

WAIS-IV

Subtest di Ragionamento Visuo-Percettivo

1

Paolo Roma, Psy.D.
Facoltà di Medicina e Psicologia
Sapienza Università di Roma
paolo.roma@uniroma1.it

Subtest di Ragionamento Visuo-Perceptivo

2

- **1. Disegno con i cubi**
- 2. Somiglianze
- 3. Memoria di cifre
- **4. Ragionamento con le matrici**
- 5. Vocabolario
- 6. Ragionamento aritmetico
- 7. Ricerca di simboli
- **8. Puzzle**
- 9. Informazione
- 10. Cifrario
- (11. Riordinamento di lettere e numeri)
- **(12. Confronto di pesi)**
- (13. Comprensione)
- (14. Cancellazione)
- **(15. Completamento di figure)**

- Non ci sono più il riordinamento di storie figurate e la ricostruzione di oggetti.

1. DISEGNO CON I CUBI

14 compiti	Inizio dall'item 5
Tempo crescente: 30", 60", 120"	Somma dei 14 compiti Max. 66
Punt. Crescente: Da 0 a 7	Stop quando non si superano 2 prove consecutive

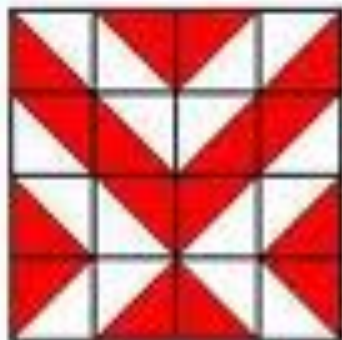
3

1. Disegno con i Cubi

- Kohs (1923) developed the Block Design test, which used blocks and designs that were red, white, blue, and yellow.

4

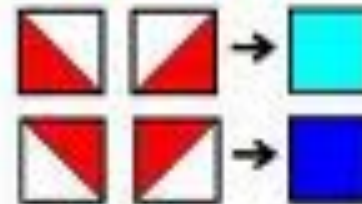
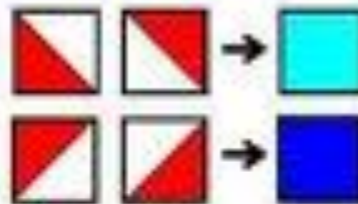
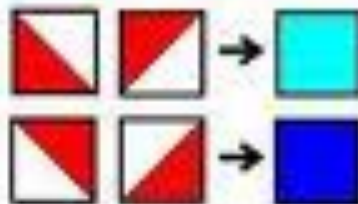
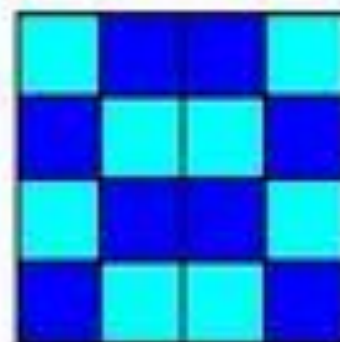
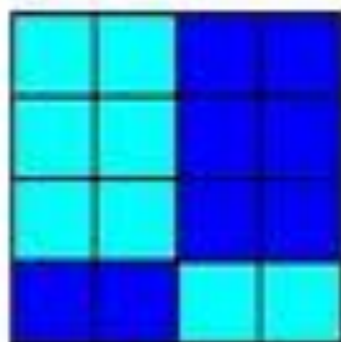
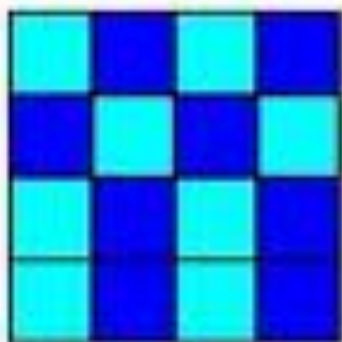
1. Disegno con i cubi di Kohs (1923)



Kohs Block Design

Intelligence Test Figure

illustrating the four-color
decomposition theorem



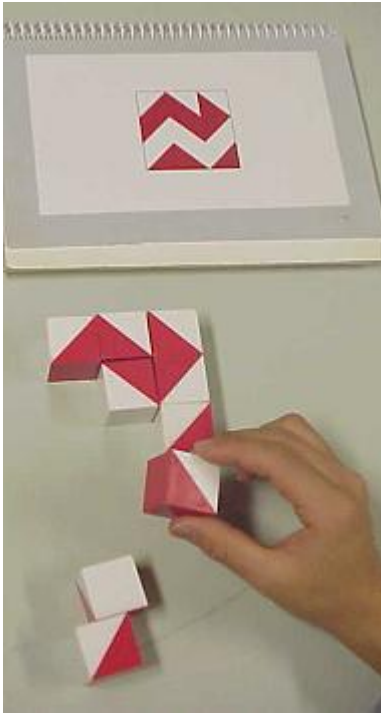
1. Disegno con i Cubi

- Wechsler adapted it for the W-B I and used designs having only two colors
- Wechsler (1958):
 - “One can often distinguish the hasty and impulsive individual from the deliberate and careful type, a subject who gives up easily or becomes disgusted, from the one who persists and keeps on working even after his time is up” (p. 80).

6

1. Disegno con i cubi

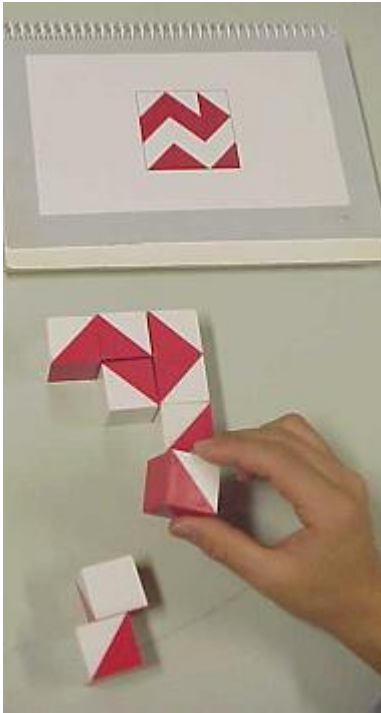
Peculiarità di somministrazione



- Il subtest richiede un'adeguata preparazione.
 - Il materiale è complesso.
- Item di esempio:
 - Disporre due cubi davanti al soggetto:
 - “vede questi cubi? Sono tutti uguali. Su alcune facce sono rossi, su altre tutti bianchi, e su altre ancora sono metà bianchi e metà rossi”
- Prendere il libro degli stimoli
 - Lasciare un palmo (18 cm) tra il bordo del tavolo e il libro degli stimoli
- Aprire il libro all'item di esempio
 - “mi osservi mentre metto insieme i cubi per fare questa figura”
 - Costruire lentamente il modello e disporlo di lato al libro degli stimoli (dx se il sg è destrimane)
- Disporre due cubi davanti al soggetto:
 - “adesso metta insieme i cubi per riprodurre la figura, lavori più in fretta che può e mi dica quando ha finito”.
 - Iniziare a cronometrare

1. Disegno con i cubi

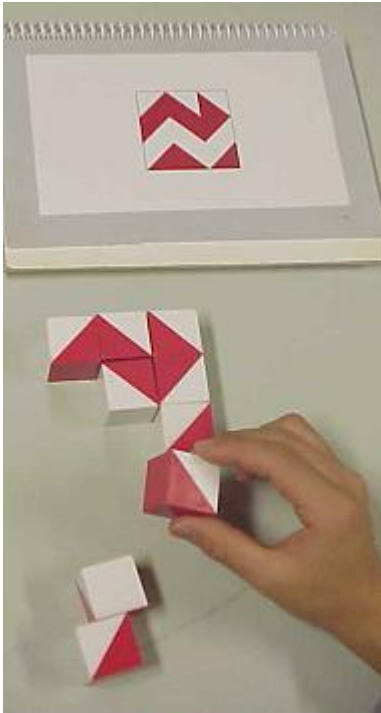
Peculiarità di somministrazione (2)



- Se il soggetto effettua correttamente la prova entro 30 secondi allora passare all'item 5
- Altrimenti somministrare la Prova 2
 - Lasciando intatto il modello costruito e posto al lato del libretto dire:
 - “mi osservi ancora”
 - Costruire il modello con i cubi del pz.
 - “ora mischierà i pezzi e le chiederò nuovamente di metterli assieme per riprodurre la figura. Lavori più velocemente possibile”
 - Far partire il cronometro
- Se il soggetto effettua correttamente la prova entro 30 secondi allora passare all'item 5 altrimenti procedere con l'item 1

1. Disegno con i cubi

Peculiarità di somministrazione (3)



- Item 5 -10
 - Disporre 4 cubi davanti al soggetto nei 18 cm tra il bordo del tavolo e il libro degli stimoli.
 - Come orientarli?
 - Solo un cubo deve avere la faccia rosso bianca rivolta verso l'alto.
 - Girare il libro degli stimoli all'item 5
 - “adesso metta insieme i cubi per riprodurre questa figura. Lavori più in fretta che può e mi dica quando ha finito”
 - Iniziare a cronometrare

1. Disegno con i cubi

Peculiarità di somministrazione (4)

- Item 11 -14
 - Disporre 9 cubi davanti al soggetto nei 18 cm tra il bordo del tavolo e il libro degli stimoli.
 - Come orientarli?
 - Solo 2 cubi devono avere la faccia rosso bianca rivolta verso l'alto.

10



1. Disegno con i cubi

Peculiarità di somministrazione (5)

- Negli item 1-2 (due cubi)
 - “mi osservi mentre metto insieme i cubi per fare questa figura”
 - “adesso metta insieme i cubi per riprodurre questa figura. Lavori più in fretta che può e mi dica quando ha finito”
- Negli item 3-4 (4 cubi)
 - idem

11

1. Disegno con i cubi

Assegnazione del punteggio

- Item 1 – 4
 - 0 - 2
- Item 5 – 8
 - 0 – 4
- Item 9 – 14
 - Se eseguito bene 4
 - Se fatto velocemente fino a 7

12

1. Disegno con i cubi

Considerazioni generali

- Si tratta di una prova complessa dove il soggetto passa da una bidimensionalità ad una tridimensionalità.

13

1. Disegno con i cubi

Fattori influenti

- stile cognitivo flessibile,
- capacità di dominare ansia e distraibilità,
- velocità di elaborazione mentale
- apprendimento per prove ed errori.

14

1. Disegno con i cubi

Cosa misura? Var. cog.

- capacità di analisi e sintesi a livello non verbale
- la coordinazione visuo motoria

15

1. Disegno con i cubi

Cosa misura? Var. psic.

- fiducia in se stessi;
- padronanza di se stessi;
- riflessività;
- tenacia;
- ansia;
- Apprendimento dagli errori;
- tratti di ossessività / regolarità nel lavoro

16

1. Disegno con i cubi

Valutazione qualitativa

- Prendere nota del tipo di comportamento: se si prova a risolvere tramite “prova ed errori” o se attraverso una riflessione anticipatoria.
- Notare quante volte fa riferimento al modello.
- Notare la capacità di tolleranza alla frustrazione con l' incremento di difficoltà.
- Fare caso quando l' esaminato non si accorge che la riproduzione è diversa dal modello.

17

Novità!

4. RAGIONAMENTO CON LE MATRICI

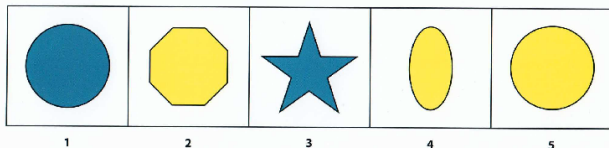
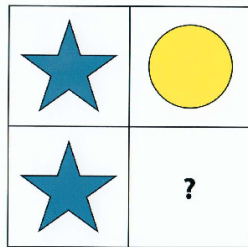
	26 tavole	Inizio dall'item 4
18	Stop se no 3 consec.	Punteggio Max. = 26
	Punt.: 1 / 0	
NO TEMPO.		

4. RAGIONAMENTO CON LE MATRICI

Specificità della somministrazione

- Il test ha bisogno del libro degli stimoli.
- Si inizia per tutti dall'esempio A e B.
 - “Guardi queste figure, dovrà scegliere quale tra queste qui (indicare le possibili risposte) va qui (indicare la casella con il punto interrogativo). Troverà la risposta corretta scorrendo lungo queste figure sia in orizzontale (scorrere il dito lungo la riga con il ?) che in verticale (indicare la colonna con in basso il ?) ma non in diagonale. Quale tra queste qui (possibili risposte) va qui (punto interrogativo)?”

19



- Se da la risposta corretta (5): «Giusto. Quando scorre in orizzontale lungo la fila più in alto, la stella blu cambia in un cerchio giallo. Perciò anche quando scorre in orizzontale lungo la fila più in basso la stella blu dovrebbe cambiare in un cerchio giallo».

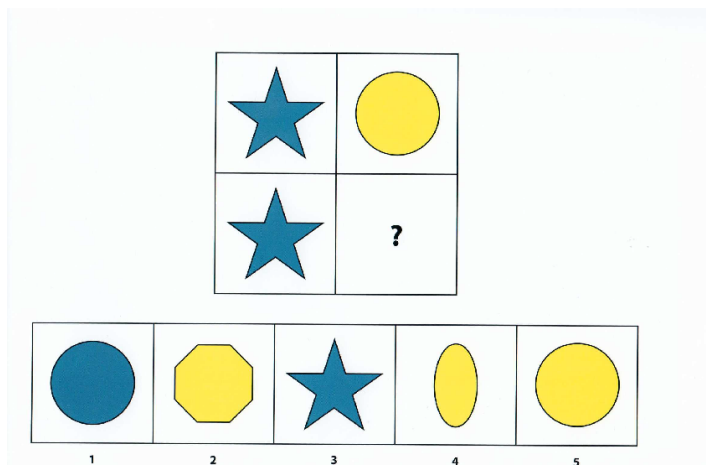
4. RAGIONAMENTO CON LE MATRICI

Specificità della somministrazione

- Se da la risposta sbagliata spiegare nuovamente: «Guardiamo ancora. Per trovare la risposta corretta scorrendo in orizzontale osservi le caselle nella riga più in alto. La stella blu cambia in un cerchio giallo. Questo vuol dire che anche quando scorre in orizzontale lungo la fila più in basso la stella blu dovrebbe cambiare in un cerchio giallo.»
- Se sbaglia nuovamente indicare la risposta giusta e procedere con l'esempio B.

20

- Frase:
 - “Quale tra queste qui (possibili risposte) va qui (punto interrogativo)?”



4. RAGIONAMENTO CON LE MATRICI

Specificità della somministrazione

21

- Passare quindi all'item appropriato.
 - Se il soggetto ha risposto correttamente ai 2 esempi iniziare dall'item 4.
- Se non risponde approssimativamente entro 30 secondi sollecitarlo dicendo: «**Ha una risposta?**»
- Se il soggetto non ottiene un punteggio pieno all'item 4 o 5, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino ad ottenere 2 punteggi pieni consecutivi.
- Interrompere dopo 3 punteggi consecutivi di 0

4. RAGIONAMENTO CON LE MATRICI

Variabili cognitive

22

- Measure of fluid reasoning;
- Multiple cognitive skills
 - manipulating abstractions,
 - rules,
 - generalizations,
 - logical relationships
 - visuoperceptual skills,
 - attention
 - visual discrimination,
 - ability to articulate a response verbally or motorically (i.e., pointing).

- are relatively resistant to the effects of brain injury, dementia, or illness and can be used to estimate premorbid abilities.

4. RAGIONAMENTO CON LE MATRICI

Fattori influenti

- Ability to respond when uncertain
- Cognitive style (field dependence–field independence)
- Color blindness (for some items, the use of several colors may confuse color-blind individuals)
- Flexibility
- Motivation level
- Negativism (“None of them go there”)
- Overly concrete thinking
- Persistence
- Visual-perceptual problems

23

Novità!

8. PUZZLE

24	26 compiti	Inizio dall'item 5
	Tempo di 20" o 30"	Punteggio 1 / 0 (Max. 48)
	Sempre 3 risposte	
Stop quando non si superano 3 prove consecutive		

8. PUZZLE VISIVI

- Abilità di analizzare e sintetizzare il materiale visivo.
 - Ricostruzione visuo spaziale
- E' necessario poter immaginare di ruotare l'immagine e confrontare se combacia con altre o con quella stimolo.
- Integrazione di:
 - Percezione visiva
 - Processi simultanei
 - Manipolazione mentale degli stimoli.

25

8. PUZZLE VISIVI

- Research Development (RD) Team for the WAIS-IV
- Jim Holdnack, one of the WMS-IV RDs, submitted the item type for consideration in April of 2005, and it was originally named
- “Puzzle Pieces. . . . As the subtest evolved we were aware of the similarities to the old Paper Form Board tests through reviews of Carroll’s work and of existing measures (Quasha & Likert) published many years ago by Psychcorp.

26

8. Puzzle Visivi

- Wechsler, 2008
 - Rotazione mentale
 - Capacità di manipolare immagini.

27

8. PUZZLE VISIVI

Specificità della somministrazione

- Il test ha bisogno del libro degli stimoli.
- Si inizia dall'item di dimostrazione, poi l'esempio, poi l'Item 5.
 - Immagini che questa figura sia un puzzle (indicare la figura completa). Sceglierò tre tra questi pezzi (scorrere il dito sulle opzioni) che vanno insieme a formare il puzzle . I tre pezzi devono andare uno accanto all'altro e non uno sopra l'altro. Dopo aver osservato tutti i pezzi scelgo questi, (1, 2 e 6). Se nella mia mente li metto insieme formano il puzzle (indicare la figura completa)» «Sebbene altri pezzi possano formare la figura (5 e 6 oppure 2, 3, 4) questi 3 sono gli unici che, accostati uno accanto all'altro , formano una figura uguale al puzzle.
- Frase:
 - **“Quale tra questi pezzi vanno a formare questo puzzle?”**

28

8. PUZZLE VISIVI

Specificità della somministrazione

- Item di esempio:
 - «Ora ne provi uno: Può ruotare mentalmente un pezzo per farlo andare bene. Quale di questi pezzi vanno insieme a formare questo puzzle?»
 - Risposta corretta (1, 3 e 6): «Giusto. Se mette insieme questi 3 pezzi, formeranno questo puzzle. Ha dovuto ruotare questo per farlo andare bene.».
 - Risposta sbagliata: «Osservi di nuovo» e mostrare la giusta sequenza.
- Iniziare dall'Item 5. Concedere 20 sec. (o il tempo limite indicato) Se dopo 10 sec. Il soggetto non ha risposto sollecitarlo dicendo: «**Ha una risposta?**»
- Se il soggetto non ottiene un punteggio pieno all'item 5 o 6, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino ad ottenere 2 punteggi pieni consecutivi.
- Se il soggetto afferma di non sapere la risposta o risponde oltre il tempo limite, annotare il tempo di completamento.
- Interrompere dopo 3 punteggi consecutivi di 0

29

Novità!

(12. CONFRONTO DI PESI)

30	27 compiti	Inizio dall'item 4
	Tempo : 20" o 40"	Punteggio Max. 27
	Punt. 1 / 0	
Stop quando non si superano 3 prove consecutive		

(12. CONFRONTO DI PESI)

- To measure a specific aspect of fluid reasoning, quantitative reasoning.
- Quantitative reasoning tasks involve reasoning processes that can be expressed mathematically, emphasizing inductive or deductive logic Misura il raginamento analogico
 - Coinvolge processi di ragionamento che possono essere espressi matematicamente (equazioni)
 - Implica logica deduttiva e induttiva
 - Working memory

31

(12. CONFRONTO DI PESI)

- Paul Williams, a research director at the Psychological Corporation, submitted the original Figure Weights item in 2005

32

(12. Confronto di pesi)

Specificità della somministrazione

- Il test ha bisogno del libro degli stimoli.
- Si inizia dagli item di dimostrazione A e B, poi l'esempio, poi l'Item 4.

33

- «Questa è una bilancia con 2 piatti vuoti. Lei può dire che la bilancia è in equilibrio perché i due piatti sono allineati. Se metto un cerchio rosso su questo piatto, la bilancia non è in equilibrio e i due piatti non sono allineati. Per equilibrare la bilancia devo mettere qualcosa sull'altro piatto. Io sceglierei il cerchio rosso, ha la giusta forma e il giusto colore, quindi so che pesa come l'altro cerchio rosso. Se lo metto sull'altro piatto della bilancia questa è in equilibrio e i piatti sono allineati. Non sceglierei gli altri perché hanno colori e forme diverse perciò non so quanto pesano.»

Passare alla dimostrazione B

- «Adesso osservi queste bilance. Le mostrerò come scegliere tra questi qui. Quando ci sono due bilance devo osservarle entrambe per trovare la risposta giusta»
- Frase:
 - **“Quale tra questi (indicare le possibili risposte) va qui (punto interrogativo) per equilibrare la bilancia?”**

(12. Confronto di pesi)

Specificità della somministrazione

34

- Item di esempio:
 - «Ora ne provi uno: Quale di questi (indicare le opzioni) va qui (indicare il punto interrogativo) per equilibrare la bilancia?»
 - Risposta corretta (3): «Giusto. Un quadrato giallo equilibrerebbe la bilancia.».
 - Risposta sbagliata: «Osservi di nuovo» spiegare e mostrare la giusta risposta.
- Iniziare dall'Item 4. Concedere 20 sec. Se dopo 10 sec. Il soggetto non ha risposto sollecitarlo dicendo: **«Ha una risposta?»**
- Se il soggetto non ottiene un punteggio pieno all'item 4 o 5, somministrare gli item precedenti in ordine inverso fino ad ottenere 2 punteggi pieni consecutivi.
- Se il soggetto afferma di non sapere la risposta o risponde oltre il tempo limite, annotare il tempo di completamento.
- Interrompere dopo 3 punteggi consecutivi di 0

(15. COMPLETAMENTO DI FIGURE)

24 tavole	Inizio dall'item 4
Tempo: 20"	Punteggio Max: 24
Punt. 1 / 0	Stop quando non si superano 4 prove consecutive

35

(15. COMPLETAMENTO DI FIGURE)

36

- **FUNZIONI MISURATE** valuta la capacità di organizzare visivamente il materiale, di concentrare l'attenzione su un percetto, di discernere gli elementi essenziali da quelli poco significativi. Le abilità cognitive coinvolte sono: organizzazione percettiva, intelligenza visiva, valutazione di stimoli figurativi
- **FATTORI INFLUENTI** capacità di concentrarsi di fronte ad uno stimolo incerto e di riporre attenzione sull'ambiente circostante, la lucidità di lavorare con un limite di tempo

(15. COMPLETAMENTO DI FIGURE)

- Wechsler (1958) saw Picture Completion as measuring “the ability of the individual to differentiate essential from non-essential details” and “to appreciate that the missing part is in some way essential either to the form or to the function of the object or picture.”

37

(15. COMPLETAMENTO DI FIGURE)

- WAIS-III Manual (Psychological Corporation, 1997) and WAIS-IV Technical Manual (Psychological Corporation, 2008), which show test-retest gains for Picture Completion to average about 2 scaled-score points over intervals of a few weeks.

38

(15. Completamento di figure)

- Le sollecitazioni dell' esaminatore possono essere date una sola volta ciascuna:
 - “Si ma cosa manca?”
 - “Qualcosa manca nella figura. Cosa manca?”
 - “Si ma qual è la cosa più importante che manca?”
- Se la risposta verbale è ambigua dire: “Mi faccia vedere quello che intende”

39

(15. Completamento di figure)

Comportamenti da osservare:

40

- La persona esamina il campo stimolo?
- La velocità di risposta è significativa.
- Notare se la persona insiste che non manca nulla, il dato può essere indicativo di oppositività
- Se la persona fornisce molte risposte non verbali può avere difficoltà linguistiche
- Notare le risposte verbali imprecise (“la cosa sul muro”). Possono essere presenti problemi organici
- Notare la perseverazione
- Notare se la persona gira da sola il blocchetto. Tratti di personalità

Completamento di figure

- Variabili emozionali implicate nel subtest:
 - oppositività;
 - motivazione all'attività;
 - spirito di iniziativa;
 - perfezionismo;
 - impulsività;
 - ipercontrollo;
 - eccessiva vigilanza;
 - tendenze depressive.

41

Completamento di figure

Prestazioni di particolari categorie

42

- soggetti con danno cerebrale destro ottengono punteggi di livello medio-inferiore o scarso;
- nelle demenze senili si hanno punteggi scarsi o molto scarsi;
- soggetti con disfasie di tipo espressivo spesso non sono in grado di richiamare il nome della parte mancante e dicono, segnando con il dito "È qui, è la cosa qui", "Il ... il ... non mi viene il nome";
- nelle agnosie visive i punteggi risultano molto scarsi;
- nelle forme depressive può esserci caduta del punteggio al livello medio-inferiore;
- i soggetti che, per i diversi problemi, hanno difficoltà di concentrazione ottengono punteggi ridotti in questo subtest.

IRP

INDICE DI RAGIONAMENTO VISUO PERCETTIVO

Indice Ragionamento Visuo-Percettivo

44

- Primary Constructs
 - Reasoning with visually presented nonverbal stimuli
 - Reasoning with visual quantitative information (Figure Weights)
 - Reasoning with conceptually related concrete visual stimuli
 - Reasoning with conceptually related abstract visual stimuli
 - Reasoning about how to integrate visual elements to create a model
- Secondary Constructs
 - Visual Acuity
 - Visual Discrimination
 - Visual Processing Speed
 - Initial registration of nonverbal visual stimuli
 - Working memory applied with nonverbal visual stimuli
 - Executive Function cueing and directing of receipt of input, internal processing, and production of responses

IRP – Correlazioni tra subtest e QI

45

	DC	RM	PZ	(CP)	(CF)	IRP
RM	.40	-	-	-	-	-
PZ	.56	.48	-	-	-	-
(CP)	.49	.51	.56	-	-	-
(CF)	.40	.35	.48	.44	-	-
IRP	.81	.77	.84	.65	.50	-
QI	.65	.69	.70	.70	.55	.84

Nella relazione ...

46

- Il ragionamento visuo percettivo risulta ... funzionante, ricade nella fascia, e corrisponde al ... percentile della popolazione coetanea.
- La variabilità tra i singoli test che valutano questa area **è / non è** significativa e pertanto l'IRP **è / non è** una buona misura di sintesi delle abilità verbali del soggetto.
- In particolare il soggetto è in grado di ricostruire stimoli complessi (disegno con i cubi), di compiere ricostruzioni visive di stimoli scomposti (puzzle) e di associare al campo stimolo un simbolo corretto per forma e contenuto (ragionamento con le matrici).
- Inoltre è in grado di applicare processi di ragionamento matematici a stimoli visivi (confronto di pesi) e di distinguere gli elementi essenziali dagli stimoli figurativi.