



L'importanza di un intervento precoce ed integrato nell'autismo: il progetto ABCD SW

Auditorium dell'Area della Ricerca del CNR, PISA

29 Maggio 2013

L'analisi dei dati orientata a una valutazione dei risultati

Olivia Curzio





METODO ABA (Applied Behavior Analysis): Analisi Comportamentale Applicata

“Intervento *evidence-based* finalizzato ad applicare i dati che derivano dall’ analisi del comportamento per comprendere e migliorare le relazioni che intercorrono fra determinati comportamenti e le condizioni esterne.”

“Scienza che concentra la sua attenzione su comportamenti ritenuti socialmente significativi e che possono essere misurati e quantificati.”

Source: www.abautismo.it





METODO ABA (Applied Behavior Analysis): Analisi Comportamentale Applicata

- 1) Programma individualizzato e riferito a tutte le abilità del bambino
- 2) Interventi suddivisi in obiettivi a breve termine
- 3) **Gradualità:**
 - Trattamento individuale → In piccoli gruppi → In grandi gruppi
 - Prescolare → Asilo → Scuola elementare
- 4) Programma annuale: 20 - 30 ore a settimana, per la durata di due anni
- 5) Inizio dell' intervento all' età di 3-4 anni: **importanza di un intervento precoce**

(Eldevik, Jahr, Eikeseth & Cross, 2009; Granpeesheh, Tarbox & Dixon, 2009; Virtues-Ortega, 2010)





METODO ABA (Applied Behavior Analysis): Analisi Comportamentale Applicata

Perché l'autismo?

La letteratura indica che un intervento precoce con metodo ABA su bambini autistici possa portare a:

- un miglioramento nel linguaggio e nella comunicazione
- un aumento del QI a fine intervento
- un'attenuazione nella gravità dei sintomi

Questi effetti sembrano indicare che i **sintomi chiave dell'autismo** possano risultare **malleabili nelle fasi precoci dell'infanzia**, avanzando l'ipotesi di miglioramenti apprezzabili in seguito a tale intervento.

Eldevik, Hastings, Hughes, Jahr, Eikeseth & Cross, 2009; Rogers & Vismara, 2008



T1

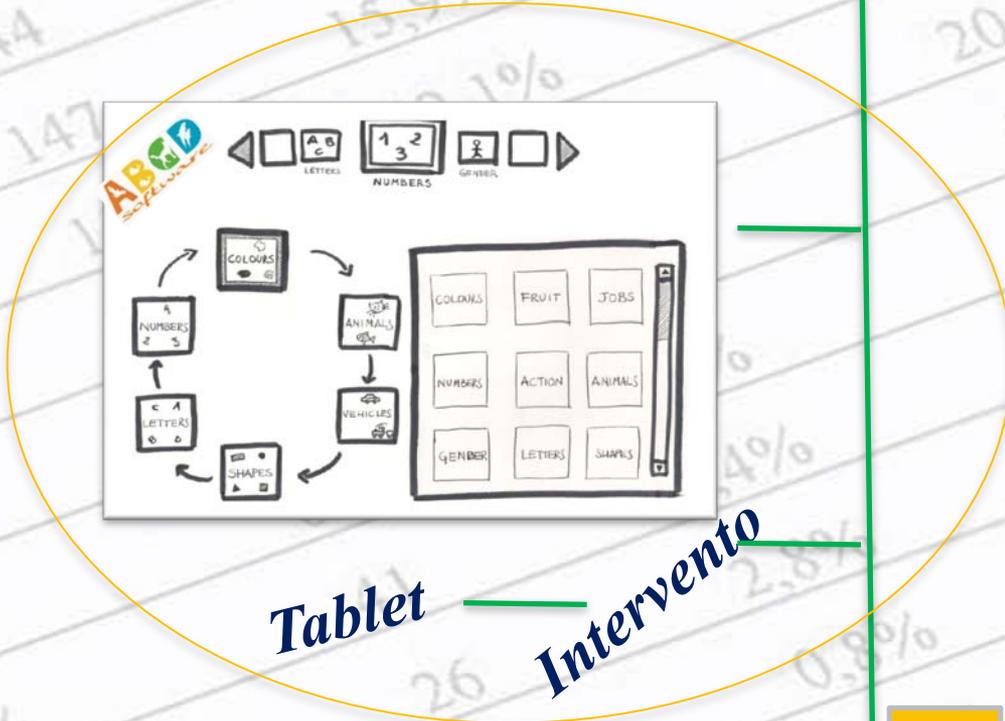
*Valutazione comportamento adattivo
VABS*

- Valutazione T1 con Vineland Adaptive Behavior Scales (VABS)

- Intervento con software ABCD e metodologia ABA

- Valutazione T2 con scale Vineland

- Analisi dei dati delle valutazioni in T1 e T2 in relazione ai dati delle esercitazioni effettuate



Tablet — *Intervento*

T2

*Valutazione comportamento adattivo
VABS*

Outcome





Vineland – Scale e sottoscale

Domains & Index	Subdomain
Communication	Receptive Expressive Written
Daily Living Skills	Personal Domestic Community
Socialization	Interpersonal Relationships Play and Leisure Time Coping Skills
Motor Skills	Fine Gross

CAMPIONE

Soggetti Reclutati: 7
Soggetti Esaminati: 5
Sesso: M
Età: 2 – 6 anni

Pre-to post-intervention Vineland Adaptive Behaviour Scales Scores

	Time 1		Time 2		t	df	p
	Mean	SD	Mean	SD			
Communication	101,0	50,4	118,5	55,6	-2,752	5	,040
Daily Living Skills	129,7	56,4	136,2	45,7	-,580	5	,587
Socialisation	93,5	41,7	99,7	47,5	-1,016	5	,356
Motor Skills	116,3	26,2	123,5	14,3	-1,268	5	,261



Pre-to post-intervention Vineland Adaptive Behaviour Communication Scale/Subscale Scores

	Time 1		Time 2		t	df	p
	Mean	SD	Mean	SD			
Communication	101,0	50,4	118,5	55,6	-2,752	5	,040
Receptive	30,7	6,4	32,7	3,7	-1,064	5	,336
Expressive	57,7	33,6	69,3	37,7	-2,566	5	,047
Written	12,83	15,39	16,50	17,4	-1,444	5	,208

Pre-to post-intervention Vineland Adaptive Behaviour Daily Living Skills Scale/Subscale Scores

	Time 1		Time 2		t	df	p
	Mean	SD	Mean	SD			
Daily Living Skills	129,7	56,4	136,2	45,7	-,580	5	,587
Personal	99,8	28,2	104,0	18,7	-,669	5	,533
Domestic	15,7	15,7	16,7	12,7	-,244	5	,817
Community	14,17	15,98	15,50	16,7	-,669	5	,533

Pre-to post-intervention Vineland Adaptive Behaviour Socialization Scale/Subscale Scores

	Time 1		Time 2		t	df	p
	Mean	SD	Mean	SD			
Socialization	93,5	41,7	99,7	47,5	-1,016	5	,356
Interpersonal Relationships	37,7	20,0	37,8	20,2	-,088	5	,934
Play & Leisure Time	37,3	16,4	39,7	18,0	-1,160	5	,298
Coping Skills	18,5	9,5	22,2	14,3	-1,356	5	,233

Pre-to post-intervention Vineland Adaptive Behaviour Motor Skills Scales Scores

	Time 1		Time 2		t	df	p
	Mean	SD	Mean	SD			
Motor Skills	116,3	26,2	123,5	14,3	-1,268	5	,261
Fine	41,8	18,5	48,0	10,1	-,950	5	,386
Gross	74,3	9,4	72,2	8,4	,817	5	,451

Abbinamento

Immagine/Immagine
Parola/Parola
Parola/Immagine
Immagine/Parola

Ricettivo

Immagine
Parola

Espressivo

Immagine

Livelli

MT
MT con 1 distrattore neutro
MT con 2 distrattori neutri
MT con 1 distrattore
MT con 2 distrattori

Categoria



Food

Info

Tutor: caterina !!! Commenta e esci
 Child: Pippo
 Verbal: YES
 Receptive: NO

In Acquisizione



COURGETTE

Numbers	Shapes	Colors
Food	Animals	Letters
Gender	Places	Labels
Activities	Clothing	Colors

Valutazione di processo

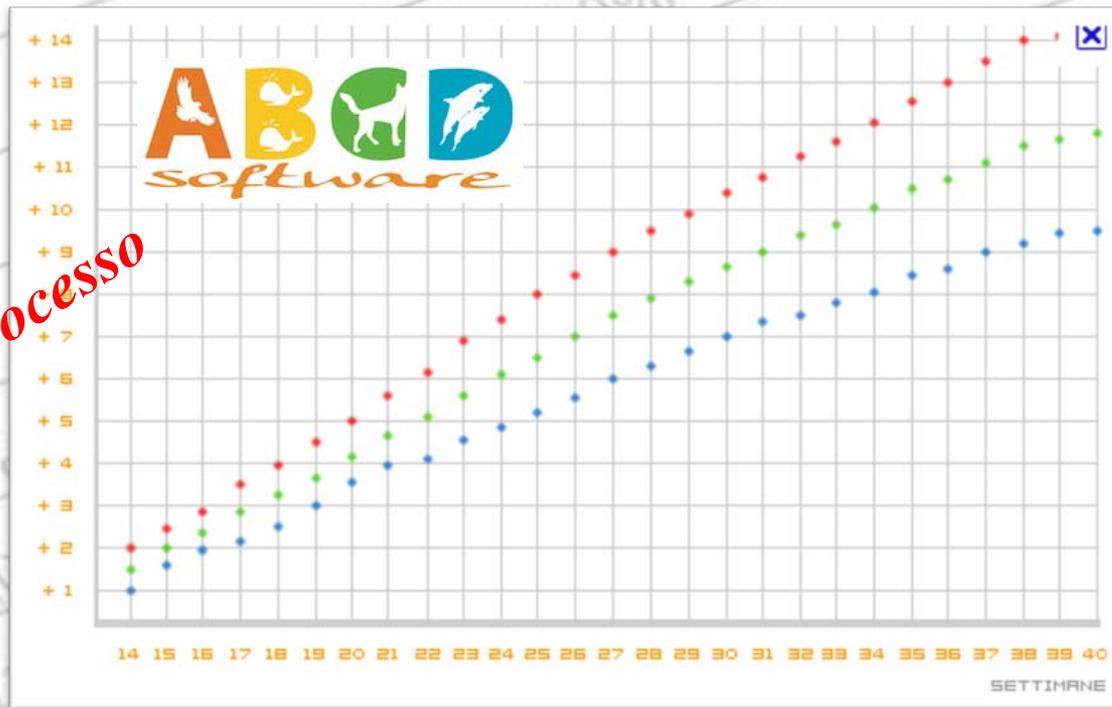
Mastered

Not Mastered

APPLE	BREAD	EGG	CHIPS	CHOCOLATE
CARROTS	PEAR	ICE-CREAM	PINEAPPLE	LEMON
MEAT	PIZZA	SANDWICH	COOKIES	MILK

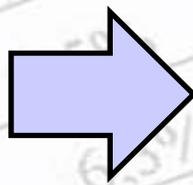
COME ANALIZZARE QUESTI DATI?

Valutazione di processo



Abbinamento

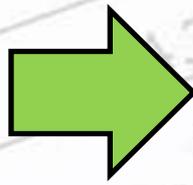
Immagine/Immagine
Parola/Parola
Parola/Immagine
Immagine/Parola



II
IP
PI
PP

Ricettivo

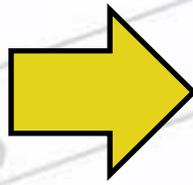
Immagine
Parola



TI

Espressivo

Immagine

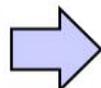


EV

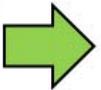




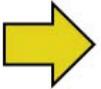
-Abbinamento	
Immagine/Immagine	
Parola/Parola	
Parola/Immagine	
Immagine/Parola	
-Ricettivo	
Immagine	
Parola	
-Espressivo	
Immagine	



II
IP
PI
PP



TI



EV

ABBINAMENTO

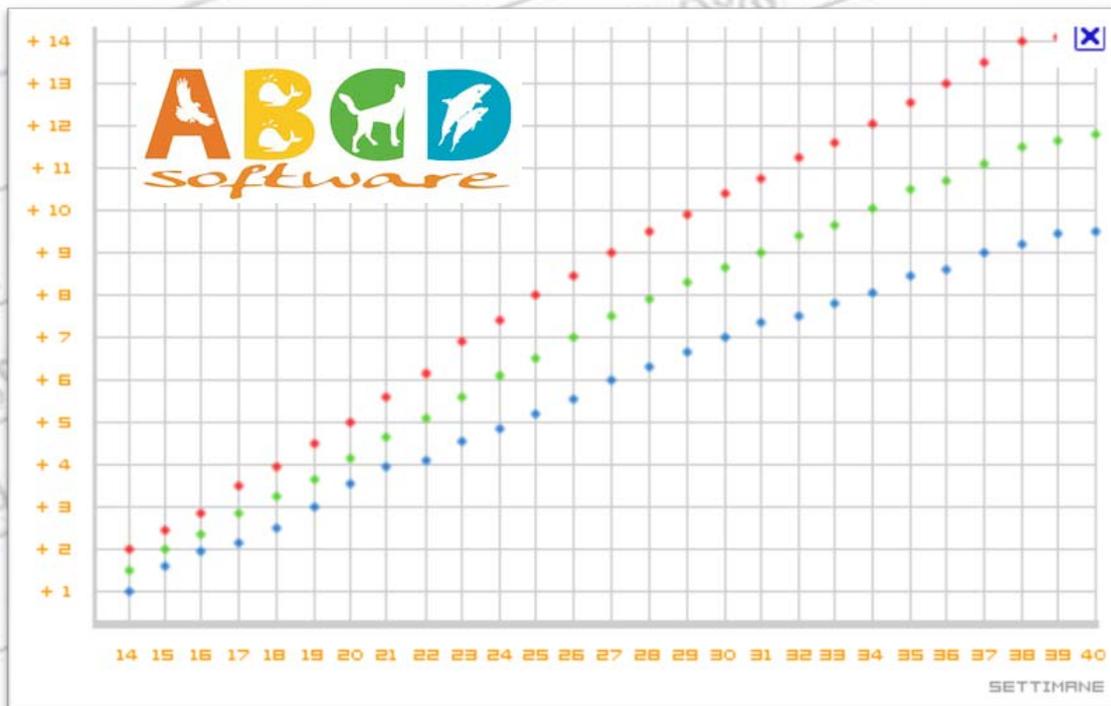
RICETTIVO

ESPRESSIVO

PROGRAMMI

BAMBINO	PROGRAMMA	% ARTICOLI ACQUISITI	TOTALE SESSIONI	% CATEGORIE COMPLETATE	MEDIA SESSIONI IMPIEGATE - Sessioni su articoli	MEDIA TENTATIVI PER PROGRAMMA - Sessioni tot su articoli tot	% ESERCIZI COMPLETATI SU PROGRAMMA
<i>Bambino 1</i>	II	44,2	154	66,7	0,75	0,7	53,6
	IP	22,9	9	33,3	0,82		
	PI	24,3	18	40,0	9,00		
	PP	59,0	66	50,0	0,69		
	TI	0,0	0	0,0	0,00	0,0	0,0
<i>Bambino 2</i>	II	3,9	6	7,1	0,55	0,55	7,1
	TI	0,0	0	0,0	0,00	0,0	0,0
<i>Bambino 3</i>	II	44,8	116	38,5	0,96	0,96	38,5
	TI	0,0	0	0,0	0,00	0,0	0,0
<i>Bambino 4</i>	II	33,9	69	42,9	0,72	0,7	42,9
	PI	0,0	0	0,0	0,00		
	PP	0,0	0	0,0	0,00		
	TI	0,0	0	0,0	0,00	0,0	0,0
<i>Bambino 5</i>	II	83,4	141	78,6	0,60	0,6	78,6
	PP	0,0	0	0,0	0,00		
	TI	19,3	37	16,7	0,88	0,9	16,7
	EV	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0





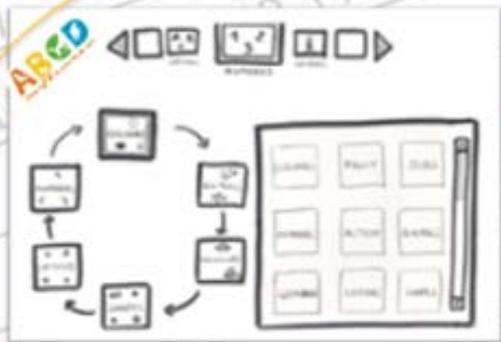
PROGRAMMA	MEDIA ARTICOLI ACQUISITI	MEDIA SESSIONI	MEDIA CATEGORIE COMPLETATE	MEDIA SESSIONI IMPIEGATE	MEDIA TENTATIVI PER PROGRAMMA	MEDIA SESSIONI IMPIEGATE PER PROGRAMMA
II	133,8	97,2	6,2	0,71		
IP	11	9	1	0,81		
PI	14	9	1	4,5	1,56	2,4
PP	31,7	22	1,3	0,23		
TI	8,4	9,25	0,4	0,18	0,18	0,4
EV	0	0	0	0	0	0



BASELINE

T1

Valutazione comportamento adattivo
VABS



Tablet

Intervento

T2

Valutazione comportamento adattivo
VABS

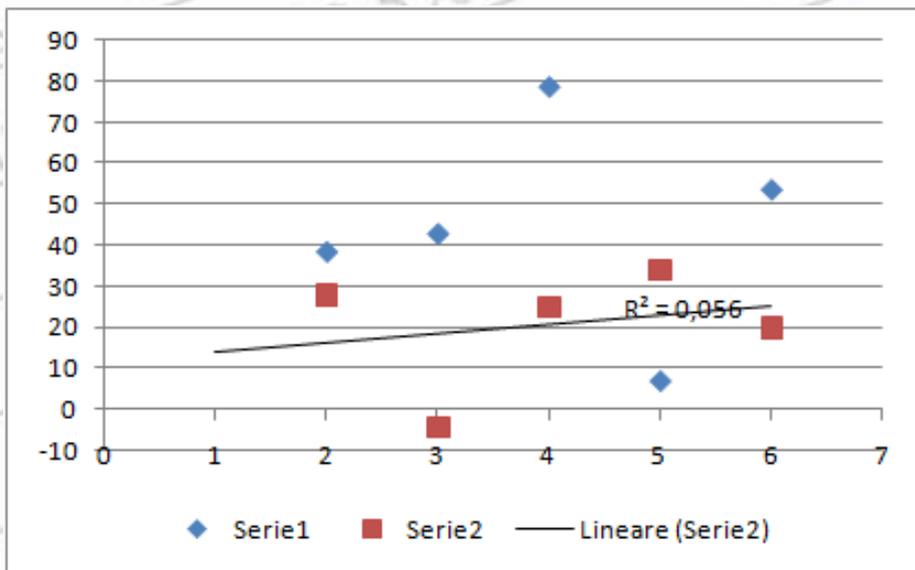
Outcome

$$\Delta\delta = T1 - T2$$

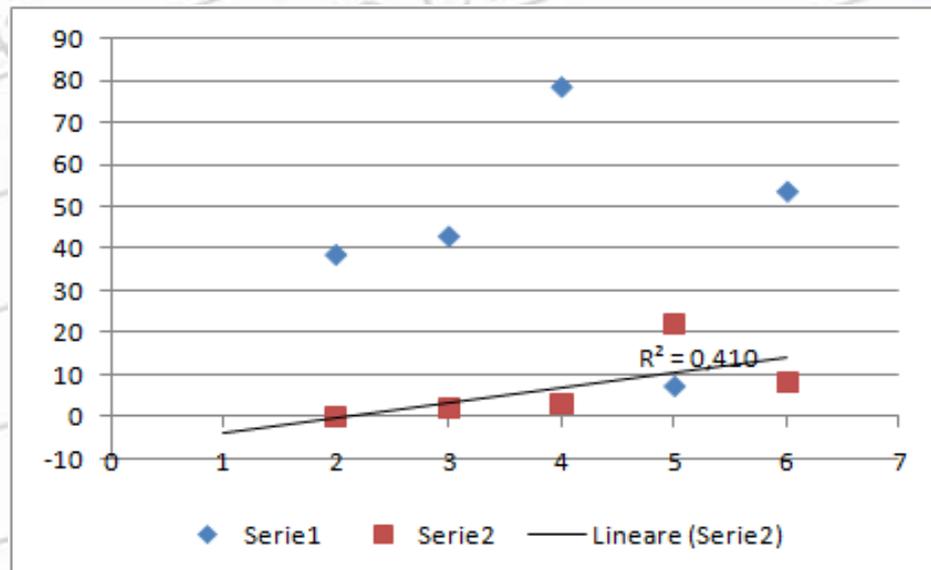
Domains & Index		Subdomain
Communication	$\Delta\delta$	Receptive Expressive Written
Daily Living Skills	$\Delta\delta$	Personal Domestic Community
Socialization	$\Delta\delta$	Interpersonal Relationships Play and Leisure Time Coping Skills
Motor Skills	$\Delta\delta$	Fine Gross

VERIFICA DI CORRELAZIONE TRA ESERCIZI COMPLETATI PER PROGRAMMA E DIFFERENZE TRA T1 E T2

CORRELAZIONE TRA ESERCIZI COMPLETATI PER PROGRAMMA E DIFFERENZE TRA T1 E T2



Comunicazione



Socializzazione





CONCLUSIONI

- Il software ABCD si è rivelato efficace nella sua applicazione a bambini con disturbo dello spettro autistico, come testimoniato dalla valutazione eseguita con Scale Vineland
- Miglioramenti statisticamente significativi sono stati rilevati nella scala **Comunicazione**, specificamente in quella Espressiva
- Anche le scale Socializzazione, Abilità Quotidiane e Abilità Motorie hanno presentato un miglioramento in seguito alle esercitazioni con ABCD software
- Le esercitazioni con ABCD software risultano correlate in maniera positiva con i miglioramenti nelle scale **Comunicazione** e **Socializzazione**





SUGGERIMENTI PER I PROSSIMI PROGETTI

- Futuri studi potrebbero essere in grado di convalidare i risultati ottenuti utilizzando un campione più vasto.
- Si suggerisce inoltre una validazione del software ABCD per l'applicazione su soggetti con diversi tipi di patologie.





GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Gruppo di lavoro:

Luca Bastiani
Eugenia Romano
Marco Scalese
Valentina Cutrupi
Patrizio Batistini
Sabrina Molinaro

