

L'ANALISI APPLICATA DEL COMPORAMENTO E L'AUTISMO LA RICERCA E L'INTERVENTO

FRANCESCA DEGLI ESPINOSA,
ANALISTA COMPORAMENTALE



1 bambino su 151é nello spettro autistico

Autismo: disordine di comunicazione, socializzazione ed immaginazione

Il diritto dell'individuo ad un trattamento efficace

(The right to effective treatment, by R. Van Houten, Chair and the Task Force on the Right to Effective Treatment, Association for Behavior Analysis)

“ L'utilizzo di trattamenti efficaci su comportamenti problema è quasi per definizione un argomento controverso. Se un terapeuta dimostra scientificamente che particolari procedure, invece che forze misteriose all'interno del paziente, producono cambiamenti nel suo comportamento, queste procedure vengono spesso accolte da molteplici critiche. Perché però nessuno parla mai dei diritti dell'individuo a ricevere un trattamento che lo aiuterebbe a raggiungere una vita migliore e più felice?”

I sei diritti dell'individuo a ricevere trattamento efficace

1. L'individuo ha il diritto ad un ambiente terapeutico
2. L'individuo ha il diritto a servizi il cui scopo principale è il benessere (welfare) dell'individuo
3. L'individuo ha il diritto di ricevere il trattamento da uno specialista competente (BACB)
4. L'individuo ha il diritto di accesso a programmi che insegnino abilità funzionali
5. L'individuo ha il diritto di ricevere una valutazione comportamentale e monitoraggio continuo
6. L'individuo ha il diritto di ricevere il trattamento che utilizza le procedure disponibili più efficaci

Che cos'è l'Analisi Applicata del Comportamento (ABA)?

- ▣ Una scienza volta all'utilizzo di principi scientifici per modificare comportamenti socialmente significativi (50 anni di storia)
- ▣ Mira a comprendere il comportamento attuale di un individuo in base a:
 - Fattori genetici e storia personale
 - **L'ambiente corrente**
- ▣ Mira a sviluppare comportamenti socialmente significativi attraverso:
 - L'analisi di come il comportamento è affetto dal contesto ambientale
 - L'insegnamento di nuove sequenze comportamentali utilizzando tecniche e metodi basati sul principio di rinforzo e lo sfruttamento della motivazione della persona.
 - La suddivisione in piccole unità di apprendimento gestibili dallo studente ed adulto di comportamenti più complessi
 - Monitoraggio, valutazione e presa dati continua per accertare l'efficacia dell'intervento e cambiamento del comportamento.

Il pedigree dell'ABA

- ▣ **PREVISIONE e CONTROLLO:**
Impegno nell'usare una filosofia deterministica. La maggior parte dei comportamenti avvengono per una ragione. Quando possiamo determinarne le variabili di controllo, allora possiamo prevedere il comportamento stesso. Se possiamo controllare le variabili, allora possiamo plasmare il comportamento.

ANALITICA

- **Analitica:** Le decisioni si basano sui DATI. Tutte le decisioni su come un'intervento dovrebbe progredire devono basarsi sull'osservazione e l'analisi dei dati.

COMPORAMENTALE

Comportamentale: Il comportamento stesso e le sue relazioni funzionali sono oggetto di studio.

Il comportamento può essere overt (esterno) e quindi osservabile da altre persone, o covert (interno), comportamento osservabile solo dalla persona che lo manifesta

APPLICATA

Applicata: Si usano i principi comportamentali di base su comportamenti che hanno valore socialmente significativo per l'individuo.

Il cambiamento generato dall'intervento sarà necessario affinché l'individuo possa meglio integrarsi nella sua comunità circostante ed accedere ai RINFORZI NATURALI.

TECNOLOGICA

- **Le procedure** vengono chiaramente definite onde permettere a persone con formazione e risorse di replicare gli effetti del trattamento.

CONCETTUALMENTE SISTEMATICA

- **Le procedure** utilizzate si basano sui principi comportamentali di base, non c'è bisogno di uscire dalla scienza comportamentale per spiegare nuovi fenomeni.

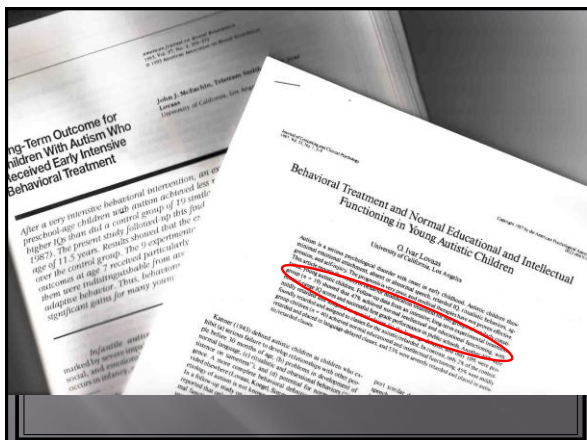
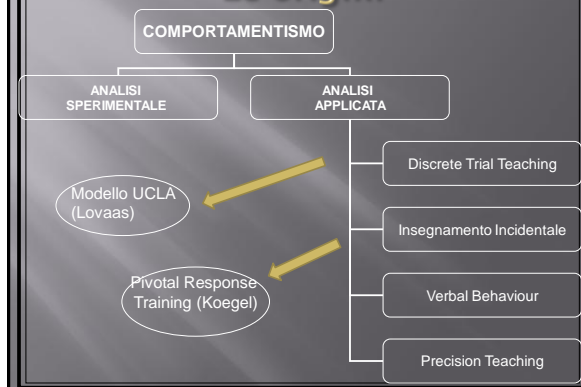
EFFICACE

- **I cambiamenti** sono significativi, efficienti e cost effective. Gli analisti comportamentali utilizzano procedure per promuovere la generalizzazione e mantenimento del comportamento modificato.

GENERALE

- Le procedure possono essere efficacemente applicate ad individui diversi ed in diversi contesti. Gli effetti sono inoltre estendibili a lungo nel tempo.

Le origini



L'ABA in autismo

- Il più efficace intervento (educativo) per l'Autismo
- Autismo viene visto come un problema di natura neurologica, la cui manifestazione è aperta al cambiamento
- Comportamenti autistici vengono visti come eccessivi o in deficit
- Comprensivo: indirizza tutte le aree evolutive
- Abilità sono suddivise in piccole unità, definite in termini osservabili e misurabili.
- Deficit e punti di forza vengono analizzati attraverso l'osservazione diretta e vengono quantificati oggettivamente

- Ogni componente/unità viene insegnata attraverso molteplici opportunità, ogni unità d'insegnamento comprende la manipolazione diretta di antecedenti e conseguenze
- Centinaia di opportunità di apprendimento vengono organizzate sia in ambiente strutturato che in ambiente naturale
- Lo studente viene sempre impegnato in attività costruttive, lasciando poco spazio all'evoluzione di comportamenti autistici

- Tutti gli aspetti dell'intervento sono individualizzati alle necessità dello studente e le sue preferenze (motivazione)
- Abilità semplici vengono sistematicamente insegnate per arrivare ad abilità più complesse.
- Sistema di comunicazione totale: comunicazione alternativa ed aumentativa in assenza di linguaggio parlato ed insegnamento alla vocalizzazione
- Enfasi sull'insegnare allo studente COME imparare, formare interazioni sociali positive e rendere l'apprendimento motivante

- ❑ Comportamenti problematici vengono valutati secondo le procedure di analisi funzionale su cui poi si basa l'intervento: vengono direttamente ATTACCATI e sostituiti da comportamenti adattivi.
- ❑ Presa DATI continua, necessaria per valutare il progresso e migliorare/modificare gli interventi
- ❑ La programmazione è diretta da individui con formazione post-universitaria specifica all'ABA (master o dottorato PhD) e con certificazione (BACB) ed esperienza e formazione specifica in Autismo. (lista adattata da Gina Green, 2006)

L'evidenza scientifica

- ❑ Almeno 550 studi pubblicati tra il 1960 ed il 1995 (Matson et al., 1996) e diverse centinaia dal 1995 documentano l'efficacia di specifici metodi ABA per l'insegnamento di importanti abilità:
- ❑ Imparare ad imparare: guardare, ascoltare, imitare, eseguire istruzioni, discriminare, ecc...
- ❑ Comunicazione: produzione vocale, linguaggio per segni ed immagini, comprensione, da semplici vocalizzazioni a conversazioni complesse.

- ❑ Sociale: scambi reciproci, giocare con i coetanei, esprimere emozioni, empatia, gioco immaginario
- ❑ Ragionamento astratto: soluzione problemi, teoria della mente
- ❑ Autonomia personale: igiene personale, vivere nella comunità, pericoli della strada
- ❑ Abilità accademiche: lettura, scrittura, disegno, matematica

Una breve revisione storica dell'ABA sull'autismo

- Sidney Bijou, Direttore dell' Institute of Child Development, University of Washington nel 1948
- Mise insieme un team di pionieri in Analisi Comportamentale: Wolf, Risley, Baer, Birnbrauer, Hart, Sloane e Lovaas
- Associare l'analisi sperimentale del comportamento con la psicologia dell'età evolutiva.
- Prima applicazione dell'ABA all'autismo: Ferster & DeMeyer (1961); Wolf, Risley, & Mees (1964)
- Prima applicazione delle procedure secondo I discrete trials (prove distinte o insegnamento strutturato) con bambini con autismo: Risley nei primi anni 60.
- Prima applicazione di procedure "naturalistiche", basate sulla "guida" del bambino per promuovere il linguaggio (insegnamento incidentale): Hart & Risley (1968)
- Prima definizione dell'ABA: Baer, Wolf, & Risley (1968)

Gli studi controllati a lungo termine

- ❑ Anderson, S. Avery, D., DiPietro, E., Edwards, G., & Christian, W. (1987). Intensive home-based intervention with autistic children. *Education and Treatment of Children*, 10, 352-366.
- ❑ Birnbrauer, J. S., & Leach, D. J. (1993). The Murdoch Early Intervention Program after 2 years. *Behaviour Change*, 10, 63-74.
- ❑ Cohen, H., Amerine-Dickens, M., & Smith, T. (2006) Early Intensive Behavioral treatment: Replication of the UCLA model in a community setting. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 27, 143-155.
- ❑ Eikeseth, S., Smith T., Jahr, E., & Eldevik, S. (2002). Intensive Behavioral Treatment at School for 4- to 7-Year-Old Children With Autism: A 1-Year *Behavior Modification*, 46, 49-68.
- ❑ Eikeseth, S., Eldevik, S., Jahr, E. & Smith, T. (2007). Outcome for children with autism who began intensive behavioral treatment between ages 4 and 7. *Behavior Modification*, 31(3), pp. 264-278.

- ❑ Eldevik, S., Jahr, E., & Eikeseth, S. (2006) Effects of low intensity behavioural treatment for children with autism and mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 36, 211-224.
- ❑ Fenske, E. C., Zalenski, S., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1985). Age at intervention and treatment outcome for autistic children in a comprehensive intervention program. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 5, 49-58.
- ❑ Harris, S., Handleman, J., Gordon, R., Kristoff, B., & Fuentes, F. (1991). Changes in cognitive and language functioning of preschool children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21, 281-290.
- ❑ Howard, J., Sparkman, C., Cohen, H., Green, G., & Stanislaw, H. (2005). A comparison of intensive behavior analytic and eclectic treatments for young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 26, 359-383.
- ❑ Lovaas, I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3-9

- ❑ Luiselli J., Cannon B., & Sisson, R. (2000). Home-based behavioural intervention for young children with autism / pervasive developmental disorder. *Autism*, 4(4), pp. 426-438.
- ❑ McEachin, J., Smith, T., & Lovaas, O.I. (1993). Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. *American Journal on Mental Retardation*, 97, 359-372
- ❑ Remington B., Hastings, R., Kovshoff, H., degli Espinosa, F., Brown, T., Alsford, P., Lemaic, M., Ward, N., (2007). Early intensive behavioral intervention: outcomes for children with autism and their parents after two years. *American Journal on Mental Retardation*, 112(6), pp. 418-438.
- ❑ Sallows G. O., & Graupner T. D. (2005). Intensive behavioral treatment for children with autism: four-year outcome and predictors. *American Journal of Mental Retardation*, 110(6), pp. 417-438.
- ❑ Sheinkopf, S.J., & Siegel B. (1999). Home-Based Behavioural Treatment of Young Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(1), 15 -23.

- ❑ Smith, T., Groen, A. D., & Wynne, J. W. (2000). Randomized trial of intensive early intervention for children with pervasive developmental disorder. *American Journal on Mental Retardation*, 105 (4), 269-285.
- ❑ Smith, T., Buch, G. A., & Gamby, T. E. (2000). Parent-directed, intensive early intervention for children with pervasive developmental disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 21(4), pp. 297-309.
- ❑ Smith, T., Eikeseth, S., Morten, K., & Lovaas, O. I. (1997). Intensive behavioral treatment for preschoolers with severe mental retardation and pervasive developmental disorder. *American Journal on Mental Retardation*, 102(3), pp. 238-249.
- ❑ Weiss, M.J. (1999). Differential rates of skill acquisition and outcomes of early intensive behavioral intervention for autism. *Behavioral Interventions*, 14(1), pp. 3 - 22.
- ❑ Zachor, D.A. Ben-Itzhack, E., Rabinovich, A., & Lahat, E., (2007). Change in autism core symptoms with intervention. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1(4), pp. 304-317.

Trattamento Eclettico Intensivo vs. ABA: a parità di intensità.

Domain	Eclettico: Eikeseth et al. (n=12)	ABA: Eikeseth et al. (n=13)	Eclettico: Howard et al. (n=16)	ABA: Howard et al. (n=29)
QI	4.33	17.15	8.44	29.72
Nonverbale	8.33	17.46	6.13	20.57
Comprensione Linguaggio	-0.70	12.70	3.87	20.17
Linguaggio Espressivo	-2.23	22.57	3.80	20.08
Vineland Comunicazione	-1.58	15.69	0.44	17.17
Vita quotidiana	5.50	9.23	1.94	5.92
Sociale	8.50	10.00	-0.50	8.00
Punteggio totale (composite)	0.17	11.23	-0.56	10.52

Southampton Childhood Autism Programme (SCAmP):

Remington, Hastings, Kovshoff, degli Espinosa, Jahr, Lemaic, Alsford, Brown (2007)

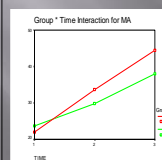
- ❑ L'uso della più attuale tecnologia ABA per:
 - Incrementare l'apprendimento e sviluppo dei bambini partecipanti al progetto
 - Facilitare il processo di inclusione
 - Incrementare l'efficacia e soddisfazione dei genitori nel supportare l'educazione e sviluppo dei propri figli
 - Valutare l'impatto dell'intervento precoce che usa l'ABA in un contesto educativo Inglese, permettendo alle Local Education Authorities un giudizio più informato circa i servizi per bambini con autismo

Il Programma SCAmP:

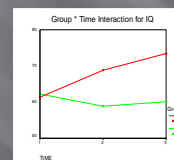
- ❑ Selezione dei bambini e famiglie da parte delle LEA:
 - Assessment iniziale e nominazione
 - Conferma diagnosi attraverso ADI-R
- ❑ Intervento educativo supervisionato ed implementato dal team clinico SCAmP
- ❑ 50 settimane all'anno e una media di 25 ore (18-40) di intervento:
 - 30 ore settimanali implementate da tutors, assunti dalle LEA
 - Fino a 10 ore ulteriori implementate dai genitori

Risultati: baseline, 12 mesi, 24 mesi

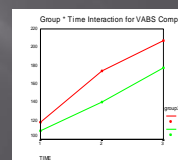
		Mental Age (MA)	IQ	Vineland Composite
ABA (N=23)	T1	22.0 (6.7)	61.4 (16.7)	114.8 (26.9)
	T2	33.7 (10.2)	68.8 (20.6)	169.7 (49.1)
	T3	44.4 (16.4)	73.5 (27.8)	202.8 (62.0)
Comparison (N=21)	T1	23.8 (5.9)	63.5 (17.1)	113.6 (29.8)
	T2	30.1 (9.7)	60.1 (20.8)	145.8 (45.6)
	T3	38.0 (17.4)	60.1 (27.8)	182.9 (58.9)



F = 3.92; p = .046

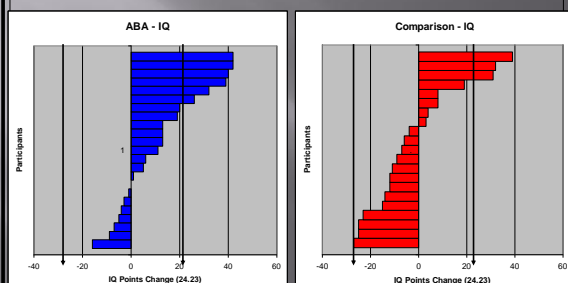


F = 5.78; p = .011



F = 4.11; p = .036

Indice di cambiamento: incremento e regresso



Collettivamente gli studi dimostrano:

- Dei bambini che hanno iniziato in età prescolare (sotto 7 anni età di entrata) e che hanno ricevuto un intervento per ALMENO 30 ore settimanali da *persone competenti* per almeno *due anni*:
 - Il 90% ha fatto da moderati a grandi progressi
 - Il 40 - 48% ha raggiunto un QI, linguaggio, abilità adattive entro la norma così come misurati da test standardizzati e non ha più necessitato di aiuti speciali nella scuola
 - 40 - 50% ha fatto moderati progressi ma ha seguito a necessitare di servizi speciali
 - Il 10-12% ha continuato a necessitare di un intervento intensivo
- La maggior parte dei bambini nei gruppi di controllo che hanno ricevuto un intervento ECLETTICO hanno fatto pochi progressi o sono regrediti.
- I bambini che hanno ricevuto ABA meno intensiva (< 30 ore a settimana) hanno fatto dai pochi ai modesti progressi, ma comunque di più rispetto ai gruppi di controllo.

American Academy of Pediatrics (2007) dichiarain *Pediatrics*:

“ABA si basa sulla misurazione e valutazione oggettiva del comportamento osservabile all’interno dei contesti rilevanti che includono la casa, la scuola e la comunità. L’efficacia degli interventi basati sull’ ABA nei disturbi di spettro autistico è ben documentata da 5 decenni di ricerca con metodologia di casi singoli (single-case design) e studi comprensivi controllati su programmi universitari e in comunità di intervento comportamentale intensivo e precoce.

È stato dimostrato che bambini che ricevono intervento comportamentale intensivo e precoce raggiungono un incremento significativo e sostenuto nel tempo in quoziente intellettivo, linguaggio, abilità accademiche e comportamento adattivo, comportamento sociale e che il loro progresso è significativamente maggiore rispetto a bambini nei gruppi di controllo.”

Inoltre dichiara:

“Comunemente, l’attenzione di programmi specialistici è rivolta all’infanzia, e nella letteratura è assente la valutazione di programmi educativi comprensivi in bambini più grandi ed adolescenti. Ciò nonostante, esiste supporto scientifico per l’uso di specifiche strategie educative, in particolare quelle basate sull’ ABA, su tutte le fasce di età per incrementare e mantenere comportamenti adattivi e socialmente appropriati, per ridurre comportamenti problema o ridurre le condizioni in cui questi si manifestano, per insegnare nuove abilità e generalizzarle a nuovi ambienti e situazioni.”

ABA per l’Autismo: che cosa non è!

- Nuova
- Sperimentale
- Un’altra moda
- Una “cura” veloce di due anni
- Solo precoce
- Un curriculum
- Una ricetta per l’Autismo
- Una tecnica che può essere appresa attraverso libri, visione di video, partecipazione a corsi e workshops

Conclusioni

- ▣ Non esiste al mondo un altro trattamento per Autismo con più di 40 anni di ricerca
- ▣ Non esiste al mondo un altro trattamento educativo per autismo che sia altrettanto efficace
- ▣ L’evidenza scientifica supporta che un intervento ABA intensivo e diretto da persone qualificate e competenti produce risultati significativi in tutte le aree evolutive per la maggior parte dei bambini ed adulti.

QUALI LEZIONI POSSIAMO TRARRE DALL'ATTUALE RICERCA?



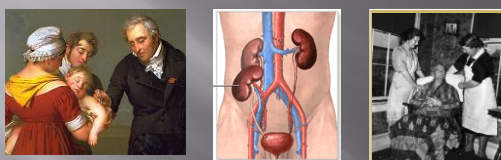
Se l'ABA in autismo è così efficace, perché non la fanno tutti?

Alcune critiche:

- ❑ Non ci sono abbastanza prove
- ❑ Non può essere somministrata efficacemente
- ❑ Costa troppo
- ❑ I benefici economici sono incerti
- ❑ È troppo stressante per i genitori

Non ci sono abbastanza prove?

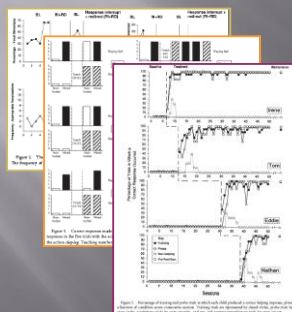
Il processo per il progresso scientifico in medicina



- Le prime, pionieristiche sperimentazioni cliniche
- Studi controllati
- Utilizzo routinario nei servizi sanitari
- Le tecniche vengono continuamente rifinite

Cosa ci dice la ricerca ABA

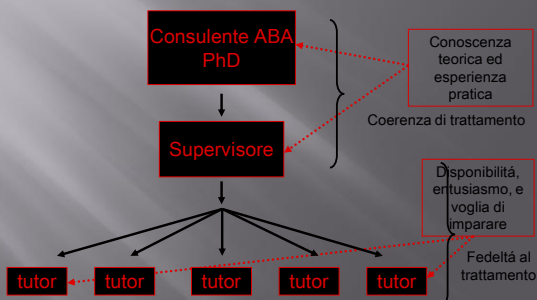
Disseminazione ed impatto



- ❑ Nuove tecniche e procedure vengono continuamente scoperte e sottoposte a sperimentazione per migliorare l'insegnamento
- ❑ Nuovi studi controllati a lungo termine continuano a dimostrare la superiorità dell'ABA rispetto a qualunque altro intervento
- ❑ In medicina, così tanta ricerca avrebbe mai così poco impatto nella pratica clinica delle istituzioni?

La somministrazione dell'ABA:

Consulenti altamente qualificati e specializzati;
team di tutori meno qualificati



L'economia dell'ABA

L'impatto economico dell'autismo in Inghilterra
(Jarbrink & Knapp, 2001)

- ❑ Il costo di supportare una persona con autismo per tutta la vita:
 - Servizi sanitari
 - Servizi sociali
 - Abitazione assistita
 - Supporto volontario
 - Educazione speciale
 - Terapia farmacologica
 - Inserimento e supporto lavoro
 - Assistenza domiciliare
- ❑ £2.5 - £3 milioni di sterline a persona (4 milioni di Euro)

L'economia dell'ABA

Mental Health Foundation Update (2000)
Jarbrink & Knapp (2001)

"Potrebbero esserci grandi risparmi attraverso interventi che incrementano la possibilità di vita indipendente. Per esempio, interventi di 3 anni ad un costo di €37,000 potrebbero essere cost-effective se:

quattro su dieci partecipanti o più (40%)

saranno poi in grado di vivere in abitazioni assistite invece che in istituti residenziali" (2001, Volume 1, Issue 17)

- Sappiamo che attraverso l'ABA possiamo creare interventi che raggiungo questa percentuale regolarmente e che il trattamento può essere esteso da intervento precoce ad intervento fino in età adulta.

Se l'ABA in autismo è così efficace, perché non la fanno tutti?

Alcune risposte:

- Non ci sono abbastanza prove
 - 40 di ricerca controllata dimostrano che l'ABA è l'unico intervento efficace in autismo, se competentemente somministrato
- Non può essere somministrata efficacemente
 - La somministrazione è una questione di organizzazione, formazione del personale e trasferimento di competenze
- Costa troppo
 - Il costo non è lontano da altri interventi (sostegno 1:1, intervento eclettico) con nessuna evidenza scientifica
- I benefici economici sono incerti
 - Il risparmio a lungo termine potrebbe essere enorme
- È troppo stressante per i genitori
 - L'evidenza scientifica (Remington et al, 2007) afferma il contrario. I genitori richiedono questo intervento e potrebbero migliorare la propria qualità di vita imparando come agire direttamente sul proprio figlio in maniera efficace.

Ringraziamenti ed ulteriori informazioni

Ringraziamenti particolari a: Prof. Bob Remington, Prof. Tristram Smith, Dr.ssa Debbie Carr & Dr.ssa Gina Green

Francesca degli Espinosa
fde@soton.ac.uk



School of Psychology
University of Southampton
Hampshire
United Kingdom