



CORSO TECNICI DI ANALISI DEL COMPORTAMENTO

COMUNICAZIONE AUMENTATIVA ALTERNATIVA

Melissa Scagnelli

Psicologa, Psicoterapeuta, Phd
AdC SIACSA-ABAIT
(BCBA)

Syllabus

CAA (linguaggio dei segni, immagini,
speech generating device)



I due versanti della comunicazione



Verbale **NON** significa Vocale

	Vocale	Non vocale
Verbale	Parlare	Scrivere, fare gesti, indicare, fare segni, usare figure/foto.
Non verbale	Tossire, sbadigliare, emettere suoni con l'apparato vocale, come masticare.	Camminare, andare al lavoro, bere, raccogliere le mele ...

La relazione verbale:

- a) Una risposta è emessa da un individuo (parlante)
- b) La conseguenza è mediata dal comportamento verbale dell'ascoltatore
- c) La comunità verbale a cui appartengono parlante e ascoltatore ha modellato il comportamento verbale e non verbale di quest'ultimo perché possa rispondere adeguatamente, cioè fornire le opportune conseguenze agli stimoli prodotti da colui che parla

(Skinner, 1957, Moderato, Presti, Chase, 2002)



d) l'apprendimento del comportamento di ascolto implica l'apprendimento di relazioni arbitrarie fra stimoli

(Chase e Danforth, 1991, Moderato, Presti, Chase, 2002)

Comunicazione e linguaggio

- Il processo di acquisizione del linguaggio è normalmente favorito e guidato da un innato desiderio di comunicare, tuttavia se questo desiderio si manifesta in maniera ridotta non possiamo aspettarci un normale sviluppo linguistico.

Acquisizione del linguaggio → desiderio di comunicare.



Compromissione del linguaggio

- Problemi durante la gravidanza
- Problemi durante il parto
- Ritardi cognitivi
- Autismo
- Paralisi cerebrali infantili

Compromissione dello sviluppo del linguaggio nell'autismo

- Cause sconosciute;
- Aspetti strutturali intatti (palato, lingua ecc..)
- Aspetti motori intatti (muovere lingua, labbra ecc..)
- cause sconosciute ma sono implicate aree cerebrali deputate a linguaggio

(Beukelman & Mirenda, 2005)

Comunicazione e autismo

- Deficit e ritardi nello sviluppo del linguaggio
- Non acquisizione nello sviluppo del linguaggio
- Sviluppo di linguaggio atipico:
 - Ecolalie
 - Prosodia

(Beukelman & Mirenda, 2005)



Autismo e linguaggio vocale

- Il ritardo o la non acquisizione del linguaggio vocale sono un sintomo caratteristico dell'autismo.
- Deficit nelle abilità comunicative dei bambini con autismo comportano una maggiore emissione di comportamenti problema.

(Sigafos & Meikle, 1996)



Non comunicare vuol dire ...

- Non esprimere i propri desideri;
- Non poter dire no;
- Non partecipare a conversazioni sociali;
- Non comprendere ciò che gli altri dicono.

(Bondy e Forst, 2011)



Quali variabili influenzano lo sviluppo del linguaggio?

- Applicazioni di interventi basati su approcci comportamentali;
- Interventi supervisionati da professionisti formati ad alta competenza;
- Coinvolgimento dei genitori.

(Dawson & Osterling, 1997)

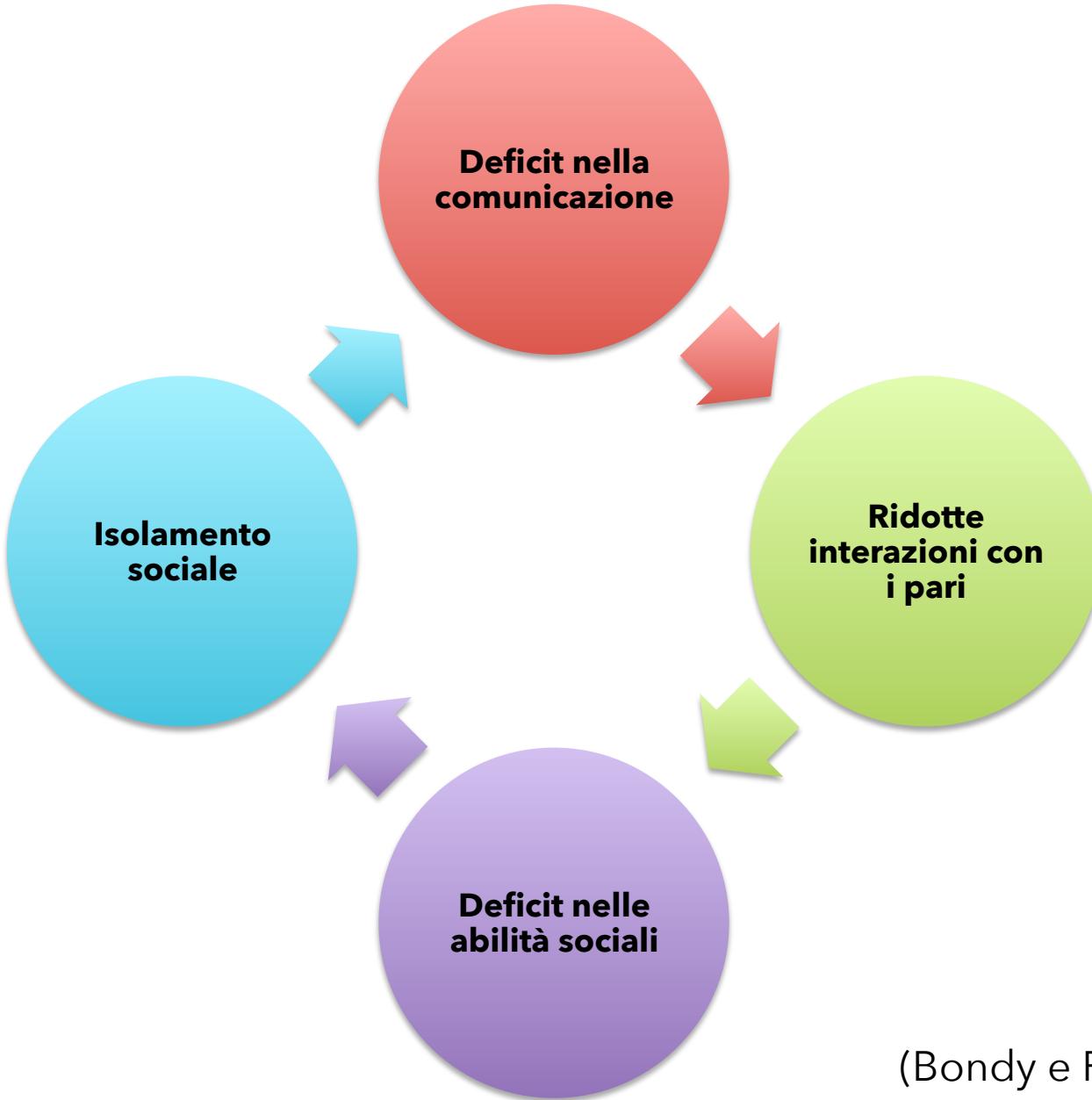


IEScum
ISTITUTO EUROPEO PER LO STUDIO
DEL COMPORTAMENTO UMANO
A NON PROFIT
ORGANIZATION

Comportamenti inappropriati

- Quando il linguaggio non compare nei tempi e nelle modalità attese è possibile prevedere l'incremento di comportamenti inappropriati:
 - Scatti d'ira
 - Stereotipie
 - Aggressività
 - Ritiro sociale





(Bondy e Forst, 2011)



IEScum
ISTITUTO EUROPEO PER LO STUDIO
DEL COMPORTAMENTO UMANO
A NON PROFIT
ORGANIZATION

Comunicazione funzionale: mand training

- Sui comportamenti inadeguati che interferiscono con l'apprendimento, sull'assenza di comunicazione funzionale spontanea e di risposte sociali appropriate si può intervenire con il mand training.



(Mirenda, 2003; Charlop-Christy, Carpenter, Le Blanc, & Kellet, 2002)

Comunicazione funzionale: mand training

- Individui con ritardi evolutivi tendono a sviluppare richieste problematiche;
- Il mand è l'unico operante verbale di cui beneficia direttamente il parlante;
- È la prima forma di comportamento verbale acquisita dall'uomo;
- È più probabile che i mand vengano effettuati in modo spontaneo.

Functional Communication Training: A Review and Practical Guide

Jeffrey H. Tiger, Louisiana State University, Gregory P. Hanley, Western New England College
and Jennifer Bruzek, Vanderbilt University

ABSTRACT

Functional communication training (FCT) is one of the most common and effective interventions for severe behavior problems. Since the initial description of FCT by Carr and Durand (1985), various aspects of the FCT treatment process have been evaluated, and from this research, best practices have emerged. This manuscript provides a review of these practices as they arise during the development of effective FCT interventions.

Descriptors: Behavior disorders, differential reinforcement of alternative behavior, functional communication training, function-based treatment



Functional Communication Training FCT

- Un training di comunicazione funzionale consiste in una procedura di rinforzo differenziale in cui alla persona si insegna un comportamento alternativo che consente l'accesso allo stesso rinforzatore che mantiene il comportamento problema.

(Tiger, Hanley, Bruzec; 2008)



IESCUM
ISTITUTO EUROPEO PER LO STUDIO
DEL COMPORTAMENTO UMANO
A NON PROFIT
ORGANIZATION

FCT

- 3 fasi:
 1. Condurre l'analisi funzionale per identificare gli eventi ambientali che rinforzano il comportamento problema e gli antecedenti (ci sono EO che aumentano il valore del rinforzatore?)
 2. Individuare un comportamento comunicativo alternativo funzionale da insegnare.
 3. Generalizzare il training sulla comunicazione funzionale tra contesti e caregiver.

(Tiger, Hanley, Bruzec; 2008)



FCT

- È necessario prestare attenzione e considerare in anticipo il tipo di risposta comunicativa da selezionare e le procedure per insegnare tale risposta comunicativa.
- La risposta comunicativa alternativa produce il rinforzo che ha mantenuto il comportamento problema e lo sostituisce.
- La risposta comunicativa alternativa è funzionalmente equivalente al comportamento problema.

(Tiger, Hanley, Bruzec, 2008)



IEScum
ISTITUTO EUROPEO PER LO STUDIO
DEL COMPORTAMENTO UMANO
A NON PROFIT
ORGANIZATION

Table 1: Best Practice Guidelines for Conducting FCT

When beginning FCT

- 1) Conduct a functional analysis to identify the reinforcer maintaining problem behavior.
- 2) Select a communicative response that is recognizable and can be acquired quickly.
- 3) Identify a trained individual to initiate FCT in a safe, controlled environment.
- 4) Arrange multiple opportunities to prompt and reinforce the communication response to promote rapid acquisition.
- 5) Teach the communicative response using most-to-least or least-to-most prompting procedures, and reinforce every instance of the response.
- 6) Withhold reinforcement for problem behavior and, when necessary, arrange punishers for problem behavior.

Once problem behaviors are reduced in controlled situations

- 1) Thin the schedule of reinforcement for the communication response by either delaying reinforcer delivery or teaching the client to recognize situations or times when reinforcement is not available for the response.
- 2) Implement strategies to promote generalization by incorporating multiple trainers or settings into the training, including stimuli from the generalization settings, and conducting training in all relevant contexts.
- 3) Teach caregivers to respond to communicative and problem behavior.
- 4) Arrange learning situations in the natural environment.
- 5) Increase the complexity of the communicative response over time.

Come si sceglie la topografia della risposta comunicativa?

- Varietà di topografie:
 - Risposte vocali;
 - Scambio di immagini;
 - Segni;
 - Voice output device.

Per scegliere la topografia della risposta comunicativa è necessario considerare diversi fattori:



“Sforzo” per emettere la risposta

- Se la risposta comunicativa alternativa richiede più “fatica” rispetto all’emissione del comportamento problema (ad esempio: un segno complesso), la risposta comunicativa alternativa non aumenterà in frequenza (né diminuirà la frequenza del CP).

Topography-based responding

Nei sistemi basati sulla forma della risposta, come per i segni, la forma della risposta differisce una risposta verbale dall'altra.

Selection-based responding

Nei sistemi basati sulla selezione, come lo scambio di immagini, la forma di ogni risposta è identica (ad es. consegnare l'immagine) e le risposte si differenziano per lo stimolo selezionato.

- Possibile difficoltà:
- Abilità di scan di una gamma di stimoli;
 - Abilità di discriminazione?

- Pro:
- La risposta è più facile da modellare e promptare (rispetto ai segni)



Non ci sono ancora abbastanza dati per definire quanto lo "sforzo" abbia un impatto sull'efficacia del training sulla comunicazione funzionale.

- **Riconoscimento sociale della risposta:** si dovrebbero selezionare topografie di risposta che l'interlocutore possa comprendere (e quindi rinforzare). Segni vs immagini o SGD.
- **Considerare la velocità di acquisizione:** scegliere la risposta comunicativa che permette alla persona di acquisire velocemente risposte comunicative alternative adeguate.
- **Considerare le condizioni di insegnamento iniziali:** sessione e vita quotidiana.
- **Considerare le strategie per programmare la generalizzazione.**

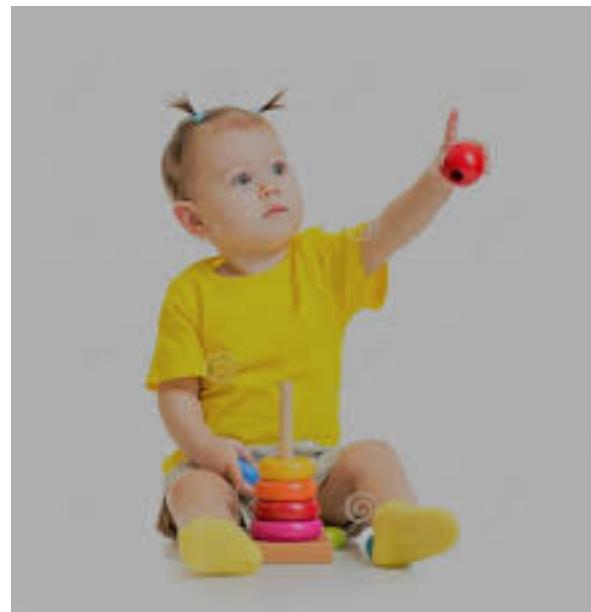
FCT

- All'inizio di un training sulla comunicazione funzionale è necessario:
 - Iniziare con modelli di rinforzo densi;
 - Ridurre gradualmente i prompt;
 - L'utilizzo di procedure per la riduzione del comportamento problema (ad esempio, estinzione);
 - Passare a modelli di rinforzo intermittente.



- Sebbene l'obiettivo di molti interventi con training sulla comunicazione sia quello di sviluppare un comportamento verbale vocale, questo a volte può essere un processo lungo e difficile.

(Carbone et al., 2010)



- Se il bambino non è vocale?

I sistemi di comunicazione aumentativa alternativa (CAA) sono spesso raccomandati per individui con disturbo dello spettro autistico che non hanno sviluppato linguaggio vocale o che hanno un linguaggio vocale incomprensibile o limitato (Romski & Sevcik, 1997; Sigafoos, Schlosser, & Sutherland, 2010).

CAA

Comunicazione aumentativa alternativa



Fa riferimento ad interventi realizzati per compensare le difficoltà di comunicazione nell'utilizzo del linguaggio vocale degli individui.

(Bondy & Frost, 2011)



CAA

- Alternativa: sistema o metodo utilizzato quando il linguaggio non si è sviluppato o è stato perso, per compensare le difficoltà nella comunicazione.
- Aumentativa: sistema o metodo utilizzato come supplemento al linguaggio; promuove interventi volti a potenziare gli strumenti della persona.

(Bondy & Frost, 2011)

(Lloyd, Fuller & Arvidson, 1997)



IEScum
ISTITUTO EUROPEO PER LO STUDIO
DEL COMPORTAMENTO UMANO
A NON PROFIT
ORGANIZATION

- La CAA è definita come l'integrazione o la sostituzione del linguaggio naturale e / o della scrittura attraverso mezzi di comunicazione alternativi, inclusi dispositivi generatori di linguaggio (SGD), gesti, set / sistemi di simboli grafici o segni manuali (Lloyd, Fuller e Arvidson, 1997).



CAA: per chi?

- Per chiunque non sia in grado di:
 - Utilizzare parole comprensibili;
 - Esprimere mediante il linguaggio vocale i propri desideri;
 - Formulare commenti vocali;
 - Rispondere a domande;



“E se diventa pigro?”

- Le ricerche dimostrano come gli strumenti di CAA non inibiscono lo sviluppo del linguaggio, essi molto spesso rappresentano un ponte per lo sviluppo del linguaggio.

(Bondy e Forst, 2011)



IESCUM
ISTITUTO EUROPEO PER LO STUDIO
DEL COMPORTAMENTO UMANO
A NON PROFIT
ORGANIZATION

Come prepararsi alla comunicazione funzionale?

- Non prevenire la comunicazione
- Non parlare per lo studente
- Controllare l'accesso ai rinforzatori
- Creiamo più opportunità comunicative possibili
- Creiamo MO
- Tanti e diversi rinforzatori

Come prepararsi alla comunicazione funzionale?

- Partire da **ASSESSMENT DELLE PREFERENZE.**



CAA

Comunicare attraverso i segni



Lingua dei segni / segni

- Le lingue dei segni usano i segni per rappresentare gli oggetti.
- Ai bambini con autismo vengono insegnati segni singoli (nomi, verbi) e non la struttura linguistica completa (non è LIS).

(Mirenda, 2003)

- I segni sono “personalizzati”, si parte da rinforzatori.



Lingua dei Segni Italiana (LIS)

- Lingua che utilizza sia componenti manuali (configurazione, posizione, movimento delle mani) che non manuali (espressione facciale, postura ecc..);
- Lingua che usa canale visivo gestuale
- Lingua con una propria struttura sintattica, regole grammaticali

(Caselli, Maragna & Volterra, 2006)



Quali segni?

Le abilità fino- motorie influiscono sulla possibilità di apprendere i segni (Rhea, 2009)



MATERIALI

- Dizionario dei segni, Zanichelli.
- Dizionario dei segni “immaginario”.

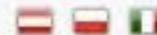




SPREAD
THE
SIGN



socializzazione



socializzazione

socializzazione



Training mand attraverso l'utilizzo del linguaggio dei segni

- Insegnare il linguaggio dei segni a persone con autismo o altre disabilità dello sviluppo non interferisce con l'acquisizione del linguaggio vocale.

(Emmorey et al., 2007)



Le ricerche dimostrano che ...

- I segni promuovono la transizione all'emissione delle prime parole vocali (Lord & McGee, 2002);
- Uno studio PET dimostra come le aree cerebrali attivate durante l'emissione del linguaggio vocale e dei segni sono le stesse (Edeson, 2005);
- L'utilizzo dei segni può rafforzare le connessioni nelle aree cerebrali necessarie per la comunicazione (Edelson, 2005)

Come insegnare i segni?

- L'operatore manipola l'OM del bambino: mostra un oggetto altamente gradito.
- Se entro 5 secondi il bambino non mostra interesse per l'oggetto l'operatore cambia item.
- Se il bambino mostra interesse ma non emette il segno entro 5 secondi o emette il segno sbagliato:
 - L'operatore fornisce prompt imitativo ;
 - Se il prompt imitativo non è efficace per l'emissione del segno l'operatore fornisce prompt fisico 3 secondi dopo.
 - L'operatore consegna il rinforzatore per 30s.

Procedura

- L'operatore mostra il segno e **pronuncia il nome dell'oggetto.**
- Fornisce prompt fisico e **pronuncia il nome dell'oggetto.**
- Consegna l'oggetto e **pronuncia il nome dell'oggetto.**

Procedura

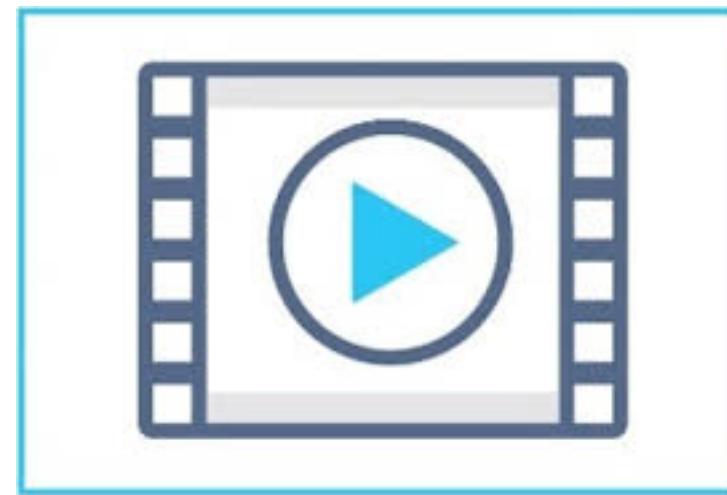
- Modello
- Prompt fisico
- Consegna rinforzatore



Procedura - Fase 1

- Manipolazione OM
- SD: macchinina preferita
- R: Il bambino non emette il segno entro 3 secondi dalla presentazione dell'SD.
- PROMPT: FP IMITATIVO + FP FISICO
- Criterio per passare a fase 2: 3 prove corrette con FP.

Video - Segni



Video Tutorial

Procedura - Fase 2

- Manipolazione OM
- SD: macchinina preferita
- R: Il bambino non emette il segno entro 3 secondi dalla presentazione dell'SD.
- PROMPT: IMITATIVO + FISICO
- Fading graduale del prompt fisico

- Criterio per passare a fase 3: 5 prove corrette solo con prompt imitativo.

Procedura - Fase 3

- Manipolazione OM
- SD: macchinina preferita
- R: Il bambino non emette il segno entro 3 secondi dalla presentazione dell'SD.
- PROMPT: IMITATIVO
- Fading del prompt imitativo (prompt delay)

- Criterio di acquisizione: 100% prove corrette in 3 sessioni consecutive.



- Correzione dell'errore a un segno sbagliato:
 - Mettere giù le mani;
 - Contare fino a 5;
 - Full prompt
 - Fading totale o parziale.
- Correzione dell'errore alla non risposta:
 - Valutare la MO;
 - Aspettare 2/3 secondi;
 - Ripetere la procedura di insegnamento.

Modello di rinforzo: RF1

*INCREASING THE VOCAL RESPONSES OF CHILDREN
WITH AUTISM AND DEVELOPMENTAL DISABILITIES USING
MANUAL SIGN MAND TRAINING AND PROMPT DELAY*

VINCENT J. CARBONE AND EMILY J. SWEENEY-KERWIN

CARBONE CLINIC

VIVIAN ATTANASIO

VERBAL BEHAVIOR INSTITUTE

AND

TAMARA KASPER

CENTER FOR AUTISM TREATMENT

The purpose of this study was to determine the effect of manual sign mand training combined with prompt delay and vocal prompting on the production of vocal responses in nonvocal children with developmental disabilities. A multiple baseline design across participants verified the effectiveness of this intervention. All participants showed increases in vocal responses following the implementation of the independent variables.

Key words: autism, mand, manual sign language, prompt delay, vocal responding

Prompt delay e vocal prompt

- In questa condizione il bambino emette il segno, ma l'operatore non consegna immediatamente il rinforzatore.
- Delay di 5 secondi.
- Se il bambino emette il suono senza il segno l'operatore attua la sequenza di prompt per l'emissione del segno e poi delay 5 secondi.
- Se il bambino non emette la vocalizzazione durante il prompt delay l'operatore dice il nome dell'item e aspetta 2 secondi.
- Se il bambino emette una risposta vocale entro 2 secondi l'operatore consegna l'item desiderato.
- Se il bambino non emette nessuna risposta vocale l'operatore ripete nuovamente il prompt vocale per 2 volte.
- Se non emergono risposte vocali l'operatore consegna l'item desiderato alla fine della presentazione dei 3 prompt vocali.

Risultati

- Aumento nel numero delle risposte vocali che accompagnano il segno;
- Prompt delay e prompt vocale + segni possono produrre un aumento nelle vocalizzazioni.

Vantaggi nell'utilizzo dei segni

- Per i segni non servono altri supporti (ad esempio quaderno tablet ...)
- Il linguaggio dei segni è un linguaggio basato sulla topografia, questo lo rende concettualmente simile alle parole.
- Il linguaggio dei segni può favorire l'emissione delle prime parole.

(Sundberg, 2008)



IEScum
ISTITUTO EUROPEO PER LO STUDIO
DEL COMPORTAMENTO UMANO
A NON PROFIT
ORGANIZATION

Svantaggi nell'utilizzo dei segni

- I genitori, le insegnanti e i caregiver devono seguire un training specifico per utilizzare i segni

(Sundberg, 2008)



IEScum
ISTITUTO EUROPEO PER LO STUDIO
DEL COMPORTAMENTO UMANO
A NON PROFIT
ORGANIZATION

Suggerimenti per l'insegnamento

- Non insegnare più di 4/5 segni contemporaneamente;
- Scegliere 4/5 segni appartenenti a categorie diverse (quando è possibile).
- Dalle 10 alle 20 presentazioni al giorno per ciascun segno per favorire l'apprendimento.
- Prima gli oggetti e dopo le azioni (generalmente).

Quali operanti si possono insegnare?

- Mand
- Tact
- Intraverbale

TACT

- SD: Che cos'è?
- Risposta: segno di palla
- C: sociale
- Prompt: fisico e/o imitativo
- Sfumare prima prompt fisico

Intraverbale segno

- SD: dimmi un po' di animali ..
- R: segna gli item (almeno 3)
- P: TACT (mostrare le immagini).

(attenzione ai prerequisiti)

Confronto PECS e SEGNI

Comparing the Picture Exchange Communication System and Sign Language Training for Children With Autism

Matt Tincani

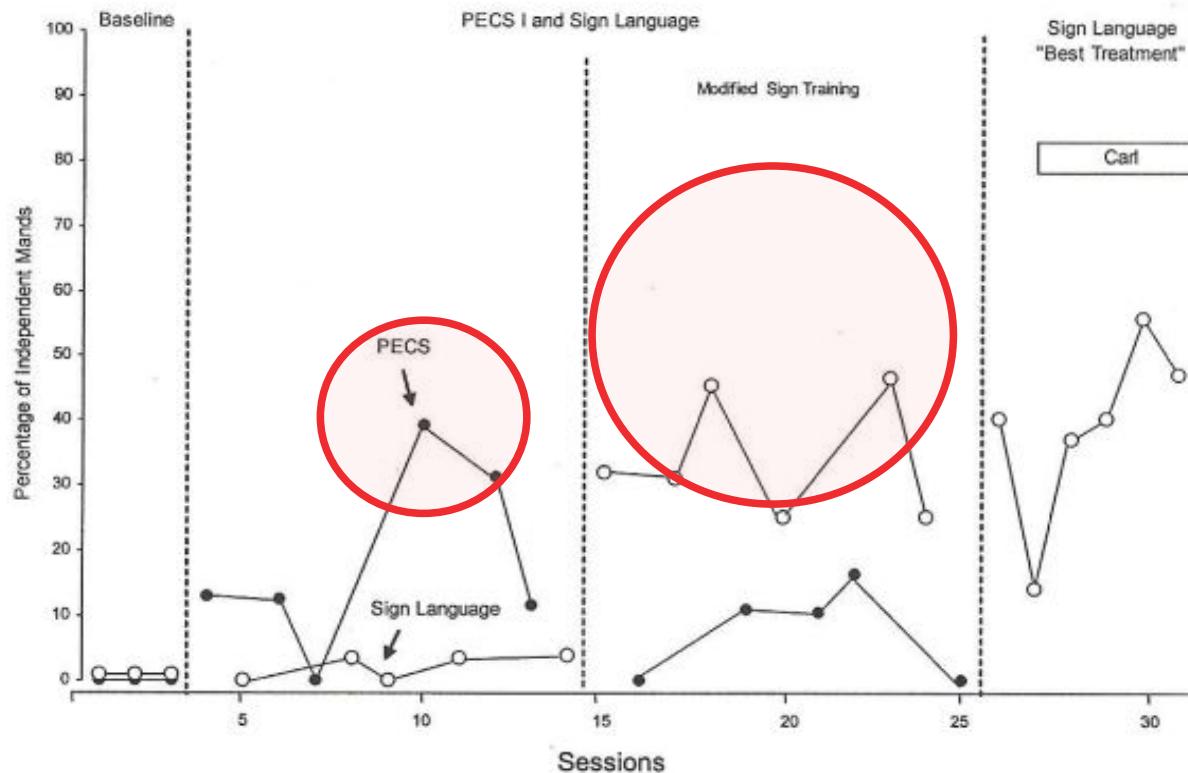
Focus Autism Other Dev Disabil 2004; 19; 152

DOI: 10.1177/1088357604190030301

The online version of this article can be found at:
<http://foa.sagepub.com/cgi/content/abstract/19/3/152>

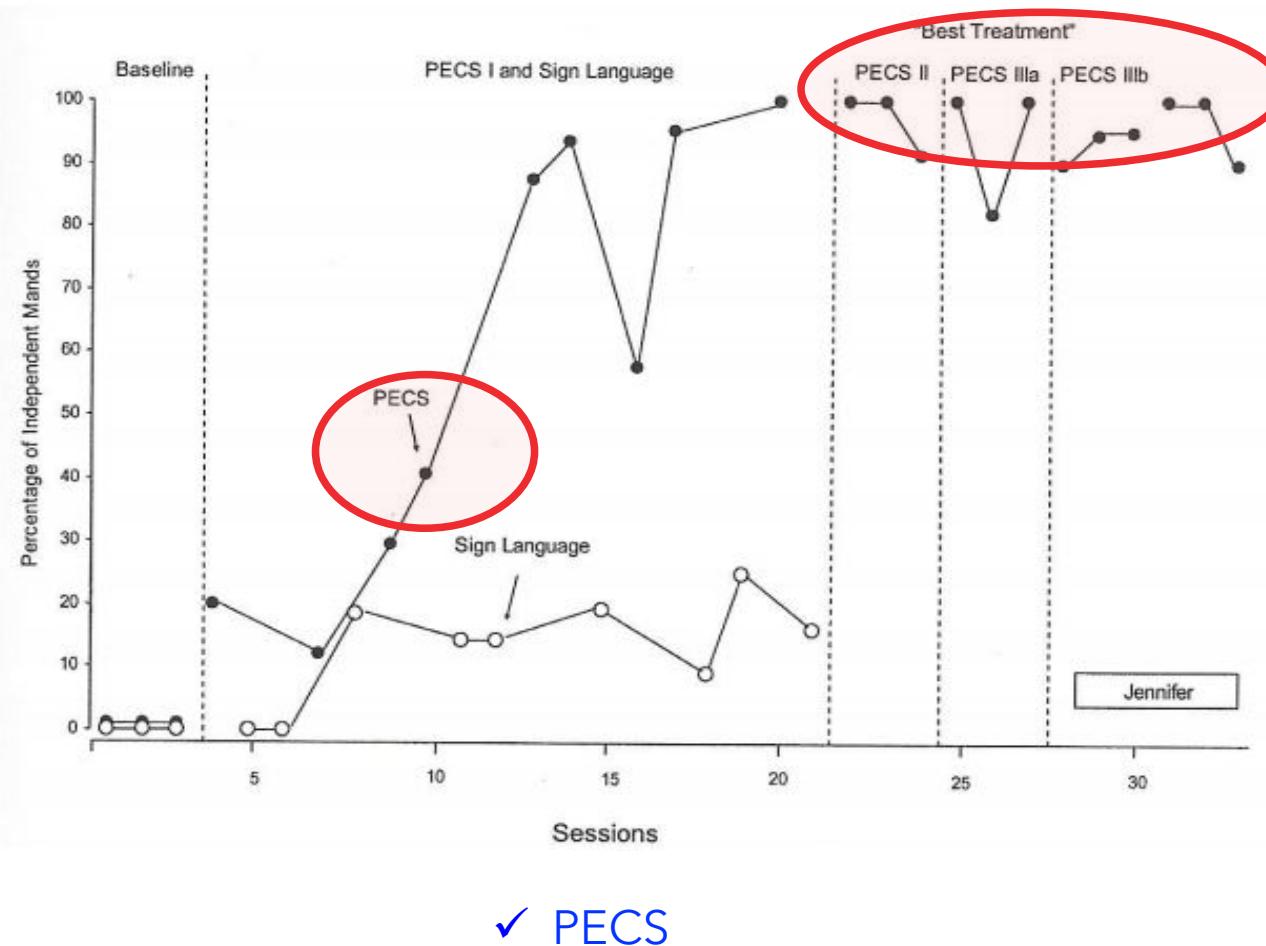
- Lo studio confronta l'efficacia di segni e PECS nell'acquisizione di mand in bambini con disturbo dello spettro autistico.
- Valuta le relazioni che intercorrono tra le abilità esistenti e lo sviluppo di tale abilità.
- Valuta l'impatto che ogni modalità può avere sullo sviluppo del linguaggio vocale.

Risultati PECS vs SEGNI: % mand indipendenti

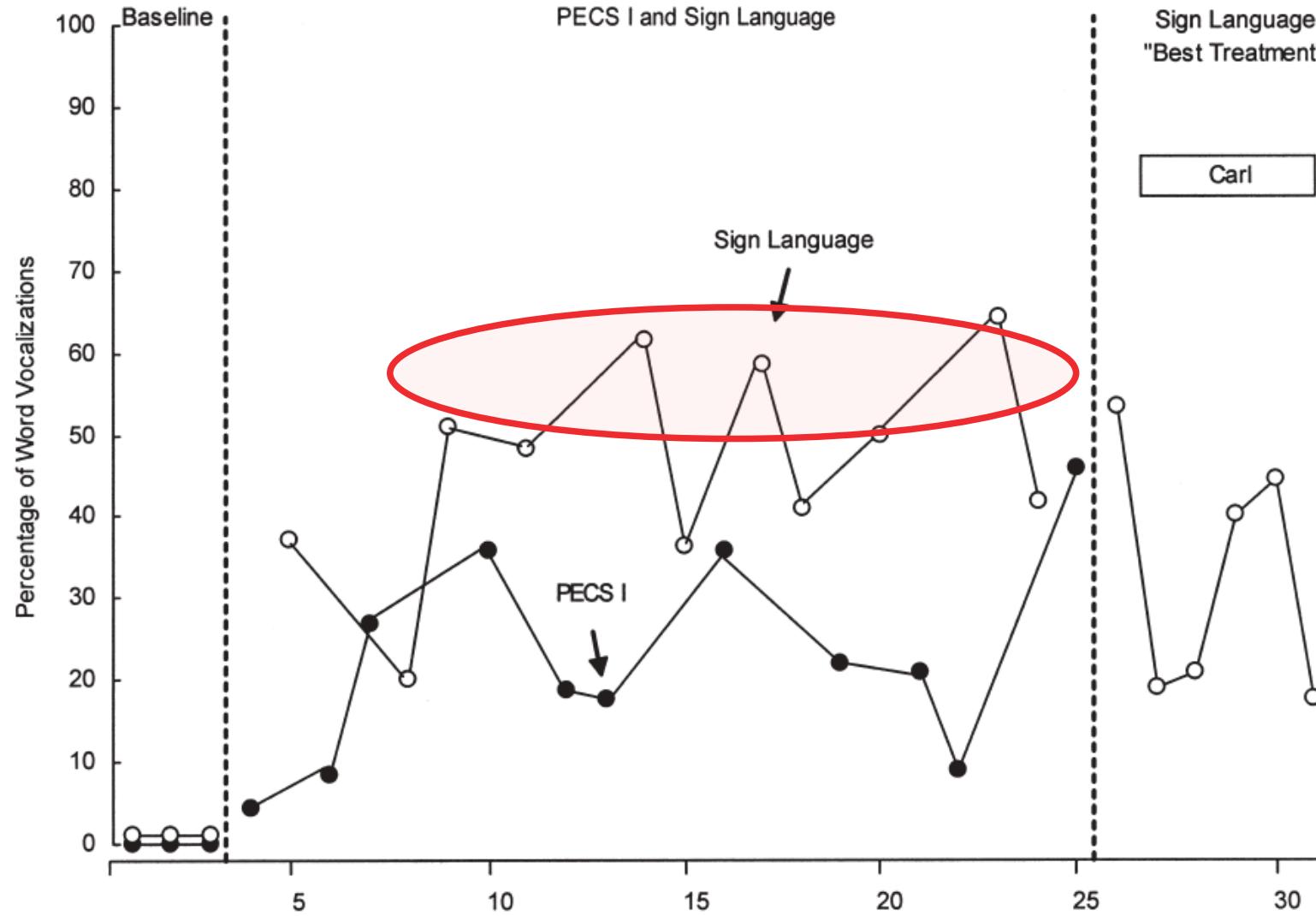


✓ SEGNI

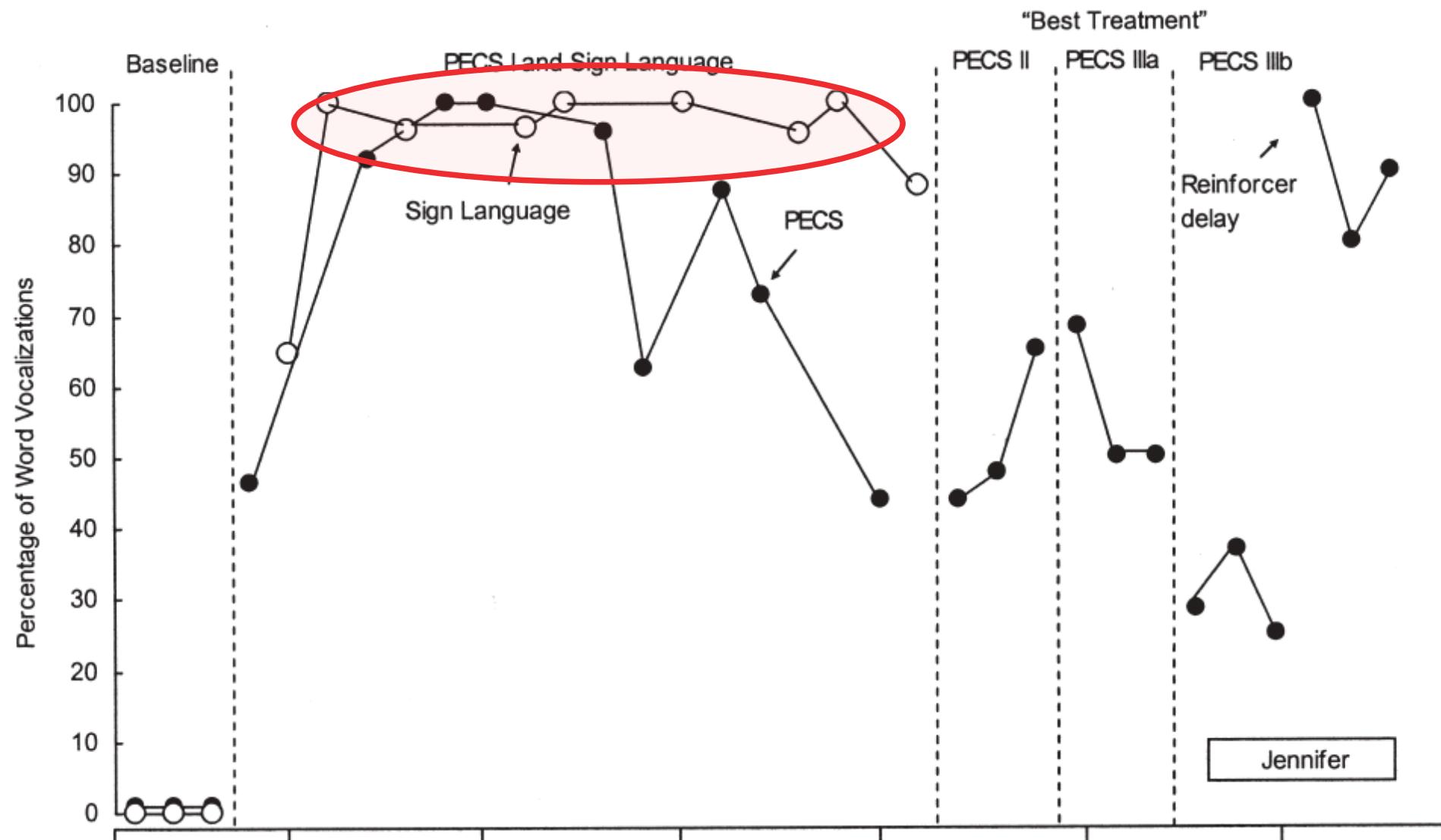
Risultati PECS vs SEGNI: % mand indipendenti



Risultati - Vocalizzazioni



Risultati - Vocalizzazioni



Risultati PECS vs SEGNI

- Segni: % maggiore di vocalizzazioni per entrambi i bambini.
- Una modifica nel trattamento PECS (ritardo nella consegna del rinforzatore) per stimolare l'emissione del vocale, ha portato agli stessi livelli di produzione di vocalizzazioni che si riscontrano nei segni.
- Relazione non del tutto chiara tra linguaggio dei segni e produzioni vocali, tuttavia si riscontra molto spesso che i bambini abbiano delle produzioni vocali subito dopo aver segnato. Ipotesi che i segni funzionano come auto-suggerimento per la parola vocale.
- Nella scelta tra i due sistemi si da molto peso alle abilità motorie.

(Tincani, 2004)



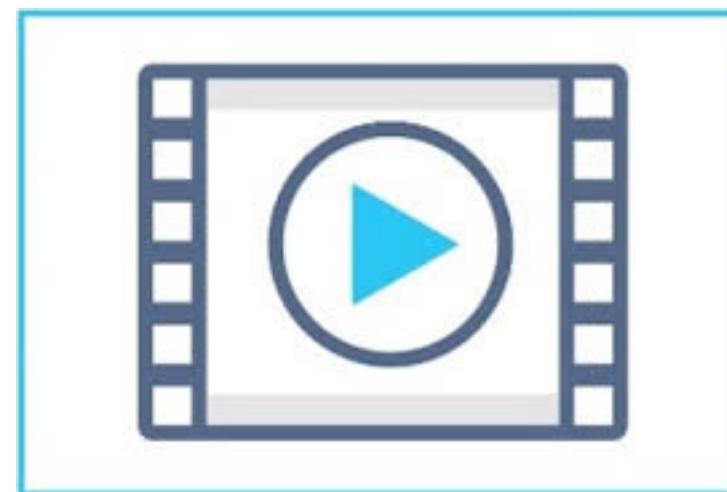
IESCUM
ISTITUTO EUROPEO PER LO STUDIO
DEL COMPORTAMENTO UMANO
A NON PROFIT
ORGANIZATION

CAA

Speech generating device (SGD)



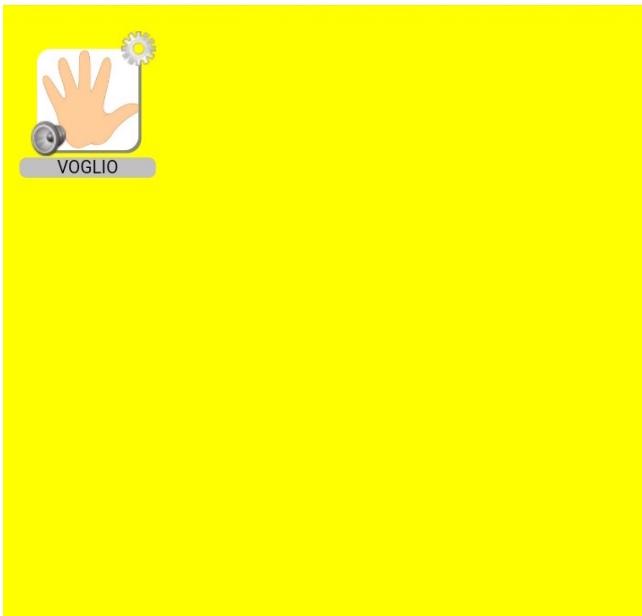
Video - SGD





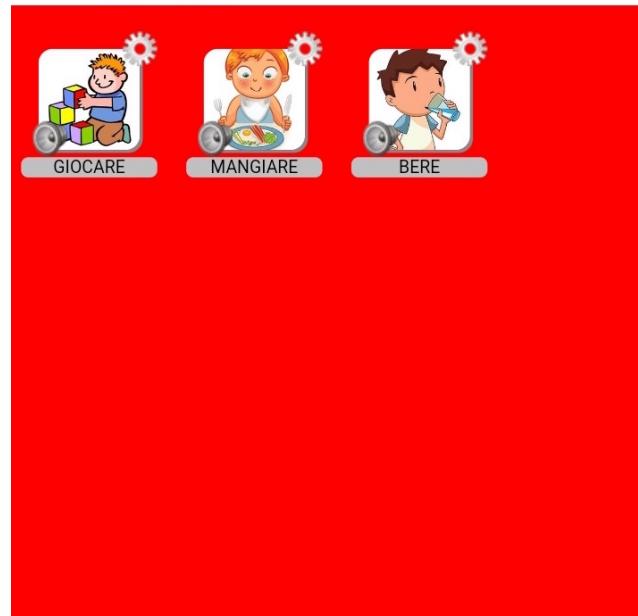
Designer

Percorso: home



Designer

Percorso: home > VOGLIO



IECUM
A NON PROFIT
ORGANIZATION

Speech Generating Devices - SGD

- PECS and speech-generating devices (SGDs) have recently increased in popularity for targeting communication disorders in autism and other developmental disabilities (Lancioni et al., 2007).

Speech Generating Devices - SGD

- Si tratta di strumenti che possono essere utilizzati per potenziare le abilità di comunicazione funzionale.
- Potenzialmente possono aumentare il linguaggio vocale.



SGD

- Uno SGD è un supporto elettronico alla comunicazione che, grazie all'attivazione da parte dell'individuo, produce un "discorso" digitalizzato o sintetizzato.
- È utilizzato da persone con abilità di linguaggio scarse o nulle (Lloyd et al., 1997).
- I SGD variano notevolmente in termini di caratteristiche, costi e aspetto; sono considerati valide alterative agli approcci basati sullo scambio di immagini (PECS).
- A oggi la maggior parte della ricerca si è concentrata sull'utilizzo dei SGD per porre richieste funzionali (Durand, 1993; Schlosser et al., 2007; Sigafoos, Didden, & O'Reilly, 2003; Sigafoos et al., 2004).





Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Research in Autism Spectrum Disorders

Journal homepage: <http://ees.elsevier.com/RASD/default.asp>



Comparative efficacy of the Picture Exchange Communication System (PECS) versus a speech-generating device: Effects on requesting skills

Miriam C. Boesch ^{a,*}, Oliver Wendt ^{a,b}, Anu Subramanian ^b, Ning Hsu ^a

^a Department of Educational Studies, Purdue University, 100 North University Street, West Lafayette, IN 47907, United States

^b Department of Speech, Language, and Hearing Sciences, Purdue University, Heavilon Hall, Room B-11, 500 Oval Drive, West Lafayette, IN 47907, United States



IESCUM
ISTITUTO EUROPEO PER LO STUDIO
DEL COMPORTAMENTO UMANO
A NON PROFIT
ORGANIZATION

Confronto PECS and SGD

ABSTRACT

An experimental, single-subject research study investigated the comparative efficacy of the Picture Exchange Communication System (PECS) versus a speech-generating device (SGD) in developing requesting skills for three elementary-age children with severe autism and little to no functional speech. Results demonstrated increases in requesting behavior for all participants across intervention phases with both augmentative and alternative communication (AAC) intervention strategies; however, difficulties were observed with picture discrimination. The Wilcoxon signed pair test did not reveal significant differences between PECS and the SGD for any participant. Findings suggest PECS and SGD are equally appropriate for developing initial requesting skills. Based on the current findings, successful implementation of either AAC strategy is achievable when appropriate instructional strategies are used.

SGD

- **Feedback vocale immediato** allo studente → può aiutare a promuovere acquisizione più rapida delle abilità.
- Comunicazione più indipendente in **vari ambienti**.
- **Simile alla produzione vocale** naturale, il segnale vocale dello SGD è subito a disposizione di chiunque si trovi a breve distanza.
- **Non serve training** per il partner comunicativo.
- Maggiore indipendenza comunicativa.



J Dev Phys Disabil
DOI 10.1007/s10882-013-9337-1

REVIEW ARTICLE

Evaluating Picture Exchange and the iPad™ as a Speech Generating Device to Teach Communication to Young Children with Autism

Elizabeth R. Lorah · Matt Tincani · Jessica Dodge ·
Shawn Gilroy · Anna Hickey · Donald Hantula

© Springer Science+Business Media New York 2013



Abstract

The purpose of the study was to compare picture exchange (PE) and an iPad™ -based speech generating device (SGD) in teaching mands to five preschool boys diagnosed with autism. Participants' preferences for each device were assessed following training. Three participants met mastery criterion for mands using the SGD more quickly, while two participants met mastery criterion for mands using PE more readily. However, the overall rate of independent manding across training and maintenance was higher for four participants using the SGD. Four participants demonstrated a clear preference for the SGD device and one for PE. Results are consistent with previous research showing that acquisition of alternative communication modalities varies across children with autism, and supports the use of assessment to determine modality preference.

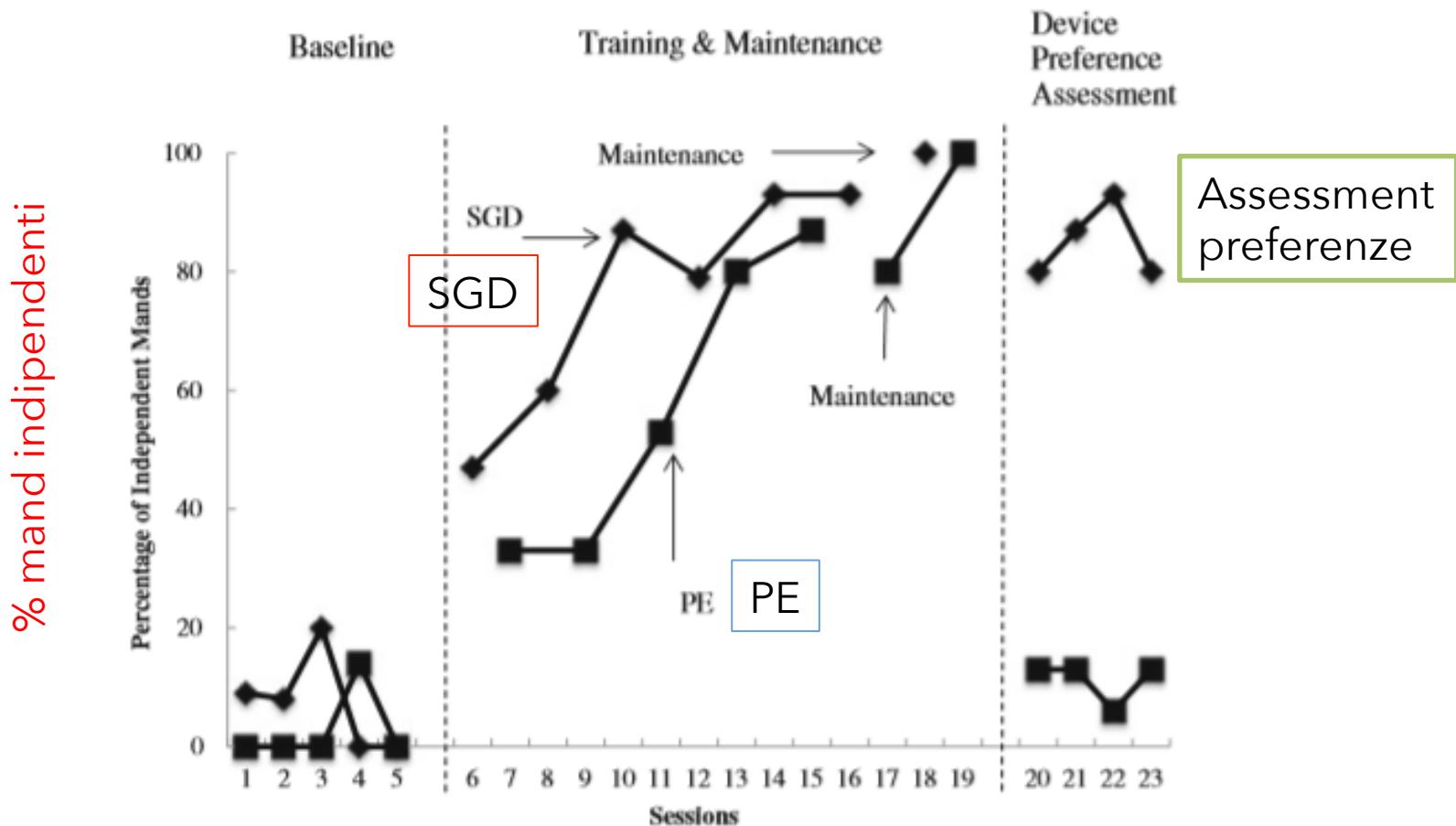


Fig. 1 Joel's percentage of independent mands. This figure depicts Joel's percentage of independent manding with picture exchange (PE) and the speech generating device (SGD) during baseline, training, maintenance, and the device preference assessment

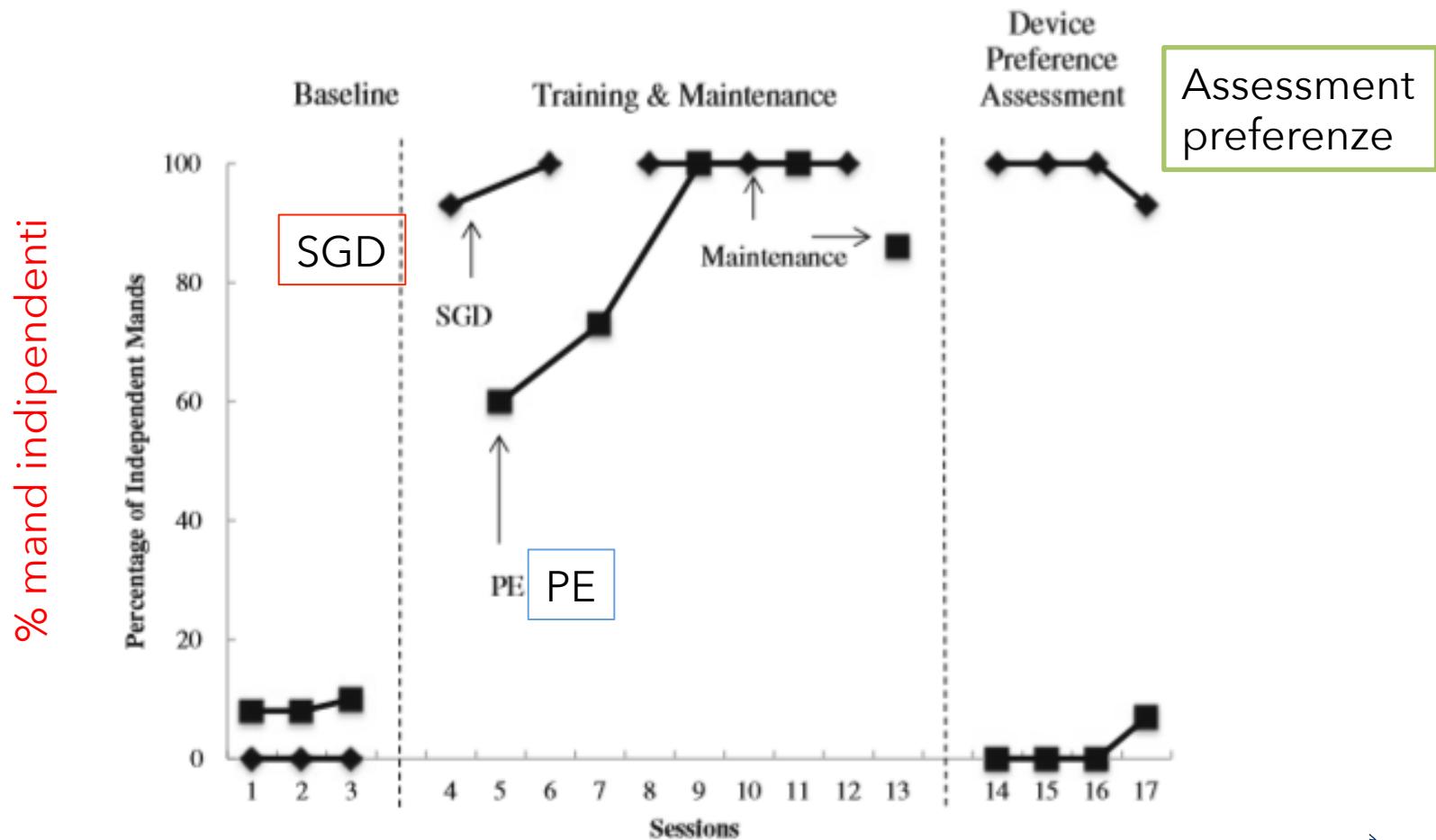


Fig. 2 Axel's percentage of independent mands. This figure depicts Axel's percentage of independent manding during picture exchange (PE) and voice the speech generating device (SGD) baseline, training, maintenance, and the device preference assessment

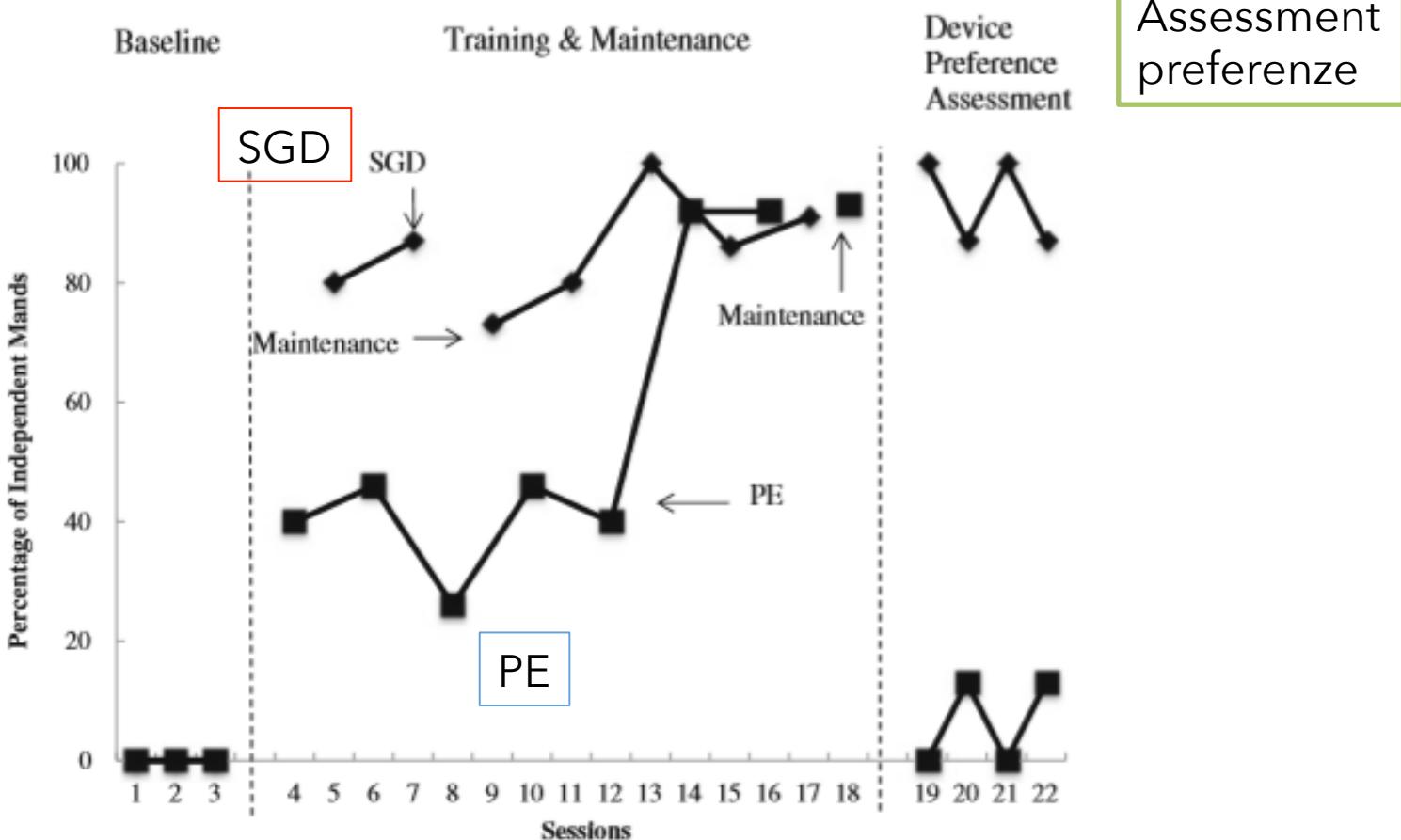


Fig. 3 Aaron's percentage of independent mands. This figure depicts Aaron's percentage of independent manding with picture exchange (PE) and the speech generating device (SGD) baseline, training, maintenance, and the device preference assessment



Device
Preference
Assessment

Assessment preferenze

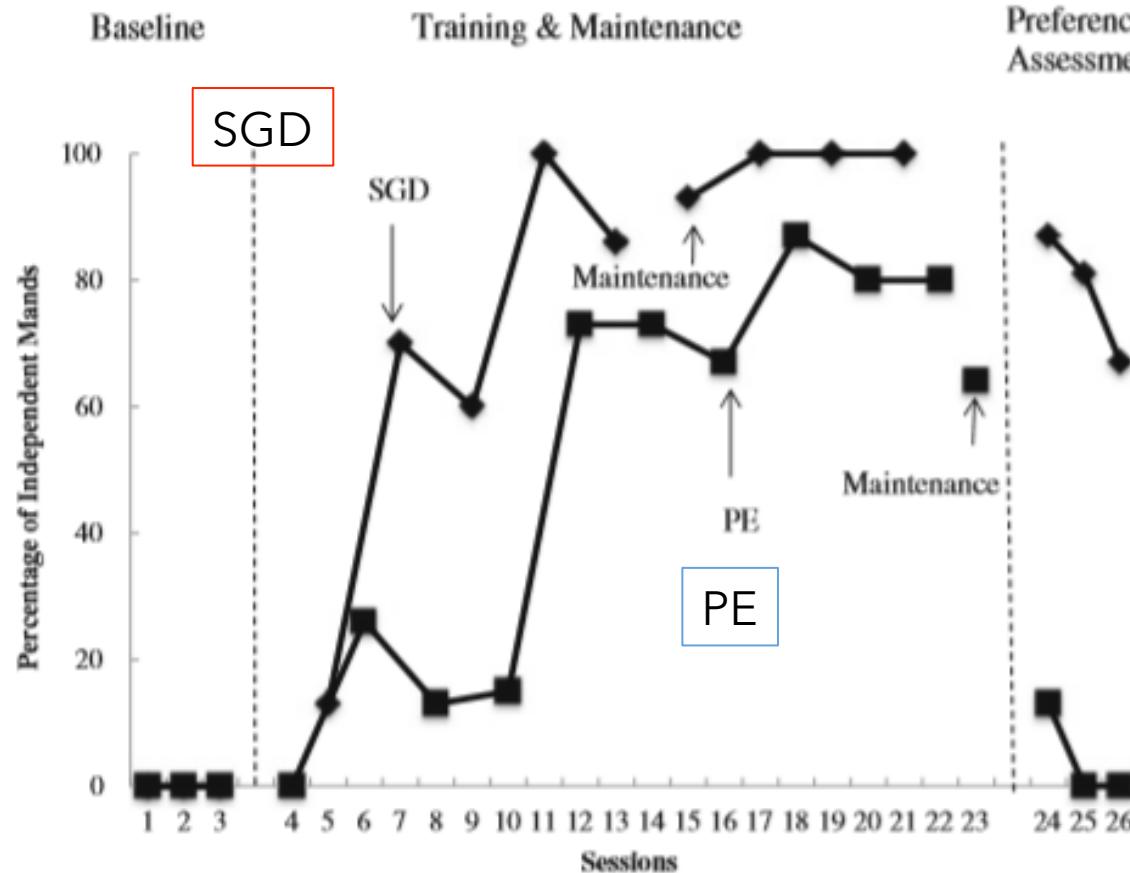


Fig. 4 Peter's percentage of independent mands. This figure depicts Peter's percentage of independent manding with picture exchange (PE) and the speech generating device (SGD) during baseline, training, maintenance, and the device preference assessment

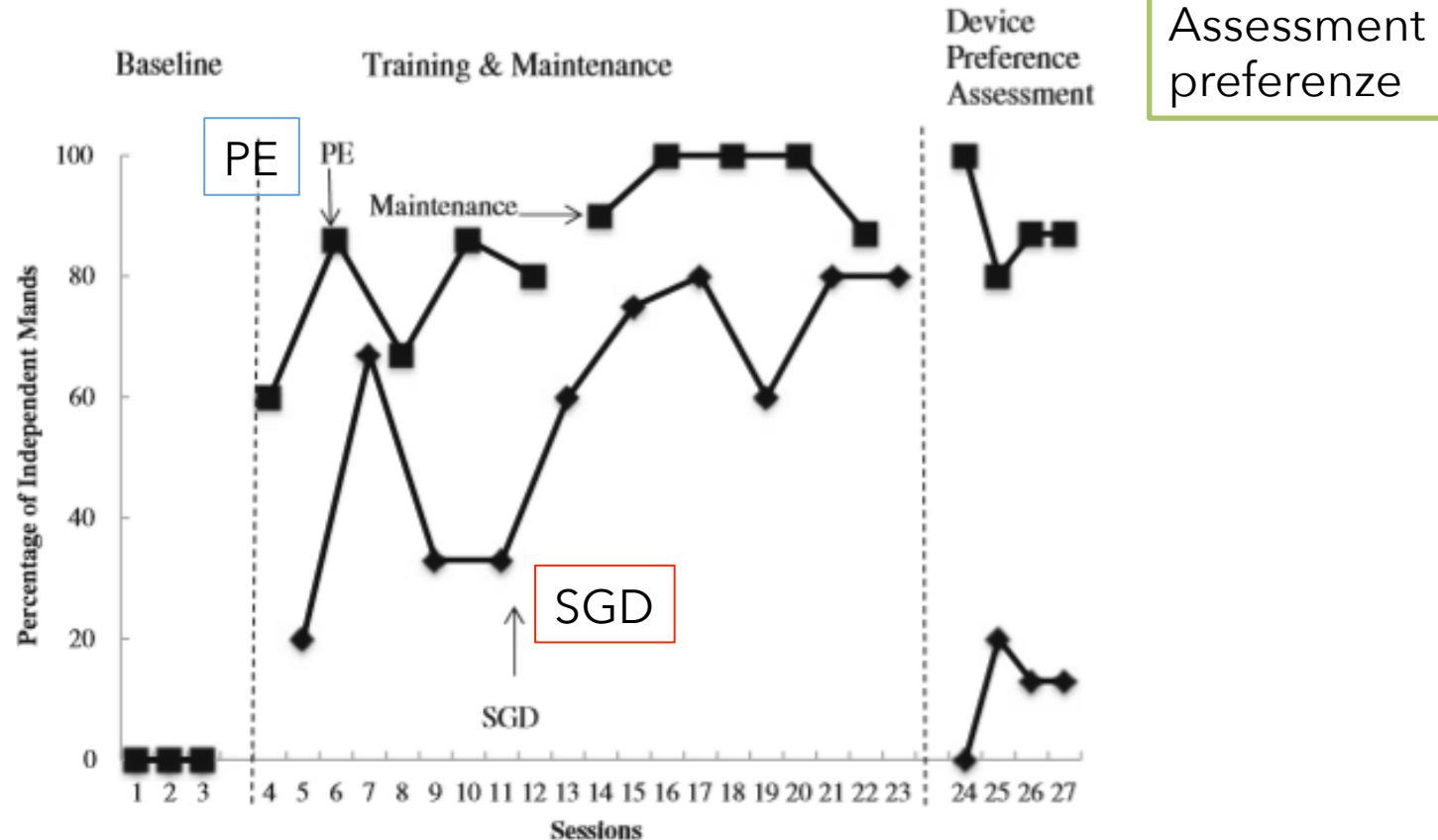


Fig. 5 Rick's percentage of independent mands. This figure depicts Rick's percentage of independent manding during picture exchange (PE) and the speech generating device (SGD) during baseline, training, maintenance, and the device preference assessment

Risultati

- 3 bambini su 5 hanno raggiunto i criteri di acquisizione prima nel training con SGD che con PE;
- 4 bambini su 5 hanno registrato un maggior numero di risposte indipendenti con SGD;
- 4 bambini su 5 hanno preferito SGD a PE.



IESCUM
ISTITUTO EUROPEO PER LO STUDIO
DEL COMPORTAMENTO UMANO
A NON PROFIT
ORGANIZATION

Segni e SGD

Research in Developmental Disabilities 33 (2012) 1658–1669



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Research in Developmental Disabilities



Speech-generating devices versus manual signing for children with developmental disabilities

Larah van der Meer^{a,*}, Debora Kagohara^a, Donna Achmadi^a, Mark F. O'Reilly^b, Giulio E. Lancioni^c, Dean Sutherland^d, Jeff Sigafoos^a

^a Victoria University of Wellington, New Zealand

^b Meadows Center for the Prevention of Educational Risk, University of Texas at Austin, Texas, USA

^c University of Bari, Italy

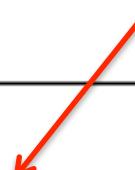
^d University of Canterbury, Christchurch, New Zealand

A B S T R A C T

We compared speed of acquisition and preference for using a speech-generating device (SGD) versus manual signing (MS) as augmentative and alternative communication (AAC) options. Four children with developmental disabilities (DD), aged 5–10 years, were taught to request preferred objects using an iPod®-based SGD and MS. Intervention was introduced in a multiple-probe across participants design and SGD and MS conditions were compared in an alternating treatments design. A systematic choice-making paradigm was implemented to determine if the children showed a preference for using SGD or MS. All participants showed increased use of SGD when intervention was introduced, but only three learned under the MS condition. Three participants exhibited a preference for the SGD while the remaining participant demonstrated a preference for using MS. Results support previous studies showing that individuals with DD often show a preference for different AAC options and extend previous data by suggesting that acquisition and maintenance was better for the preferred option.

© 2012 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Anche in questo caso → ruolo della preferenza del bambino per il sistema di CAA.



Risultati

- 3 bambini su 4 hanno raggiunto il criterio di acquisizione per entrambi i sistemi.
- 1 bambino raggiunge il criterio di acquisizione per SGD ma non per i segni.
- 3 bambini su 4 hanno acquisito più velocemente il sistema SGD rispetto ai

CAA

Comunicare attraverso lo scambio di
immagini



Picture Exchange Communication System

(PECS; Bondy & Frost, 1994)



- Il PECS è un sistema di comunicazione basato su immagini, è stato sviluppato da Bondy & Frost nel 1994.
- Il sistema utilizza shaping, rinforzo differenziale, transfer stimulus control (time delay) per insegnare la comunicazione funzionale attraverso lo scambio di immagini.



(Sigafoos et al., 2013)

Vantaggi PECS

1. Richiede l'interazione con un'altra persona dalla fase I (approccio sociale)
2. Incoraggia la persona a iniziare la comunicazione invece che a rispondere a un prompt (spontaneità).
3. Si parte dal mand, non dal tact
4. Si basa su l'analisi del comportamento verbale di Skinner.



(Bondy)



IESCUM
ISTITUTO EUROPEO PER LO STUDIO
DEL COMPORTAMENTO UMANO
A NON PROFIT
ORGANIZATION

PECS

- Insegnamento delle abilità di **comunicazione funzionale**;
- Il training prevede l'insegnamento di **6 fasi** per promuovere l'insegnamento delle abilità di comunicazione (Bondy & Frost, 1994, 1998, 2001).
- L'obiettivo generale è di ottenere una **maggior indipendenza comunicativa**: allo studente viene insegnata l'emissione di un mand selezionando l'immagine e scambiandola con un partner comunicativo.
- Nelle fasi finali del training allo studente viene insegnato a rispondere alla domanda "Cosa vuoi?" e a commentare.
- Entro la fine del programma, lo studente dovrebbe riuscire a porre mand più complessi utilizzando descrittori specifici (ad esempio: "Voglio un orsetto gommoso giallo") e fare commenti (ad esempio: "Vedo un cielo blu").
- Non tutti gli studenti possono avanzare attraverso tutte le sei fasi del training (Preston & Carter, 2009; Schlosser & Wendt, 2008).



PECS ed evidenze scientifiche

- **Efficace per promuovere la comunicazione funzionale** (Lancioni, O'Reilly, Oliva, & Coppa, 2001; Schepis, Reid, Behrman, & Sutton, 1998; Sigafoos, O'Reilly, Seely-York, & Edrisinha, 2004; Son, Sigafoos, O'Reilly, & Lancioni, 2006);
- **Aumento delle interazioni sociali e del linguaggio** (Charlop-Christy, Carpenter, Le, LeBlanc, & Kellet, 2002; Yoder & Stone, 2006);
- **Diverse ricerche evidenziano che le persone con autismo preferiscono gli stimoli visivi rispetto agli stimoli uditivi; pertanto, il PECS può essere vantaggioso per questi utenti** (Hodgdon, 1995, 1996; Mirenda & Schuler, 1988; Schuler & Balwin, 1981).

Grazie per l'attenzione

