

Capitolo III.

INTELLIGENZA E DIFFERENZE INDIVIDUALI



Il contributo della ricerca sui processi di insegnamento-apprendimento alla ricerca sull'intelligenza

Concezioni dell'intelligenza di senso comune più diffuse (***misconcezioni da sradicare***):

1. *l'intelligenza è un'abilità cognitiva unitaria*
2. *l'intelligenza è un'abilità cognitiva generale*
3. *l'intelligenza è un'abilità cognitiva innata*
4. *l'intelligenza è un'abilità cognitiva statica*



L'intelligenza NON è un'abilità cognitiva unitaria

l'intelligenza è rappresentata da un'abilità singola e monolitica, posseduta in varie quantità



l'abilità intellettiva dipende da un *insieme di varie abilità-componenti*

Thurstone (1938) ne individuava **7**

Guilford (1959) ne identificava **120**

- comprensione verbale
- fluenza verbale
- calcolo e soluzione di problemi matematici
- velocità percettiva
- induzione
- memoria



L'intelligenza NON è un'abilità cognitiva generale

l'intelligenza è un'abilità
cognitiva applicabile in un'ampia
varietà di compiti e situazioni;
una determinata abilità può
essere trasferita da un ambito
all'altro



le abilità
intellettive sono
dominio-
specifiche

Studi
sull'apprendimento
disciplinare



si impara a pensare e
ragionare in maniera
differente mentre si
apprendono i contenuti delle
varie discipline scolastiche



Studi
sull'expertise in
particolari campi
disciplinari



le abilità che rendono un individuo esperto in un dominio non lo aiutano, necessariamente, a essere esperto anche in un altro, in quanto non vengono trasferite in maniera automatica



L'intelligenza NON è un'abilità cognitiva (solo) innata

l'intelligenza è
determinata,
sostanzialmente, dal
patrimonio genetico



le abilità mentali
possono essere
insegnate

L'apprendistato cognitivo (Palincsar e Brown, 1984) ha dimostrato che:

- si possono insegnare i processi di base per la comprensione della lettura
- l'abilità verbale si può apprendere



L'intelligenza NON è un'abilità cognitiva statica

l'intelligenza è
un'abilità statica,
misurabile attraverso
le risposte che gli
individui danno ai
problemi: è un
prodotto



si può rilevare più
realisticamente
l'abilità intellettuale di
un individuo mediante
un accertamento
dinamico, che
permette di valutare il
processo sottostante
alla manifestazione
dell'attività mentale



Una teoria dell'intelligenza deve (Campione e Brown, 1978):

- rendere conto delle abilità richieste per fornire una buona prestazione ai test
- specificare le modalità con cui gli individui si differenziano tra loro

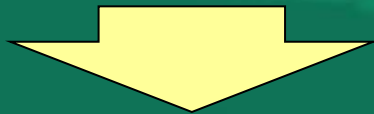


Le **differenze individuali** si possono situare (Campione e Brown, 1978)



funzionamento dell'*hardware*

architettura di sistema
con i magazzini di
memoria, caratterizzata
da:



software

conoscenza che si
acquisisce, mutevole
nel tempo in:

- **quantità** di informazioni
- **tipo** di informazioni





- *capacità*: quantità di spazio utilizzabile per l'archiviazione delle informazioni
- *durata*: tempo di permanenza delle informazioni nelle varie strutture del sistema
- *efficienza*: velocità di codifica delle informazioni, ritmo di ricerca delle stesse in memoria, ecc.



Il contributo della ricerca sull'intelligenza alla ricerca sui processi di insegnamento-apprendimento

Le differenze individuali di tipo intellettuale pongono delle esigenze ai processi di istruzione

Aptitude x Treatment Interaction (ATI)
(Cronback e Snow, 1977)

Importanza della reciprocità tra individuo e situazione di apprendimento



un metodo di insegnamento può far apprendere di più gli studenti che possiedono alta abilità intellettuale in un dominio e un diverso metodo, invece, far apprendere di più quelli con bassa abilità



Tipi di interazione tra attitudine-trattamento educativo (Mayer, 2000)

1. Individualizzazione dell'insegnamento → diversi metodi di istruzione per diversi tipi di studenti

Rischio: credere che il trattamento da riservare ai meno abili debba essere inferiore, per qualità, a quello rivolto ai più abili

2. Adozione di più metodi → ogni studente può apprendere trovandosi in sintonia con il metodo a lui più adatto

Limite: perdita di tempo educativo: in ogni momento, un insegnante usa un metodo non adatto a un certo gruppo di studenti



3. Realizzazione di training particolari

gli allievi con basse abilità intellettive devono essere portati allo stesso livello degli altri per poter beneficiare dello stesso metodo di insegnamento



Modelli dell'intelligenza

Modelli contestuali

il concetto di intelligenza assume significati e realizzazioni differenti in contesti differenti, particolarmente in culture diverse



un comportamento ritenuto intelligente in una cultura può essere invece considerato di natura opposta in un'altra (Das, 1994)



non possono essere attribuite al costrutto caratteristiche universali



non possono essere considerate valide le comparazioni quantitative dei livelli di intelligenza di individui appartenenti a culture diverse

es. Kpelle della Liberia
(Cole et al., 1971)



4 livelli gerarchici di contesto

per rendere conto delle molteplici influenze a cui è sottoposto ciò che viene definito comportamento intelligente (Berry e Irvine, 1986):

*Contesto
ecologico*



in cui le persone vivono interagendo con l'ambiente fisico

*Contesto
esperienziale*



porta all'apprendimento e allo sviluppo nel contesto ecologico

*Contesto
situazionale*



circostanze ed esperienze ambientali, quali le attività quotidiane, che portano ad acquisizioni di breve termine



Accertamento



si manifesta quando gli psicologi, o altri studiosi, manipolano le caratteristiche dell'ambiente di un individuo per ottenere determinate risposte comportamentali o punteggi ai test



Modelli dell'intelligenza

Modello dell'efficienza neurale

- per comprendere e misurare in maniera appropriata il comportamento intelligente vanno individuate le basi neurofisiologiche dell'abilità mentale

«cuore» dell'intelligenza: cervello

- gli individui molto intelligenti possiedono cervelli che operano molto più velocemente e accuratamente di quelli degli individui meno intelligenti

Metodiche per misurare l'efficienza cerebrale

- potenziali evocati
- tassi di metabolismo cerebrale del glucosio
- velocità di conduzione nervosa



Modelli gerarchici

Modello gerarchico a due strati dell'intelligenza fluida e cristallizzata (Horn, 1994)

abilità di percepire
relazioni tra pattern di
stimoli, comprenderne
le implicazioni, trarre
inferenze dalle relazioni

Fattori
gf e gc

abilità di
comprensione
verbale, cognizione e
valutazione di
relazioni semantiche

Organizzazione percettiva

velocità di elaborazione, di
visualizzazione delle informazioni e di
elaborazione delle informazioni uditive



Elaborazione di associazioni

abilità di acquisire informazioni e di recuperarle fluidamente dalla memoria a lungo termine

Ricezione sensoriale

abilità di registrare una grande quantità di stimoli e di informazione uditiva nel proprio ambiente e mantenerli nella memoria iconica e nella memoria ecoica



Modelli di sistemi complessi

La teoria triarchica dell'intelligenza (Sternberg, 1985)

1. Abilità di elaborazione dell'informazione guidano il comportamento intelligente

metacomponenti → processi mentali di ordine superiore che gli individui intelligenti sanno attivare per dirigere i loro sforzi verso la soluzione di un problema, comuni ai vari compiti



componenti di
prestazione

→ specifici per ogni tipo di problema da risolvere, riguardano i processi mentali di ordine subordinato che gli individui attivano per dare corso alle istruzioni impartite dai metacomponenti

componenti di
acquisizione
della conoscenza

→ utili ad acquisire le informazioni richieste per la soluzione di un problema



2. Applicazione dei tre tipi di componenti nei contesti reali

Gli individui intelligenti

- Sono in grado di adattarsi a un particolare ambiente
- In caso di difficoltà, sanno quando e come modificare l'ambiente per farlo corrispondere ai propri bisogni e abilità
- Se non è possibile cambiare in una certa misura l'ambiente, sanno quando e come scegliere un ambiente più adatto a loro,



3. Abilità di riferirsi alle proprie esperienze



per risolvere
nuovi problemi



per rendere automatiche
certe procedure in tempi
brevi



La teoria delle intelligenze multiple (Gardner, 1983)

Intelligenza → abilità di risolvere problemi o creare prodotti ritenuti validi in uno o più contesti culturali

8 intelligenze o *formae mentis*:

linguistica

naturalistica

logico-matematica

spaziale

interpersonale

intrapersonale

musicale

corporeo-cinestetica



Stili di pensiero come differenze individuali

Stile di pensiero

modalità prevalente
di funzionamento
cognitivo



si riferisce alla
modalità
(come?)

è pervasivo e
bipolare

Abilità



riguarda un
preciso livello di
cognizione
(quanto?)

si riferisce a un
dominio o
settore specifico

Strategia



insieme di
procedure
messe in atto
per svolgere un
determinato
compito



Stile di pensiero



riguarda l'individuazione di una modalità prevalente o preferenziale di risposta

il suo valore dipende dalla natura e dal contesto di una specifica attività

organizza e controlla il funzionamento cognitivo

Abilità



va misurata in termini di accuratezza e velocità

è unipolare e si manifesta a diversi livelli

ha un valore in assoluto

consente di svolgere un compito in un'area specifica



Alcuni stili di pensiero

Stile *dipendente/indipendente dal campo*

tendenza a riconoscere e isolare elementi nascosti in contesti complessi

Stile *verbalizzatore/visualizzatore*

tendenza a preferire l'uso del codice linguistico (pensare in parole) o l'uso del codice di tipo visuo-spaziale (pensare per immagini)

Stile *globale/analitico*

tendenza a formarsi rappresentazioni complessive, prestando attenzione contemporaneamente su più aspetti o a considerare i dettagli, focalizzando l'attenzione su singoli aspetti



Stile *sistematico /intuitivo*

tendenza a procedere passo dopo passo, prendendo in considerazione le variabili singolarmente o a procedere per ipotesi da confermare o smentire

Stile *convergente/divergente*

tendenza a produrre risposte tipiche e prevedibili (convergenti) seguendo un percorso logico e convenzionale, o a produrre risposte nuove, originali, creative (divergenti)

Stile *impulsivo/riflessivo*

tendenza a passare immediatamente all'azione o ad analizzare e ponderare le possibilità a disposizione

