



# S E R V I S S

(Servizi Integrati per il Sistema Scuola)

Uffici di Segreteria presso **MIR-Group**

(Gruppo per lo sviluppo di Metodologie Informatizzate per la Ricerca scientifica ed aziendale)

VIA 16 MARZO, 55 - 35020 ALBIGNASEGO (PD) - TEL: 049'82'56'361

## ***IDENTIFICAZIONE DEI PARAMETRI DI ANALISI DEL «PROFILO INDIVIDUALE DELL'ALUNNO»***

### **DESCRIZIONE SINTETICA DELLE «AREE COGNITIVE»**

Recentemente, fra i primi a parlare di "Intelligenze Multiple", è stato lo psicologo H. Gardner. I suoi studi sono stati poi confermati da altri insigni psicologi e pedagogisti come il Bruner.

La ricerca scientifica oggi ha consentito di estendere il concetto delle "Intelligenze Multiple" individuando insiemi più complessi ma omogenei di abilità mentali che è possibile definire **«AREE COGNITIVE»**.

Il concetto in fondo non cambia: ***nell'uomo vi sono attitudini differenziate ed indipendenti, non in relazione l'una con le altre, che possono essere simultaneamente molto o poco sviluppate nei diversi specifici individui.*** La ricerca sul campo ha potuto enucleare le seguenti **«aree cognitive»** **indipendenti**:

#### **1. AREA «LINGUISTICO-ESPRESSIVA»**

Appartengono a questo settore cognitivo tutte quelle abilità legate direttamente all'uso espressivo-creativo del linguaggio. Possiamo fare alcuni esempi citando la capacità «metrica» cioè quella di cogliere e riprodurre la sonorità intrinseca delle parole poste in sequenza e la capacità «espressivo-descrittiva» cioè l'abilità di utilizzare le parole per "raccontare" una sensazione, un fatto, un vissuto. Anche lo scrivere il testo di una canzone o una lettera d'amore sono ulteriori esempi di abilità inerenti all'Area «Linguistico/Espressiva».

È necessario tener presente, inoltre, che ogni Area possiede delle **«funzioni» cognitive minime (di base)** utilizzate dalle abilità di maggior livello per poter estrinsecarsi.

Una **funzione primaria** dell'area Linguistico-Espressiva, che non va dimenticata, è la «capacità lessicale» intesa sia come possibilità di ampliare agevolmente il proprio "vocabolario" sia come abilità di «recuperare» in maniera ottimale dal proprio bagaglio di conoscenze lessicali il termine più appropriato.

I poeti, i "parolieri", i romanzieri e gli scrittori in genere sono i personaggi più emblematici fra i possessori dell'insieme di abilità inerenti all'Area «Linguistico-Espressiva».

Non fa parte, invece, di questo insieme di abilità la «logica linguistica» che ritroveremo, d'altra parte, nell'area cognitiva successiva.

#### **2. AREA «LOGICO-LINGUISTICA»**

Le abilità manifestate nell'applicazione delle operazioni logiche in ambito linguistico, sono raggruppabili in quell'Area che possiamo definire «Logico-Linguistica». L'uso ottimale del linguaggio per classificare, porre in relazione, operare implicazioni e deduzioni, e così via, sono l'esempio più comune del manifestarsi di significative attitudini in quest'area cognitiva.



# S E R V I S S

(Servizi Integrati per il Sistema Scuola)

## Uffici di Segreteria presso *MIR-Group*

(Gruppo per lo sviluppo di Metodologie Informatizzate per la Ricerca scientifica ed aziendale)

VIA 16 MARZO, 55 - 35020 ALBIGNASEGO (PD) - TEL: 049'82'56'361

Non bisogna dimenticare, ancora ad esempio, la capacità di «riassumere» in modo ottimale enucleando i fatti ed i nessi di un racconto, la capacità di produrre «relazioni tecniche» o di scrivere «testi argomentativi» (come tesi a sostegno di determinate posizioni) oppure l'abilità di effettuare lunghe esposizioni verbali «pianificando» in modo ottimale quanto si ha intenzione di esporre.

Una importante "funzione" di base, nella presente area cognitiva, è la capacità di «comprensione» del messaggio verbale o scritto intendendo, in questo caso, non la padronanza degli elementi lessicali ma la capacità di individuazione della "struttura" comunicativa del messaggio in ricezione.

Filosofi (in massimo grado) ma anche giornalisti "editorialisti" ed avvocati sono fra le categorie professionali che rappresentano meglio coloro che hanno questa sezione ampiamente sviluppata.

### 3. AREA «MATEMATICO-NUMERICA»

Fanno parte della presente Area cognitiva tutte quelle abilità legate alla capacità di «matematizzare» la realtà che ci circonda.

Un esempio vistoso, ma non fra i più pregnanti, consiste negli «automatismi di calcolo» che risultano essere solo una "**funzione**" di base in questo ambito. Fanno, ad esempio, scalpore coloro che sono in grado di effettuare a mente calcoli complicatissimi ma ciò, spesso, è fuorviante rispetto all'identificazione di altre più rilevanti abilità «matematico-numeriche». Infatti, meno evidente, ma certamente più importante, è la capacità di «creare formule» cioè osservare fenomeni ed eventi e produrre, ad esempio, un'equazione che ne descriva e preveda i risultati.

Deve essere chiaro che la «matematizzazione» del reale può essere fatta sia, ad esempio, da un bambino di 4 anni, a livello minimo, quando associa un numero ad una quantità sia a livello di un adulto "specialista" come un ricercatore di Fisica che crea una formula per descrivere un fenomeno osservato.

Un ultimo esempio è la cosiddetta capacità «simbolica» che, in ambito matematico/numerico, consiste nel padroneggiare (creare ed utilizzare) complessi sistemi di "segni" dove ogni elemento esprime una particolare realtà matematica astratta interconnessa, con specifiche relazioni, alle altre.

Matematici e statistici, ma anche commercialisti e ragionieri, sono alcune delle categorie professionali che meglio impersonano coloro che sono ampiamente dotati nell'Area «Matematico-Numerica».

### 4. AREA «LOGICO-MATEMATICA»

Nell'area «Logico-Matematica» sono raggruppabili quelle abilità relative all'applicazione delle leggi logiche in ambito matematico. Essenzialmente, quest'area include tutte quelle capacità implicate nella **risoluzione di problemi** di tipo **matematico** (contenuto numerico).

A livello di bambino, la comprensione della sequenza corretta di operazioni da compiere per risolvere un problema oppure il completamento di una semplice successione numerica, sono esempi minimi, ma funzionali, di questa area cognitiva.



# S E R V I S S

(Servizi Integrati per il Sistema Scuola)

## Uffici di Segreteria presso *MIR-Group*

(Gruppo per lo sviluppo di Metodologie Informatizzate per la Ricerca scientifica ed aziendale)

VIA 16 MARZO, 55 - 35020 ALBIGNASEGO (PD) - TEL: 049'82'56'361

Negli adulti, ancora ad esempio, un «programmatore» di computer che deve creare una sequenza di istruzioni per il calcolo di una complicata e particolare contabilità aziendale, rappresenta un altissimo livello di applicazione di abilità logico/matematiche. Infatti, deve utilizzare la più elevata forma di abilità logica cioè la creazione di «algoritmi» (in altre parole «strategie» o «pianificazioni» per la risoluzione di problemi) associata a contenuti numerici di notevole complessità.

Gli scienziati occupati in attività di ricerca tese a risolvere complessi problemi rappresentabili matematicamente, sono la categoria professionale, oltre ai già citati programmatori di software, che meglio identifica coloro che sono notevolmente dotati di abilità logico-matematiche.

### 5. AREA «SPAZIALE-FORMALE»

Fanno parte di questa "area cognitiva" le abilità relative alla **rappresentazione** ed alla **«modificazione»** (a livello mentale) di **«oggetti»** piani o tridimensionali.

**Volendo usare un'espressione, forse inusuale ma efficace, possiamo affermare che si tratta dell'abilità di «geometrizzare» la realtà e di «operare» sulle entità astratte così ottenute.** La parola «formale», in questa situazione, non va intesa nell'accezione di «astratto» o «rigorosamente definito» ma sta a significare **«relativo alla forma»** degli oggetti o di entità geometriche definite.

Fra i più abili nel padroneggiare le abilità relative all'area "Spaziale/Formale" possiamo ricordare gli Architetti, i Geometri, gli Ingegneri Meccanici oppure quegli Elettrecisti che debbono "leggere" complessi schemi grafici relativi ad un particolare impianto e così via.

In quest'area, la valutazione fisica delle distanze esistenti fra punti diversi nello spazio o la stima accurata delle dimensioni degli oggetti, sono «funzioni» di base a supporto di abilità «spaziali-formali» gerarchicamente più evolute.

Volendo fare degli esempi pratici, un bambino di tre anni che compone velocemente un semplicissimo puzzle immaginando la rotazione di un pezzo sul piano finché non assuma la posizione ottimale per ottenere il suo incastro, dimostra certamente buone capacità nell'area Spaziale-Formale. Allo stesso modo, ma ad un livello chiaramente superiore, un Ingegnere che deve immaginare un pezzo meccanico visto da tutte le possibili angolazioni e disegnarlo conseguentemente con una vista tridimensionale dimostra, anch'esso, senza alcun dubbio, notevole padronanza di abilità dell'area «Spaziale-Formale».

### 6. AREA «SPAZIALE-ESPRESSIVA»

La capacità di «osservare» un paesaggio o un oggetto e di saperlo «riprodurre» graficamente in tutti i suoi particolari rispettando le proporzioni delle parti rispetto al tutto o dei componenti fra loro in relazione, la capacità di realizzare tonalità di colore diverse per «rendere» su tela le sfumature di un paesaggio marino, sono alcune delle abilità che fanno parte della sfera **«spaziale-espressiva»**.

Estremamente rilevante é, ancora ad esempio, la capacità di esprimere, con pochi tratti di matita, il «movimento» plastico di un corpo nello spazio come quello di un cavallo lanciato al galoppo. Altra componente fondamentale é la capacità di «inventare» nuove forme e nuovi colori, o modalità espressive mai precedentemente utilizzate.



# S E R V I S S

(Servizi Integrati per il Sistema Scuola)

## Uffici di Segreteria presso *MIR-Group*

(Gruppo per lo sviluppo di Metodologie Informatizzate per la Ricerca scientifica ed aziendale)

VIA 16 MARZO, 55 - 35020 ALBIGNASEGO (PD) - TEL: 049'82'56'361

Una **funzione di base**, in quest'area, è (ovviamente) la capacità discriminativa sensoriale relativa alle diverse tonalità di colore. Fra i maggiormente abili nel padroneggiare le **abilità spaziali/espressive** possiamo ricordare i Pittori, gli Stilisti di moda, gli Scultori ma anche, ad esempio, i Grafici Pubblicitari o i Fotografi professionisti.

Volendo cercare un'espressione che definisca unitariamente quest'area, possiamo affermare che ne fanno parte tutte quelle abilità relative all' «*analisi*» (osservazione) ed alla «*produzione*» *creativa* (con qualsiasi tecnica) di **forme e/o colori**.

### 7. AREA «LOGICO-SPAZIALE»

Sono raggruppabili, in quest'area cognitiva, tutte le abilità relative all'applicazione delle operazioni logiche ad elementi «spaziali».

**La costruzione di diagrammi di flusso, la lettura ed interpretazione di istogrammi a barre oppure la capacità di impostare una tabella a doppia entrata, sono solo alcune delle abilità inerenti a quest'area.**

Giochi universalmente conosciuti come, ad esempio, gli **Scacchi o la Dama** implicano un notevole livello di abilità **logico-spaziali**. Ovviamente esse sono gradualmente crescenti a partire da un bambino di 6 o 7 anni che sta imparando a giocare fino ad un campione mondiale di scacchi.

Allo stesso modo di tutte le altre *aree cognitive*, sarebbe erroneo ritenere che essa sia evidenziabile solo negli adulti. Un bambino della Scuola dell'Infanzia che raggruppa i blocchi logici in insiemi distinti per forme e colori sta effettuando l'operazione logica della «classificazione» applicata ad elementi spaziali.

Una abilità appartenente a quest'area, poco nota ma di estrema importanza, è la capacità di rilevare «**modificazioni sequenziali**» di elementi spaziali. La capacità di cogliere il modificarsi ritmico del colore di un fascio di luce laser oppure il cambiamento sequenziale della postura di un animale durante il corteggiamento, sono solo alcuni esempi possibili di questa abilità.

### 8. AREA «MANIPOLATIVA» (o Motoria Fine)

È possibile raggruppare in quest'area cognitiva tutte le abilità relative al controllo motorio fine dei movimenti. Poiché, nell'uomo, i movimenti «fini» vengono eseguiti quasi esclusivamente con le mani, quest'area è definita, appunto, **Area «Manipolativa»**.

Qui gli esempi di categorie professionali emblematiche sono molteplici e facilmente identificabili. Si può partire semplicemente da una esperta Dattilografa per giungere fino ai Chirurghi o fino a categorie professionali più inusuali come i Prestigiatori o gli «scassinatori». Tutti, comunque, sono ottimi esempi di persone dotate di rilevanti abilità a livello motorio «fine».

### 9. AREA «MOTORIA» (o cinestetica oppure grosso-motoria)

Quest'area cognitiva è facilmente descrivibile poiché possono esserle ascritte tutte quelle abilità relative al movimento in tutte le sue forme. Pertanto, Danzatori, Calciatori, Atleti di qualsiasi specialità, Mimi ma anche, ad esempio, lavoratori che eseguono mansioni che necessitano di livelli elevatissimi di coordinazione motoria, sono ottimi esempi di persone molto dotate in questo settore cognitivo.



# S E R V I S S

(Servizi Integrati per il Sistema Scuola)

## Uffici di Segreteria presso *MIR-Group*

(Gruppo per lo sviluppo di Metodologie Informatizzate per la Ricerca scientifica ed aziendale)

VIA 16 MARZO, 55 - 35020 ALBIGNASEGO (PD) - TEL: 049'82'56'361

Basti pensare ai Trapezisti di un Circo, ad un operaio al tornio meccanico manuale oppure a coloro che manovrano le leve di comando di enormi escavatori coordinando contemporaneamente il movimento delle due mani e dei piedi per ottenere uno spostamento ben definito del braccio meccanico.

### 10. AREA «MUSICALE»

Discriminare coloro che possiedono grandi capacità musicali è forse più facile rispetto alle precedenti Aree Cognitive poiché le **abilità «musicali»** sono forse quelle che più nettamente possono essere possedute o meno.

Con abilità musicali si intende non solo la capacità **basilare** di distinguere i suoni per timbro, altezza, volume e così via (funzioni musicali primarie), ma soprattutto le capacità di "inventare" nuovi ritmi ed originali successioni di note oppure quella di "sentire" ed identificare una «armonia» all'interno di un brano musicale.

È certamente ovvio sottolineare che coloro che possiedono al meglio questa "intelligenza" risultano essere i Direttori d'Orchestra, i Compositori, i Musicisti, i Cantanti e così via.

### 11. AREA «RELAZIONALE»

Questa è la più innovativa fra le capacità cognitive individuate dal Gardner nella mente umana. Essa fa riferimento, ad esempio, all'abilità di comprendere e controllare i sentimenti e le emozioni degli altri ma anche le proprie.

Infatti, lo stesso Gardner distingue l'intelligenza "interpersonale" da quella "intrapersonale". La prima rende "abili" nell'interagire con gli altri in maniera ottimale e nel percepire le loro emozioni e motivazioni mentre la seconda consente, a chi la possiede in massimo grado, di "vedere" chiaramente in se stesso.

La capacità, quindi, di analizzare le proprie pulsioni o di controllare le proprie emozioni e reazioni al mondo esterno sono anch'esse abilità inerenti all'area «relazionale». Allo stesso modo, la capacità di comprendere quale sia la "molla" cognitiva che spinge un interlocutore a manifestare determinati comportamenti, è l'abilità complementare alla precedente ma rivolta verso i rapporti interpersonali.

Gli Attori, gli Psichiatri e gli Psicologi ma anche, ad esempio, i Politici, i Diplomatici ed i Sacerdoti sono in questo ambito categorie emblematiche in quanto dovrebbero essere possessori "privilegiati" delle abilità relative a quest'area cognitiva.

Chiudiamo il presente discorso sulle «aree cognitive» sottolineando come qualsiasi attività umana presupponga quasi sempre il possesso di più di una delle Aree Cognitive identificate. È molto difficile, quindi, che esista una attività «pura» per una sola delle aree cognitive.

Facciamo alcuni esempi: una persona dotata di grandi abilità **musicali** ma carente nell'area «**motoria fine**» non potrà diventare mai un grande Pianista poiché questa professione umana implica il **possesso ottimale di almeno due aree cognitive: la «musicale» e la «manipolativa»**.



# S E R V I S S

(Servizi Integrati per il Sistema Scuola)

## Uffici di Segreteria presso *MIR-Group*

(Gruppo per lo sviluppo di Metodologie Informatizzate per la Ricerca scientifica ed aziendale)

VIA 16 MARZO, 55 - 35020 ALBIGNASEGO (PD) - TEL: 049'82'56'361

Lo stesso può essere detto per uno Scultore o un Pittore nei quali deve essere presente l'abbinamento dell'area "Spaziale-Espressiva" e della stessa area "Manipolativa".

Un Ingegnere edile, inoltre, dovrà certamente essere dotato in ambito «Matematico-Numerico» e «Logico-Matematico» ma non riuscirà a svolgere in maniera ottimale il suo lavoro se non possiederà anche buone capacità «Spaziali-Formali».

Ancora ad esempio, un Professore di Liceo che insegni Matematica certamente, per far bene il suo mestiere, dovrà essere molto dotato nelle aree cognitive «matematico/numerica» e «logico/matematica» ma dovrà certamente possedere anche buone capacità «logico/linguistiche» per operare spiegazioni spesso difficili ed infine, ma sicuramente non meno importanti, grandi capacità «relazionali» per comprendere e guidare i ragazzi che ha di fronte.

Concludiamo ricordando che:

- 1) Ha senso parlare di aree cognitive distinte poiché tutti gli studi effettuati mettono in luce come un individuo possa essere dotato *differentemente* in ognuna di esse. Ad esempio, non è detto che chi possieda buone capacità linguistico-espressive debba anche avere elevate abilità logico-linguistiche e viceversa. Allo stesso modo chi ha difficoltà negli automatismi di calcolo (area matematico/numerica) può avere ottime capacità logico-matematiche e risolvere problemi complicatissimi se dotato di un piccolo calcolatore. Sempre ad esempio, infine, un grande giocatore di scacchi con elevate capacità Logico-Spaziali può avere basse attitudini nell'area Logico-Matematica e così via.
- 2) Le aree cognitive sono presenti, ovviamente con un diverso livello di padronanza, in tutte le età. Ciò è importantissimo poiché ci consente di «osservare» la maturazione di un individuo, nel passaggio dall'infanzia all'adolescenza e poi all'età adulta, permettendoci di *confrontare* i livelli raggiunti di misurazione in misurazione. I diversi gradi scolastici (soprattutto le Scuole dell'Infanzia, Primaria e Secondaria Inferiore) possono e devono lavorare in maniera *coordinata* per mettere in luce al più presto da un lato le capacità e *potenzialità* possedute dal bambino in modo da *seguirle e sostenerle* durante tutto il suo sviluppo cognitivo, dall'altro la possibile presenza di deficit localizzati in una o più aree cognitive (definibili, nei casi più gravi, «*handicap di area*»); deficit che, se opportunamente e precocemente diagnosticati, possono consentire l'attivazione di più efficaci metodologie di recupero.