

# METACOGNIZIONE



- **BACKGROUND TEORICO**
- **DEFINIZIONE**
- **APPLICAZIONI**

# BACKGROUND TEORICO

MENTE AL CENTRO DEI PROCESSI COGNITIVI, DI CONTROLLO, DI MEMORIZZAZIONE, DI MONITORAGGIO, DI VALUTAZIONE.

TEORIE DI RIFERIMENTO:

- PLURALISTICA (GARDNER)
- MODULARE (FODOR)
- DEGLI SCRIPT (SCHANK)
- DELLA SOCIETA' DELLA MENTE (MINSKY)

# TEORIA PLURALISTICA



GARDNER: FORMAE MENTIS, SAGGIO SULLA  
PLURALITA' DELL'INTELLIGENZA, 1983

INTELLIGENZE: LINGUISTICA, MUSICALE, LOGICO-  
MATEMATICA, SPAZIALE, FISICO-CINESTETICA,  
INTRAPERSONALE E INTERPERSONALE, IN SEGUITO:  
NATURALISTICA ED ESISTENZIALE

POLEMICA CONTRO TEST E VISIONE MONOLITICA  
INTELLIGENZA

CULTURA METACOGNITIVA: CONOSCENZA DELLA  
CONOSCENZA

# TEORIA MODULARE DELLA MENTE



FODOR: LA MENTE MODULARE. SAGGIO DI PSICOLOGIA DELLE FACOLTA', 1983

LA MENTE E' UN'ARTICOLAZIONE DI SISTEMI INDIPENDENTI CON SISTEMI PERIFERICI (DI INPUT) COINVOLTI IN SENSORIALITA' E LINGUAGGIO E SISTEMI CENTRALI PER FUNZIONI PIU' GENERALI COME ELABORAZIONE DELLE CREDENZE, PROBLEM SOLVING  
SISTEMI PERIFERICI= MODULI

“FODOR NON VEDE TANTO LA MENTE COME UNA MELA...QUANTO COME UN'ARANCIA, COSTITUITA DA SPICCHI, OGNUNO PROVVISTO DELLA PROPRIA BUCCIA ALL'ESTERNO...” LUCCIO, 1983

# TEORIA MODULARE DELLA MENTE



I MODULI SONO FACILMENTE DELIMITABILI E DESCRIVIBILI, SPECIFICI DOMINI, FACOLTA' MENTALI COME IMMAGINAZIONE, MEMORIA, ATTENZIONE

MODULARIZZAZIONE FAVORISCE AUTONOMIA DI INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO

# TEORIA DEGLI 'SCRIPT'



SCHANK: MEMORIA DINAMICA, 1977

INTELLIGENZA ARTIFICIALE COME METAFORA DELLA  
MENTE

SCRIPT O COPIONE ALLA BASE DELLA CONOSCENZA  
UMANA, AD OGNI SITUAZIONE DI CONOSCENZA  
CORRISPONDE UNA SEQUENZA DI AZIONI DI  
ROUTINE E STANDARD

IL NUOVO SI CONOSCE E INTERPRETA SOLO  
ATTRAVERSO QUELLO CHE GIA' C'E'

# TEORIA DELLA SOCIETA' DELLA MENTE



**MINSKY: LA SOCIETA' DELLA MENTE, 1985**

**NUOVA TEORIA DELLA MENTE: ARTICOLAZIONE DI ELEMENTI E DI RELAZIONI, CONNESSIONISMO**

**LA DIVISIONE DEL LAVORO IN ATTIVITA' BEN DEFINITE (OPERAZIONISMO) CARATTERIZZA LA SOCIETA' MA ANCHE LA MENTE**

**LA MENTE E' COME UNA SOCIETA' COMPLESSA, REGOLATA DA ORGANIZZAZIONE DELLE RISORSE E POTENZIALITA'**

# METACOGNIZIONE E COGNITIVISMO



**METACOGNIZIONE UTILIZZA CONTRIBUTI DI TEORIE DELLA MENTE CON INTERDISCIPLINARITA' TRA: PSICOLOGIA, INFORMATICA, LINGUISTICA, PEDAGOGIA, DIDATTICA, FILOSOFIA, NEUROSCIENZE**



# DEFINIZIONE METACOGNIZIONE



- **TERMINE ABUSATO, USATO PER INDICARE NOZIONI DIFFERENTI**
- **NELLA LETTERATURA PSICOLOGICA RECENTE USATO PER DESIGNARE CONSAPEVOLEZZA E CONTROLLO**
- **CONCETTO POCO CHIARO E NON DEFINITO (FLAVELL, 1981; WELLMAN, 1985)**

# METACOGNIZIONE



- **CONOSCENZA E CONTROLLO CHE L'INDIVIDUO HA DEI PROPRI PROCESSI COGNITIVI (CONOSCENZA METACOGNITIVA O METACONOSCENZA)**
- **CONTROLLO ESECUTIVO CON CUI SI PROGETTA E SI VERIFICA UN'ATTIVITA' COGNITIVA (METAMEMORIA, METATTENZIONE)**

# METACOGNIZIONE E ATTIVITA' COGNITIVE



- **PIANIFICAZIONE: COME PROCEDERE PER RISOLVERE UN PROBLEMA, ELABORARE STRATEGIE**
- **PREVISIONE: STIMARE RISULTATO DI ATTIVITA' COGNITIVA SPECIFICA**
- **GUIDA: TESTARE, RIVEDERE E ACCOMODARE LE STRATEGIE**
- **TRANSFER E GENERALIZZAZIONE DI UNA STRATEGIA DI SOLUZIONE DI PROBLEMI APPLICATA AD ALTRI CONTESTI**

# ORIGINE DELLA METACOGNIZIONE



- **PIAGET SUI MECCANISMI COGNITIVI**
- **VYGOTSKJY SULL'ORIGINE SOCIALE DEL CONTROLLO COGNITIVO**
- **HIP CON STUDIO SUI MECCANISMI COGNITIVI**

# MODELLI METACOGNITIVI



## CAMPIONE E BROWN (1978):

- LIVELLO ARCHITETTONICO CON CAPACITA' DI STOCCAGGIO DELLA MEMORIA, EFFICIENZA NEL REGISTRARE E RITROVARE L'INFORMAZIONE
- LIVELLO ESECUTIVO O METACOGNITIVO CON MECCANISMI DI CONTROLLO E REGOLAZIONE

## BUTTERFIELD E BELMONT (1977) INTELLIGENZA:

- CON PROCESSI SUBORDINATI (STRATEGIE COGNITIVE UTILI PER L'AZIONE)
- CON PROCESSI DOMINANTI (CHE COORDINANO, CONTROLLANO)

# COSCIENZA



- NELSON (1994): INTERPLAY TRA MONITORING E CONTROLLO VERO E PROPRIO
- COSCIENZA= CONSAPEVOLEZZA, METAMENTE
- METODO INTROSPETTIVO; CRITICHE: OGGETTO MAL DEFINITO; MEMORIA CON ERRORI; INTROSPEZIONE ALTERA ESPERIENZA; NON REPLICABILITA'

# DEFINIZIONI



- BOSCOLO (1997)

DUPLICE ASPETTO: CONSAPEVOLEZZA DEL  
CONOSCERE E USO DI STRATEGIE

- BROWN ET AL. (1987)

CONOSCENZA CHE L'INDIVIDUO HA DEL PROPRIO E  
DELL'ALTRUI FUNZIONAMENTO COGNITIVO;  
MECCANISMI DI REGOLAZIONE, CONTROLLO DEL  
FUNZIONAMENTO COGNITIVO

- MONIGA, CORNOLDI E VIANELLO (1995)

CAPACITA' DI RIFLETTERE SUI PROCESSI DELLA  
PROPRIA MENTE, DI PENSARE SUL PENSIERO

# CORNOLDI (1995)



- **TERMINI SOSTITUTIVI PER METACOGNIZIONE  
IN LETTERATURA:**

**TEORIA DELLA MENTE**

**CREDENZE INGENUE**

**FOLK PSYCHOLOGIE**

**RAPPRESENTAZIONI MENTALI**

**PROCESSI DI CONTROLLO GUIDATI**



# BROWN ET AL. (1983) BROWN (1987)



- **DUE SIGNIFICATI:**

**CONOSCENZA CHE L'INDIVIDUO HA DEL PROPRIO FUNZIONAMENTO COGNITIVO E DI QUELLO DEGLI ALTRI, IL MODO IN CUI PUO' PRENDERE COSCIENZA E TENERNE CONTO (FLAVELL,1976)**

**MECCANISMI DI REGOLAZIONE, DI CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO COGNITIVO**

# CORNOLDI ET AL. (1995)



- CAPACITA' DI RIFLETTERE SUI PROCESSI DELLA PROPRIA MENTE, DI PENSARE SUL PENSIERO E DI PENSARE DI INFLUENZARE E REGOLARE LE PROPRIE ATTIVITA' COGNITIVE
- DUE ASPETTI: INSIEME DI CONOSCENZE, OPINIONI E CREDENZE CHE L'INDIVIDUO HA ELABORATO SUL FUNZIONAMENTO DELLA PROPRIA ED ALTRUI MENTE; ASPETTI ESECUTIVI: ABILITA' METACOGNITIVE, PROCESSI DI CONTROLLO, ABILITA' DI AUTOREGOLAZIONE, METAPROCESSI

# PROCESSI COINVOLTI



- **AUTOCONTROLLO: CONTROLLARE ANDAMENTO ATTIVITA' E LIVELLO DI ATTENZIONE**
- **AUTOGESTIONE: CAPACITA' DI PRODURRE COMPORTAMENTI APPROPRIATI**
- **AUTOREGOLAZIONE: COMPORTAMENTI SIA INTENZIONALI CHE NON CONSAPEVOLI**
- **AUTOMONITORAGGIO: AUTOVALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO**

# ORIGINI



- **RICERCHE SU MEMORIA (FLAVELL,1970) E METAMEMORIA**
- **NON SI RITORNA ALL'INTROSPEZIONE MA ACCENTO SU CONSAPEVOLEZZA**

# CRITICITA'



- **CONSAPEVOLEZZA INDISPENSABILE**
- **MA A VOLTE NEGATA (METACOGNIZIONE INCONSCIA, TACITA)**
- **MISURAZIONE DIFFICILE (RESOCONTI VERBALI)**
- **INTERVENTO SCARSO: METACOGNIZIONE E APPRENDIMENTO**

# STORIA



- METACONOSCENZA (MC) NEGLI ANNI '70 PER SPIEGARE DEFICIT DI MEMORIA IN ETA' PRESCOLARE E SCOLARE (FLAVELL,1970)
- BROWN (1970) ATTIVITA' DI CONTROLLO, RAPPORTO TRA MEMORIA E METAMEMORIA E CONOSCENZA E METACONOSCENZA

# ANNI '90



- **CORNOLDI: OGGETTO DI STUDIO:  
CARATTERISTICHE PSICOLOGICHE, ASPETTI  
COGNITIVI DEL FUNZIONAMENTO MENTALE,  
PROCESSI DI CONOSCENZA**
- **CONOSCENZA METACOGNITIVA SI ACQUISISCE,  
SI SVILUPPA, SI ESPLICITA IN RELAZIONE CON  
IL MONDO COGNITIVO**

# TEORIA DELLA MENTE



- **INSORGENZA: 2-4 ANNI**
- **COMPRESIONE FALSE CREDENZE (FALSE BELIEFS), FAR FINTA DI (PRETEND PLAY)**
- **ANTECEDENTI (DAI 9 MESI): CAPACITA' DI INTERPRETARE NARRATIVAMENTE LA REALTA'; JOINT ATTENTION; FORMAT INTERATTIVI, NARRATIVI; COMPRESIONE DEL RAPPORTO TRA COMPORTAMENTI ED EMOZIONI (CREDENZA CHE L'EMOZIONE APPAIA NEL COMPORTAMENTO, COMPRENDERE LE EMOZIONI DAL COMPORTAMENTO, RICONOSCERE CORRISPONDENZA TRA PROPRIA ED ALTRUI EMOZIONE, RIFERIRE EMOZIONE A STATI INTERNI)**



# TEORIA DELLA MENTE



- **CAPACITA' DI INTERPRETARE NARRATIVAMENTE LA REALTA'**
- **COMPRENSIONE DEL RAPPORTO TRA COMPORTAMENTO ED EMOZIONE**
- **GIOCO SIMBOLICO: CHI FA FINTA; REALTA' IN GIOCO; RAPPRESENTAZIONE MENTALE DIVERSA DALLA REALTA'; SPAZIO E TEMPO; CONSAPEVOLEZZA DEI PROCESSI**

# PROCESSI DI CONTROLLO



- **MECCANISMI CHE IL SINGOLO UTILIZZA PER INIZIARE, DIRIGERE E GUIDARE LA PROPRIA ATTIVITA' DI CONOSCENZA (INCLUSO LO STUDIO) PER CUI IL FOCUS DELLA RICERCA NON E' PIU' ATTIVITA' COGNITIVA IN SE' MA L'INDIVIDUO CHE CONOSCE (MAZZONI,1995)**

# PROCESSI DI CONTROLLO 2



## CORNOLDI:

- **PROCESSI DI ANALISI DELLE RICHIESTE DEL COMPITO**
- **SCELTA DEI COMPORTAMENTI STRATEGICI**
- **MONITORAGGIO DELLE SCELTE EFFETTUATE**
- **VALUTAZIONE DEI RISULTATI FINALI**

# FLAVELL: CONOSCENZE, ESPERIENZE, STRATEGIE



- **DISTINZIONE TRA CONOSCENZE ED ESPERIENZE METACOGNITIVE**
- **CONOSCENZE METACOGNITIVE: DICHIARATIVE (CONOSCO LE STRATEGIE) E PROCEDURALI (SO COME APPLICARLE)**

# POSSIBILI APPLICAZIONI



- ANALISI DELLE COMPONENTI METACOGNITIVE IMPLICATE NELLA COMPrensIONE
- INTRODUZIONE DI VARIABILI EMOTIVO-MOTIVAZIONALI NEL RAPPORTO TRA COGNIZIONE E METACOGNIZIONE
- INSEGNAMENTO NON CONTRAPPOSTO TRA MODELLO COGNITIVO (STRATEGIE) E PIAGETIANO (SCOPERTA)

# OPERATIVITA'



- **COMPRESIONE DEL TESTO: COMPONENTE DI CONSAPEVOLEZZA DA CONTROLLO**
- **VARIABILI FONDAMENTALI: TIPO DI TESTO; COMPITO; STRATEGIE UTILIZZABILI; CARATTERISTICHE INDIVIDUALI**

# INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO METACOGNITIVO



- **RISPETTO DELLE FASI DI SVILUPPO E DELLA LORO GERARCHIA**
- **USO DEL LINGUAGGIO PER FAVORIRE PRESA DI COSCIENZA E COMPARSA DI IMMAGINI MENTALI**
- **COMPARSA DI CONFLITTI COGNITIVI, ANALISI DEGLI ERRORI, PORRE DOMANDE**

# CONTESTO SOCIALE PER APPRENDIMENTO



- **DARE COMPITI E PROBLEMI RAPPRESENTATIVI DELLE DIVERSE SITUAZIONI**
- **FORNIRE OCCASIONI PER INCONTRARE ESPERTI**
- **ORGANIZZARE SITUAZIONI DI DIALOGO**



# SUGGERIMENTI EDUCATIVI



- **LEGAME TRA ATTEGGIAMENTO INSEGNANTE, STILE DI INSEGNAMENTO E CREDENZE INGENUE SULL'INTELLIGENZA**
- **PRESTAZIONE, ATTEGGIAMENTO EMOTIVO E MOTIVAZIONE DEGLI ALUNNI**

# STILI COGNITIVI



**MANIERA ABITUALE DI INTERPRETARE  
L'IMPEGNO NELLE DIVERSE ATTIVITA':**

- **PROCEDURE MENTALI ESPRESSE  
COSTANTEMENTE DAL SOGGETTO CHE  
APPRENDE**
- **CONSUETUDINI DI STUDIO MESSE IN ATTO IN  
ALCUNI CONTESTI**

# DEFINIZIONE STILI



- **SISTEMATICO-INTUITIVO: PICCOLI PASSI E CONSIDERAZIONE DI TUTTE LE VARIABILI VS. ELABORAZIONE INTUITIVA**
- **Globale-analitico: visione ecologica del problema, esame dettagliato**
- **Impulsivo-riflessivo: risposte rapide e istintuali; ripensamenti, valutazioni ponderate**
- **Verbale-visuale: propensione per codice linguistico o iconico**

# VARIABILI LEGATE ALLA MOTIVAZIONE



- SCARSA MOTIVAZIONE VISSUTA COME FRUSTRANTE, OSTACOLO AL SUCCESSO, IMPOTENZA
- TEORIA METACOGNITIVA: LEGAME TRA INSEGNAMENTO, SVILUPPO COGNITIVO E MOTIVAZIONE (NON PIU' VISTI COME DISGIUNTI)

# OTTICA METACOGNITIVA



- **ATTENZIONE EDUCATORI: FORMAZIONE ABILITA' MENTALI SUPERIORI AL DI LA' DEI SEMPLICI PROCESSI COGNITIVI PRIMARI**
- **CONSAPEVOLEZZA NEGLI ALUNNI: DI QUELLO CHE FANNO, PERCHE' LO FANNO, QUANTO E' OPPORTUNO FARLO, IN QUALI CONDIZIONI**
- **MOLTO UTILE IN SITUAZIONI DI DIFFICOLTA' DI APPRENDIMENTO**

# RUOLO EDUCATORE



**FORNISCE INFORMAZIONI SU:**

- **FUNZIONAMENTO MENTALE (TEORIA DELLA MENTE)**
- **PROCESSI COGNITIVI**
- **MECCANISMI**
- **LIMITI PER LE PRESTAZIONI MENTALI**

# DIDATTICA METACOGNITIVA



- **LOCUS OF CONTROL**
- **STILE DI ATTRIBUZIONE**
- **SENSO DI AUTOEFFICACIA**
- **AUTOSTIMA**
- **MOTIVAZIONE**

# FATTORI



- **LOCUS OF CONTROL: LUOGO: CAUSE DI SUCCESSI O INSUCCESSI, FATTORI INTERNI O ESTERNI**
- **STILI DI ATTRIBUZIONE: CONVINZIONI SU STRATEGIE E LORO UTILITA' NELL'APPRENDIMENTO**
- **AUTOEFFICACIA: BANDURA, PERCEZIONE DI CAPACITA' DI RAGGIUNGERE SUCCESSO, SENSO DI COMPETENZA; PROGRAMMAZIONE DIDATTICA BASATA SUL SUCCESSO**
- **AUTOSTIMA: SENSO POSITIVO NELLA COSTRUZIONE DELLA PERSONALITA'**



# MOTIVAZIONE



- **FATTORI PRECEDENTI POTENZIANO LA MOTIVAZIONE**
- **MOTIVAZIONE ESTRINSECA ED INTRINSECA**
- **DIFFICOLTA' DEL COMPITO**
- **FATTORI AUTOREGOLATORI**

# VANTAGGI DIDATTICA METACOGNITIVA



- **PRESTAZIONI DI MEMORIA**
- **SULLA LETTURA**
- **MATEMATICA**
- **SCRITTURA**
- **DISTURBI DELL'ATTENZIONE**

# VANTAGGI 2



- ENFASI DI SVILUPPO DELLA FLESSIBILITA' DEL PENSIERO, DELL'ADATTAMENTO, DELL'ORIENTAMENTO AUTONOMO
- AUTOREGOLAZIONE E PENSIERO STRATEGICO
- AUTOCONSAPEVOLEZZA

# CONCLUSIONI



- **DA APPRENDIMENTO COSTRUTTIVISTA E STRATEGICO ALL'AUTOREGOLATO E COMPLESSO**
- **INSEGNANTE: ARCHITETTO DI PROCESSI DI APPRENDIMENTO DEGLI ALLIEVI; RICERCATORE, SPERIMENTATORE**

# BRUNER (1996)



- **NESSUNA RIFORMA DELL'EDUCAZIONE PUO' DECOLLARE SENZA LA PARTECIPAZIONE ATTIVA E ONESTA DEGLI INSEGNANTI...CONVINCERE GLI INSEGNANTI A PRENDERE PARTE AL DIBATTITO E PROGETTARE IL CAMBIAMENTO PERCHE' SONO LORO IN ULTIMA ANALISI, GLI ARTEFICI DEL CAMBIAMENTO**