul style="list-style-type: none">■ Descrivere fatti-procedimenti-immginari cognitivi■ Riconoscere un concetto/principio/regola■ Sunteggiare fatti – procedimenti – immaginari cognitivi■ Cambiare codice (linguaggio) a conoscenze note
Applicare e controllare le conoscenze	<ul style="list-style-type: none">■ Eseguire regole – procedimenti formali■ Applicare conoscenze – procedimenti ad altri contesti cognitivi■ Controllare e giustificare le conoscenze acquisite■ Stimare i risultati delle conoscenze acquisite

La tavola degli apprendimenti di Frabboni

Apprendimenti	Superiori convergenti
Obiettivi cognitivi generali	Obiettivi cognitivi specifici
Analisi	<ul style="list-style-type: none">■ Analizzare/decodificare■ Confrontare/scegliere/decidere■ Impostare un ragionamento induttivo■ Prevedere/stimare in situazioni convergenti
Sintesi	<ul style="list-style-type: none">■ Sintetizzare/schematizzare contenuti, concetti, metodi■ Impostare un ragionamento deduttivo■ Generare e risolvere problemi
Metodo	<ul style="list-style-type: none">■ Cogliere le strutture interne di una situazione problematica■ Prendere coscienza del modo di pensare/storico/matematico/scientifico

La tavola degli apprendimenti di Frabboni

Apprendimenti	Superiori divergenti
Obiettivi cognitivi generali	Obiettivi cognitivi specifici
Intuizione	<ul style="list-style-type: none">■Prevedere/formulare ipotesi o controipotesi■Tentare soluzioni■Riconoscere il problema chiave■Intuire un nuovo concetto/principio
Invenzione	<ul style="list-style-type: none">■Inventare per analogia procedimenti/concetti/principi■Estrapolare procedimenti/concetti/principio■Formulare problemi nuovi/soluzioni nuove