

## **Progetto MS: valutazione e trattamento nella sindrome di Down.**

Silvia Balsamo, Silvia Moniga, Renzo Vianello e Francesca Pulina

(Tutti i dati presenti nella seguente ricerca fanno riferimento alla Fondazione Più di un Sogno di Verona)

**Obiettivo:** verificare la possibilità di ottenere un potenziamento del pensiero nei bambini con sindrome di Down grazie alla somministrazione di alcune prove del Progetto MS.

**Ipotesi:** aumento delle prestazioni al test OL da parte dei sei partecipanti ed un significativo miglioramento negli esiti delle prove CFV, dovuti al training e non all'evoluzione spontanea dei minori.

**Partecipanti:** nel gruppo sperimentale sono stati inseriti sei bambini affetti da sindrome di Down, aventi un'età cronologica media di 7;6 anni ed un'età mentale media inferiore a 4;5 anni. Il gruppo di controllo è stato composto da tre bambini con la medesima sindrome, aventi un'età cronologica media di 7;5 anni ed un'età mentale media inferiore ai 4;5 anni.

**Disegno di ricerca.** Sono stati considerati tre diversi momenti:

1. *fase pre-test*, valutazione iniziale di tutti i bambini attraverso la somministrazione di OL e CFV;
2. *fasi intermedia*, ossia la fase di training durante la quale il gruppo sperimentale è stato sottoposto alle diverse prove del Progetto MS;
3. *fase post-test*, avvenuta a 18 mesi di distanza dalla fase pre-test per compiere una valutazione finale (OL e CFV).

**Procedura e materiale:**

- somministrazione al gruppo sperimentale del materiale CFI e SR;
- durata complessiva del progetto: 18 mesi;
- durata dei trattamenti: 30 minuti, due o tre volte a settimana;
- rispetto al trattamento originario sono state compiute alcune modifiche al materiale originale (ad esempio: integrare il materiale già esistente con delle immagini dinamiche, attraverso clip video).

**Risultati fase pre-test:**

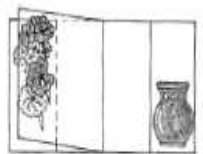
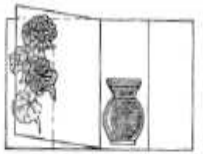
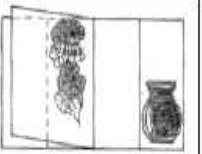
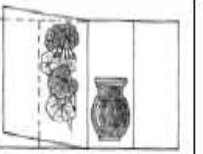
<i>Tabella 1:</i>	<b>Gruppo</b>	<b>Età cronologica</b>	<b>OL 18</b>	<b>Età Mentale OL18</b>	<b>CFV</b>	<b>Età Mentale CFV</b>
<b>Laura</b>	Sperimentale	6;0	3	<4;5	5	4;3
<b>Gaia</b>	Sperimentale	7;0	5	4;5	6	4;6
<b>Stefano</b>	Sperimentale	7;0	3	<4;5	6	4;6
<b>Elena</b>	Sperimentale	7;2	5	4;5	5	4;3
<b>Alessandro</b>	Sperimentale	8;2	1	<4;5	2	<4;0
<b>Cinzia</b>	Sperimentale	10;3	11	6;0	12	5;9
<b><i>MEDIA GRUPPO SPERIMENTALE</i></b>			<b><i>4,7</i></b>	<b><i>&lt;4;5</i></b>	<b><i>6</i></b>	<b><i>4;5</i></b>
<b>Anna</b>	Controllo	6;1	-	-	5	4;3
<b>Antonio</b>	Controllo	7;3	3	<4;5	7	4;9
<b>Riccardo</b>	Controllo	9;1	3	<4;5	8	5;0
<b><i>MEDIA GRUPPO DI CONTROLLO</i></b>			<b><i>3</i></b>	<b><i>&lt;4;5</i></b>	<b><i>6,7</i></b>	<b><i>4;7</i></b>

Nella tabella sopra riportata è possibile osservare che, in questa prima fase del progetto di ricerca (fase pre-test), non sono emerse differenze significative tra i due gruppi di bambini.

Tabella 2: rotazioni eseguite dai sei partecipanti al training MS.

Rotazioni:	Diretta 0°	Inversa 0°	Diretta 90°	Inversa 90°	Diretta 180°	Inversa 180°	Diretta 360°	Inversa 360°
Laura								
Gaia								
Stefano								
Elena								
Alessandro								
Cinzia								

Tabella 3: simmetrie eseguite dai sei partecipanti al training MS.

Simmetrie:				
Laura				
Gaia				
Stefano				
Elena				
Alessandro				
Cinzia				

Nella valutazione della parte relativa a Simmetrie e Rotazioni sono stati presi in considerazione esclusivamente i bambini del gruppo sperimentale, a causa di una limitata disponibilità da parte dei genitori dei bambini del gruppo di controllo.

Nelle Tabelle 2 e 3, riportate a lato, sono state colorate in azzurro le caselle rappresentanti le rotazioni e le simmetrie eseguite in modo corretto dai minori appartenenti al gruppo sperimentale prima dell'avvio del trattamento.

Una precisazione: i termini *diretta* ed *inversa* (riportati nella Tabella 2) si riferiscono alla previsione, da parte del bambino, della pallina che uscirà dal tubo opaco che non rende visibile al suo interno; i gradi indicati rappresentano invece la rotazione che viene effettuata.

### Risultati fase post-test.

Per quanto riguarda le Simmetrie, a fine trattamento tutti i partecipanti hanno dimostrato una trasformazione in positivo, riuscendo ad eseguire correttamente sia le figure divise in quattro che quelle in sei parti. Unica eccezione risulta essere Stefano, che solo nel 50% dei casi riesce effettivamente a risolvere le prove che gli si presentano. Nel caso delle Rotazioni, come visibile nella Tabella 4, in seguito al training effettuato sui minori vengono riscontrati dei miglioramenti (riportati con il colore rosa).

Tabella 4: rotazioni eseguite dai sei partecipanti nella fase post-test.

Rotazioni:	Diretta 0°	Inversa 0°	Diretta 90°	Inversa 90°	Diretta 180°	Inversa 180°	Diretta 360°	Inversa 360°
Laura								
Gaia								
Stefano								
Elena								
Alessandro								
Cinzia								

Per quanto concerne il test OL, l'ipotesi iniziale prevedeva un aumento nelle prestazioni dei minori appartenenti al gruppo sperimentale dovuto agli effetti del training e non alla normale evoluzione spontanea. Osservando gli esiti esposti nella Tabella 5, dopo 18 mesi di trattamento è possibile confermare quanto atteso.

Tabella 5:	Età cronologica	OL 18 (pre-test)	Età Mentale (pre-test)	OL 18 (post-test)	Età mentale (post-test)	Punti di miglioram. nelle prove
Laura	6;0	3	<4;5	10	5;9	+7
Gaia	7;0	5	4;5	7	4;11	+2
Stefano	7;0	3	<4;5	5	4;5	+2
Elena	7;2	5	4;5	6	4;8	+1
Alessandro	8;2	1	<4;5	5	4;5	+4
Cinzia	10;3	11	6;0	11	6;0	=
<b>MEDIA GRUPPO SPERIMENTALE</b>		<b>4,7</b>	<b>&lt;4;5</b>	<b>7,3</b>	<b>5;0</b>	<b>+2,7</b>

<b>Anna</b>	6;1	-	-	2	<4;5	-
<b>Antonio</b>	7;3	3	<4;5	3	<4;5	=
<b>Riccardo</b>	9;1	3	<4;5	4	<4;5	+1
<b>MEDIA GRUPPO DI CONTROLLO</b>		3	<4;5	3	<4;5	+0,33

Tabella 6: confronto tra i risultati della fase pre-test e post-test nelle prove CFV, sia del gruppo di controllo che del gruppo sperimentale.

<b>Nome</b>	<b>Gruppo</b>	<b>PRE totale prove</b>	<b>e.m. pre-test</b>	<b>POST totale prove</b>	<b>e.m. post-test</b>	<b>Differenza e. m. (mesi)</b>	<b>Differ. num. prove</b>
<b>Laura</b>	Sperim.	5	4;3	12	6;0	+21	+7
<b>Gaia</b>	Sperim.	6	4;6	10	5;6	+12	+4
<b>Stefano</b>	Sperim.	6	4;3	10	5;6	+15	+5
<b>Elena</b>	Sperim.	5	4;3	15	6;3	+24	+10
<b>Alessandro</b>	Sperim.	2	<4;0	9	5;3	+15	+7
<b>Cinzia</b>	Sperim.	12	5;9	16	6;9	+12	+4
<b>MEDIA GR. SPERIMENTALE</b>		6	4;5	12	5;9	+16,5	+6,2

<b>Anna</b>	Contr.	5	4;3	5	4;3	=	=
<b>Antonio</b>	Contr.	7	4;9	7	4;9	=	=
<b>Riccardo</b>	Contr.	8	5;0	10	5;6	+6	+2
<b>MEDIA GR. CONTROLLO</b>		<b>6,7</b>	<b>4;7</b>	<b>7,33</b>	<b>4;8</b>	<b>+2</b>	<b>+0,7</b>

**Conclusioni.**

Tabella 7:

Età gruppo sperimentale	OL		CFV	
	Età mentale (post-test)	Progresso in EM in 18 mesi di trattamento MS	Età mentale (post-test)	Progresso in EM in 18 mesi di trattamento MS
<b>Laura 6;0</b>	5;9	≥ 16	6;0	+21
<b>Gaia 7;0</b>	4;11	+6	5;6	+12
<b>Stefano 7;0</b>	4;5	n.d. (+2 item)	5;6	+15
<b>Elena 7;2</b>	4;8	+3	6;3	+24
<b>Alessandro 8;2</b>	4;5	n.d. (+4 item)	5;3	+15
<b>Cinzia 10;3</b>	6;0	=	6;9	+12

La domanda che ci si è posti all'inizio del progetto è stata: *è possibile ottenere un potenziamento del pensiero nei minori con sindrome di Down?* L'ipotesi di partenza si è basata proprio sull'idea che sia possibile ottenere un effettivo miglioramento nelle prove CFV ed OL del gruppo sperimentale sottoposto al Progetto MS; tale potenziamento dovrà avvenire in misura maggiore rispetto alla normale evoluzione spontanea controllata attraverso il confronto con tre bambini di pari età cronologica non sottoposti a trattamento. Dai risultati esposti fino a questo momento (confrontati nella Tabella 7 per quanto riguarda il potenziamento in termini di età mentale) è possibile affermare che effettivamente il gruppo di bambini sottoposto per 18 mesi al trattamento MS ha riportato risultati significativi nelle prestazioni al test OL e negli esiti delle prove CFV, dimostrando quindi un potenziamento del pensiero logico. Adoperando le opportune cautele nell'interpretazione dei dati riportati, e non dimenticando che si è trattato di una ricerca in ambito clinico, è tuttavia possibile affermare che il miglioramento in esame determinerà delle positive ripercussioni sui bambini, poiché possedere un'età mentale più elevata consentirà loro di avere acquisizioni diverse, che coinvolgeranno diversi aspetti della loro vita, ad esempio sul piano della vita quotidiana o delle autonomie.