



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, G. Petter

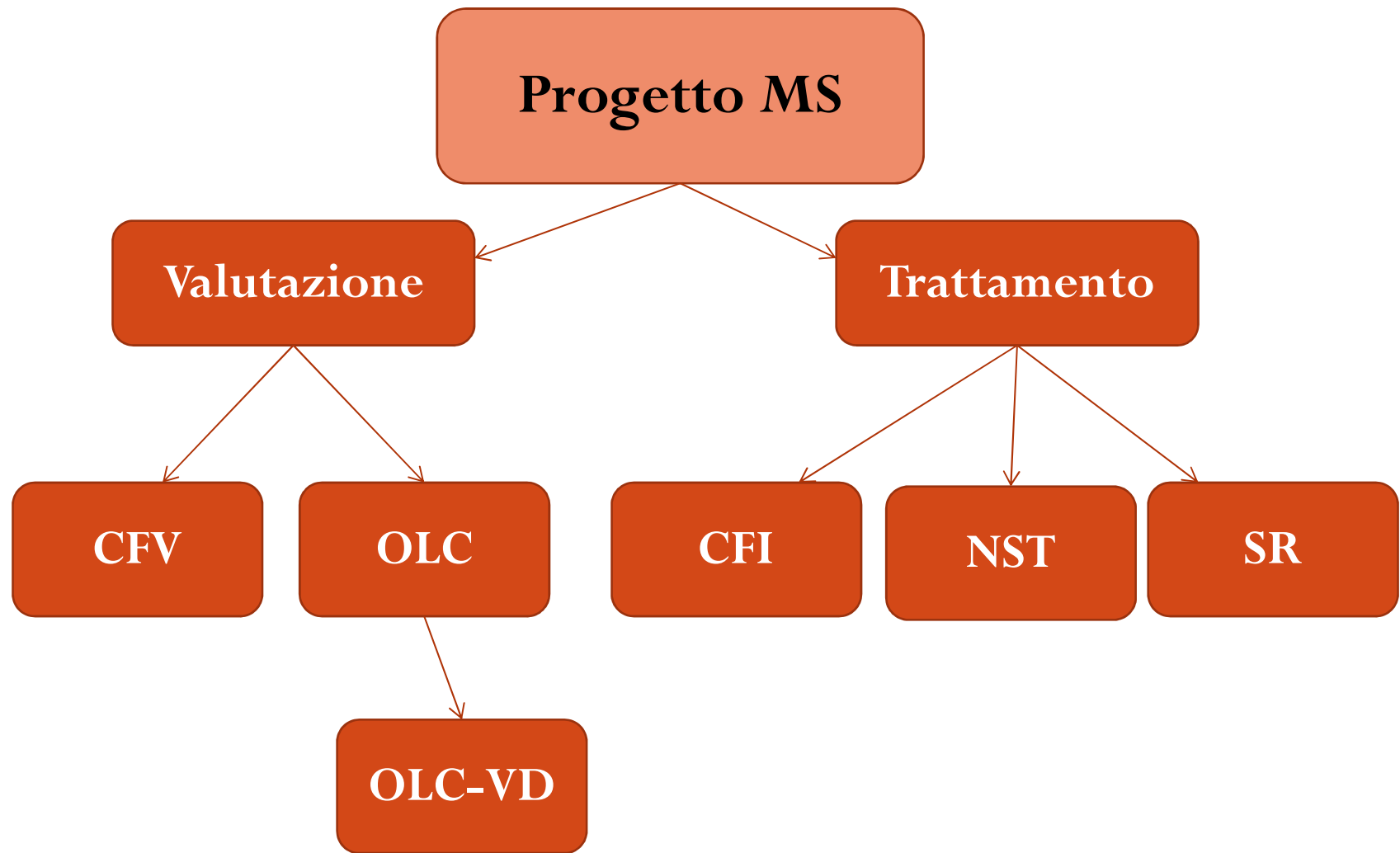
**Progetto MS.
Materiali per la valutazione ed il
potenziamento del Pensiero Logico.**

Renzo Vianello

Tutto inizia tra il 1972 e il 1982 ...

Sindrome di Down ... e pensiero operatorio ...

- **OBIETTIVO:** potenziare lo sviluppo del bambino, ed in particolare il pensiero logico, considerato come nucleo centrale dell'intelligenza nel periodo di età mentale o cronologica 4-8 anni, attraverso compiti che ne stimolino la partecipazione attiva.
- Ciò diventa particolarmente rilevante in presenza di disabilità intellettiva e funzionamento intellettivo limite...



I test

OLC (Vianello & Marin, 1997. Ed. Junior)

Operazioni Logiche e Conservazione

- Test per la valutazione del livello di sviluppo del pensiero logico.
- Per bambini dai 4 ai 7 anni e 11 mesi di età mentale.

OLC-VD (Vianello, Lanfranchi, Pulina & Bidinost, 2012)

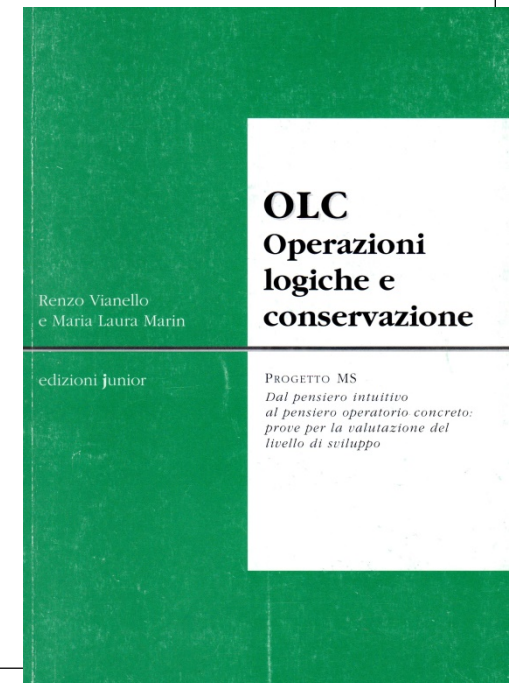
Operazioni Logiche e Conservazione

- Versione dinamica del test OLC.
- Valuta i potenziali di sviluppo.
- Per bambini dai 4 ai 7 anni e 6 mesi di età mentale.

CFV (Vianello & Marin, 1998. Ed Junior)

Corrispondenze e Funzioni: Valutazione

- Test per la valutazione della capacità di stabilire corrispondenze e comprendere funzioni.
- Per bambini dai 3 ai 14 anni di età mentale.



Il test OLC



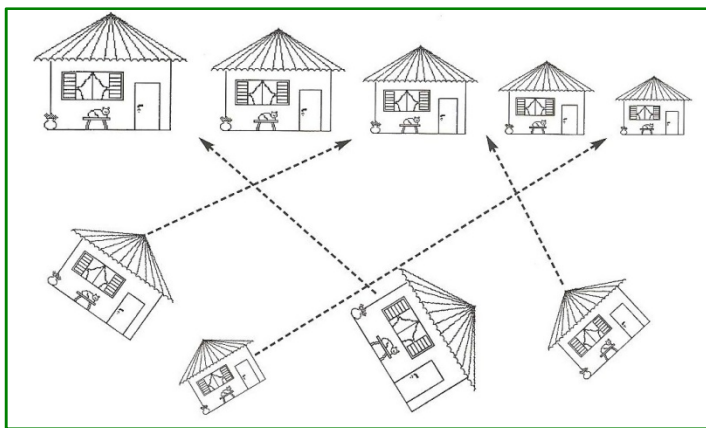
- Il test OLC fornisce riferimenti quantitativi sul livello raggiunto dal bambino nel pensiero logico sia in termini di età mentale che in termini di QI (di deviazione).
- Attraverso 24 prove di difficoltà crescente, sono considerate le aree della seriazione, della numerazione, della classificazione e della conservazione.
- Valutazione dicotomica
- Somministrazione circa 25-30 minuti

SERIAZIONE

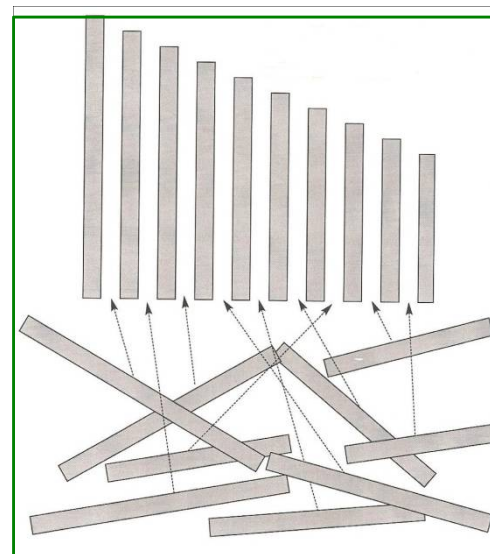
(prove da 1 a 6)

CASSETTE

- Seriazione di 5 cassette (ordine decrescente)
- Seriazione con inserimento di ulteriori 4 elementi



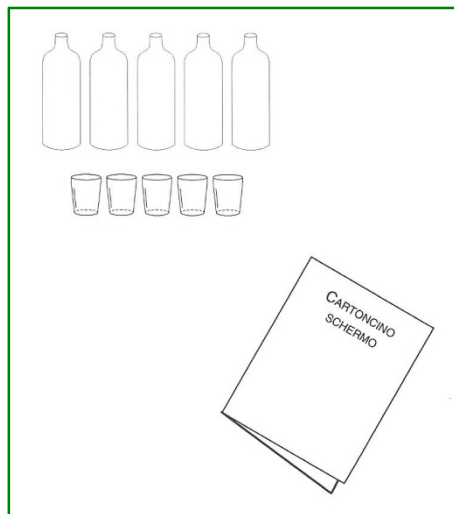
- Seriazione di 5 aste (ordine decrescente)
- Seriazione con inserimento di ulteriori 4 elementi
- Seriazione di 10 aste (ordine decrescente)
- Seriazione con inserimento di ulteriori 9 elementi



NUMERAZIONE (prove da 7 a 11)

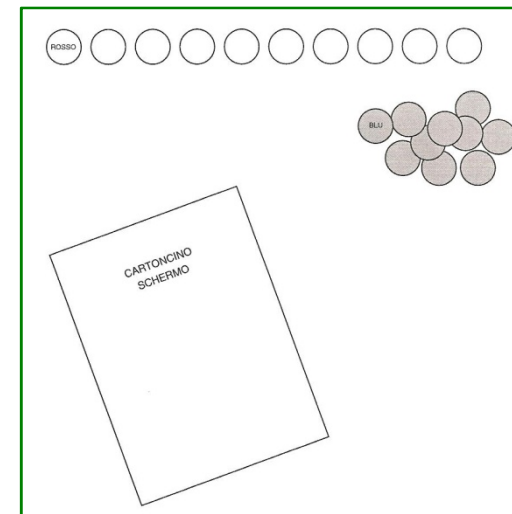
BOTTIGLIE E BICCHIERI

- Corrispondenza pratica: (5 bottiglie, 7 bicchieri) ad ogni bottiglia un bicchiere
- Quotità: (5 bottiglie, 5 bicchieri, cartoncino schermo) conteggio bicchieri e inferenza numero bottiglie nascoste
- Conservazione del numero: tolto il cartoncino schermo si serrano i bicchieri. Ci sono più bottiglie-bicchieri o tanti uguali?



GETTONI

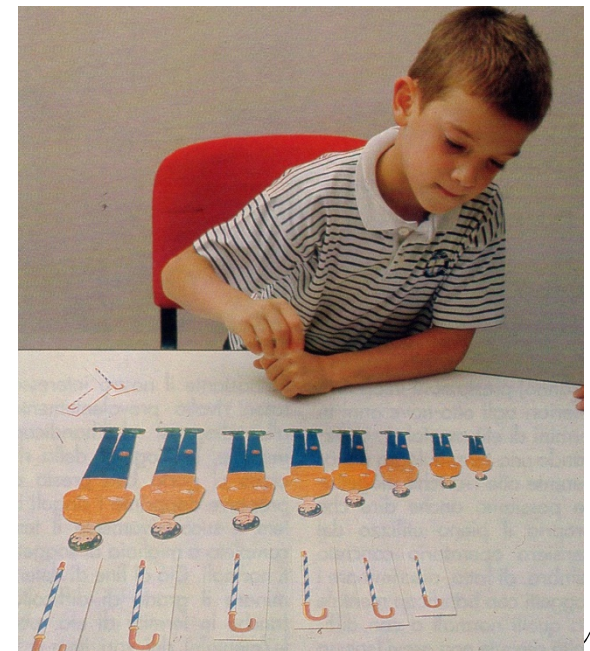
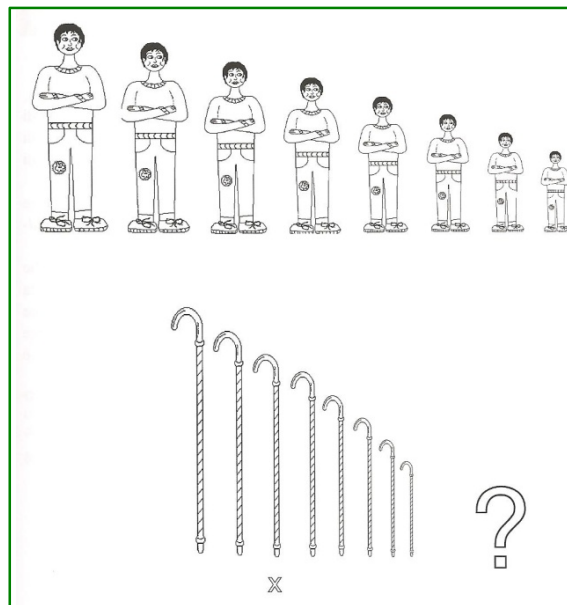
- Quotità:
 - (10 R, 12 B) ad ogni gettone rosso, uno blu
 - si tolgono 2 gettoni blu, conteggio
 - si coprono i gettoni rossi con un cartoncino schermo, inferenza numero gettoni blu
- Conservazione del numero: (10R, 10B) si serrano i gettoni blu. Sono di più i gettoni R-B, o tanti uguali?



NUMERAZIONE (prova 12)

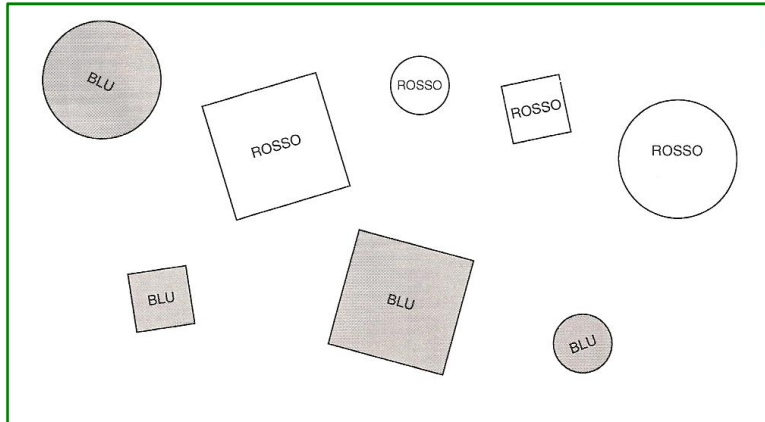
BAMBINI E BASTONI

- Corrispondenza biunivoca qualificata: (8 bambini, 8 bastoni)
- Bambini in ordine decrescente
- corrispondenza bambino- bastone
- si serrano i bastoni e si domanda a quale bambino corrisponde il bastone indicato (terzo d sx)



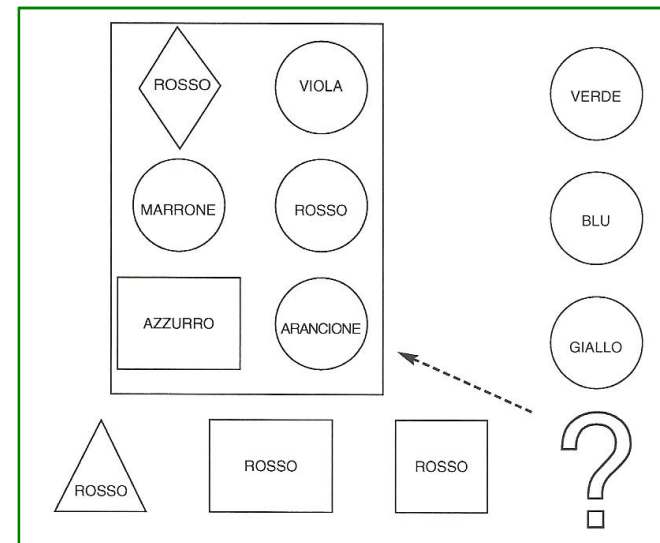
CLASSIFICAZIONE (prove da 13 a 18)

FIGURE GEOMETRICHE



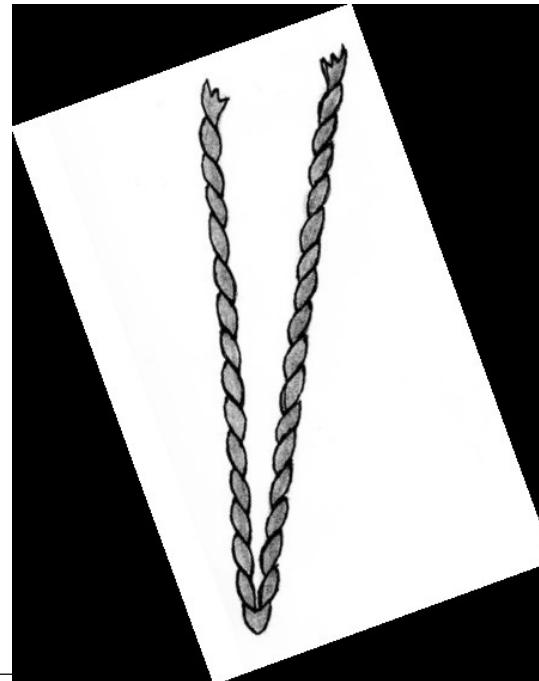
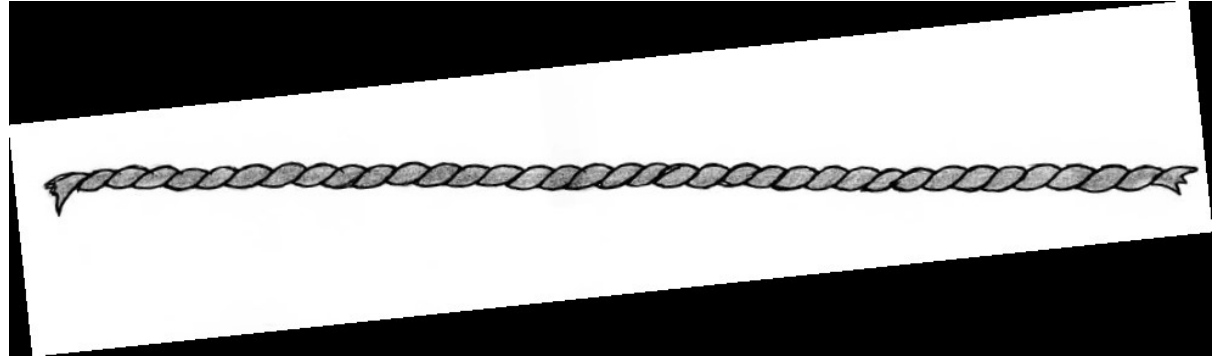
- Collezione figurale: raggruppare i cartoncini che hanno qualcosa di simile (2x2x2)
- Classificazione in due gruppi:
 - Primo criterio (forma)
 - Secondo criterio (colore)
 - Terzo criterio (dimensione)

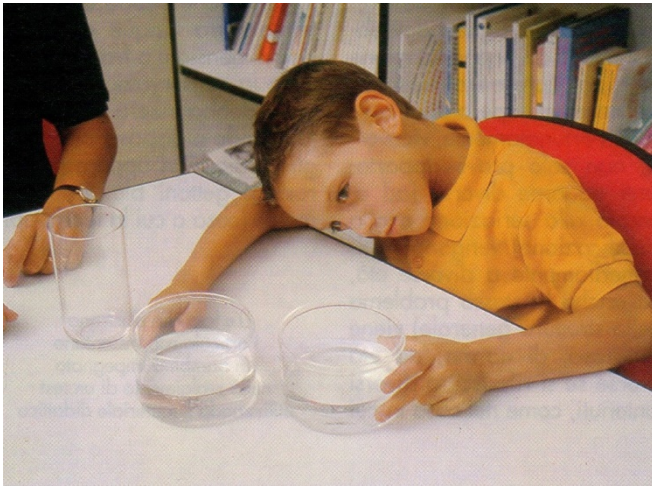
- Classificazione moltiplicativa con produzione mentale dell'elemento mancante (3+3)
- Classificazione moltiplicativa con riconoscimento dell'elemento mancante (3+3+6)*



*Se viene superata la prova 17 si considera superata anche la prova 18

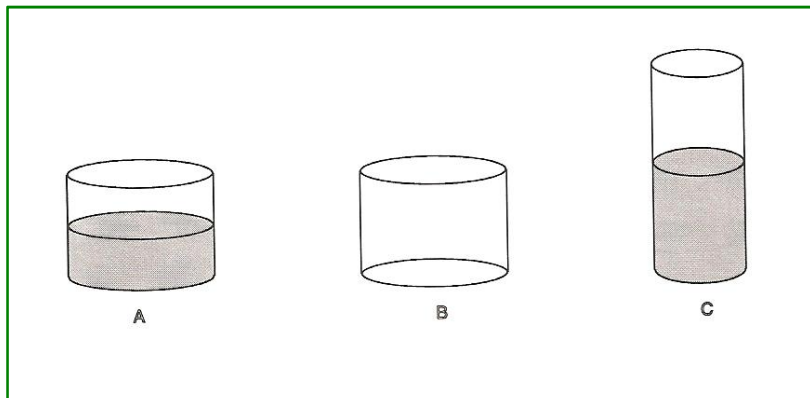
CONSERVAZIONE (prove 19 e 20)





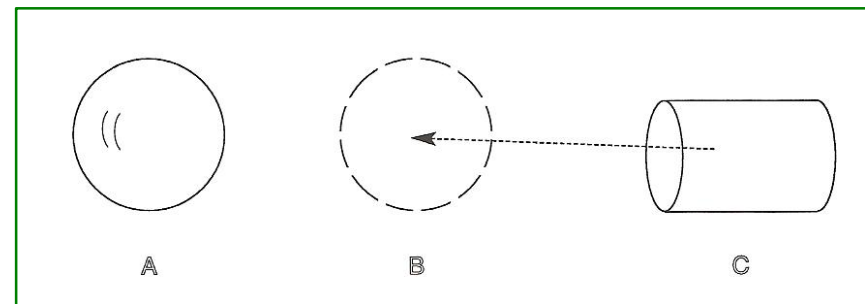
CONSERVAZIONE (prove da 21 a 24)

- **Identità:** Dati due bicchieri (A e B) contenenti la stessa quantità d'acqua, si versa il contenuto di uno dei due in un altro bicchiere più alto e stretto (C) e si chiede "L'acqua che c'è qui (in C) è la stessa che c'era prima in questo o è un'altra?"
- **Rovesciabilità:** per riavere in B la stessa quantità di prima, come in A, va bene l'acqua che c'è in C, o devo levarne o aggiungerne?
- **Conservazione della quantità:** in A e in C c'è tanta acqua uguale o ce n'è di più in A-C?



PLASTILINA

- **Identità:** Date due palline di plastilina uguali (A e B) (il b. ne deve riconoscere l'uguaglianza), si modifica una delle due palline in un "salsicciotto" (C) e si chiede "La pasta che c'è qui (in C) è la stessa che c'era nella pallina di prima, oppure è un'altra?"
- **Rovesciabilità:** per fare una pallina come A, va bene la pasta di C, o devo aggiungerne o toglierne?
- **Conservazione della quantità:** in A e in C c'è tanta pasta uguale o ce n'è di più in A-C?



Il test OLC

- Buone caratteristiche psicometriche (fedeltà $.87, p < .001$)
- Età (cronologica o mentale) compresa tra i 4 e i 7 anni e 11 mesi. Buona progressione del punteggio al crescere dell'età ($r = .85, p < .001$)
- No differenze tra M e F
- Versione ridotta: Test OL
- ... e ora Simone ...

OLC - Versione Dinamica

Life Span and Disability XV, 1 (2012), 69-96

Italian standardization of the dynamic version of the Logical Operations and Conservation test (LOC-DV)

Renzo Vianello, Silvia Lanfranchi, Francesca Pulina, & Sara Bidinost

Perché una nuova versione?

La versione statica era utile:

- **soprattutto nei casi di svantaggio socioculturale, spesso caratterizzati da maggiori carenze a livello linguistico;**
- **per bambini che non hanno tempi di attenzione ampi come quelli richiesti dalle scale Wechsler;**
- **come eventuale conferma di altri test ... ed ancor più se discrepanti.**
- **La versione dinamica, inoltre, è utile:**
- **per bambini timorosi della valutazione (si sentono aiutati e non solo valutati);**
- **per valutare le ulteriori potenzialità di sviluppo (diverse nei singoli individui; ad esempio maggiori, a parità di valutazione statica, in chi vive in ambienti con svantaggio socioculturale e in bambini e ragazzi con disabilità intellettive con deficit rispetto all'età mentale).**

Valutazione statica e dinamica: un confronto

T. statico

- Valuta abilità acquisite
- Assenza di feedback (circa la qualità della prestazione)
- Rapporto neutrale tra sperimentatore ed esaminato

T. dinamico

- Valuta abilità potenziali
- Presenza di “aiuti”
- Relazione interattiva e bidirezionale tra sperimentatore ed esaminato

NB Non si tratta di due costrutti completamente differenti, ma collocati lungo un continuum

Il test OLC - versione dinamica

- Valuta il potenziale di sviluppo di pensiero logico in bambini di età compresa fra 4 e 7 anni e 11 mesi.
- Strutturalmente simile alla versione statica, è costituito da 24 prove che indagano 4 aree
 - Seriazione
 - Numerazione
 - Classificazione
 - Conservazione
- Differenze rispetto al test statico relative alle prove di conservazione
 - Introdotte prove di conservazione della lunghezza

Valutazione
“statica”

Valutazione
“dinamica”



Standardizzazione-1

- Campione: 550 bambini con sviluppo tipico, di età cronologica compresa tra i 4 anni e gli 8 anni e 11 mesi (suddivisi in maniera omogenea nelle diverse fasce d'età).
- A tutte le età punteggi superiori rispetto a quelli relativi alla versione originale del test.

| Età | Medie | |
|--------|-------|--------|
| | OLC | OLC-VD |
| 4 anni | 8.18 | 9.30 |
| 5 anni | 11.44 | 13.40 |
| 6 anni | 15.35 | 19.05 |
| 7 anni | 19.59 | 20.85 |
| 8 anni | 20.41 | 21.63 |

Standardizzazione-2

- Fedeltà (split-half) = .91
- Non emergono differenze statisticamente significative legate al genere.
- Buona progressione tra il procedere dell'età ed il punteggio nel test (.85, $p < .001$)
- Possibilità di convertire il punteggio grezzo in età mentale, QI di rapporto e QI di deviazione
- Equazione di regressione:
$$\text{Età mentale} = 32,47 + 2,69 \times \text{punteggio}$$

Tabella di conversione punteggio/età mentale

| Punteggio | Età Mentale (anni;mesi) |
|------------------|------------------------------------|
| 7 | 4;0 |
| 8 | 4;03 |
| 9 | 4;06 |
| 10 | 4;09 |
| 11 | 5;00 |
| 12 | 5;03 |
| 13 | 5;06 |
| 14 | 5;08 |
| 15 | 5;10 |
| 16 | 6;00 |
| 17 | 6;02 |
| 18 | 6;04 |
| 19 | 6;06 |
| 20 | 7;00 |
| 21 | 7;06 |
| 22 - 23 - 24 | > 8;00 |

Seriazione: prova n. 1

- 5 casette aventi la base di 4, 6, 8, 10 e 12 cm.

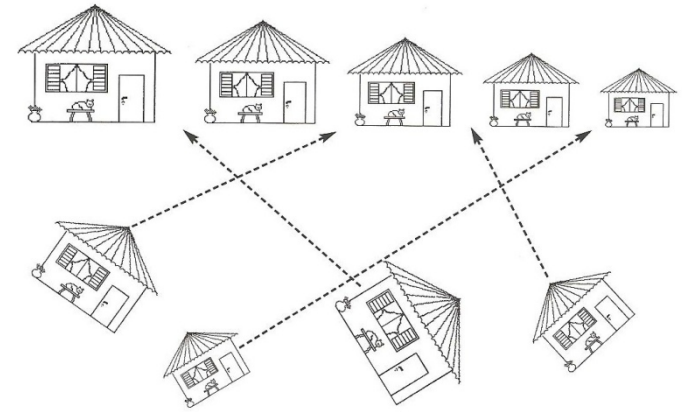
Si dispongono sul tavolo, in ordine sparso, le 5 casette e si dice: “*Metti queste casette in scala dalla più grande alla più piccola*”, accompagnando la frase con un gesto della mano che tracci in aria un segmento obliquo dall’alto verso il basso.

È molto importante essere sicuri che il bambino abbia capito la consegna. **Se opportuno gli si può chiedere di indicare la casa più grande, poi la più grande di quelle che restano, suggerendogli di porla vicino all’altra, per poi invitarlo a continuare con le altre tre, dicendo: “*Metti anche le altre casette in scala dalla più grande alla più piccola*”.**

Questa prova, come le successive, è da ritenersi superata anche se il bambino procede costruendo la scala dalla più piccola alla più grande. Ciò che conta è che effettui una seriazione.

The psychologist places the 5 houses on the table at random and says: “*Place these houses in order from the largest to the smallest*” making at the same time a gesture with the hand tracing an oblique segment in the air from up to down. It is very important to be sure that the child has understood the instructions. If the psychologist thinks it necessary, he/she can ask the subject to point at the largest house, and then the largest one of the remainder, suggesting him to place the second next to the first; then he/she can ask him to go on saying: “*Place the other houses too from the largest to the smallest*”.

The psychologist can help only in this task (considered as passed, like the next ones, even if the child places the houses in order from the smallest to the largest). What is important is that he/she arranges the houses in a series.



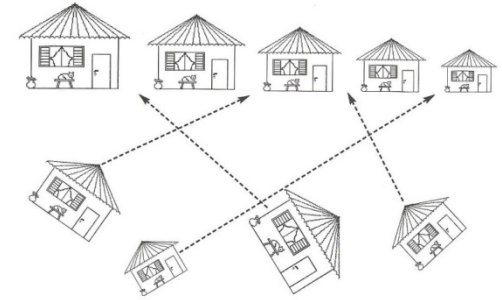
Seriazione: prova n. 2

Una volta che il bambino ha completato la prova n. 1 (mettere in ordine le 5 casette dalla più grande alla più piccola) si dispongono sul tavolo, in ordine sparso, altre 4 casette e si dice: “*metti al posto giusto (indicando con la mano gli spazi tra una casa e l'altra) anche queste casette, in modo che la scala sia ancora dalla più grande alla più piccola*”.

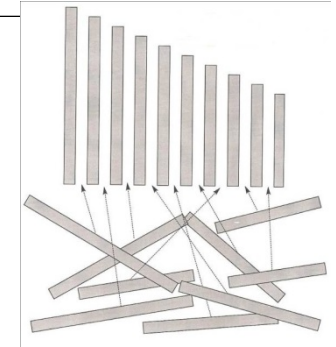
Se il bambino sbaglia inserendo la prima o la seconda casetta, **lo si aiuta** mettendo la casa al posto giusto e dicendogli “*Questo è il posto giusto perché così questa casa (indicando quella inserita) è più piccola di questa (indicando quella precedente), ma è più grande di questa (indicando quella seguente). Ora sono in scala (facendo un movimento con la mano che va dall'alto verso il basso)*”.

Se inserisce correttamente le due o tre casette che rimangono la prova viene considerata superata. Non vengono dati aiuti se mette correttamente le prime due, ma sbaglia la terza (e di conseguenza la quarta). Anche solo dirgli a quel punto “pensaci bene” sarebbe non facilitante, ma suggestivo in quanto ci sono solo due possibilità e il bambino potrebbe cambiare solo per suggestione, cioè senza rendersi conto del perché è opportuno cambiare casetta.

If the child is wrong by inserting the first or the second house, the psychologist helps him placing the house in its right place and saying him: “*This is the right place, because so this house (pointing at the house inserted) is smallest then this (pointing at the previous house), but it is largest then this (pointing at the following house). Now houses are in order from the largest to the smallest (making at the same time a gesture with the hand tracing an oblique segment in the air from up to down)*”. If the child inserts correctly the two or three houses that remain, the task can be considered as passed. If the child inserts correctly the first two houses, but he/she is wrong the third (and the, consequently, the fourth), the psychologist doesn't must help the child. At that point, also say “*Think it over*” would be not easing, but suggestive, because there are only two possibilities and the child may be change just for suggestion, without be aware of why it's opportune to change house.



Seriazione: prova n. 3

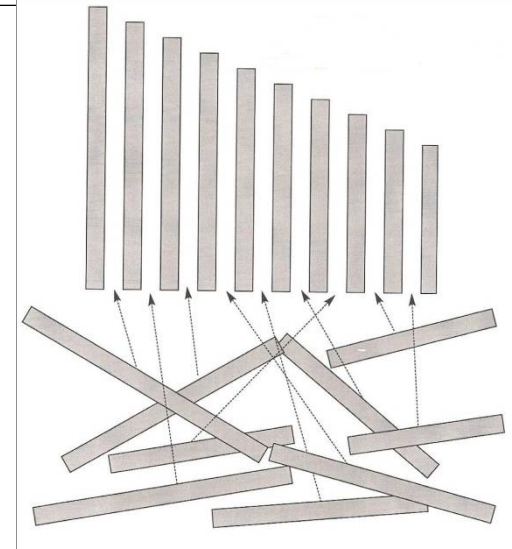


- 5 aste con sezione quadrata di cm 1x1, lunghe 10, 12, 14, 16 e 18 cm.
- “*Metti questi bastoncini in scala dal più grande al più piccolo*”, accompagnando la frase con un gesto della mano che tracci in aria un segmento obliquo dall’alto verso il basso. Se il bambino cerca di mettere i bastoncini in piedi, si aggiunge: “*Mettili appoggiati sul tavolo, distesi, in scala dal più grande al più piccolo*”.

Se il bambino sbaglia ci si comporta come nella prima prova e cioè spiegandogli come si fa, ma senza considerargli corretta la prova.

If the child is wrong the task, the psychologist, as in previous task, telling him/her how to do, but considering the task as not passed.

Seriazione: prova n. 4



- Le 5 aste della prova n. 3, più altre 4 con sezione quadrata di cm 1x1, lunghe 11, 13, 15 e 17 cm.
- Le **stesse indicazioni previste per la prova n. 2.**
- The same instructions as in task 2.

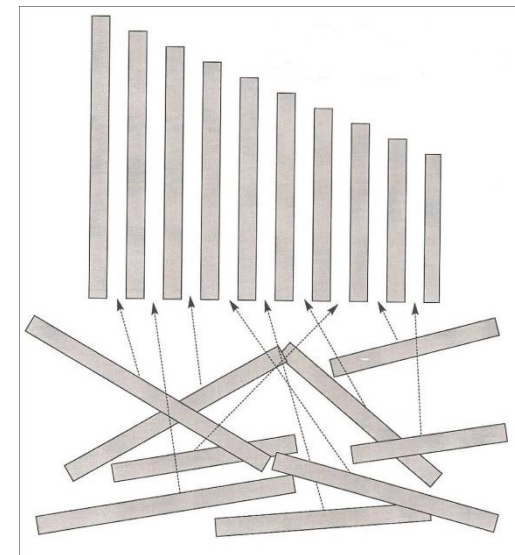
Seriazione: prova n. 5

- 10 aste con sezione quadrata di cm 1x1, lunghe 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 cm.
- **Nei casi in cui non ha superato né la prova n. 2 né la n. 4 è opportuno passare direttamente alla prova n. 7.** Se si propone la prova, si può aiutare il bambino dicendogli che bisogna avere molta pazienza e che voi desiderate che vada lentamente confrontando bene i bastoncini. Inoltre se confronta i primi bastoncini senza “appoggiarli su una linea di base ideale” **si può aiutarlo** mettendogli i primi due o tre bastoncini su questa linea ideale.
- N.B. Non è opportuno insistere se il bambino ha superato la prova n. 2, ma non la n. 4. Anzi, **se è chiaramente in difficoltà è meglio intervenire** dicendo “*questa qui è per i bambini più grandi di te*” oppure “*questa qui è proprio difficile; è meglio farne un'altra*” e si passa direttamente alla prova n. 7. Se non si interviene (comunque dolcemente) si può demotivare il bambino per le prove successive, in quanto si mette il bambino per tempo prolungato di fronte al non superamento della prova.

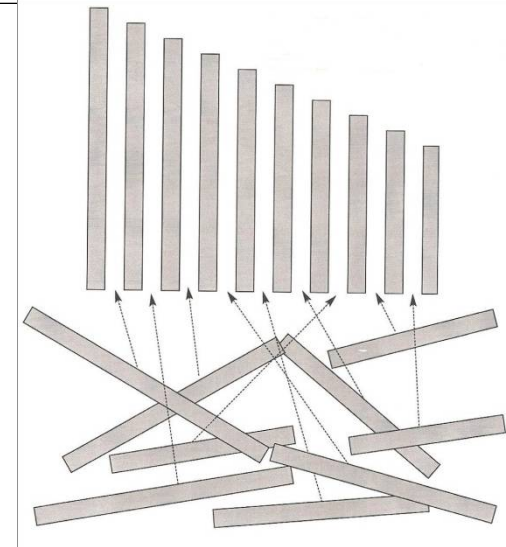
If the child didn't pass either the task 2 or the task 4, it's advisable to pass on the task 7. If the psychologist proposes this task, he/she can help the child saying him that he/she must be patient and that he/she must go on step by step, comparing well the rods. Further, if the child compares the first rods, without “leaning them on a field basic line”, the psychologist can help him/her putting the first two or three rods on this field line.

If the child succeeded the task 2, but not the task 4, It's advisable don't insist.

Indeed if he/she is clearly hard put, it's better attend, saying: “*This task is for kids older than you*” or “*This task is very difficult; it's better to do another one*” and go on directly at

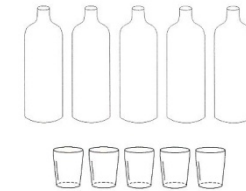


Seriazione: prova n. 6



- Le 10 aste della prova n. 5, più altre 9 con sezione quadrata di cm 1x1, lunghe cm 10,5, 11,5, 12,5, 13,5, 14,5, 15,5, 16,5, 17,5, 18,5.
- Questa prova viene presentata solo se il bambino ha superato le prove 4 e 5. In tal caso si procede **come per le prove 2 e 4**.
- This task is proposed only if the tasks 4 and 5 has been passed. The procedure is the same as in the tasks 2 and 4.

Numerazione: prova n. 7



- 5 bottiglie e 7 bicchieri.
 - Si dispone sul tavolo una fila di 5 bottiglie e, a parte, un gruppo di 7 bicchieri. La consegna è: *“Mettili davanti ad ogni bottiglia un bicchiere”*.
 - Non è previsto alcun aiuto.
-
- The psychologist places a row of 5 bottles on the table and, apart, a group of 7 glasses. The instruction formula is: *“Place a glass in front of each bottle”*.
 - No aids are provided.

Numerazione: prova n. 8

- 5 bottiglie e 5 bicchieri.
- Se il bambino non supera la prova precedente, lo si aiuta fino a quando ci riesce (non considerando tuttavia la prova come superata). Si tolgono, quindi, i due bicchieri in più, dicendo: “*Conta i bicchieri; quanti sono?*”. Si prosegue solo se il bambino dice il numero esatto, ponendo un cartoncino davanti alle bottiglie, in modo da nasconderle completamente e dicendo: “*Mi sai dire quante bottiglie ci sono dietro a questo cartoncino?*”.
- Se il bambino conta fino a cinque, ma poi non sa dire quante sono le bottiglie, **si può alzare per un attimo il cartoncino** dicendo: “*Ti lascio guardare un pochino*”, ma per un tempo minimo che non possa permettere al bambino di contare le bottiglie, ma solo di notare (cosa che poteva avere dimenticato) che per ogni bicchiere c’è una bottiglia.

If the child counts (up) to 5, but after he/she cannot say how many are the bottles, the psychologist can pick up, for a moment, the cardboard sheet saying: “*You can see only a little bit*”, but for a minimum time that cannot allow the child to count the bottles, but only to note that for each glass there is a bottle.



Numerazione: prova n. 8

- 5 bottiglie e 5 bicchieri.
- If the child counts (up) to 5, but after he/she cannot say how many are the bottles, the psychologist can pick up, for a moment, the cardboard sheet saying: “*You can see only a little bit*”, but for a minimum time that cannot allow the child to count the bottles, but only to note that for each glass there is a bottle.



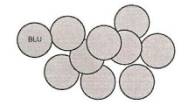
Numerazione: prova n. 9



5 bottiglie e 5 bicchieri.

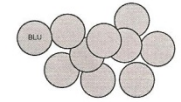
- Indipendentemente dal fatto che il bambino
- abbia o meno superato la prova precedente, si prosegue togliendo il cartoncino, raggruppando i bicchieri e dicendo: *“Sono di più le bottiglie, sono di più i bicchieri o sono tanti uguali?”*.
- Nel caso il bambino stia in silenzio, incerto, si può dire: *“Guarda, lo facciamo di nuovo”* e si rimettono i bicchieri davanti alle bottiglie per poi raggrupparli nuovamente.
- If the child keeps silence, dubious, the psychologist can say: *“Look, we do it again”* and the psychologist puts the glasses in front of the bottles and then he/she groups the glasses again.

Numerazione: prova n. 10



- 10 gettoni rossi e 12 gettoni blu.
- Si presenta sul tavolo una fila di 10 gettoni rossi e un mucchio con i 12 gettoni blu. Si chiede al bambino, analogamente alla prova n. 7, di mettere un gettone blu davanti ad ogni gettone rosso. Se il bambino non ci riesce, la prova non è superata. In caso positivo, si tolgono i due gettoni blu non utilizzati e si dice: *“Quanti sono i gettoni blu?”*. Se il bambino non è capace di contarli, la prova non è superata. In caso positivo, analogamente alla prova n. 8, si pone un cartoncino davanti ai gettoni rossi, in modo da nasconderli completamente e si chiede: *“Mi sai dire quanti sono i gettoni rossi?”*.
- Se il bambino mostra difficoltà, si procede **come per la prova n. 8**.

Numerazione: prova n. 11



- 10 gettoni rossi e 10 gettoni blu.
- Si procede **come per la prova n. 9.**

- The procedure is the same as in task 9.

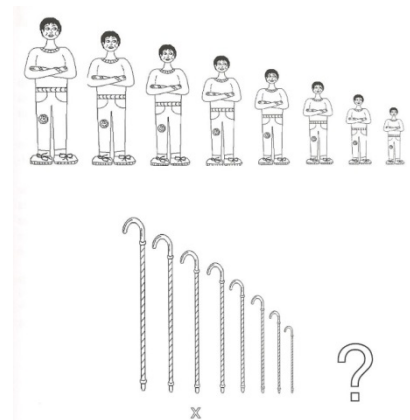
Numerazione: prova n. 12

8 sagome raffiguranti dei bambini, di altezza 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21 e 23 cm e 8 differenti bastoni da passeggio di altezza 5.4, 6.6, 7.8, 9.0, 10.2, 11.4, 12.6 e 13.8 cm.

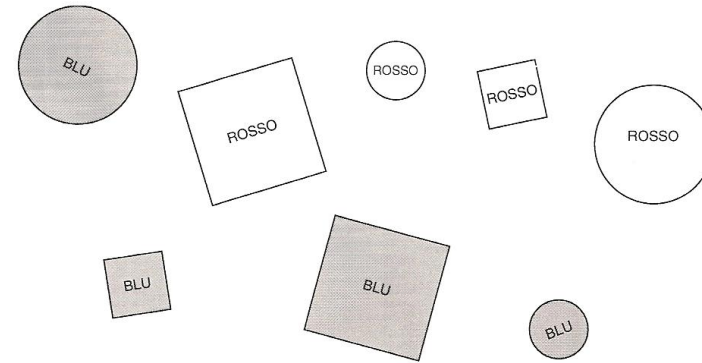
Si dispongono sul tavolo 8 sagome raffiguranti bambini e si dice “Metti questi bambini in scala dal più grande al più piccolo”. Se il bambino esegue correttamente il compito si presentano al bambino 8 sagome raffiguranti bastoni da passeggio e si dice “Metti davanti ad ogni bambino il suo bastone, dal più grande al più piccolo”. Se il bambino esegue correttamente il compito, si serrano i bastoni senza scomporre la serie e si chiede “Questo bastone (indicando il terzo da sinistra) a quale omino appartiene?”.

Se il bambino non indica l'omino giusto gli si chiede: “A chi appartiene questo bastoncino (indicando il primo)? E questo (indicando l'ultimo)? E questo (indicando il terzo)?”.

Since it is important that the third stick be far from third cutout boy (for example if all sticks are grouped, moving them far to the right Compared to the row of the boys); if the child's wrong or, at the request for identify the owner of third stick, he/she doesn't point the correct cardboard cutout boy, the psychologist asks him/her: “Which boy does this stick belong to (pointing at the first stick)? And this (pointing at the last stick)? And this (pointing at the third stick)?”.



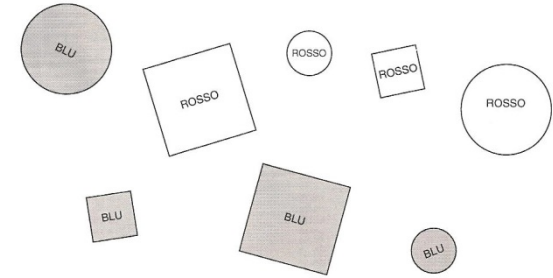
Classificazione: prova n. 13



- 8 cartoncini diversi per forma, colore e dimensione: un cerchio rosso di 8 cm di diametro ed uno di 4 cm; un cerchio blu di 8 cm di diametro ed uno di 4 cm; un quadrato rosso di 8 cm di lato ed uno di 4 cm; un quadrato blu di 8 cm di lato ed uno di 4 cm.
- Si pongono sul tavolo gli 8 cartoncini, in ordine casuale, dicendo: “*Metti insieme i cartoncini che sono simili, che hanno qualcosa di uguale*”. Se il bambino esegue una collezione figurale, cioè opera seguendo qualche regola soggettiva di tipo spaziale o classificatorio (per esempio rappresenta una casetta con alcuni pezzi; un omino con un cerchio piccolo per la testa, due cartoncini grandi per il corpo ecc.; oppure raggruppa due cartoncini blu, due quadrati e il resto; o anche due piccoli, due grandi, il resto ecc.), la prova è da considerarsi superata e si passa alla successiva.

The psychologist places the 8 figures on the table at random saying: “*Group the figures that are similar, and have something alike*”. If the child makes a figural collection or makes some distinctions (for example grouping the red squares and the blue squares), the task can be considered as passed and the psychologist goes on with the next task.

Classificazione: prova n. 14



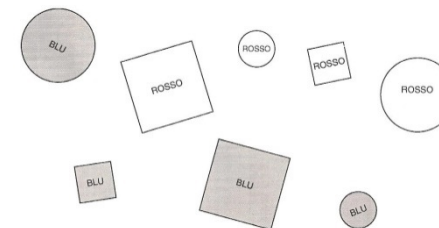
Lo stesso usato nella prova n.13.

“Adesso fai due gruppi (facendo un gesto esplicativo con le mani, in modo da individuare due diversi posti, uno a sinistra e uno a destra, in cui collocare gli elementi dei due gruppi) con i cartoncini che hanno qualcosa di uguale fra loro; un gruppo lo metti qui e uno qui (ripetendo il gesto di prima). In ogni gruppo devono esserci dei cartoncini che hanno qualcosa di uguale fra di loro”.

Se il bambino non riesce a fare due gruppi, si prende un cartoncino e gli si chiede di descriverlo. Se dice “rosso” (o blu) o “piccolo” (o grande) o “cerchio” (o quadrato), si ripete quanto detto “Bene, questo è rosso (o ciò che ha detto il bambino) e lo mettiamo qua. Ora mettiamo anche gli altri, un po’ qua e un po’ là”.

If the child cannot make two groups, the psychologist takes a cardboard figure and asks him/her to describe it. If the child says “red” (or blue) or “circle” (or square), the psychologist repeats what said: *“Well, this is red (or what child said) and we place it here. Now we place also the other figures, a few here and a few there”.*

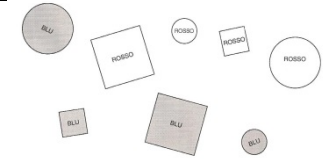
Classificazione: prova n. 15



- Lo stesso usato nelle prove n. 13 e n. 14.
- Se il bambino supera la prova precedente, si prendono i cartoncini, si mescolano e si dice: *“Adesso dovresti fare ancora due gruppi, ma in modo diverso da prima (breve pausa); in ogni gruppo devono esserci dei cartoncini che hanno qualcosa di uguale tra di loro, ma che non sia la stessa cosa di prima”*.
- **Se il bambino sembra disorientato o comunque non ci riesce**, alla consegna standard: *“Prima hai fatto il gruppo dei... e il gruppo dei... (menzionando il criterio già utilizzato). Ora puoi fare ancora due gruppi, ma in modo diverso da prima. Non mettendo qua...e qua... (e si menziona il criterio già utilizzato), ma in un altro modo ancora.”*, si può aggiungere qualcosa di analogo a quanto detto per la prova 14 e cioè si chiede al bambino di descrivere un elemento, dicendo qualcosa del tipo: *“Questo è rosso, ma è anche...”*. Poi si riprende quanto detto dal bambino (per esempio cerchio), dicendo: *“Bene, questo è un cerchio e lo mettiamo qua ... ora mettiamo anche le altre figure ... un po' qua e un po' qua ...”*.

If the child seems confused, or he/she can't (do it), the psychologist can add something at the standard instructions, as in the task 14, namely he/she can ask to describe an element (a cardboard geometrical figure), saying something like: *“This is red, but it is also...”*.

Then the psychologist continues what child told (for example “circle”) saying: *“Well, this is a circle and we place it here...now place also the other figures...a few here and a few there...”*.



Classificazione: prova n. 16

Lo stesso usato nelle prove n. 13, n. 14 e n. 15.

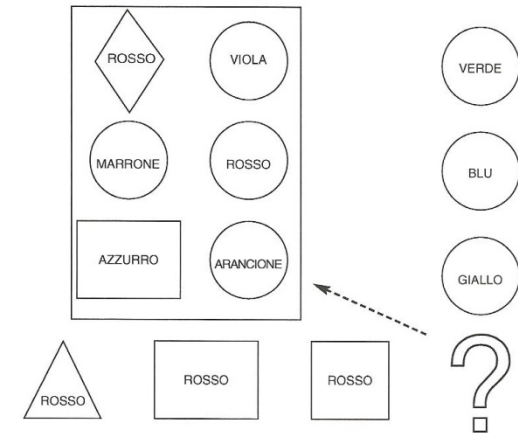
Se il bambino non ha superato la prova n. 14, non si dà aiuto (dare aiuto quando la prova è troppo difficile può risultare controproducente a livello motivazionale per il prosieguo della prova).

Se il bambino ha superato la prova n. 15, si procede in modo analogo a quanto proposto per la prova 15, ovvero lo si invita a descrivere dicendo qualcosa del tipo: *“Questo è rosso ed è anche un cerchio (o le due caratteristiche precedentemente menzionate dal bambino), ma è anche...?”*. Se il bambino non dice “piccolo” (o grande) **non insistere oltre per non rischiare la suggestione.**

If the child didn't pass the task 14, the psychologist doesn't help him/her (when the task is too difficult, helping the child could be counterproductive at level of the motivation for the continuation of the test).

If the child passed task 15, the procedure is the same as in task 15, or rather the psychologist invites him/her to describe the figures, saying something as: *“This is red and it is also a circle (or what the child said), but is it also...?”*. If the child doesn't say “small” (or big) it's better not insist for not risk the suggestion.

Classificazione: prova n. 17

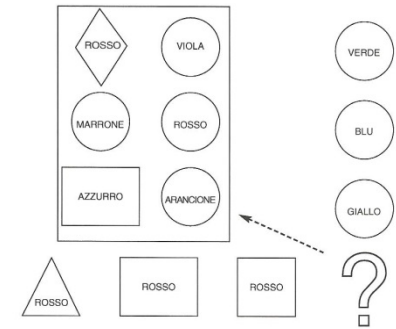


- Un cartoncino su cui sono disegnati tre cerchi (verde, blu e giallo) e in orizzontale un triangolo rosso, un rettangolo rosso e un quadrato rosso; le figure sono disposte in modo che le due serie formino un angolo retto a cui manca il vertice e si chiede al bambino: “*Mi sai dire quale figura, che qui non c’è, manca in questo posto (indicando con il dito il posto vuoto nell’intersezione tra la colonna dei cerchi e la riga dei poligoni)? Cosa può stare con questo gruppo (indicando la colonna), ma anche con questo (indicando la riga)?*”.
- **Nel caso il bambino non risponda correttamente l’aiuto può consistere nel guidarlo a fornire una descrizione degli elementi, uno ad uno**, iniziando da quelli rossi e procedendo poi con i cerchi, lasciando tempo al bambino con il fine che descriva fino a dire le parole “rosso” (nei primi tre elementi) e “cerchio” (negli altri tre). Come sempre evitare la suggestione e l’insistere in modo demotivante.
- Se il bambino risponde correttamente che manca il cerchio rosso viene considerata superata anche la prova che segue (n. 18).

Since this is, normally, one of the most difficult task of the test, it can take in order to provide an aid only if he/she were succeeded most of the previous tasks, and in particular the task 15.

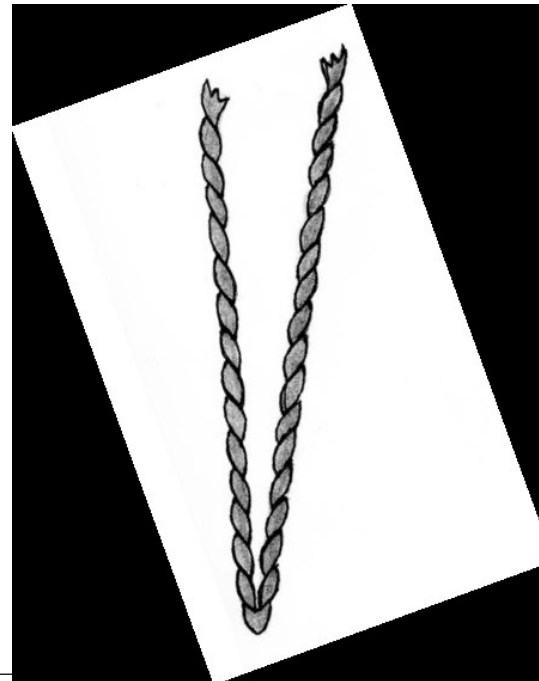
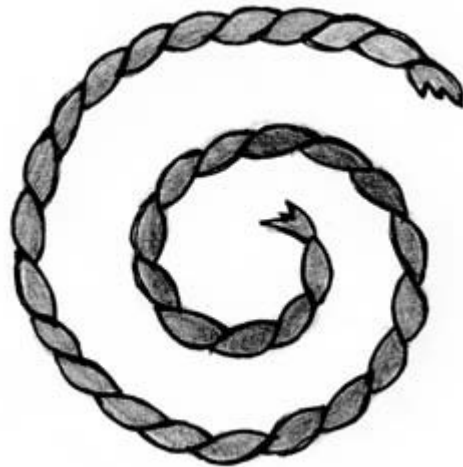
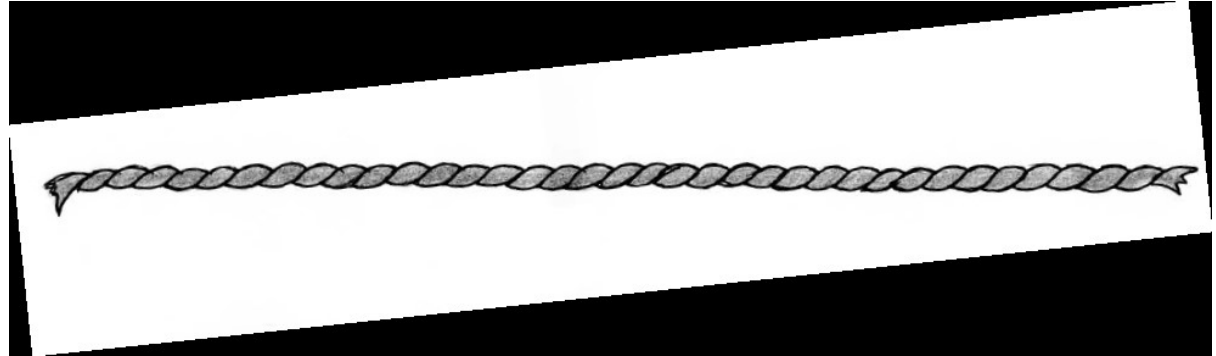
If the child answer wrongly, the psychologist can help him/her by guiding him/her in a description of the elements, one by one, starting from the red figures, and then proceeding with the circles, giving time to the child in order to describe up to say “red” (in the first three elements) and “circle” (for the other three). It’s important not insist in a way demotivating.

Classificazione: prova n. 18



- Il cartoncino usato nella prova precedente e in più un secondo cartoncino su cui sono riprodotti un rombo rosso (in basso a sinistra), un cerchio viola (in alto a sinistra), un cerchio marrone (in basso a destra) e un cerchio rosso (in alto a destra).
- Se il bambino non supera la prova precedente gli si mostra il cartoncino con le 4 figure geometriche e gli si chiede: “*Adesso mi sai dire quale di queste figure (indicando il cartoncino) sta bene con questo gruppo (indicando i tre cerchi posti sul tavolo) e anche con questo (indicando i tre poligoni posti sul tavolo)?*”.
- Anche in questo caso l’aiuto può consistere nel guidare il bambino ad una descrizione degli elementi, uno ad uno.
- The psychologist can help the child by guiding him/her in a description of the elements, one by one.

CONSERVAZIONE (prove 19 e 20)



Conservazione: prova n. 19

Due cordoncini uguali, di colore nero.

Si presentano al bambino due cordoncini e si dialoga con lui in modo da concordare che si fa finta che siano dei dolciumi (ad esempio di liquirizia). Si verifica inoltre che il bambino abbia constatato che sono di uguale lunghezza (ponendoli sul piano come due segmenti di retta). Si prende il primo cordoncino e lo si arrotola (diciamo a forma di chiocciola/spirale), mentre l'altro rimane come un segmento di retta. Si chiede quindi al bambino di farlo anche lui, invitandolo a farlo in più di un modo (ad esempio facendo una spirale molto stretta o un po' più larga) e soprattutto facendo in modo (il bambino stesso o lo sperimentatore se il bambino è in difficoltà) che ognuno dei due cordoncini prima sia messo come un segmento di retta e poi come una spirale. A questo punto si chiede al bambino: *“Facciamo finta che tu mangi questa liquirizia (indicando il cordoncino arrotolato) ed io mangio questa liquirizia (indicando il cordoncino rimasto come un segmento di retta). Ne mangi di più tu, ne mangio di più io o ne mangiamo tanta uguale?”*.

The psychologist places the two strings on the table and talks with the child in order to agree that they make believe that the strings are sweets and to be sure that the child agrees that the length is the same (placing the strings on the table, as two segments of line). After this the psychologist modifies one of the string rolling up it, while the other stays as a segment if line. The psychologist asks the children to do the same on more than one way (for example as a spiral too narrow, or a little more large) and, above all, seeing that the string be place before as a segment of line, and then as a spiral. At this point, the psychologist asks: *“We can suppose that you eat this string (pointing at the string rolled up) and I eat this string (pointing at the string as segment of line). One of us eat more or we eat the same quantity of sweet?”*.

Conservazione: prova n. 20

Lo stesso usato per la prova n. 19.

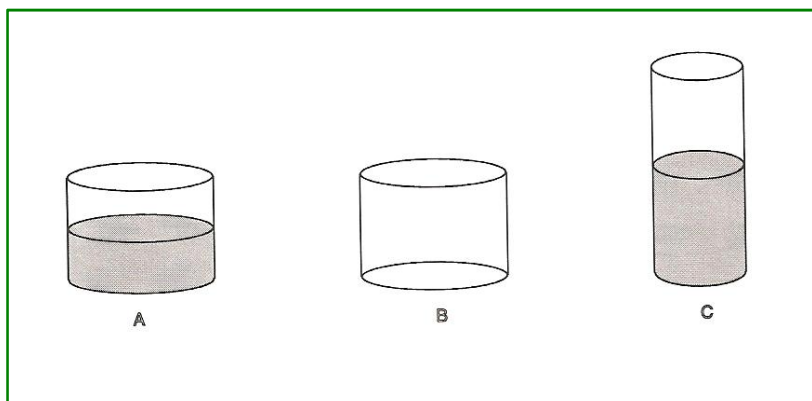
- Si ripresentano al bambino i due cordoncini della prova precedente. Mentre il primo rimane arrotolato, il secondo viene piegato a metà e presentato come una “V” con l’angolo di pochi gradi (una V molto stretta). Si chiede quindi al bambino di farlo anche lui, invitandolo a farlo in più di un modo (ad esempio facendo una V molto stretta o molto larga) e soprattutto facendo in modo (il bambino stesso o lo sperimentatore se il bambino è in difficoltà) che il cordoncino prima sia messo come un segmento di retta e poi come una V. Quindi si chiede: *“Facciamo finta che tu mangi questa liquirizia (indicando il cordoncino arrotolato) ed io mangio questa (indicando il cordoncino a forma di V). Ne mangi di più tu, ne mangio di più io o ne mangiamo tanta uguale?”*.

The psychologist places the two strings of the previous task. While one remains rolled up the other is folded like a V (very narrow). Then the psychologist asks child to do the same on more than one way (for example as a “V” too narrow, or a “V” too large), and above all seeing that the string be place before as a segment of line, and then as a “V”. Then the psychologist asks: *“We can suppose that you eat this string (pointing at the string rolled up) and I eat this string (pointing at the string folded like a “V”). One of us eat more or we eat the same quantity of sweet?”*.

CONSERVAZIONE (prove da 21 a 24)

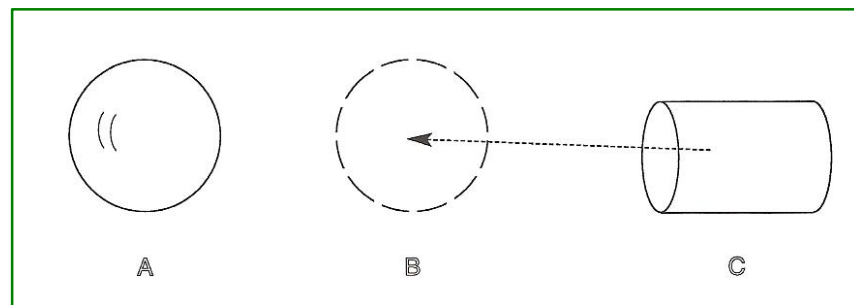
LIQUIDI

- Identità: Dati due bicchieri (A e B) contenenti la stessa quantità d'acqua, si versa il contenuto di uno dei due in un altro bicchiere più alto e stretto (C) e si chiede "L'acqua che c'è qui (in C) è la stessa che c'era prima in questo o è un'altra?"
- Rovesciabilità: per riavere in B la stessa quantità di prima, come in A, va bene l'acqua che c'è in C, o devo levarne o aggiungerne?
- Conservazione della quantità: in A e in C c'è tanta acqua uguale o ce n'è di più in A-C?



PLASTILINA

- Identità: Date due palline di plastilina uguali (A e B) (il b. ne deve riconoscere l'uguaglianza), si modifica una delle due palline in un "salsicciotto" (C) e si chiede "La pasta che c'è qui (in C) è la stessa che c'era nella pallina di prima, oppure è un'altra?"
- Rovesciabilità: per fare una pallina come A, va bene la pasta di C, o devo aggiungerne o toglierne?
- Conservazione della quantità: in A e in C c'è tanta pasta uguale o ce n'è di più in A-C?



Conservazione: prova n. 21

- Due bicchieri uguali e trasparenti e un terzo bicchiere, più alto e più stretto.
- Dati due bicchieri uguali (A e B), contenenti una stessa quantità di acqua e un terzo bicchiere più alto e stretto (C), si travasa il contenuto del bicchiere B in C. Poi si dice: “*Adesso voglio mettere in questo bicchiere (indicando B) tanta acqua quanta ce ne era prima, uguale a questa (indicando A). Per fare questo, l’acqua che ho qui (indicando C) va già bene o devo levarne o devo metterne ancora?*”.
- **Se il bambino sbaglia, gli si chiede:** “*Mi puoi indicare con il dito dove arriva l’acqua in questo bicchiere (B), se la verso da questo (cioè da quello più alto, C)? Fino a dove arriva secondo te?*”. Se il bambino indica lo stesso livello di A, glielo si fa notare e gli si dice: “*Non ho capito bene. Se verso questa acqua (indicando C) qui dentro (indicando B) ne ho come in questo (indicando A) oppure no?*”.

If the child gives the wrong answer, the psychologist asks him/her: “*Can you point what will be the level of the water in this glass (B), if I pour it from this (C)?*”. If the child points at the same level of A, the psychologist says him/her: “*I’m not quite sure. If I pour the water that is here (pointing at C) into this glass (pointing at B), is the quantity of water as in this (pointing at A), or not?*”.

Conservazione: prova n. 22

- Due bicchieri uguali e trasparenti e un terzo bicchiere, più alto e più stretto.
- Dati due bicchieri uguali (A e B), contenenti una stessa quantità di acqua e un terzo bicchiere più alto e stretto (C), si travasa il contenuto del bicchiere B in C e si chiede: “Qui e qui (indicando A e C) c’è tanta acqua uguale o ce n’è più in questo bicchiere (A) o in questo (C)?”.
- Prima di porre al bambino la domanda precedente, lo si può aiutare chiedendogli di indicare con il dito fino a dove arrivava l’acqua nel bicchiere B prima di essere versata. Lo si deve fare in modo non suggestivo. Questo aiuto può essere utile in quanto è un ulteriore invito a riflettere e a non rispondere precipitosamente.

Before to ask the child if into the two glasses (A and C) there is the same quantity of water, the psychologist can help him/her by asking to point up to where the water arrived, in the glass B, before being poured. It’s important not influence the child. This aid can be useful because it’s a further invitation to think about.

Conservazione: prova n. 23

- Plastilina o altro materiale malleabile, con cui formare due palline di circa 7-8 cm di diametro.
- Si mettono sul tavolo le due palline uguali (A e B) di materiale malleabile aventi il diametro di circa 7-8 cm e si chiede al bambino: “*Che nome dai tu a questa pasta?*”. Se il bambino non sa cosa dire, gli si dice: “*La chiamiamo pasta (o altro termine usato “in loco”). Va bene?*”. Se invece usa un altro termine, lo si usi anche nel prosieguo delle prove al posto del termine pasta qui utilizzato. Gli si chieda poi: “*Qui e qui (indicando A e B) ci sono due palline uguali o c’è più pasta qui (indicando A) o qui (indicando B)?*”. Se il bambino non riconosce l’uguaglianza si aggiunge o toglie pasta fino a quando egli concorda con il fatto che le due palline hanno la stessa quantità di pasta. A questo punto si procede con la prova vera e propria. Quindi si procede modificando una delle due palline in un “salsicciotto”(C).
- A questo punto si dice : “*Adesso voglio fare una pallina come quella di prima, uguale a questa (indicando A). Per farlo, la pasta che ho qui (indicando C) va già bene o devo levarne o devo metterne ancora?*”.
- **Se il bambino risponde sbagliato** gli si chiede: “*Mi puoi indicare come era prima questa qui (indicando il “salsicciotto”)?*”. Se il bambino dice che era come l’altra (la palla A, non modificata), gli si dice: “*Non ho capito bene. Se questa (indicando il salsicciotto) la faccio come una palla, viene come questa (indicando la palla A) o diversa?*”. Se il bambino risponde “diversa”, si chiede: “*Più grande o più piccola?*”, in modo da essere certi che stia considerando la quantità e non la forma.

If the child gives the wrong answer, the psychologist asks him/her: “*Can you point how was this (pointing at the “sausage”)?*”. If the child says that it was as “A”, the psychologist asks: “*I’m not quite sure. If I shape this (pointing at the “sausage”) like a ball, does it become like this (pointing at A) or different?*”. If the child answers “different”, the psychologist asks: “*Greater or smaller?*”, in order to be sure that he/she is considering the quantity and not the shape.

Conservazione: prova n. 24

- Lo stesso usato nella prova n. 23.
- Prima di chiedere al bambino se il salsicciotto (C) e la pallina (A) contengono una uguale o diversa quantità di plastilina, **lo si può aiutare chiedendogli come erano le due palle all'inizio, prima che una venisse modificata**. Lo si deve fare in modo non suggestivo. Può essere utile in quanto è **un ulteriore invito a riflettere e a non rispondere precipitosamente**.

Before to ask if the “sausage” (C) and the ball (A) contain the same or a different quantity of plasticine, the psychologist can help the child asking him/her how were the two balls, before that one be shaped. This aid can be useful because it's a further invitation to think about.

Standardizzazione-1

- Campione: 550 bambini con sviluppo tipico, di età cronologica compresa tra i 4 anni e gli 8 anni e 11 mesi (suddivisi in maniera omogenea nelle diverse fasce d'età).
- A tutte le età punteggi superiori rispetto a quelli relativi alla versione originale del test.

| AGE | Mean | |
|-----|---------|---------------|
| | OLC/LOC | OLC-VD/LOV DV |
| 4 | 8.18 | 9.30 |
| 5 | 11.44 | 13.40 |
| 6 | 15.35 | 19.05 |
| 7 | 19.59 | 20.85 |
| 8 | 20.41 | 21.63 |

Standardizzazione-2

- Fedeltà (split-half) = .91
- Non emergono differenze statisticamente significative legate al genere.
- Buona progressione tra il procedere dell'età ed il punteggio nel test (.85, $p < .001$)
- Possibilità di convertire il punteggio grezzo in età mentale, QI di rapporto e QI di deviazione
- Equazione di regressione:
 $Età\ mentale = 32,47 + 2,69 \times \text{punteggio}$

Tabella di conversione punteggio/età mentale

| Punteggio | Età Mentale (anni;mesi) |
|------------------|------------------------------------|
| 7 | 4;0 |
| 8 | 4;03 |
| 9 | 4;06 |
| 10 | 4;09 |
| 11 | 5;00 |
| 12 | 5;03 |
| 13 | 5;06 |
| 14 | 5;08 |
| 15 | 5;10 |
| 16 | 6;00 |
| 17 | 6;02 |
| 18 | 6;04 |
| 19 | 6;06 |
| 20 | 7;00 |
| 21 | 7;06 |
| 22 - 23 - 24 | > 8;00 |

Considerazioni sui punteggi

- Presenza di prove molto semplici con funzione introduttiva.
- Il test è da ritenersi troppo difficile per chi totalizza da 1 a 6 punti e troppo semplice per chi raggiunge i 22 punti.
- Il test risulta adatto per bambini di età mentale compresa fra i 4 e i 7 anni e 6 mesi.

Informazioni sulla Zona di Sviluppo Potenziale

- Somministrando a distanza di breve tempo la versione statica e la versione dinamica del test OLC è possibile ottenere informazioni sulla “zona di sviluppo potenziale” del bambino, sull’area all’interno della quale è possibile lavorare in modo da stimolare le abilità latenti (potenziale di sviluppo)



(Test dinamico tempo 2 – test statico tempo 1) –
effetto test–retest – effetto tempo =
= Zona di Sviluppo Potenziale

Per concludere-1

- Il test OLC - Versione Dinamica, lavorando all'interno della Zona di Sviluppo Prossimale, si propone di indagare le **potenzialità di sviluppo** e di apprendimento del bambino.
- **Gli “aiuti”** che accompagnano le singole prove guidano il ragionamento del bambino verso la risoluzione del compito e **stimolano la manifestazione di abilità latenti**.

Per concludere-2

- La scelta della valutazione dinamica risulta fondamentale soprattutto con i bambini che rischiano di essere sottovalutati a causa di disabilità, funzionamento intellettivo limite, svantaggio socioculturale ecc.

- Vianello, R., e Marin, M. L. (1997). *OLC. Dal pensiero intuitivo al pensiero operatorio concreto: prove per la valutazione del livello di sviluppo*. Bergamo: edizioni junior.
- Vianello, R., e Marin, M. L. (1998). *CFV. Corrispondenze e funzioni: valutazione. Edizione per la sperimentazione*. Bergamo: Ed. Junior.
- Vianello, R., e Marin, M. L. (1993). *MS 4-8. Dal pensiero intuitivo al pensiero operatorio. Corrispondenze e funzioni: intervento*. Bergamo: Junior.
- Vianello, R., Friso, G., Molin, A., e Poli, S. (1993). *MS 4-8. Dal pensiero intuitivo al pensiero operatorio. Nozioni spaziali e temporali*. Bergamo: Junior.
- Vianello, R., e Borino, P. (1999). *MS 4-8. Dal pensiero intuitivo al pensiero operatorio. Simmetrie e rotazioni*. Bergamo: Junior.
- Vianello, R. (2000). *Progetto MS. Strumenti e materiali per il potenziamento del pensiero*. Bergamo: edizioni Junior.