

WAIS-IV
Subtest
Memoria di lavoro

1

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

3. MEMORIA DI CIFRE

3 compiti	Inizio dall'item 1
Diretta (9) Inversa (8) ² Riordinamento (9)	Somma dei 3 compiti Max. 48
Punt. x serie 2 / 1 / 0	Stop quando non si supera la serie

3. MEMORIA DI CIFRE

Origini

- combines in a single subtest two skills that subsequent research has shown to be distinct in many ways (Costa, 1975; Jensen & Figueroa, 1975): repetition of digits in the same order as they are spoken by the examiner and repetition of digits in the reverse order.
- Wechsler (1958) combined these two tasks for pragmatic reasons, however, not theoretical ones: Each task alone had too limited a range of possible raw scores, and treating each set of items as a separate subtest would have given short-term memory too much weight in determining a person's IQ.

3

3. MEMORIA DI CIFRE

Origini

- Digit Span proved to be a relatively weak measure of general intelligence (g).
- Serious consideration to dropping the task but decided to retain it for two reasons.
 1. Digit Span is particularly useful at the lower ranges of intelligence; adults who cannot recall 5 digits forward and 3 backward are mentally retarded or emotionally disturbed “in 9 cases out of 10” (Wechsler, 1958, p. 71), except in cases of neurological impairment.
 2. Poor performance on Digit Span is of unusual diagnostic significance, according to Wechsler, particularly for suspected brain dysfunction or concern about mental deterioration across the life span.

4

3. Memoria di cifre

Peculiarità della somministrazione

5

- Dire un numero al secondo
 - Registrarli?
- Eliminare qualsiasi stimolo interferente (telefono, citofono, campanello, qualcuno che bussa alla porta)
- Non assemblare i numeri a pacchetti di 2 o 3.
- Dare un' inflessione vocale giusta per indicare la fine dei numeri.
- Somministrare i numeri al contrario anche se la persona ha ottenuto 0 a quelli in avanti.
- Sommare le tre prove

3. MEMORIA DI CIFRE

Fattori che influenzano il punteggio

- Propensione all'ascolto
- Propensione alla concentrazione
- Capacità di recepire gli stimoli passivamente
- Bassa ansietà
- Assenza di ADHD
- Assenza di polemica o di negativismo verso la situazione

6

3. MEMORIA DI CIFRE

Cosa misura? Var. cognitive

- Misura la capacità della memoria a breve termine di lavoro e di mantenere l'attenzione focalizzata su un compito.
 - memoria a breve termine di tipo uditivo,
 - Concentrazione
 - (assenza di distraibilità)
 - La capacità uditiva

7

3. MEMORIA DI CIFRE

Casa misura? Var. psicologiche

8

- ansia d'esame interferente con la capacità di focalizzare l'attenzione;
- preoccupazione di non riuscire al subtest per la presenza dei numeri
- tendenza a scoraggiarsi / fiducia in se stessi;
- livello di controllo degli impulsi;
- eccessiva rigidità, perfezionismo, tendenze ossessive;
- oppositività o negativismo

3. MEMORIA DI CIFRE

Interpretazione del punteggio

- Se si registra la risposta si può capire se l' errore è dovuto ad una incapacità sequenziale (si sbaglia la serie) o a difficoltà di memoria (si saltano dei numeri)
- Chiedere che strategia si è usata
- Dai 16 ai 54 media 7
- Dopo i 54 media 6
- Il 4% della popolazione fa meglio all' indietro, di solito competitivi o con elevate capacità rappresentazionali
- Un ambiente anche poco confuso pregiudica la prova

9

3. MEMORIA DI CIFRE

Interpretazione del punteggio

10

- Una prova inversa molto più bassa rispetto a quella diretta e un punteggio del subtest inferiore a quello di prove più stabili come Vocabolario ed Informazione, può suggerire l'ipotesi di una debolezza dell'intelligenza di tipo fluido, associabile a varie eziologie tra cui quella di danno cerebrale.
- la ripetizione molto lenta può indicare problemi di patologia organica;

3. MEMORIA DI CIFRE

Prestazioni di particolari categorie

11

- Questo sub test risulta difficile per i soggetti con **disturbi di apprendimento o deficit dell'attenzione con iperattività**
- Nel **ritardo mentale** si hanno punteggi molto scarsi per l'inversa;
- I soggetti **ansiosi** possono ottenere punteggi nei valori bassi della media o a livello medio-inferiore;
- Nelle **demenze** il punteggio complessivo nella Memoria di cifre è a livello medio-inferiore, ma mentre la Ripetizione diretta è discreta quella inversa è molto scarsa;

6. RAGIONAMENTO ARITMETICO

22 problemi	Inizio dall'item 6
Punteggio 1 / 0	Reverse sino 2 item consecutivi punt 1
Tempo 30 sec.	
Interrompere dopo 3 errori consecutivi	

12

6. RAGIONAMENTO ARITMETICO

Origini

- Wechsler (1958) included a test of arithmetical reasoning in an adult intelligence battery because such tests :
 - correlate highly with general intelligence;
 - are easily created and standardized;
 - are deemed by most adults as “worthy of a grownup”;
 - have been “used as a rough and ready measure of intelligence” prior to the advent of psychometrics;
 - and have “long been recognized as a sign of mental alertness” (p. 69).

13

6. RAGIONAMENTO ARITMETICO

Peculiarità di somministrazione

14

- Non si può usare la matita e la carta. Se la persona disegna numeri in aria è accettabile. Questo comporta l'uso della memoria di lavoro quando si svolge il compito.
- I problemi si possono ripetere solo per intero, ma l'orologio non si ferma durante la ripetizione.
- Fare domande se la persona fornisce più risposte.
- Fare caso ai segni di distraibilità.

6. RAGIONAMENTO ARITMETICO

Osservazioni da effettuare

15

- La prima reazione del soggetto alle domande di tipo aritmetico è di solito indicativa del suo stato d'animo generale davanti a compiti di matematica. Le persone che sentono di essere scarse in matematica possono essere più ansiose e avere una prestazione molto negativa.
- Ragionamenti o conteggi effettuati ad alta voce possono chiarire il grado di confidenza o di difficoltà del soggetto con questo genere di compiti;
- I ritardi nel cominciare a risolvere il problema devono essere notati e studiati dall'esaminatore perché possono avere vari significati clinici importanti

6. Ragionamento Aritmetico

Considerazioni cliniche

- E' utile capire la causa dell' errore: se computazione, di ragionamento, di attenzione o se non ha capito la domanda. P.e “quante ore occorrono a percorrere 60 Km se si procede a 15 km l' ora?”
- 7 è errore di calcolo
- 30 è errore di ragionamento
- 5000 è bizzarro

16

6. Ragionamento Aritmetico

Considerazioni cliniche

- Lasciar rispondere la persona anche dopo il tempo serve a comprendere il ruolo dell' ansia
- Per i ritardati mentali è anche una misura di adattamento sociale, dal momento che si parla di soldi, cibo, strade ecc

17

6. Ragionamento Aritmetico

- E' una misura di:
 - capacità di attenzione e concentrazione
 - memoria di lavoro
 - capacità di richiamo delle abilità matematiche di base

18

6. Ragionamento aritmetico

- Fattori di influenza
 - Ansietà
 - Distraibilità

19

Ragionamento Aritmetico

Variabili coinvolte

20

- FATTORI Cognitivi:
 - buona capacità di astrazione,
 - apprendimento remoto (capacità apprese precocemente in ambito scolastico),
 - ragionamento su base numerica
 - velocità di manipolazione dei concetti numerici,
 - attenzione, concentrazione
 - memoria a breve termine
- Fattori psicologici
 - ansia di stato e di tratto;
 - livello di autostima;
 - tendenza a scoraggiarsi;

Ragionamento Aritmetico

- Alti punteggi sono propri di chi:
 - ha buone basi scolastiche di apprendimento aritmetico,
 - vigilanza,
 - concentrazione,
 - livelli medio-bassi di ansietà.

21

Ragionamento Aritmetico

- Prestazioni scadenti sono dovute a:
 - Ansia
 - Bassa autostima
 - Difficoltà di concentrazione
 - Difficoltà nella memoria a breve termine
 - Difficoltà nel richiamare informazioni e procedure dalla memoria a lungo termine
 - Difficoltà di calcolo

22

Ragionamento Aritmetico

Prestazioni di particolari categorie

- Nel **ritardo mentale** si hanno punteggi scarsi o molto scarsi in questo subtest;
- Soggetti intelligenti, ma **ansiosi**, ottengono punteggi nei valori bassi della media;
- Nei **disturbi specifici di apprendimento** si hanno punteggi scarsi;
- Nei **disturbi emotivi** le cadute sono correlate al grado di difficoltà nel mantenere la concentrazione e possono variare dal grado medio-inferiore a quello scarso o molto scarso

23

6. Ragionamento Aritmetico

Andamento dei punteggi nelle fasce d'età

24

Età	Pp 5	Pp 10	Pp 15
16 - 17	8	13-14	19
18 - 19	8	14	20
20 - 24	8-9	15	20
25 - 29	9	15	21
30 - 34	9-10	15	21
35 - 44	9	15	21
45 - 54	9	15	21
55 - 64	9	14	20
65 - 69	8	13	19
70 - 74	7	12	-
75 - 79	7	11	15
80 - 84	-	-	14
85 - 90	6	10	13

(11. RIORDINAMENTO LETTERE NUMERI)

10 serie da 3 prove (span: 2 – 8)	Inizio dall'item 1
Punteggio 3 / 2 / 1 / 0	Apprendimento item 1 e 2
Interrompere se la serie non è superata	

25

(11. Riordinamento di Lettere e Numeri)

- Attenzione / Concentrazione
- Abilità di manipolazione mentale
- Memoria a breve termine
- Velocità di elaborazione

26

IML

INDICE MEMORIA DI LAVORO

Indice Memoria di Lavoro

- Misura di:
- Ability to actively maintain information in conscious awareness, perform some operation or manipulation with it, and produce a result
- Riferimenti teorici:
 - Beuhner, Krumm, Ziegler, & Pluecken (2006)
 - Unsworth & Engle (2007)

28

IML – Correlazioni tra subtest e QI

	MC	RA	(LN)	IML
RA	.56			
(LN)	.66	.51		
IML	.88	.88	.67	
QI	.65	.71	.64	.77

29

IML – Differenze tra subtest

- MC e LN misurano lo stesso costrutto con compiti differenti
 - Operazioni semplici su materiale appreso per via orale
- RA misura il ricordo del materiale appreso, ma specialmente la capacità di ragionamento simbolico e astratto
 - Chi ha bassa scolarità può fare LN al posto di RA

30

Tabella B-3

Differenze tra coppie di subtest statisticamente significative al livello del 15% (al di sopra della diagonale) e del 5% (al di sotto della diagonale) (N=1424)

	<i>DC</i>	<i>SO</i>	<i>MC</i>	<i>RM</i>	<i>VC</i>	<i>RA</i>	<i>RS</i>	<i>PZ</i>	<i>IN</i>	<i>CR</i>	<i>LN</i>	<i>CP</i>	<i>CO</i>	<i>CA</i>	<i>CF</i>
<i>DC</i>		2.63	2.14	2.18	2.13	2.22	2.63	2.13	2.14	2.21	2.46	2.12	2.45	2.37	2.60
<i>SO</i>	3.58		2.50	2.54	2.50	2.57	2.93	2.49	2.51	2.56	2.79	2.49	2.77	2.70	2.91
<i>MC</i>	2.91	3.41		2.03	1.98	2.07	2.50	1.97	1.99	2.06	2.33	1.96	2.31	2.23	2.47
<i>RM</i>	2.97	3.46	2.76		2.02	2.11	2.53	2.02	2.03	2.10	2.37	2.01	2.35	2.27	2.51
<i>VC</i>	2.91	3.40	2.69	2.75		2.07	2.50	1.97	1.98	2.05	2.32	1.96	2.31	2.22	2.47
<i>RA</i>	3.02	3.50	2.82	2.88	2.81		2.57	2.06	2.08	2.15	2.40	2.06	2.39	2.31	2.55
<i>RS</i>	3.57	3.99	3.40	3.45	3.40	3.50		2.49	2.50	2.56	2.78	2.49	2.77	2.70	2.91
<i>PZ</i>	2.90	3.40	2.68	2.74	2.68	2.80	3.39		1.98	2.05	2.32	1.95	2.30	2.22	2.47
<i>IN</i>	2.92	3.41	2.70	2.77	2.70	2.83	3.41	2.69		2.06	2.33	1.97	2.32	2.23	2.48
<i>CR</i>	3.01	3.49	2.80	2.86	2.80	2.92	3.49	2.79	2.81		2.39	2.04	2.38	2.30	2.54
<i>LN</i>	3.35	3.79	3.17	3.22	3.16	3.27	3.79	3.16	3.18	3.26		2.31	2.62	2.54	2.76
<i>CP</i>	2.89	3.39	2.67	2.74	2.67	2.80	3.38	2.66	2.68	2.78	3.15		2.30	2.21	2.46
<i>CO</i>	3.33	3.77	3.15	3.20	3.14	3.25	3.77	3.13	3.15	3.24	3.56	3.13		2.53	2.75
<i>CA</i>	3.22	3.68	3.03	3.09	3.03	3.14	3.67	3.02	3.04	3.13	3.46	3.01	3.44		2.68
<i>CF</i>	3.54	3.96	3.37	3.42	3.36	3.47	3.96	3.36	3.38	3.45	3.76	3.35	3.74	3.64	

Nella relazione ...

- La memoria di lavoro 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'ICV **è / non è** una buona misura di sintesi delle abilità verbali del soggetto.
- In particolare il soggetto è in grado di reiterare numeri in sequenza semplice (memoria diretta) e di applicare sulla serie operazioni che comportano un richiamo complesso (Mem inversa e riordinamento semplice e duale).
- E' inoltre in grado di effettuare operazioni matematiche che richiedono logica, astrazione, nonché la memorizzazione dei dati iniziali (Ragionamento aritmetico, pp =).

32