

Indice

- 9** Introduzione
- 11** CAP. 1 I test di intelligenza potenziale
- 17** CAP. 2 La misura dell'intelligenza potenziale nella scuola dell'infanzia
- 31** CAP. 3 La misura dell'intelligenza potenziale nella scuola primaria e secondaria di 1° grado
- 51** CAP. 4 La misura dell'intelligenza potenziale nella scuola secondaria di 2° grado
- 69** Bibliografia
- 73** Appendice A – *Protocolli di registrazione*
- 79** Appendice B – *Test di misura per la scuola dell'infanzia*
- 97** Appendice C – *Test di misura per la scuola primaria e secondaria di 1° grado*
- 115** Appendice D – *Test di misura per la scuola secondaria di 2° grado*

Introduzione

I test relativi all'intelligenza potenziale presentati in questo lavoro sono strumenti che misurano la modificabilità cognitiva e l'elasticità nell'adattamento alle situazioni nuove nei bambini della scuola dell'infanzia, della scuola primaria e nei ragazzi della scuola secondaria.

Tradizionalmente per lo studio dell'intelligenza vengono usate misure statiche. Tali misure riflettono l'apprendimento precedente (ne sono il prodotto) ma non forniscono indici sensibili delle abilità di apprendimento; in secondo luogo i test statici sono per molti soggetti sottostime delle diverse abilità e non forniscono indici del livello ottimale di risposta (Brown e Ferrara, 1985; Lidz e Elliot, 2000; Tzuriel e Kaufman, 1999; Tzuriel, 2005).

In questo lavoro viene proposta la possibilità di misurare l'intelligenza attraverso indici dinamici, meglio noti come «misure di assessment dinamico». Queste ultime implicano una procedura di insegnamento all'interno della situazione test. Esse tentano di distinguere fra il livello apparente di sviluppo, come potrebbe essere misurato da un test standardizzato, e il livello di sviluppo potenziale del bambino.

Gli indici dinamici misurano la modificabilità dell'individuo, cioè misurano non il risultato dell'apprendimento, ma l'apprendere stesso. Questo tipo di misurazione consiste nel fornire ai soggetti dei problemi nuovi e difficili e nel dare contemporaneamente una sequenza graduata e tarata di aiuti che esplicitino

progressivamente la soluzione dei problemi proposti e, infine, nell'individuare il livello di aiuto di cui il soggetto si avvale per risolvere il problema. Si assume che il livello di aiuto necessario al soggetto per risolvere il problema sia inversamente proporzionale all'indice di modificabilità. Le misure dinamiche possono essere una integrazione e una «correzione» delle misure statiche; anche secondo Brown (1978) per fare una valutazione completa dell'intelligenza dei soggetti occorre riferirsi sia a misure statiche che a misure dinamiche.

Lo scopo di questo lavoro è pertanto fornire dei test utili per psicologi e docenti che lavorano con diverse tipologie di soggetti: a) soggetti con prestazioni nella norma, per controllare qual è il loro potenziale di sviluppo intellettuale; b) soggetti con svantaggio socioculturale, che manifestano prestazioni basse nei test tradizionali ma prestazioni alte o nella norma in quelli dinamici; c) soggetti con difficoltà di apprendimento per la valutazione specifica delle loro potenzialità di apprendimento e transfert; d) soggetti iperdotati con basso rendimento.

Per raggiungere questo scopo, nel primo capitolo del lavoro saranno presentati, sia pure sinteticamente, i contributi storici e contemporanei alla valutazione dinamica dell'intelligenza, le motivazioni e l'utilità degli indici dinamici e infine la logica di costruzione dei test dinamici.

Nel secondo capitolo saranno esaminati i criteri di costruzione e la standardizzazione di un test che misura l'intelligenza potenziale dei bambini della scuola dell'infanzia.

Nel terzo capitolo saranno esaminati i criteri di costruzione e la standardizzazione di un test che misura l'intelligenza potenziale dei bambini della scuola primaria e della scuola secondaria di 1° grado.

Nel quarto capitolo saranno esaminati i criteri di costruzione e la standardizzazione di un test che misura l'intelligenza potenziale dei ragazzi della scuola secondaria di 2° grado.

Per ogni prova, nel capitolo ad essa dedicata, sarà possibile ritrovare le informazioni psicometriche fondamentali: il punteggio medio e la deviazione standard ottenuti da campioni molto ampi di soggetti di ogni livello scolastico considerato. La lettura e l'interpretazione dei punteggi è semplice: si calcola la somma del punteggio di ogni singolo item e si confronta questo punteggio con quello ottenuto dal campione normativo di riferimento. Un punteggio alto indicherà un soggetto altamente modificabile, un punteggio medio un soggetto con indici di modificabilità nella media e un punteggio basso indicherà un soggetto che necessita di molti aiuti per modificarsi.

Nelle appendici sono presentati i test completi, nella loro forma definitiva.

La misura dell'intelligenza potenziale nella scuola dell'infanzia

Il test qui presentato ha l'obiettivo di fornire uno strumento per misurare, come già chiarito nel primo capitolo, l'intelligenza potenziale.

Le fasi che hanno portato al raggiungimento di questo obiettivo sono state:

1. Controllare l'attendibilità interna dello strumento.
2. Individuare la validità esterna dello strumento attraverso:
 - a) le correlazioni fra il test dinamico e il test statico
 - b) l'influenza sul test dinamico di alcune variabili come il livello socioculturale e il genere
 - c) la correlazione fra esso e alcune variabili cognitive, come il livello di attenzione selettiva sostenuta (rilevato con il cifrario A della WISC), il livello di attenzione ecologica e il rendimento scolastico in italiano e matematica.
3. Standardizzare lo strumento e fornire i punti standard per una lettura agevole dei risultati.

Soggetti

Il campione di standardizzazione è composto da 147 bambini di età compresa tra i 4 e i 5 anni (79 maschi, 68 femmine). Il campione proviene da scuole del nord e del sud dell'Italia ed è limitato a soggetti cosiddetti «normali». Non sono stati presi in considerazione soggetti con ritardo mentale e soggetti con gravi problemi emozionali.

Costruzione e pretaratura del test dinamico

Il lavoro di realizzazione del test ha previsto due fasi:

- a) costruzione e preparazione dello strumento
- b) taratura dello strumento e correlazione con variabili significative.

Costruzione e preparazione dello strumento

Per la preparazione del test, la prima fase del lavoro ha previsto due sottofasi:

1. costruzione e individuazione degli item da inserire nel test;
2. costruzione e taratura dei suggerimenti graduati corrispondenti ai singoli item.

Costruzione e individuazione degli item

Gli item di questo lavoro derivano da un precedente studio di pretaratura a cura di Fabio e Mancuso (1995), che ha portato a delle sostanziali modifiche rispetto alla struttura iniziale.

Nella fase di costruzione e pretaratura degli item del test ci si è avvalsi dei dati che si evincono nella letteratura psicologica riguardanti lo sviluppo cognitivo, con particolare riferimento alla teoria piagetiana. Il materiale inizialmente comprendeva 20 item ugualmente divisi fra fase di apprendimento (10 item) e fase transfer (10 item) di tipo verticale. Gli item del transfer contenevano le stesse difficoltà degli item dell'apprendimento, più nuove variabili che complicavano ulteriormente il compito. Gli item erano costruiti in modo tale che tutti i prerequisiti per affrontare ogni item fossero posseduti dai soggetti; la difficoltà del test era nel numero di regole che dovevano essere correlate per raggiungere il risultato.

Per la pretaratura degli item è stata condotta una somministrazione pilota del test a un campione di 26 bambini di 5 anni. Gli item che sono stati presi in considerazione per la seconda fase della ricerca (standardizzazione e validazione dello strumento) sono quelli che il 95% (fase test) e il 99% (fase transfer) dei soggetti non era in grado di risolvere spontaneamente.

Sulla base di questi criteri sono stati eliminati 8 item (4 per l'apprendimento e 4 per il transfer), e altri 3 sono stati perfezionati.

Costruzione e taratura dei suggerimenti graduati

La seconda sottofase prevedeva la costruzione dei suggerimenti graduati da fornire ai soggetti per raggiungere la soluzione degli item.

La costruzione di tali suggerimenti prevede i seguenti passaggi: a) task analysis del compito; b) individuazione di una logica di somministrazione e di graduazione dei suggerimenti che riguarda la logica step-by-step messa in luce dagli studi di Gagnè (1970), Lester (1976) e Gick (1986). Sono stati scelti 5 suggerimenti per ciascuno dei 14 item seguendo questa logica: vanno dalla più «periferica» (attenzione generica) alla più «centrale» (esecuzione), in cui si insegna operativamente al bambino come risolvere il problema:

1. suggerimento di attenzione generalizzata: stimola il soggetto a un livello di attivazione generale;
2. suggerimento di attenzione selettiva: guida l'attenzione analitica del soggetto e lo distoglie dal commettere errori di analisi del compito;
3. suggerimento di esposizione regola parziale: contiene la descrizione di alcune regole che portano alla soluzione dell'item;
4. suggerimento di esposizione regola globale: contiene tutte le regole sottostanti la soluzione dell'item;
5. suggerimento di esecuzione: lo sperimentatore insegna al soggetto la strategia per raggiungere la soluzione e lo aiuta operativamente ad applicarla.

Test definitivo

Gli item del test dinamico sono dunque attività di problem solving che il soggetto non risolve spontaneamente, ma risolve nella sessione di apprendimento. Il test nella sua forma definitiva contiene 12 item, 6 relativi alla fase di apprendimento, 6 relativi alla fase di transfer. Questi ultimi presentano le stesse regole per la soluzione del problema degli item della fase di apprendimento più una regola nuova che deve interagire con le altre perché il soggetto possa trovare la soluzione.

Gli item sono: 1) conservazione della nozione di lunghezza, 2) simultaneità, 3) inclusione in classe, 4) sovrapposizione percettiva; 5) transitività, 6) seriazione. Di seguito si riporta la rappresentazione grafica della struttura del test (figura 2.1).

Il test è rappresentato da una figura cilindrica tridimensionale, nelle cui sezioni si trovano i 12 item delle due fasi del test: i cerchi concentrici rappresentano i suggerimenti graduati forniti al soggetto per la risoluzione del problema. Di seguito viene riportata la spiegazione del test, item per item.

Item per la scuola dell'infanzia (vedi appendice B)

Item 1-apprendimento (1a) e 1-transfer (1t)

L'item 1a riguarda il riconoscimento della lunghezza come valore invariante. Nell'item sono disegnati su un foglio due alberi della stessa altezza con le estre-

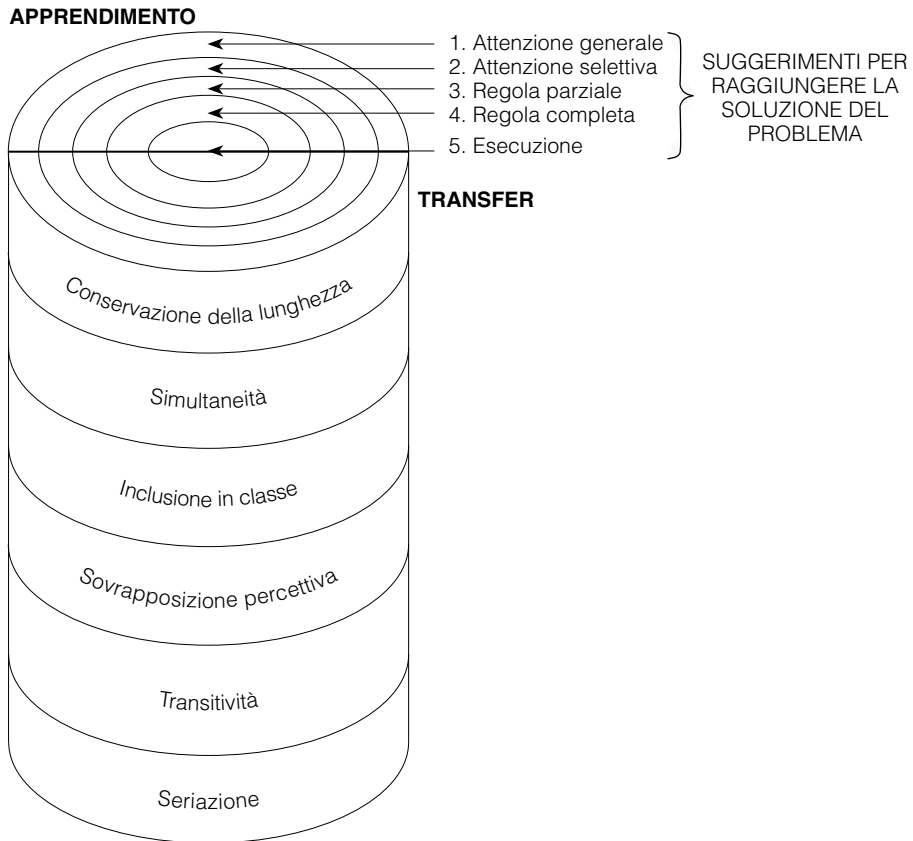


Fig. 2.1 Struttura del test dinamico nella scuola dell'infanzia.

mità coincidenti; al soggetto viene detto che le aste hanno la stessa altezza. In seguito viene presentato un altro foglio in cui gli alberi non sono più allineati e al soggetto viene chiesto di dire se sono alti uguali.

Per quanto riguarda l'item transfer (1t), si sottopone al soggetto un altro foglio in cui sono raffigurati tre alberi non allineati (sempre della medesima altezza e colore). Il soggetto deve dire ogni volta se hanno la stessa altezza. Per giungere al riconoscimento dell'invarianza il soggetto deve riconoscere che gli spazi lasciati vuoti sono completamente compensati dagli spazi occupati dopo lo spostamento dell'albero (ossia deve considerare entrambe le estremità). Deve poi nell'item transfer riconoscere l'altezza come valore indipendente dalle caratteristiche spaziali (in questo caso il non allineamento o l'aggiunta di un terzo albero).

Item 2-apprendimento (2a) e 2-transfer (2t)

Questo item riguarda la simultaneità dell'inizio e della fine di due processi dinamici. Nell'item 2a è raffigurato un contenitore con 3 rubinetti da cui partono tre tubi uguali al di sotto dei quali vi sono tre recipienti di forma diversa ma della medesima altezza. Al soggetto viene spiegato che nel contenitore c'è dell'acqua e che quando si girano i rubinetti l'acqua fuoriesce nella stessa quantità e nello stesso modo dai tubi. Ci si accerta che il soggetto abbia compreso.

Si chiede poi al soggetto quale dei tre vasi si riempirà prima e di segnare il livello dell'acqua raggiunto in ogni vaso.

Nell'item transfer (2t) si presenta lo stesso contenitore con i rubinetti, dal quale però ora partono quattro tubi, sotto i quali vi sono quattro recipienti della medesima altezza ma di forma diversa. Anche in questo caso il bambino deve dire quale vaso si riempirà prima e segnare il livello dell'acqua in ciascun vaso.

In questo item la simultaneità dell'inizio e della fine di due processi (apertura e chiusura dei rubinetti) serve per iniziare e interrompere la fuoriuscita di acqua nei vasi sottostanti.

Il soggetto, per giungere al riconoscimento dell'equivalenza fra la quantità di liquido nei vasi e la simultaneità con cui ha avuto termine la discesa del liquido, deve riconoscere la durata come valore indipendente dalle caratteristiche spaziali di un processo (in questo caso la quantità di liquido sceso nei diversi vasi).

Item 3-apprendimento (3a) e 3-transfer (3t)

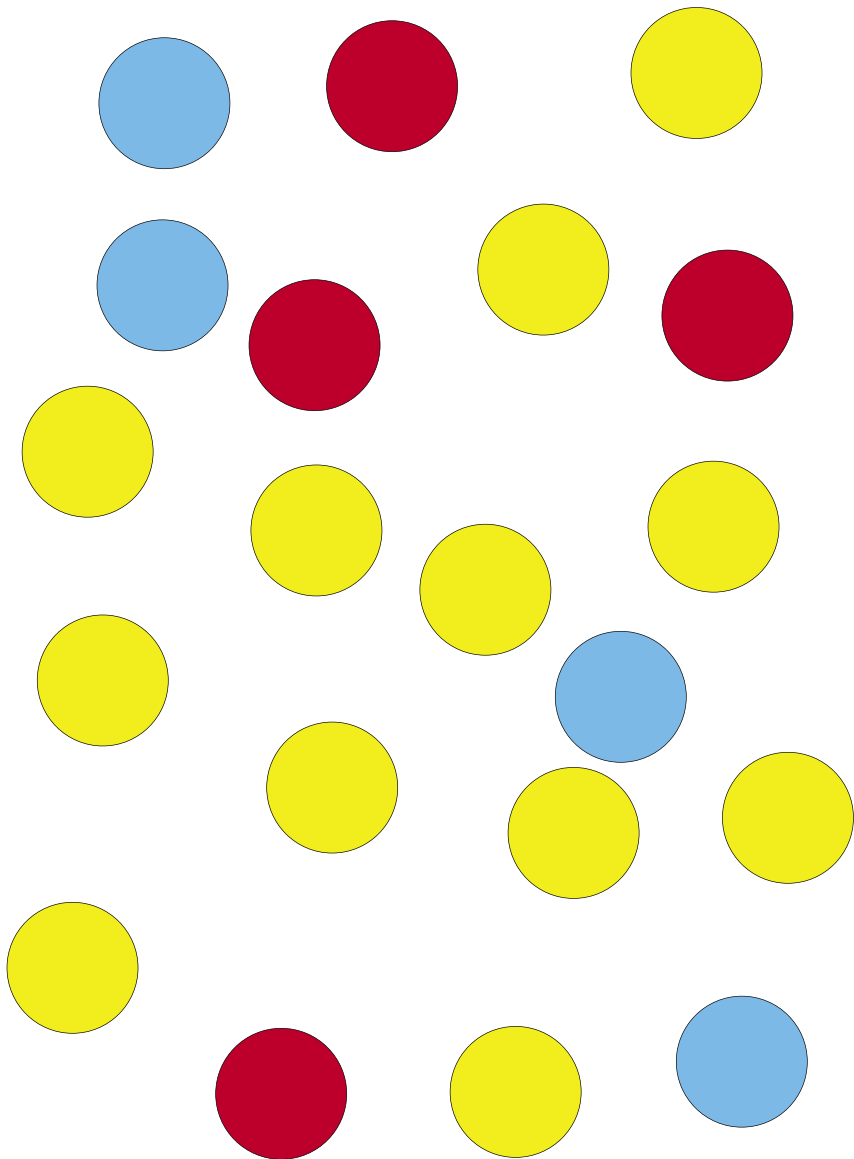
Questo item riguarda l'inclusione in classe. Per l'item test si presenta un foglio sul quale sono disegnate palline rosse, gialle e azzurre, le palline gialle sono numericamente superiori. Al soggetto viene chiesto di dire se ci sono più palline o più palline gialle. Per l'item transfer (3t) al soggetto viene mostrato un foglio sul quale sono disegnati cerchi, triangoli e quadrati (i cerchi sono numericamente superiori alle altre forme). Ci si accerta che il bambino sappia cosa sono le forme. Al soggetto viene chiesto se vi sono più cerchi o più forme.

Per comprendere il concetto di classe vi sono due aspetti: la comprensione (l'insieme della qualità) e l'estensione (l'insieme dei suoi membri).

Il bambino più piccolo riesce a raggruppare gli oggetti in funzione di una sola qualità. Il problema nei bambini è la coordinazione di due relazioni, e cioè la considerazione delle palline gialle come palline non rosse e non azzurre. La mancanza di coordinazione può impedire al bambino di considerare ogni sottoclasse come parte di un tutto e quindi di comprendere che l'insieme «palline» include sia le gialle, sia le rosse sia le azzurre.

ITEM 3a

Consegna: Su questo foglio ci sono più palline o più palline gialle?



ITEM 3t

Consegna: Su questo foglio ci sono più cerchi o più forme?

