

L'INTELLIGENZA (capitolo 10)

l'intelligenza è la capacità generale di agire in maniera finalizzata, di pensare razionalmente e di interagire in modo efficace con l'ambiente. L'intelligenza è costituita fondamentalmente da capacità mentali generali dette fattori g nei seguenti ambiti: ragionamento, risoluzione di problemi, conoscenze, memoria e adattamento all'ambiente circostante.

Binet creò il modello dei moderni test di intelligenza e allo stesso tempo diede l'avvio a quasi cent'anni di accesi dibattiti. Nel 1916, infatti, Lewis Terman e altri colleghi della Stanford University fecero un adattamento del test ideato da Alfred Binet e dopo diverse revisioni, la *Scala d'intelligenza Stanford – Binet (SB5)* continua ad essere attualmente in uso. Lo Stanford-Binet attuale è tuttora costituito da domande suddivise per età, che diventano progressivamente più difficili all'aumentare con l'età, a partire dai 2 anni. Il test SB5 misura cinque capacità o funzioni mentali:

- ragionamento fluido;
- conoscenza;
- ragionamento quantitativo;
- elaborazione visuo-spaziale;
- memoria di lavoro.

Ciascuna delle capacità viene misurata attraverso domande verbali e domande non verbali.

Per determinare l'intelligenza di una persona è necessario conoscere sia la sua età mentale ossia la prestazione intellettuale media, sia la sua età cronologica ossia l'età in anni.

L'età mentale è calcolata sulla base del livello delle domande formulate per età a cui il soggetto riesce a rispondere.

Combinando i punteggi di diversi item che compongono il test d'intelligenza è possibile individuare l'età mentale complessiva di una persona Quoziente intellettivo. È importante sottolineare che il QI di una persona è 100 quando l'età mentale è pari all'età cronologica. Un punteggio di QI pari a 100 indica pertanto un'intelligenza media, in realtà un punteggio compreso tra 90 e 109 viene definito intelligenza media.

Si hanno punteggi di QI superiori a 100 quando l'età mentale supera l'età cronologica e punteggi di QI inferiori a 100 quando l'età cronologica supera l'età mentale. $QI = EM/EC \times 100$

Oggi non è più necessario calcolare direttamente il QI: i test moderni, infatti, usano i **QI di deviazione** ossia punteggi basati sulla posizione relativa di un soggetto nella sua *fascia d'età*, ossia dicono quanto "al di sopra o al di sotto" della media si colloca l'intelligenza di quella persona. Si trasforma quindi la posizione di un soggetto in un punteggio di QI.

I test di Weschler

la Scala d'intelligenza per adulti Wechsler – Terza edizione (WAIS–III) e la Scala d'intelligenza per bambini Wechsler – Quarta edizione (WISC–IV) per misurare i QI. La SB-5 a differenza della WAIS-III e della WISC-IV può essere usata per tutte le età, in più le scale WAIS-III e WISC-IV forniscono punteggi separati per l'intelligenza di performance e per l'intelligenza verbale.

Test per gruppi : test d'intelligenza per gruppi che possono essere somministrati ad ampi gruppi di persone con una supervisione minima.

Variazioni nell'intelligenza

Dalle percentuali si ricava un modello ben definito: la distribuzione dei punteggi di QI si avvicina a una curva normale (a campana). Ciò significa che la maggior parte dei punteggi che formano la curva normale si colloca intorno al valore che indica la *media* dei punteggi e solo pochi punteggi si trovano agli estremi.

Le persone mentalmente dotate hanno QI superiore a 130. Spesso queste persone vengono definite "dotate". La popolazione ha il QI superiore a 140 e queste persone vengono definite "geni".

Si potrebbe pensare che un QI elevato nell'infanzia sia predittivo di abilità future; in generale, la correlazione tra punteggi di QI e risultati scolastici è 0,50, una correlazione ragguardevole. Vi sono dei segnali che possono indicare una intelligenza spiccata in un bambino: la tendenza a cercare la compagnia di bambini più grandi, l'interesse precoce per le spiegazioni e la risoluzione dei problemi, la capacità di formulare frasi complete già a due o tre anni, una memoria fuori dal comune, un talento precoce nell'arte, nella musica o nelle abilità numeriche; un atteggiamento gentile, comprensivo e di collaborazione nei confronti degli altri.

Disabilità intellettiva

Le persone con disabilità intellettive hanno molte più capacità di quelle che possono emergere da un test di intelligenza. La disabilità non riguarda solo il lato emotivo; anzi, molto spesso i disabili sono molto sensibili alla canzonatura e alla messa in ridicolo e reagiscono con calore all'amore e ai complimenti.

Livelli di disabilità intellettiva

QI < 20: assistenza necessaria;

20 < QI < 34: piccole comunità;

35 < QI < 49: vivono in famiglia e frequentano ambienti di lavoro speciali e semplificati;

50 < QI < 70: disabilità lievi, hanno accesso al sostegno scolastico;

70 < QI < 85: disabilità borderline, da adulti si sposano e sono autonomi seppur con alcune difficoltà.

Cause della disabilità intellettiva

1. **Cause organiche:** circa la metà di tutti i casi di disabilità intellettiva sono legati a cause organiche, ossia dipendono da problemi fisici ossia danni fetali (teratogeni), danni perinatali e disturbi metabolici;
2. **Cause genetiche:** alcune cause sono legate ad anomalie genetiche, tipo geni mancanti, in sovrannumero o difettosi;
3. **Disabilità familiare e ambiente:** nel 30-40% dei casi, specie quelli in cui la disabilità è lieve, la causa si può rintracciare anche nella situazione familiare, riscontrandosi più negli ambienti sociali molto degradati, nelle famiglie povere e in generale un ambiente socio-culturale problematico.

Sindrome di down

Detto anche trisomia 21, i bambini affetti da questa sindrome hanno un cromosoma in eccesso dipeso da un errore delle cellule ovariche o dallo sperma del padre; infatti, pur essendo genetica, non è ereditaria. La probabilità aumenta con l'avanzare dell'età e per loro la migliore prospettiva è accedere a programmi educativi personalizzati che li rendano in grado di condurre una vita completa, sebbene abbiano un'aspettativa di vita di soli 49 anni.

Sindrome della X fragile

È una sindrome determinata dalla fragilità del cromosoma X. I maschi affetti da questa sindrome hanno visi allungati e grandi orecchie. Fisicamente sono più robusti della media durante l'infanzia, ma più esili durante l'adolescenza. I 3/4 soffrono di ADHD. Molto spesso hanno la tendenza ad evitare il contatto visivo con gli altri. Nell'apprendere i comportamenti adattivi, sviluppano con più successo le abilità che permettono di svolgere le attività quotidiane, mentre hanno difficoltà con il linguaggio e le relazioni interpersonali.

Fenilchetonuria

La fenilchetonuria è un disturbo genetico che colpisce i bambini carenti di un'importante enzima che determina l'accumulo nel corpo di acido fenilpiruvato. Questa sindrome è correlata positivamente a livelli bassi di dopamina e se non trattata causa gravi disabilità intellettive. Si può diagnosticare attraverso esami di routine e con un regime alimentare molto rigoroso, il livello di disabilità intellettiva può essere contenuto.

Microcefalia

Microcefalia significa piccolo cervello. Chi ne è affetto ha un cranio estremamente piccolo o che non cresce. Questo costringe il cervello a svilupparsi in uno spazio limitato causando una importante disabilità intellettiva e sebbene siano ospedalizzate solitamente, le persone microcefaliche sono molto affettuose, si comportano bene e sono collaborative.

Idrocefalia

L'idrocefalia determina la presenza di acqua nel cervello ed è causata dall'accumulo di fluido cerebrospinale nelle cavità cerebrali, danneggiando il cervello e allarga la testa. La maggior parte delle persone che ne sono affette può condurre una vita quasi normale. Un tubo impiantato chirurgicamente nel cervello drena il liquido dal cervello all'addome limitando i danni cerebrali.

Cretinismo

Il cretinismo è un ulteriore tipo di disabilità intellettiva che compare nell'infanzia ed è determinata dall'insufficienza dell'ormone tiroideo. In alcune parti del mondo è causato dalla carenza di iodio nella dieta. Causa disturbi irreversibili della crescita intellettuale e fisica. Fortunatamente è di facile diagnosi nella prima infanzia, tamponando la situazione prima che si verifichino danni permanenti.

Valutare l'intelligenza

Howard Gardner ipotizza l'esistenza di 8 tipologie diverse di intelligenza. Si tratta di diversi linguaggi mentali che si utilizzano per l'attività di pensiero.

1. Linguistica
2. Logico-matematica
3. Visivo-spaziale
4. Musicale
5. Corporeo-cinestetica
6. Intrapersonale
7. Interpersonale
8. Naturalistica

Quindi ogni individuo può essere definito "capace e abile" in ciascuno di questi campi. Gran parte delle persone probabilmente presenta una combinazione solo di alcuni tipi di intelligenza, mentre le persone geniali, sembrano essere in grado di sfruttare tutti i tipi di intelligenza nel momento in cui ne hanno bisogno per risolvere problemi. Per questo motivo si può affermare che in realtà i test del QI tradizionale misurano solo una parte dell'intelligenza, ossia quella linguistica, logico matematica e spaziale. Un'implicazione che si può fare è quella del rischio che i contesti educativo-scolastici non sappiano valorizzare e potenziare nella stessa misura le diverse tipologie d'intelligenza.

L'intelligenza artificiale: s'intende l'insieme di quei programmi informatici in grado di svolgere funzioni e ragionamenti tipici della mente umana, che richiedono intelligenza. Gran parte dell'IA è basata sul fatto che diverse funzioni, possono essere ricondotte a una serie di regole applicate a un insieme di informazioni. L'IA è preziosa per tutte quelle situazioni che richiedono velocità, memoria e persistenza

Correlazioni alla cognizione

Le simulazioni al computer sono programmi che cercano di riprodurre comportamenti umani specifici, collegati alle funzioni cognitive, al processo decisionale e alla risoluzione di problemi. In questi casi, il computer agisce come un laboratorio per verificare i modelli di cognizione. Se un programma si comporta come la cognizione umana (commettendo anche gli stessi errori) allora si può dire che esso rappresenta appropriatamente il funzionamento mentale. I sistemi esperti sono programmi per computer che rispondono in maniera identica agli esseri umani. I sistemi esperti sono in grado di fare previsioni del tempo, analizzare le formazioni geologiche, diagnosticare malattie e funzionano solo per determinate aree del sapere.

Ereditarietà, ambiente e intelligenza

Fratelli, sorelle e genitori hanno in comune ambienti simili e patrimonio genetico simile.

Studi sui gemelli

Dagli studi è emerso che i QI dei gemelli fraterni (nati da due ovuli distinti e fecondati allo stesso momento) sono più simili rispetto ai QI dei fratelli non gemelli. Questo significa che l'intelligenza ha subito influenze ambientali: i genitori educano i gemelli in maniera più coerente e simile rispetto a quanto facciano con i figli di diverse età, influenzandone dunque il QI. Per quanto riguarda i gemelli omozigote invece hanno QI praticamente identico: è quanto ci aspettiamo da un patrimonio genetico identico e ambiente simile. Per quanto riguarda i gemelli separati alla nascita la somiglianza diminuisce di poco favorendo una discrepanza tra gli psicologi che si concentrano sulla parte genetica e quelli che si concentrano sulla parte ambientale: i primi dicono che l'intelligenza sia ereditaria per il 50%, i secondi affermano che alcuni QI tra gemelli separati alla nascita differiscano anche di 20 punti, accreditando la tesi ambientale e sottolineando che l'intelligenza è ereditaria per una percentuale inferiore al 50%.

QI e ambiente

I genitori forniscono al figlio biologico il patrimonio genetico e l'ambiente. Nel caso del figlio adottivo, gli forniscono solo l'ambiente. Se l'intelligenza fosse in buona parte genetica, il QI dei figli biologici dovrebbe essere più simile a quello dei genitori rispetto al QI dei figli adottivi. Eppure, si è visto come i figli cresciuti con la stessa madre tendono ad avere un QI più simile al suo indipendentemente dal fatto di possedere o meno un patrimonio genetico comune.

Intelligenza emotiva

Gli psicologi Peter Salovey e John Mayer hanno definito intelligenza emotiva la capacità di percepire, utilizzare, comprendere e gestire le emozioni.

Di seguito una descrizione di alcune abilità necessarie:

Percepire le emozioni: chi è dotato di intelligenza emotiva è in grado di percepire le emozioni e gli stati d'animo in se stessi e negli altri, sperando anche empatia.

Utilizzare le emozioni: le persone dotate di intelligenza emotiva usano le proprie emozioni per potenziare la capacità di pensare e di prendere decisioni, promuovendo talvolta la crescita personale e migliorando le relazioni con gli altri.

Comprendere le emozioni: le emozioni contengono informazioni utili. Chi è emotivamente intelligente sa cosa provoca le diverse emozioni, cosa esse significano e in che modo influenzano il comportamento.

Gestire le emozioni: l'intelligenza emotiva implica la capacità di gestire le proprie emozioni e quelle degli altri. Le persone emotivamente intelligenti sono in grado di amplificare o limitare le proprie emozioni, a seconda delle situazioni.

Le emozioni negative sono associate ad azioni che probabilmente hanno aiutato i nostri antenati a sopravvivere: fuga, attacco, espellere i veleni e così via. Queste reazioni tendono a limitare il nostro centro di attenzione e le nostre idee sulle azioni possibili ma possono essere valide e costruttive.

Le emozioni positive invece tendono ad allargare gli orizzonti. Si aprono così nuove possibilità e le nostre risorse individuali aumentano. Fungono da stimolo alla crescita personale e ai rapporti con gli altri. Si tratta di punti di forza che possono aiutare a vivere la propria vita in modo più positivo e autenticamente felice.

Elaborazione di informazioni intelligenti

Lo psicologo cognitivista David Perkins ritiene che l'intelligenza dipenda da tre fattori:

- L'intelligenza neurale (velocità ed efficienza del sistema nervoso);
- L'intelligenza empirica (conoscenza specializzata e competenze acquisite nel tempo);
- L'intelligenza riflessiva (l'abilità di acquisire consapevolezza delle proprie abitudini di pensiero).

Applicando l'intelligenza riflessiva si possono utilizzare competenze metacognitive, ovvero che riguardano il modo in cui si guarda al proprio pensiero, e in particolare, l'abilità di gestire quest'ultimo e di risolvere problemi. In pratica, significa, imparare a sezionare i problemi, stabilendo obiettivi e sotto obiettivi, monitorando i propri progressi e apportando le dovute correzioni. Acquisire competenze *metacognitive* è il metodo più sicuro per diventare più intelligenti.