

MISURAZIONE

Giorni 4 e 5

Che Cos'è?

- Il processo per cui si attribuiscono numeri a specifici eventi o caratteristiche di un oggetto. (Johnson & Pennypacker, 1993).

Perché è Importante?

- La misurazione è necessaria tenere traccia delle modifiche essere sicuri che l'intervento funzioni.
- Se non si ottengono e analizzano i dati, si possono fare due tipi di errori:
 - continuare un trattamento inefficace; o
 - sospendere un trattamento efficace.

Appaiamento

Lo Studente:

Data di Introduzione: ___/___/___

Data di Acquisizione: ___/___/___

Antecedente (SD): Porre 3 cartoline (di colori, forme, oggetti non identici) sul tavolo davanti allo studente. Dargli le cartoline per abbinare e dice 1) "metti uguale" o "metti con <nome>" o 2) "dammi <nome>".

Risposta Corretta: Lo Studente 1) abbinare la cartolina in mano con quello che corrisponde o 2) prendere quello e lo mette nella mano libera della terapeuta entro 2 secondi.

Criterio di Acquisizione Lo Studente risponde correttamente alla prima prova ai tutti i target nel set per tre giorni consecutivi.

Criterio di Revisione: Lo Studente non riesce a rispondere correttamente sull'ultima prova entro 5 sessioni.

Raccolta di Dati: la prima e l'ultima prove

Numero di Prove: Fra 9 e 15 (fra 3 e 5 per ogni target)

Materiali: gli oggetti o le immagini

La Procedura di Insegnamento:

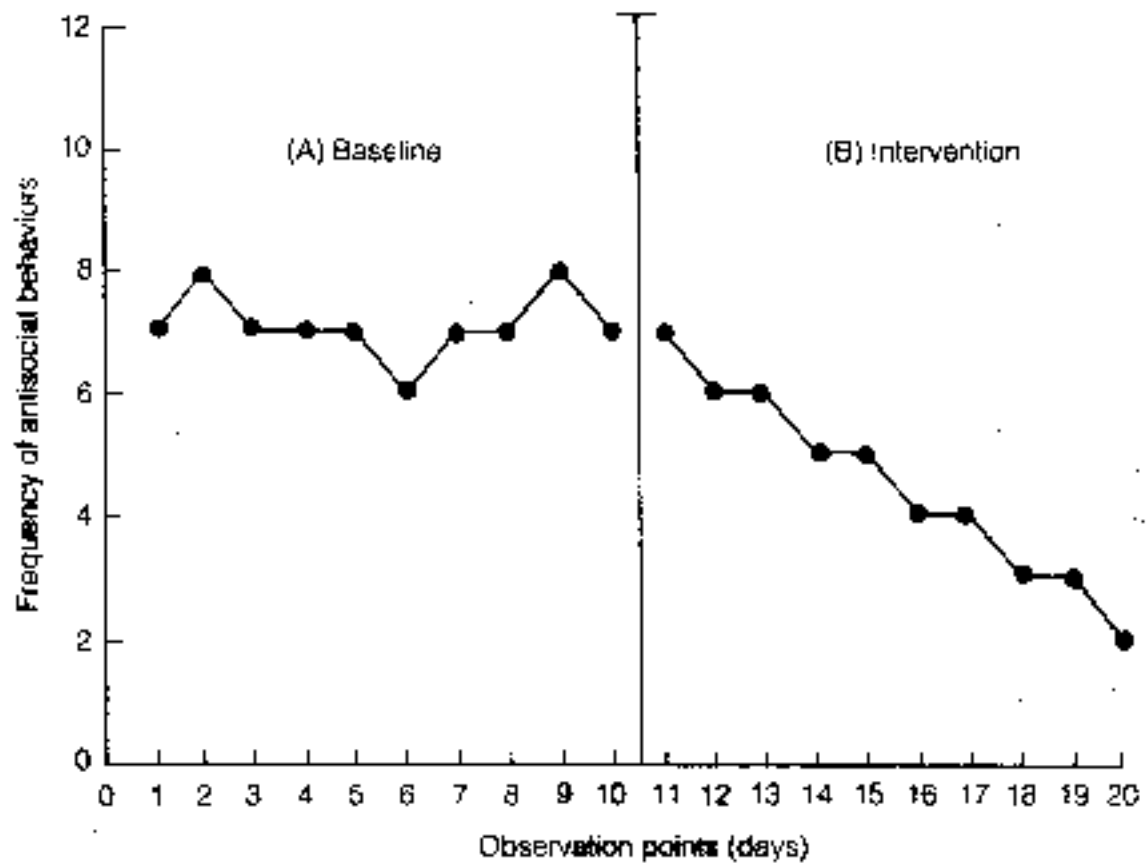
- Porre 3 carte sul tavolo davanti a Lo Studente e dire l'istruzione. La prima prova deve essere eseguita senza un prompt.
- Aspettare 3 secondi, se non risponde o commette un errore eseguire la procedura per correggere gli errori sotto.
- Se Lo Studente risponde correttamente a una prova senza un prompt consegnare il rinforzo.
- L'ultima prova deve essere eseguita senza un prompt.
- Cambiare le posizioni degli oggetti nel campo dopo ogni prova.

Le Altre Ragioni

- E' il modo in cui possiamo determinare se il bambino ha acquisito la competenza.
- Per ogni programma abbiamo un criterio di acquisizione che di solito è un delle seguente:
 - A. Risponde correttamente sulla prima prova per 3/4/5 SESSIONI di fila.
 - B. Risponde correttamente sulla prima prova per 3/4/5 GIORNI di fila.
 - C. Risponde correttamente all'80% (o 90% o 100%) delle prove oltre 3 giorni compresa la prima.

Le Altre Ragioni

- Verifica pratica basata sull'evidenza.
- Consente di dimostrare responsabilità, i clienti o i genitori possono vedere gli effetti dell'intervento.



Le Altre Ragioni

- Aiuta a identificare e evitare l'uso di pseudoscienza o trattamento non basato su prove.
- E 'necessario mantenere gli standard etici.

Vaccine ?



Yes

No





MISURAZIONE DIRETTA

(Cooper et.al. 2014)

Misurazione Basata Sulla Ripetibilità

- Conteggio
 - Un semplice tally del numero d'occorrenze di un comportamento.
 - Per esempio: Il numero di fette di pizza o il numero delle persone in un macchina.
- Il Tasso o La Frequenza
 - Il numero di risposte in una unità di tempo.



Nota

- Misurare il tempo in cui il conteggio è verificato e includerlo nella misurazione.
- Esempio: 7 volte in **UN ORA**.

Le Misure Basate Sull' Estensione Temporale

- Durata: quanto è il tempo in cui un comportamento accade.
- Due Tipi
 - Tempo cumulativo in una sessione.
 - Durata per ogni istanza del comportamento.



Le Misure di Locus Temporale

- Latenza di risposta: Il tempo fra l'insorgenza del stimolo è la inizia della successiva risposta.
- Il tempo tra risposte:
 - Ad esempio: il tempo fra due istanze di manding.

Le Misure Derivate

- Le Misure Derivate da Estensione Temporale e Locus Temporale sono:
 1. *Percentuale*: il numero di occorrenza di 100
 2. *Prove al Criterio*: il numero di risposte necessario per raggiungere un determinato livello di prestazioni

I Procedure per Misurare il Comportamento

- Registrazione di Eventi: un'ampia varietà di procedure per individuare e registrare il numero di volte che il comportamento si verifica.
- Timing
- Time Sampling

Registrazione di Eventi

- Ci sono molti dispositivi che si può usare.
 - Carta e matita
 - I contatori digitali
- Considerazioni
 - Ogni comportamento deve avere un un chiaro inizio e la fine.
 - Non è buono per i comportamenti target che si verifica al tasso molto alto.
 - Non è buono per i comportamenti target che si verifica per i periodi di tempi molto lungo.

Timing

- Per registrare la durata di comportamento è possibile utilizzare un cronometro.

Time Sampling

- Tutto l'Intervallo
- Parziale Intervallo
- Momentaneo Tempo di Campionamento
- Controlla Pianificata delle Attività (PLACHECK)

Tutto l'Intervallo

- Il periodo dell'osservazione è diviso in una serie di brevi intervalli di tempo.
- Se il comportamento è emesso per tutto l'intervallo, registrare che sì, il comportamento si è verificato in questo intervallo.
- Se lo è emesso ma solo per un porzione dell'intervallo, registrare che non, il comportamento non si è verificato in questo intervallo.

Parziale Intervallo

- Il periodo dell'osservazione è diviso anche in una serie di brevi intervalli di tempo.
- Se il comportamento è emesso per una porzione dell'intervallo, registrare che sì, il comportamento si è verificato in questo intervallo.
- Anche se lo è emesso per tutto l'intervallo, registrare che sì, il comportamento si è verificato in questo intervallo.

Note

- Registrazione della parziale intervalli sovrastimi del tasso di comportamento.
 - Usare per i comportamenti che si verificano ai tassi alti e che si vogliono ridurre.
- Registrazione dell'intervallo intero sottostime del tasso di comportamento.
 - Usare per i comportamento che si verificano ai tassi bassi e che si vogliono aumentare.
- I dati sono riportati come percentuale di intervalli.

Momentary Time Sampling

- L'osservatore registra se il comportamento si verifica oppure no a fine di un intervallo di tempo.
- Un vantaggio è che l'osservatore non deve di prestare attenzione continua, registrazione a intervalli richiede attenzione.
- Comunque, c'è un rischio che molti comportamenti saranno perse.
- Si raccomanda per i comportamenti che si verificano per i periodi di tempo continui.

PLACHECK

- Usare per monitorare il comportamento di un gruppo.
- È simile a tempo momentaneo campionamento perché che il comportamento viene registrato al fine dell'intervallo.
- Ma è diverso perché si registra il numero di studenti impegnati in ogni tipo di attività.

Come Viene Applicata ad un Programma ABA

- In un programma ABA la maggior parte dei dati raccolti sono sulla base di una prova discrete, cioè sono dipendente da un'istruzione e poi c'è un più o meno.
- Per alcuni programmi si deve registrare anche il livello di prompt.
- Per alcune altre programmi si deve registrare la frequenza e durata.

I Tipi Più Comune

1. Tutte le prove o prova per prova
 2. La prima prova
 3. La prima ed ultima prove
 4. Le prime tre prove
- Tranne numero uno, tutti tipi sono un campione.

Obiettivo della Raccolta di Dati

Per monitorare il progresso del bambino:

1. Per determinare se un competenza è stata acquisita
2. Per analizzare gli errori
3. Per determinare se un target deve essere terminato

Prova per Prova

Data: _____ Terapista: _____

Target			Seguito uno sbaglio con un prompt
bicchiere	cucchiaino	fazzoletto	
fazzoletto	bicchiere	cucchiaino	
cucchiaino	fazzoletto	bicchiere	
bicchiere	cucchiaino	fazzoletto	
fazzoletto	bicchiere	cucchiaino	
cucchiaino	fazzoletto	bicchiere	
bicchiere	cucchiaino	fazzoletto	
fazzoletto	bicchiere	cucchiaino	
cucchiaino	fazzoletto	bicchiere	

La Percentuale di Risposta Corretta: $\frac{5}{9} = 55\%$

Campione Dati: Prima Prova

Cucchiaino: +

Bicchiere: --

Fazzoletto: --

Prova per Prova

Data: _____ Terapista: _____

Target			Seguito uno sbaglio con un prompt
bicchiere	cucchiaino	fazzoletto	
fazzoletto	bicchiere	cucchiaino	
cucchiaino	fazzoletto	bicchiere	
bicchiere	cucchiaino	fazzoletto	
fazzoletto	bicchiere	cucchiaino	
cucchiaino	fazzoletto	bicchiere	
bicchiere	cucchiaino	fazzoletto	
fazzoletto	bicchiere	cucchiaino	
cucchiaino	fazzoletto	bicchiere	

La Percentuale di Risposta Corretta: _____

Prova per Prova

Data: _____ Terapista: _____

Target			Seguito uno sbaglio con un prompt
bicchiere	cucchiaino	fazzoletto	
fazzoletto	bicchiere	cucchiaino	
cucchiaino	fazzoletto	bicchiere	
bicchiere	cucchiaino	fazzoletto	
fazzoletto	bicchiere	cucchiaino	
cucchiaino	fazzoletto	bicchiere	
bicchiere	cucchiaino	fazzoletto	
fazzoletto	bicchiere	cucchiaino	
cucchiaino	fazzoletto	bicchiere	

La Percentuale di Risposta Corretta: _____

La Prima Prova

Programma: _____

Target						
Scarpa	CS 1/3					
	+ --	+ --	+ --	+ --	+ --	+ --
Gatto	CS 1/3					
	+ --	+ --	+ --	+ --	+ --	+ --
Macchina	CS 1/3					
	+ --	+ --	+ --	+ --	+ --	+ --

Prima ed Ultima

bicchiere	22-Jan				
	+ --	+ --	+ --	+ --	+ --
	+ --	+ --	+ --	+ --	+ --

penna					
	+ --	+ --	+ --	+ --	+ --
	+ --	+ --	+ --	+ --	+ --

	+ --	+ --	+ --	+ --	+ --
	+ --	+ --	+ --	+ --	+ --

Cosa si Deve Prendere?

Il consiglio dalla ricerca è che quando è possibile si deve prendere tutte le prove.

TIPI DI GRAFICI

Tipi di Grafici (per noi)

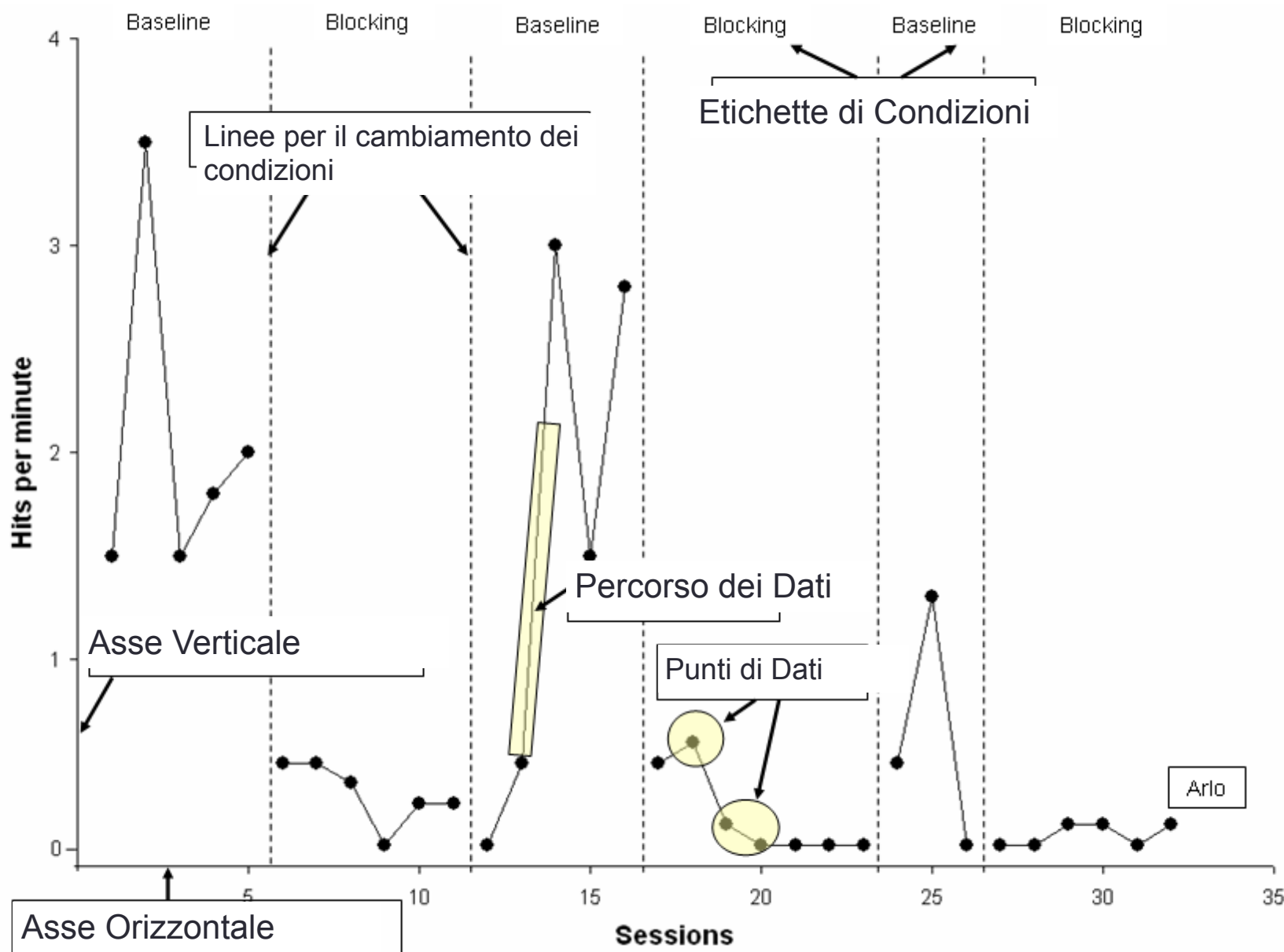
- Grafici Lineari
- Grafici a Barre
- Cumulative Records
- Scatterplots

Grafici Lineari

- È il tipo di grafico più comune.
- Mostra il comportamento target (la variabile dipendente), in relazione ad un punto nel tempo e/o ad una condizione dell'ambiente.

Le parti di un grafico lineare

1. Asse Orizzontale
2. Asse Verticale
3. Linee per il Cambiamento di Condizione
4. Etichette per la Condizione
5. Punti di Dati
6. Data Path
7. Didascalie di Figura



Asse Orizzontale

- Chiamato anche l'asse "x".
- Una linea retta che rappresenta il passare del tempo e la presenza/assenza e/o il valore della variabile indipendente.
- Una caratteristica importante nell'analisi del comportamento è il suo cambiamento nel tempo.
- Il passare del tempo normalmente è registrato con intervalli uguali, ma non sempre.

Asse Verticale

- Chiamato anche asse “y”
- Normalmente rappresenta una gamma di valori della variabile dipendente o una dimensione di comportamento che è stata quantificata.
- Il valore potrebbe essere una percentuale o una frequenza.

Linee per il cambiamento di condizione

- Le linee verticali che mostrano quando è avvenuto un cambiamento nella variabile dipendente (ad esempio: è cominciato un intervento).
- Possono essere linee continue o tratteggiate.

Etichette di Condizione

- Descrivono ogni fase.
- Possono essere una parola singola o una frase.
- Ad esempio: “Rinforzo” o “Training di Comunicazione Funzionale”.

Punti di Dati e Data Path

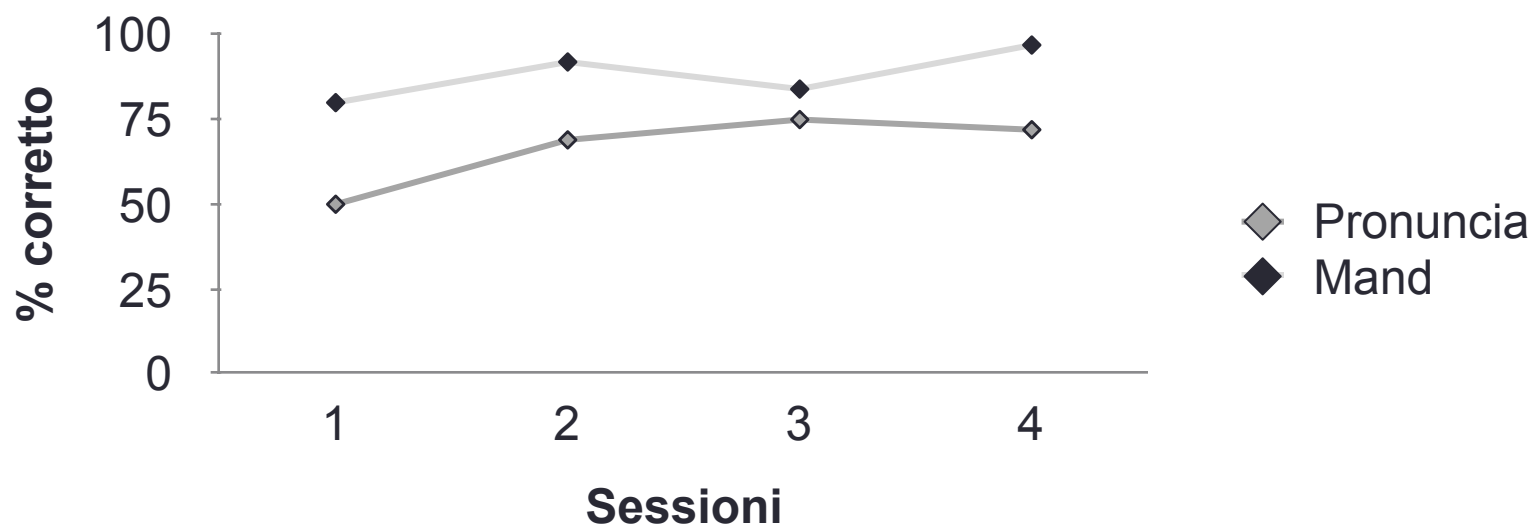
- Ogni punto di dati sul grafico rappresenta due cose:
 1. Una misura di un comportamento che è stata quantificata e misurata durante un periodo specifico.
 2. Il tempo e le condizioni sperimentali in cui è stata effettuata la misura.
- Data Path: è creato quando sono collegati i punti di dati successivi.
 - Rappresenta il livello e l'andamento ed è l'obiettivo primario nell'interpretazione e analisi dei dati che sono stati rappresentati graficamente.

Didascalia di Figura

- È una breve frase che descrive le variabili dipendente e indipendente, utile al lettore.
- Dovrebbe:
 1. Spiegare i simboli.
 2. Spiegare qualsiasi cosa che avrebbe potuto avere un effetto sulla variabile dipendente.
 3. Chiarire qualsiasi cosa sul grafico che potrebbe essere fonte di confusione.

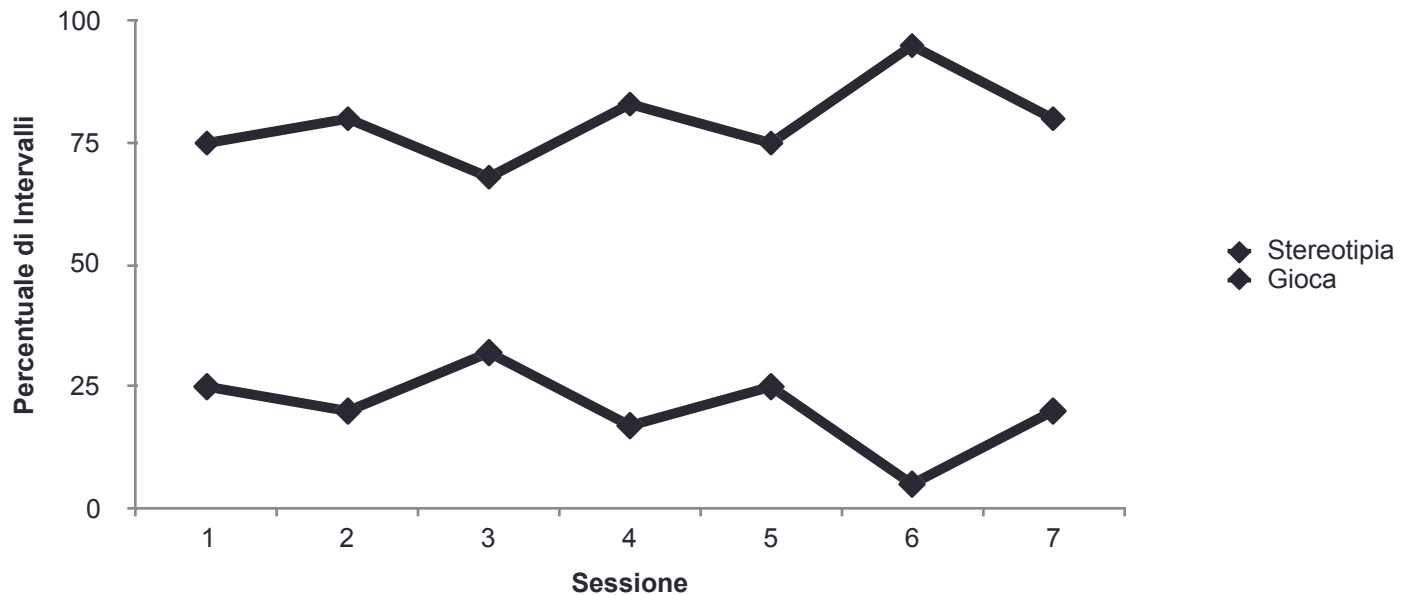
I Grafici Lineari Con Almeno Due Dimensioni dello Stesso Comportamento

- Ad esempio, per i mand vocali ci sono due cose per cui si possono registrare i dati:
 1. La pronuncia delle parole
 2. Ha usato la parola giusta per la cosa che voleva.



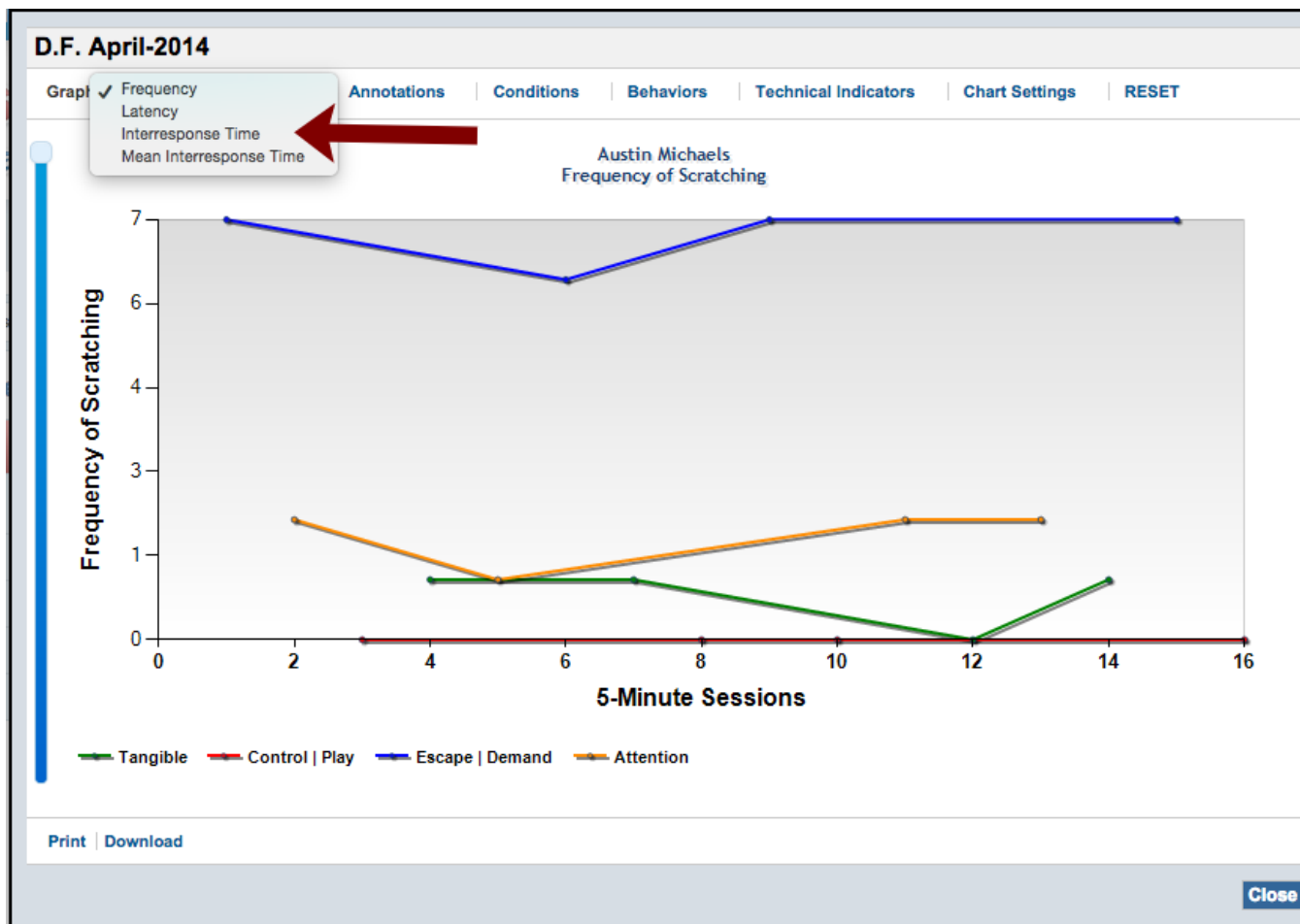
I Grafici Lineari Con Almeno Due Comportamenti Diversi

- Ad esempio: la frequenza di stereotipie e la manipolazione degli oggetti



I Grafici Lineari: Lo Stesso Comportamento in Condizioni Diverse

- Il migliore esempio: i dati di un assessment analogo



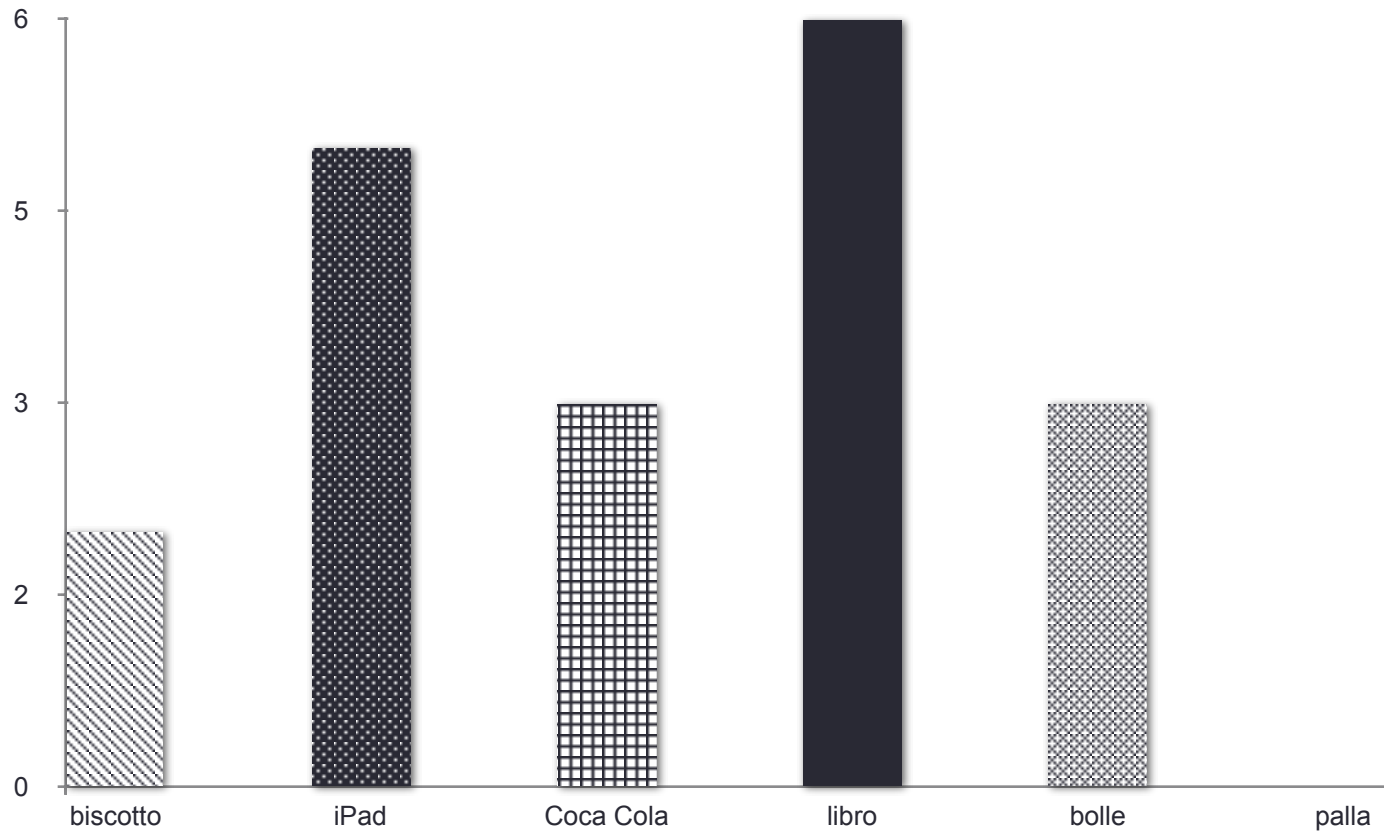
I Grafici Lineari: Lo Stesso Comportamento di Due Persone

- Si usa questo tipo di grafico quando si vuole cambiare lo stesso comportamento per due persone.
- Si usa anche per “multiple baseline design”

Grafico a Barre

- Simile a un grafico lineare, ma non ha i punti di dati che rappresentano le misure delle risposte attraverso il tempo.
- È un modo in cui si possono confrontare due o più cose velocemente e semplicemente.
- Servono due funzioni in ABA:
 1. Per confrontare l'insieme di dati discreti che non hanno una dimensione in comune.
 2. Per fornire una sintesi delle prestazioni di qualcuno o di un gruppo di persone.

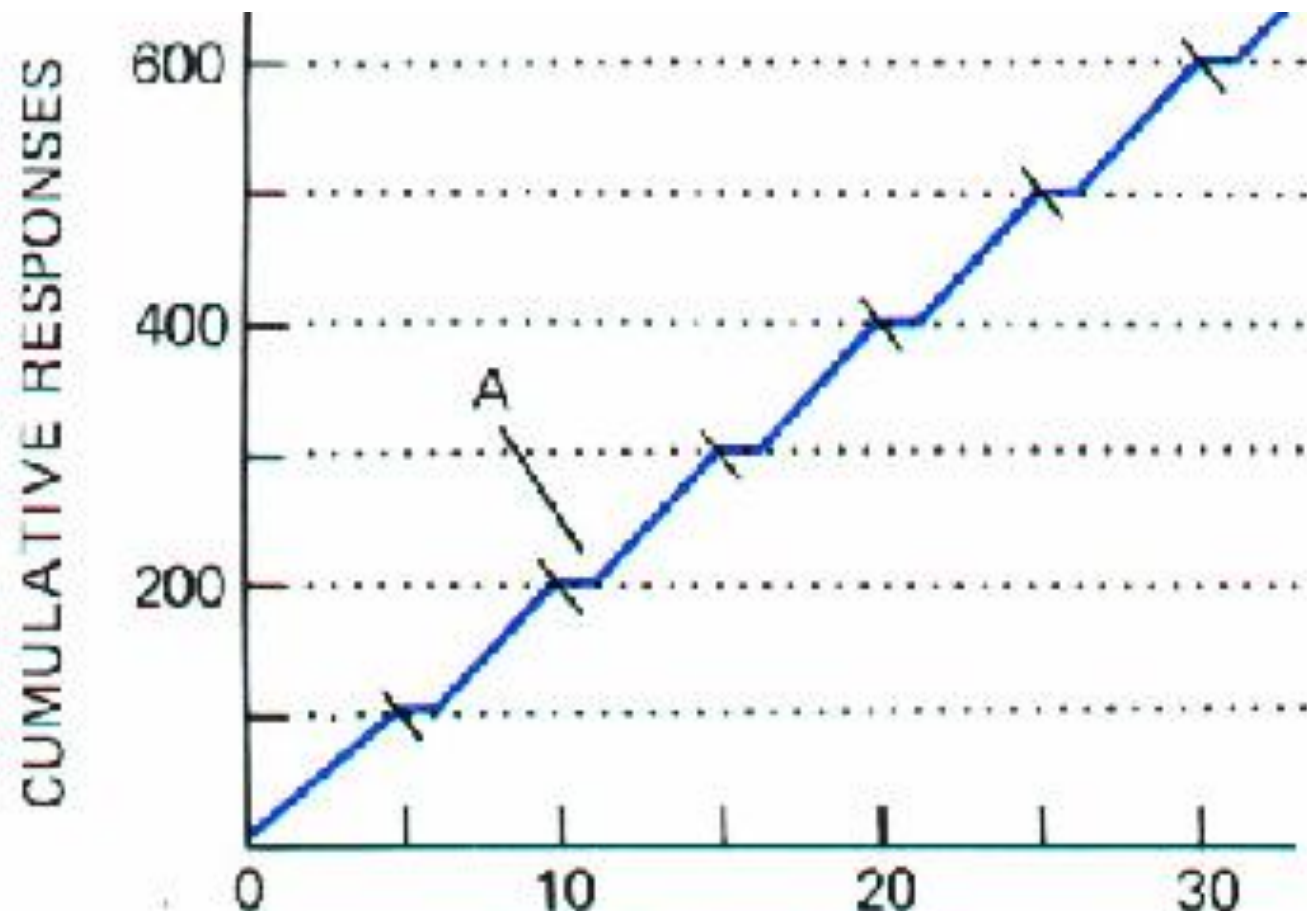
Grafico a Barre: per confrontare un insieme di dati discreti...



Registrazione Cumulativa

- Sviluppata da Skinner come il modo primario per registrare i dati per l'analisi sperimentale del comportamento.
- Skinner ha utilizzato un dispositivo chiamato “cumulative recorder”.
- La registrazione cumulativa mostra i numeri di risposte in totale su un periodo.

Ad esempio:



Scatterplots

- Un display che mostra una correlazione fra due variabili.
- Ad esempio: un comportamento e l'orario.

COME COSTRUIRE UN GRAFICO LINEARE

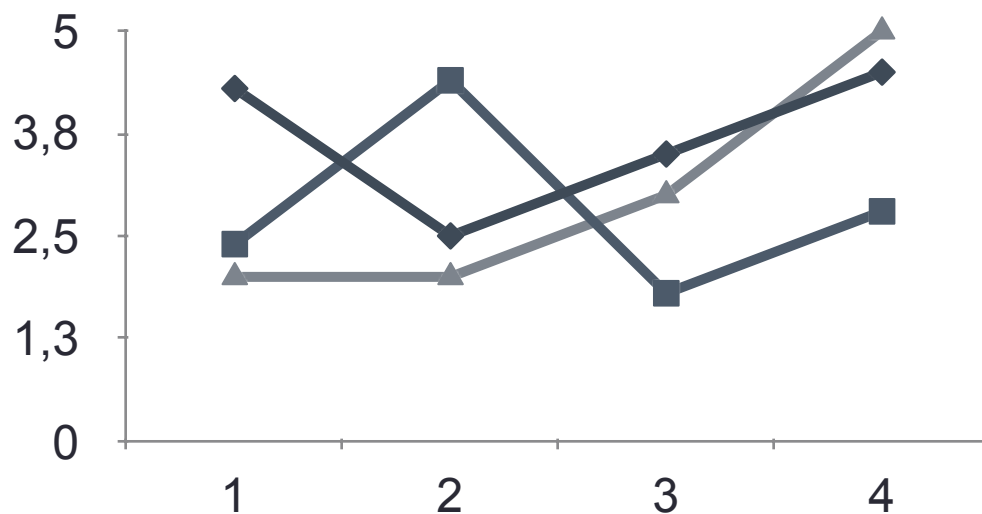
Un Grafico Effettivo Presenta i Dati:

Con precisione

- Completamente
- Chiaramente
- Rende l'analisi visiva facile
- Non crea pregiudizi

Disegnare gli Assi: Il Rapporto tra gli Assi

- La gamma di raccomandazioni per il rapporto è tra 5:8 e 3:4. (Cooper et al., 2007)
- In definitiva, l'asse verticale deve essere $\frac{2}{3}$ della lunghezza dell'asse orizzontale.



Disegnare gli Assi: Scala dell'Asse Orizzontale

- Dovrebbe essere diviso in intervalli uguali da sinistra a destra.
- Ogni unità rappresenta un periodo o un' opportunità per una risposta in cui il comportamento è stato (o sarà) misurato.
- Ad esempio: i numeri di giorni di scuola.
- I “tic marks” possono essere indicati con alcuni numeri (5, 10, 15 invece di 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10....)

Disegnare gli Assi: Discontinuità di Tempo

- Quando c'è stata una pausa in cui non era possibile registrare i dati, usare le linee ondulate.

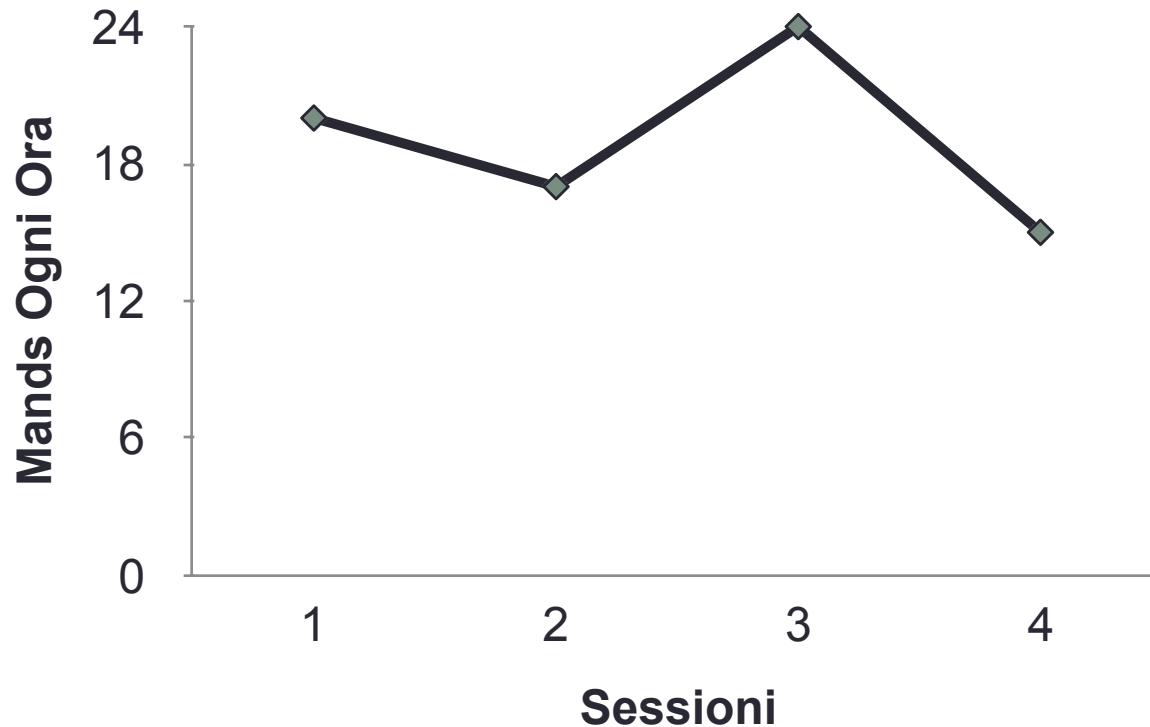
- *From "A Technology to Measure Multiple Driving Behaviors without Self-Report or Participant Reactivity" by T. E. Boyce and E. S. Geller, 2001, Journal of Applied Behavior Analysis, 34, p. 49*

Disegnare gli Assi: Scala dell'Asse Verticale

- Indicare l'origine con uno zero
- Indicare l'intera gamma di valori che sono rappresentati nel set di dati.
- Quando un cambiamento piccolo ha un significato sociale, usare una gamma di valori più piccola.
- Buon esercizio: scrivere i grafici con una gamma diversa aiuta a notare la differenza.

Etichettare l'Asse Verticale

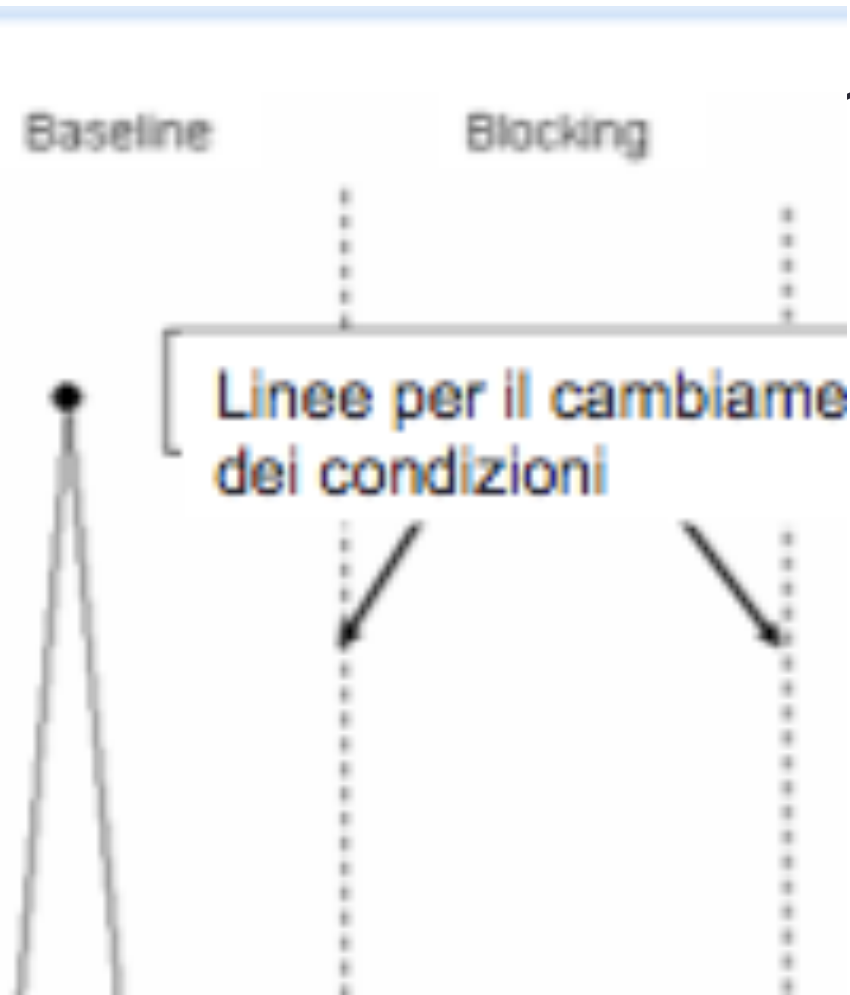
- L'etichetta deve essere breve, centrata a fianco e parallela all'asse verticale.



Linee di Cambiamento Condizioni

- Linee verticali.
- Si estendono verso l'alto.
- Indicano un cambiamento nel trattamento o nella condizione sperimentale.
- Le linee possono essere continue o tratteggiate.
 - Un cambiamento maggiore: usare una linea continua.
 - Un cambiamento minore: usare una linea tratteggiata.

Etichette per un Cambiamento di una Condizione



• Etichette

- Identificano le condizioni in effetto durante ogni periodo dell'esperimento
- Sono centrate sopra e fra le linee di cambiamento di un condizione.
- Brevi, ma descrittive.

Costruire i Punti di Dati e i Data Path

- Mettere ogni punto nella esatta coordinata dell' asse verticale e orizzontale.
- Scegliere un simbolo facile da vedere.
- *Quando c'è più di un data path, usare un simbolo diverso per ognuno.

Costruire i Punti di Dati e i Data Path

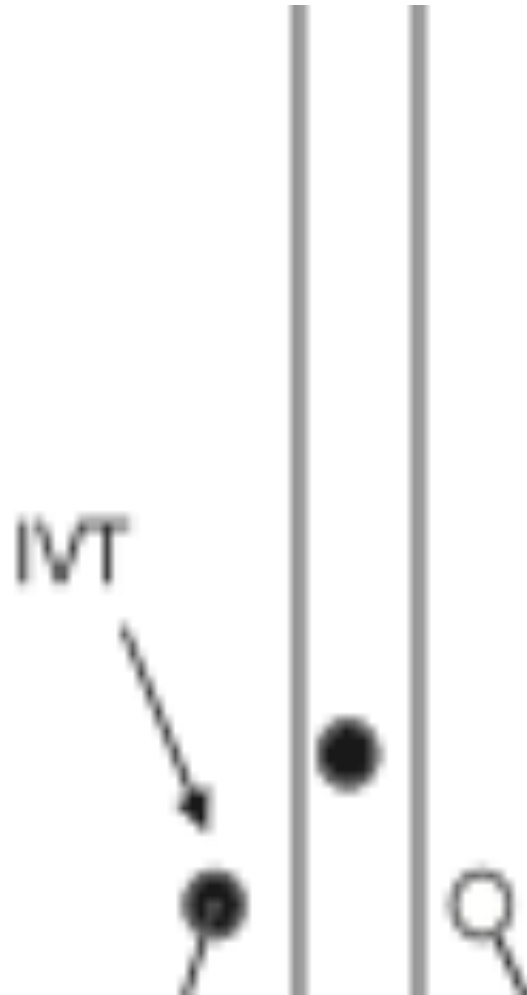
- Disegnare ogni data path con una linea dritta dal centro del punto al centro del prossimo punto.



Costruire i Punti di Dati e i Data Path

NON Connettere i Punti Se:

- I punti sono ai lati opposti di una linea per un cambiamento di una condizione.
- C'era un periodo significativo in cui il comportamento non viene misurato.
- C'era una pausa nel tempo (per esempio una vacanza di scuola)
- È un punto dati di follow-up dopo che il trattamento è finito.
- Il punto di dati è fuori dalla gamma sull'asse verticale.



Altre Cose

- Identificare chiaramente che cosa è rappresentato da ogni data path con un' etichetta e una freccia o una legenda.
- Usare uno stile di linea diverso per ogni data path quando ce n'è più di uno sullo stesso grafico.
- Mettere sotto il grafico una breve didascalia che fornisca una descrizione accurata del grafico.
- Stampare i grafici sempre in UN colore: Nero!

Per Creare i Grafici sul Computer...

- Ci sono due articoli... purtroppo tutti e due sono in inglese.

COME INTERPRETARE I DATI SU UN GRAFICO

Un'Analisi Visiva

- C'è un cambiamento nel comportamento?
- Come si sa se questo cambiamento è significativo ed è causato dalla variabile indipendente?
- Guardare e Analizzare:
 - La Variabilità
 - Il Livello
 - L'Andamento

I Primi Passi

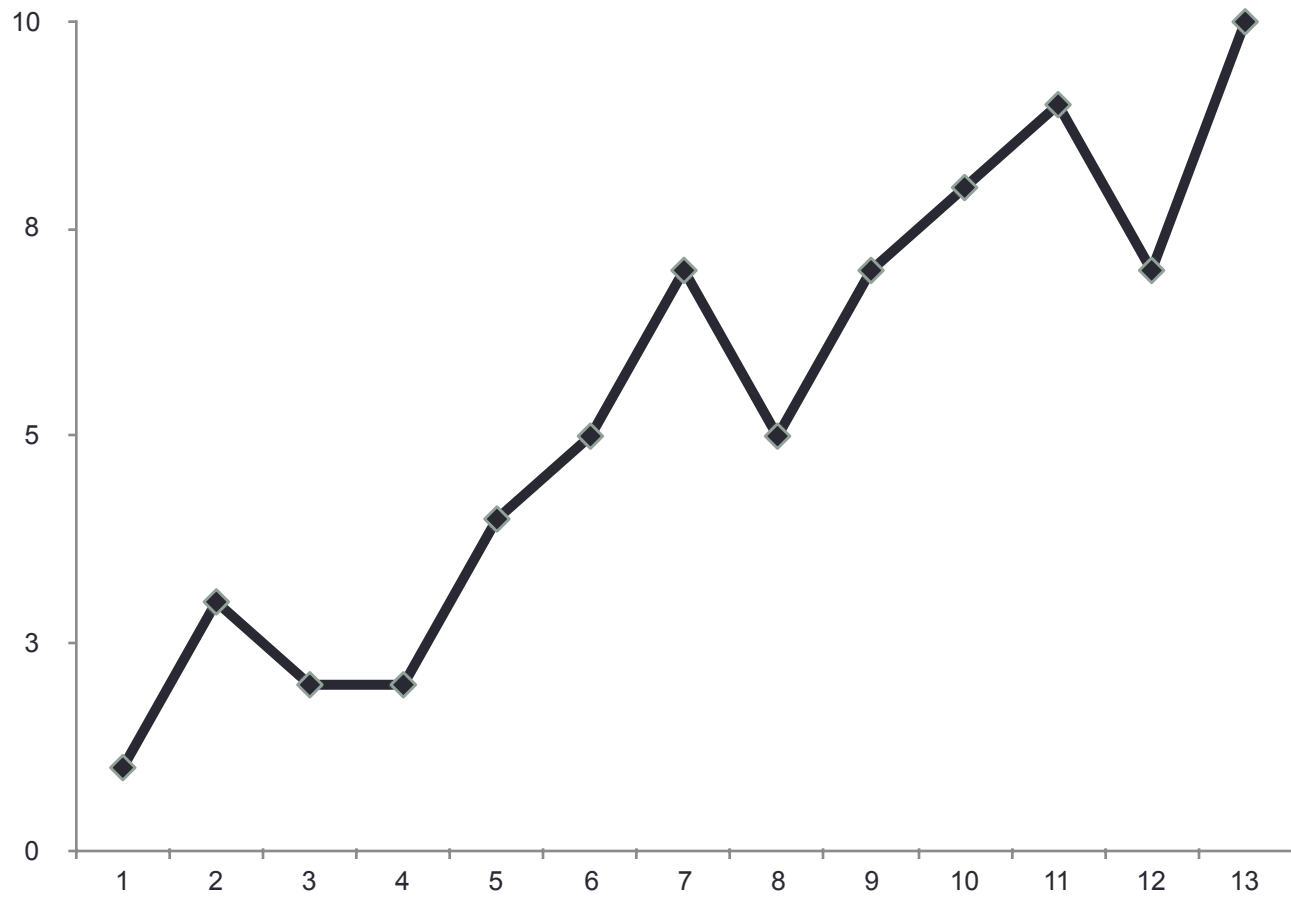
- Leggere il grafico
 - La didascalia
 - Le etichette per ogni condizione e asse
 - I valori delle scale
- Controllare Ogni Data Path
 - I numeri sono connessi correttamente?

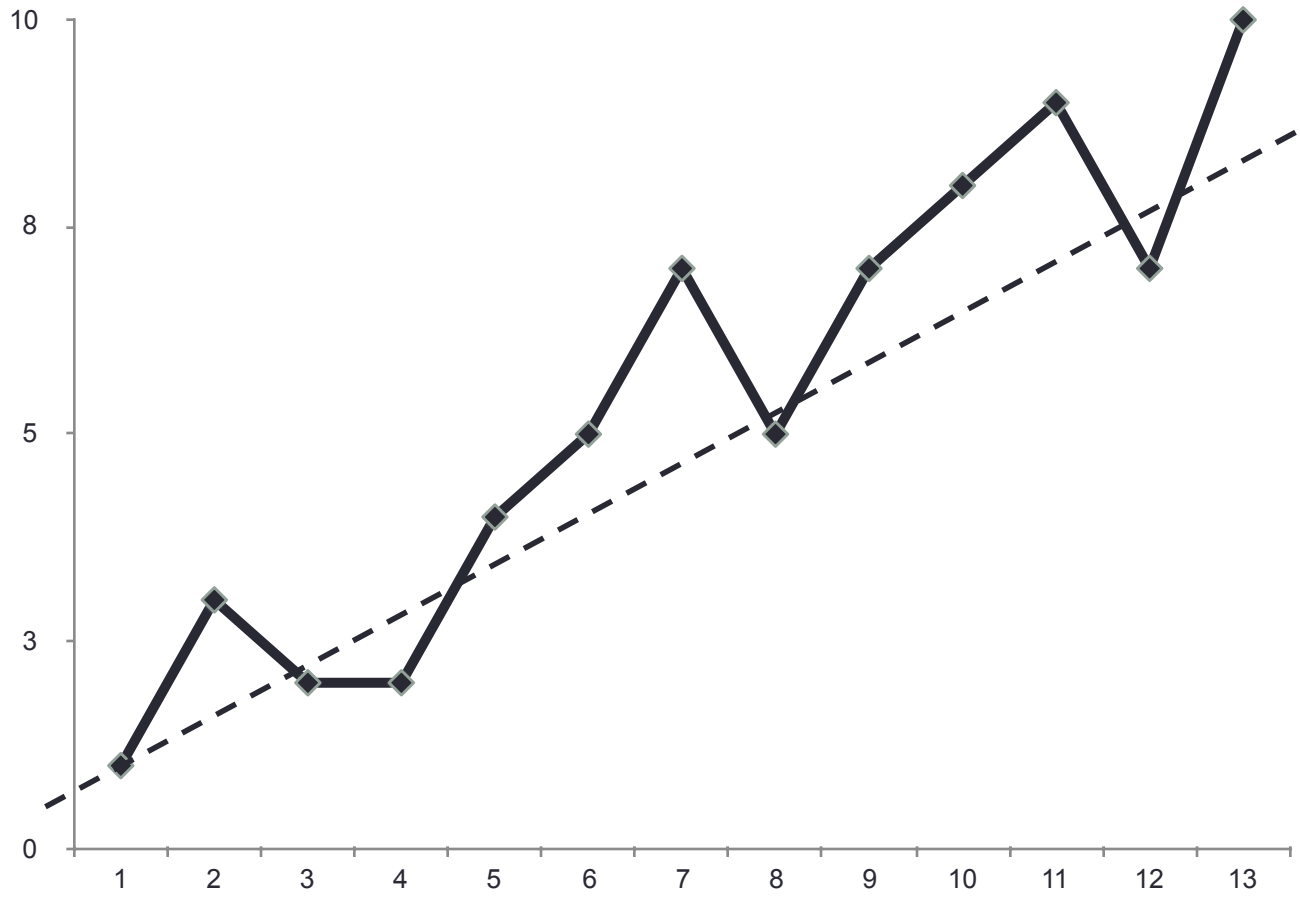
Il Livello

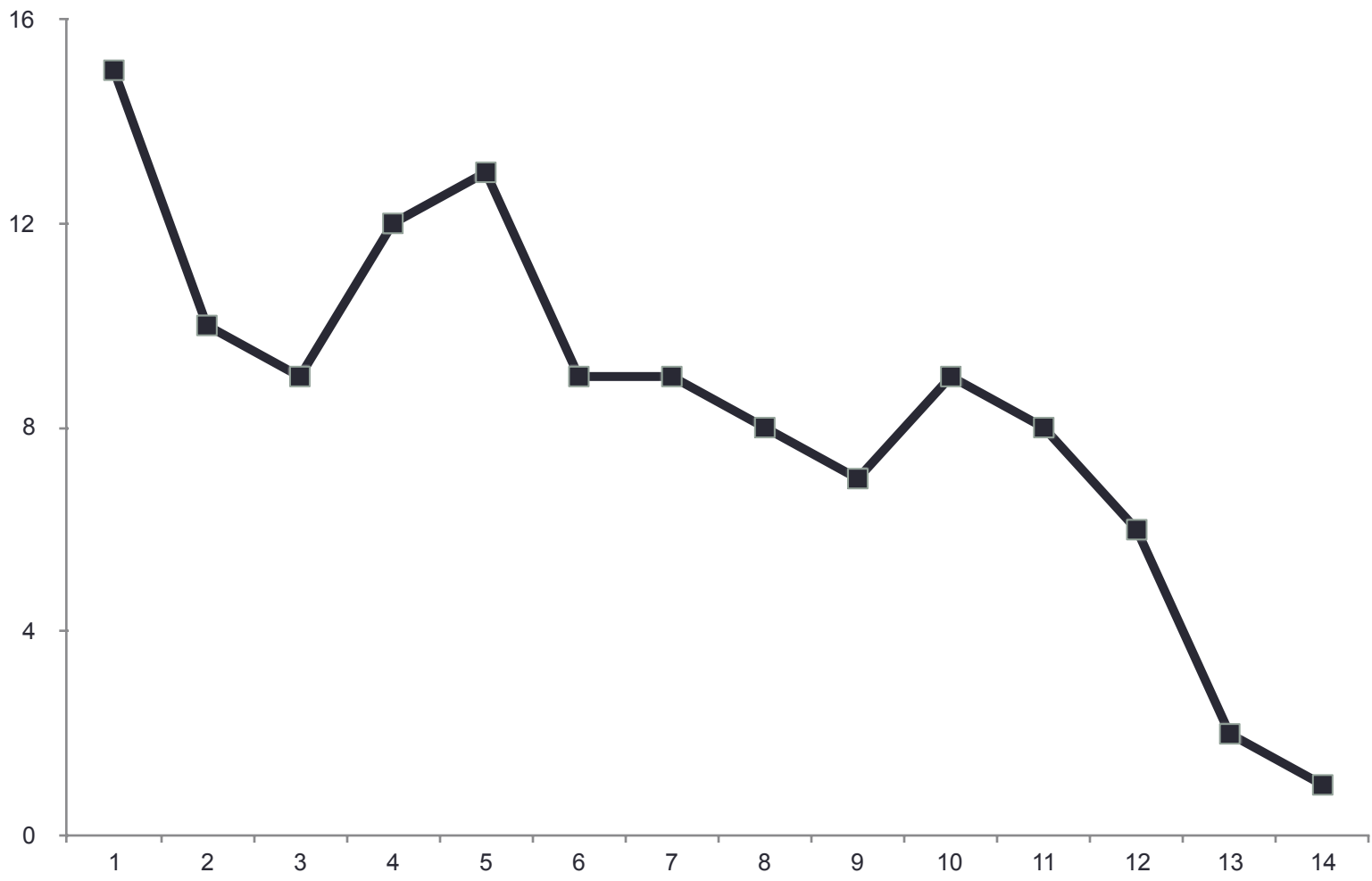
- Un valore sull'asse verticale dove c'è una serie di punti di dati insieme.
- Stabilità: quando i punti di dati sono a un livello specifico.
- Linee di media o mediana:
 - Aggiungere quelle per mostrare una media complessiva
 - **USARE CON ATTENZIONE!** Queste linee possono nascondere variabilità importanti.

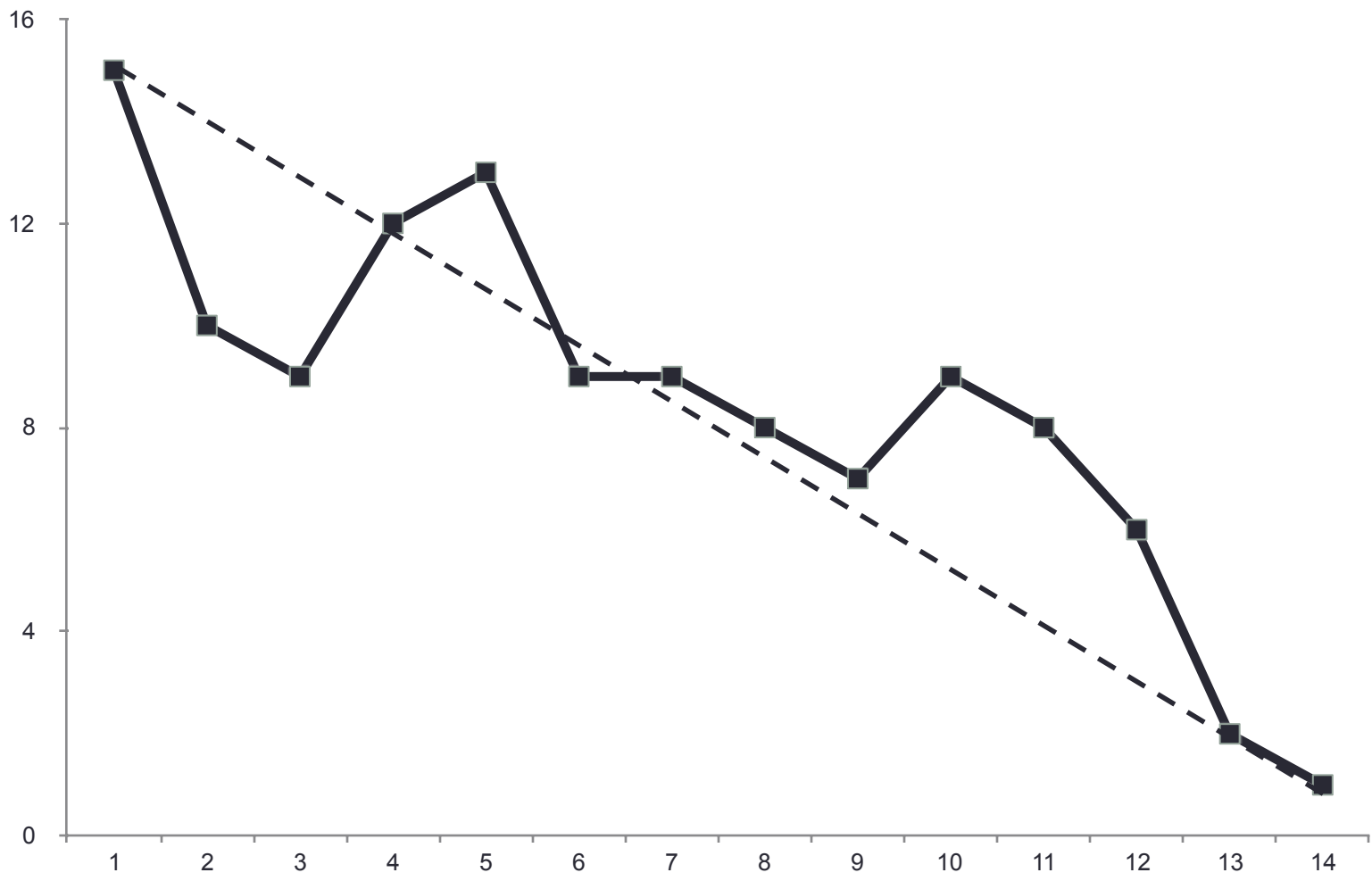
L'Andamento

- La direzione generale che il data path prende.
- Gli andamenti sono descritti dalle loro direzioni:
 1. Aumento
 2. Diminuzione
 3. Non c'è un andamento (no trend)



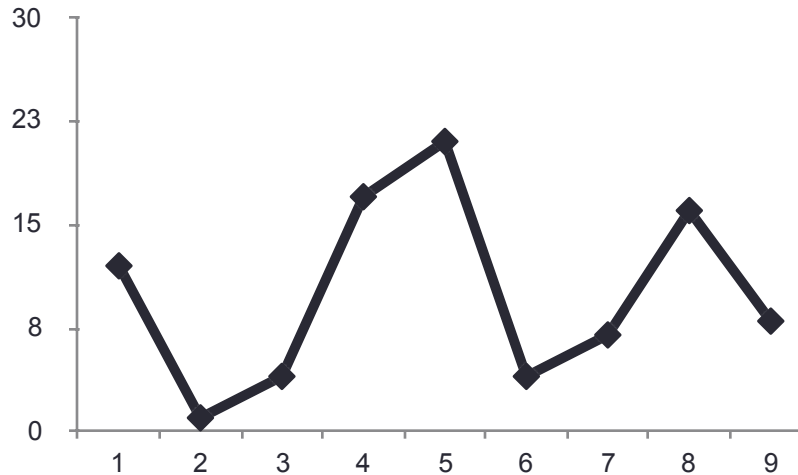






La Variabilità

- Misure multiple sono diverse nella frequenza e nel grado.
- Indica che niente ha il controllo sul comportamento.



Facciamo i Grafici

Percentuale di prove in cui il bambino ha mostrato collaborazione.

Prima dell'intervento: 43, 29, 33, 28

Dopo l'intervento: 65, 69, 75, 61, 77, 85, 91, 87, 92, 95

Di Nuovo

- La Frequenza di Mand (numero per ora)
- Prima dell'Intervento: 10, 11, 8
- Dopo l'intervento: 15, 18, 21, 19, 25, 23, 29, 32, 28, 30

Di Nuovo: Un assessment di preferenze

- Numeri di volte che il bambino ha scelto ogni articolo.
- Libro: 2
- Caramella: 6
- iPhone: 5
- Patatine: 4
- Animali: 1
- Coca-Cola: 2
- Puzzle: 0

L'ultimo grafico: Un assessment analogo: Ogni sessione è una variabile diversa.

- Sessoni:

1. Da Solo: 0
2. Attenzione: 1
3. La Fuga: 3
4. Controllo: 0
5. Da Solo: 0
6. Attenzione: 0
7. La Fuga: 5
8. Controllo: 1
9. Da Solo: 0
10. Attenzione: 0
11. La Fuga: 6
12. Controllo: 0
13. Da Solo: 0
14. Attenzione: 1
15. La Fuga: 9
16. Controllo: 1

Valutazione Funzionale

Funzione o Rinforzo

- Rinforzo Automatico
- Rinforzo Negativo – Socialmente Mediato
- Rinforzo Positivo – Socialmente Mediato

Funzione

- Prima di sviluppare un intervento è necessario condurre una valutazione funzionale perché l'intervento deve essere basato sulla funzione.
- *Un intervento progettato per ridurre un comportamento che, erroneamente, si suppone mantenuto da un rinforzo negativo può peggiorare quel comportamento qualora fosse invece mantenuto da un rinforzo positivo.*

Analisi Descrittiva

Che Cos'è?

- Un tipo di valutazione nella quale si osserva un comportamento e si registrano i dati nel contesto in cui tale comportamento si verifica.
- È utile per ottenere un baseline e per valutare gli effetti di un trattamento, NON è utile per determinare se c'è una relazione funzionale fra due variabili.

Dati ABC

- È un metodo per raccogliere i dati in cui si registrano:
 1. Antecedenti: gli eventi che accadono prima del comportamento target
 2. Comportamento (Behavior): Il comportamento emesso dal bambino.
 3. Conseguenze: Gli eventi che accadono dopo il comportamento.

Antecedenti

Le cose che si possono includere come antecedenti:

- Il luogo (casa, centro commerciale, nell'aula, fuori).
- I comportamenti delle altre persone
- La quantità di persone (nessuno, tante)
- Se il bambino sta da solo
- Istruzioni consegnate
- Tipo di compito se c'è.
- Il livello di rumore.
- La temperatura
- Una richiesta dal bambino che viene negata

Antecedenti

NON SI INCLUDONO

- Dichiarazioni di cosa il bambino vuole o non vuole: "Il bambino vuole attenzione" o "il bambino non vuole lavorare" o "il bambino vuole andare via"
- Se il bambino emette una richiesta per qualcosa si scrive esattamente cosa ha detto "il bambino ha chiesto un biscotto e la maestra ha detto no".

Conseguenze

Le cose che si possono includere come conseguenze:

- Se qualcosa viene consegnato al bambino
- Se il compito viene tolto
- Se viene consegnata attenzione (*scrive il tipo di attenzione-contatto oculare, verbale ecc.)
- Se l'istruzione viene mantenuta.
- Se c'è un prompt fisico o un'altra istruzione.
- Se il bambino rimane da solo.
- Se le persone vanno via.
- Se il bambino riesce ad andare via.

Conseguenze

NON SI INCLUDONO

- Dichiarazione della funzione del comportamento o i rinforzi.
- Specificamente: "il bambino riusciva a fuggire" invece si scrive "la maestra ha tolto il compito" o "il bambino è andato in un'altra stanza"
- O "il bambino ha ottenuto il rinforzo (se riceve un oggetto tangibile o una attività)". Invece si scrive "il biscotto è stato consegnato al bambino"

Ad Esempio: i Dati ABC

Antecedente	Comportamento	Conseguenza
La maestra ha fatto una domanda.	Ha colpito la maestra nella faccia.	La maestra ha continuata con l'attività
La maestra ha detto °no° quando ha chiesto per una caramella.	Ha colpito la maestra nella faccia.	La maestra gli ha dato la caramella.
La maestra ha fatto un domanda.	Ha gettato il libro	La maestra ha cambiato l'attività

I dati per questo video...

A	B	C
???	Il bambino piange e sta per terra	L' altra persona (e il cane) v`a via.
L'altra persona e cane non sono presenti	Il bambino va verso l'altra persona poi si butta per terra e piange	L'altra persona (e il cane) v`a via.
L'altra persona e il cane non sono presenti	Il bambino va verso l'altra persona poi si butta per terra e piange	L'altra persona (e il cane) v`a via.
L'altra persona e il cane non sono presenti	Il bambino va verso l'altra persona poi si butta per terra e piange	L'altra persona (e il cane) v`a via.

I dati per questo video...

A	B	C
2 cani sono nel letto, il terzo cane si avvicina	Il terzo cane ringhia	Gli altri due cani rimangono nel letto e il terzo va via.
2 cani sono nel letto, il terzo cane si avvicina	Il terzo cane ringhia	Gli altri due cani rimangono nel letto e il terzo va via.
2 cani sono nel letto, il terzo cane si avvicina	Il terzo cane ringhia	Gli altri due cani rimangono nel letto (uno ha le spalle girate)
2 cani sono nel letto, il terzo cane si avvicina	Il terzo cane ringhia	Uno dei due cani esce dal letto Il terzo cane entra nel letto.

Analisi funzionale

- Chiamata anche “assessment analogo”.
- Nota bene! Analisi Funzionale *Descrittiva* non esiste! Nella ricerca Analisi Funzionale si riferisce sempre al tipo di valutazione in cui le variabili sono controllate e cambiate in modo sistematico... Non è un'osservazione passiva.

Che cos'è ?

- La manipolazione sistematica di eventi antecedenti e conseguenti per identificare le contingenze che mantengono i comportamenti problema.
- Viene consegnato uno stimolo specifico immediatamente dopo il verificarsi di un comportamento specifico.
- Viene misurata la frequenza del comportamento per determinare se la consegna dello stimolo ha causato un aumento del tasso del comportamento, cioè se lo stimolo funziona come rinforzo.

Perché è Diversa

- I dati ABC mostrano che c'è una **CORRELAZIONE** fra due variabili, cioè che le due variabili si verificano frequentemente nello stesso momento.
- Con un'analisi funzionale si può dimostrare che vi è una relazione di **CAUSA** ed **EFFETTO**.

Il Problema della Correlazione

- Non è sufficiente che due cose accadano nello stesso momento o insieme per indicare che una abbia effetto sull'altra.

Problema

- Purtroppo è molto diffuso tra i professionisti (anche i BCBA) utilizzare questo tipo di raccolta dati per individuare la funzione di un comportamento problema.

*A COMPARISON OF OUTCOMES FROM DESCRIPTIVE AND
FUNCTIONAL ANALYSES OF PROBLEM BEHAVIOR*

RACHEL H. THOMPSON

UNIVERSITY OF KANSAS

AND

BRIAN A. IWATA

UNIVERSITY OF FLORIDA

We compared results of descriptive and functional analyses of problem behavior for 12 participants whose descriptive data have been reported previously (Thompson & Iwata, 2001). Results indicated that in only 3 of the 12 cases was problem behavior maintained by the consequence observed most frequently during the descriptive analysis. Attention was the most common consequence for problem behavior during descriptive analyses for 8 of the 12 participants; however, maintenance of problem behavior by attention was evident for only 2 of these 8 participants.

DESCRIPTORS: aggression, assessment, descriptive analysis, functional analysis, self-injurious behavior

ABC vs. Analisi Funzionale

- Thompson e Iwata hanno confrontato i risultati dei dati ABC con quelli ricavati dall'analisi funzionale: hanno trovato una concordanza fra le due valutazioni in 3/12 casi.
- Inoltre, in 8 casi in cui sono stati usati i dati ABC, la conseguenza più comune è stata l'attenzione.

Riassumendo...

- Un'analisi descrittiva non è un metodo valido per sapere la funzione di un comportamento problema.
- Un'analisi funzionale è l'unico modo per sapere la funzione di un comportamento problema.

Come si Conduce una Analisi Funzionale

NOTA IMPORTANTE!

- Come una terapeuta, anche dopo questa formazione non si può condurre un'analisi funzionale da solo!
- È importante che capiscono un po' come funziona perché forse ci sarà un giorno in cui dovrete eseguire la valutazione con il vostro supervisore.

I Primi Passi

- Scegliere un comportamento target.
- Scrivere una definizione chiara.
- Prendere i dati baseline.

Le Condizioni

Ogni condizione è eseguita per 5, 10 o 15 minuti.

1. Da Solo
2. Attenzione
3. Fuga
4. Tangibile
5. Controllo (si chiama anche gioco)

Da solo

- In questa condizione si valuta se il comportamento è mantenuto da un rinforzo AUTOMATICO
- Il bambino viene lasciato in una stanza vuota da solo.

Da solo

- È importante che qualcuno possa vedere il bambino per tutta la durata della condizione.
- Se il bambino emette il comportamento target non avvengono cambiamenti ambientali, cioè non viene consegnato alcun rinforzo socialmente mediato.

Attenzione

- In questa condizione si valuta se il comportamento è mantenuto da un rinforzo POSITIVO (e socialmente mediato)
- Qualcuno sta nella stanza con il bambino fingendo di essere occupato in un attività.
- Il bambino può avere accesso ad un'attività neutrale.

Attenzione

- Se il bambino emette il comportamento target, la persona nella stanza deve consegnare attenzione, normalmente per 10 secondi.
- Se il bambino fa qualsiasi altro comportamento eccetto quello target, bisogna ignorarlo (anche se richiede attenzione!).

Fuga (dai Compiti)

- In questa condizione si valuta se il comportamento è mantenuto da un rinforzo NEGATIVO (e mediato socialmente).
- Durante la condizione qualcuno consegna le istruzioni e i compiti al bambino.
- Quando il bambino collabora o risponde correttamente non vengono forniti i rinforzi (tranne la lode emessa con una voce neutrale).

Fuga (dai Compiti)

- Se il bambino emette il comportamento problema, i compiti vengono rimossi per 30 secondi.
- Se il bambino emette qualsiasi altro comportamento (anche se chiede una pausa) la terapeuta deve continuare a dare le istruzioni.

Tangibile

- In questa condizione si valuta se il comportamento è mantenuto da un rinforzo POSITIVO (mediato socialmente)
- Il bambino è in una stanza con un'altra persona che ha i giochi, cibi o qualsiasi altra cosa che potrebbe funzionare come rinforzo per il bambino.
- L'altra persona deve cercare di invogliare il bambino.

Tangibile

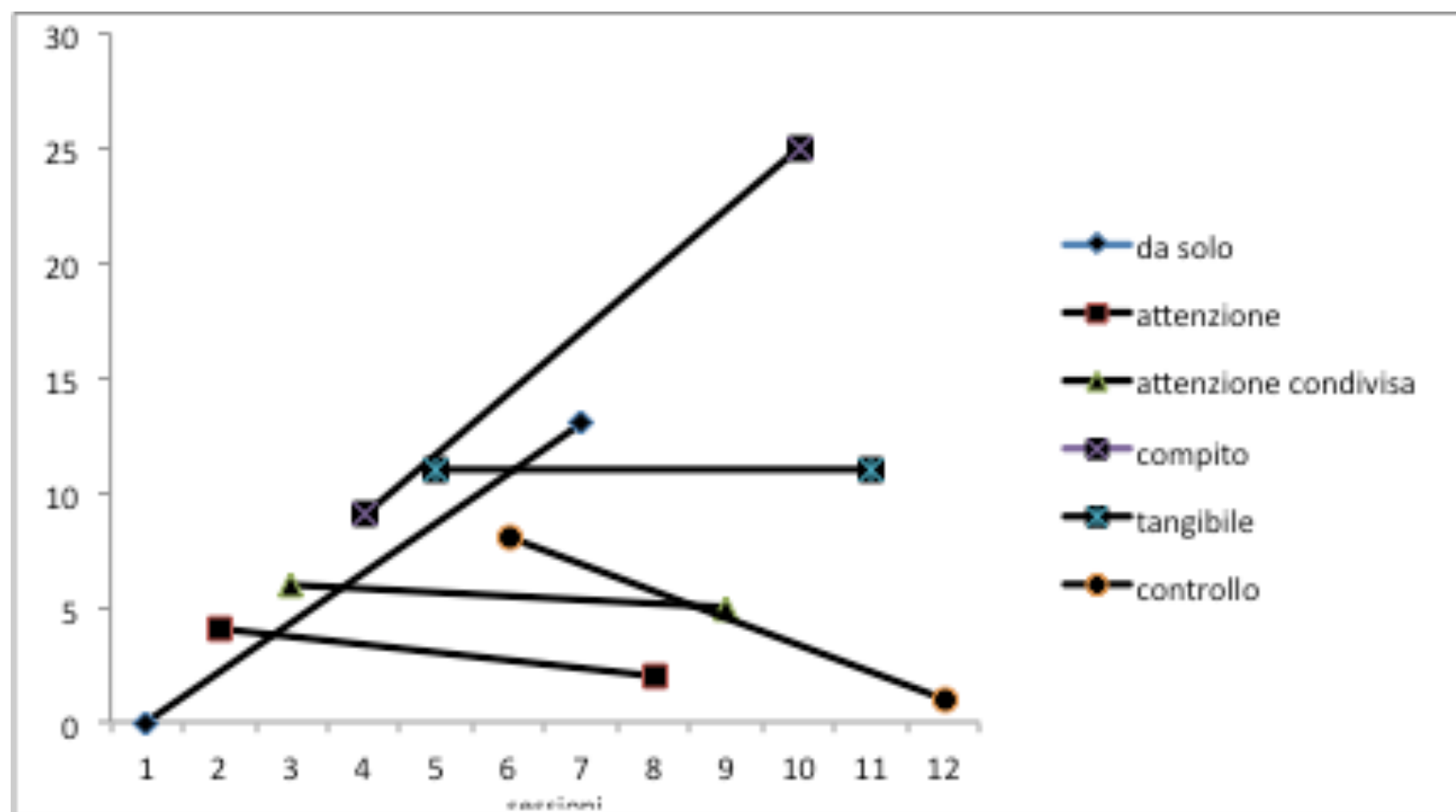
- Se il bambino emette il comportamento problema deve essere consegnato il “rinforzo” per 10 secondi.
- Se il bambino fa qualsiasi altro comportamento, deve essere ignorato (anche se richiede l’oggetto).

Controllo (gioco)

- In questa condizione il bambino ha accesso a tutti i rinforzi potenziali.
- Al bambino non viene richiesto di fare i compiti.
- Ogni 10 o 20 secondi bisogna consegnare l'attenzione e/o un rinforzo tangibile.

Controllo (gioco)

- L'obiettivo è che il bambino non abbia la motivazione ad emettere il comportamento target perché ha già tutto.
- Se viene osservato un comportamento problema durante questa condizione ciò indica che il comportamento viene mantenuto da un rinforzo automatico oppure che vi è qualcosa di avversivo nella stanza.



I Comportamenti Problema

Comportamento Problema

- Non possiamo intervenire e modificare un qualsiasi comportamento soltanto perché sgradito.
- Esistono dei criteri per decidere se un comportamento è problematico:
 1. E' pericoloso
 2. Interferisce con l'apprendimento
 3. Interferisce con le relazioni sociali.

Esempi

1. Il bambino si fa la pipì addosso a scuola.
2. Il bambino fa la stereotipia soltanto nella camera da letto quando è solo.
3. Il bambino si colpisce.
4. Il bambino parla da solo mentre guarda i video ottenuti come premio.
5. Il bambino fa la stereotipia durante la terapia ABA.

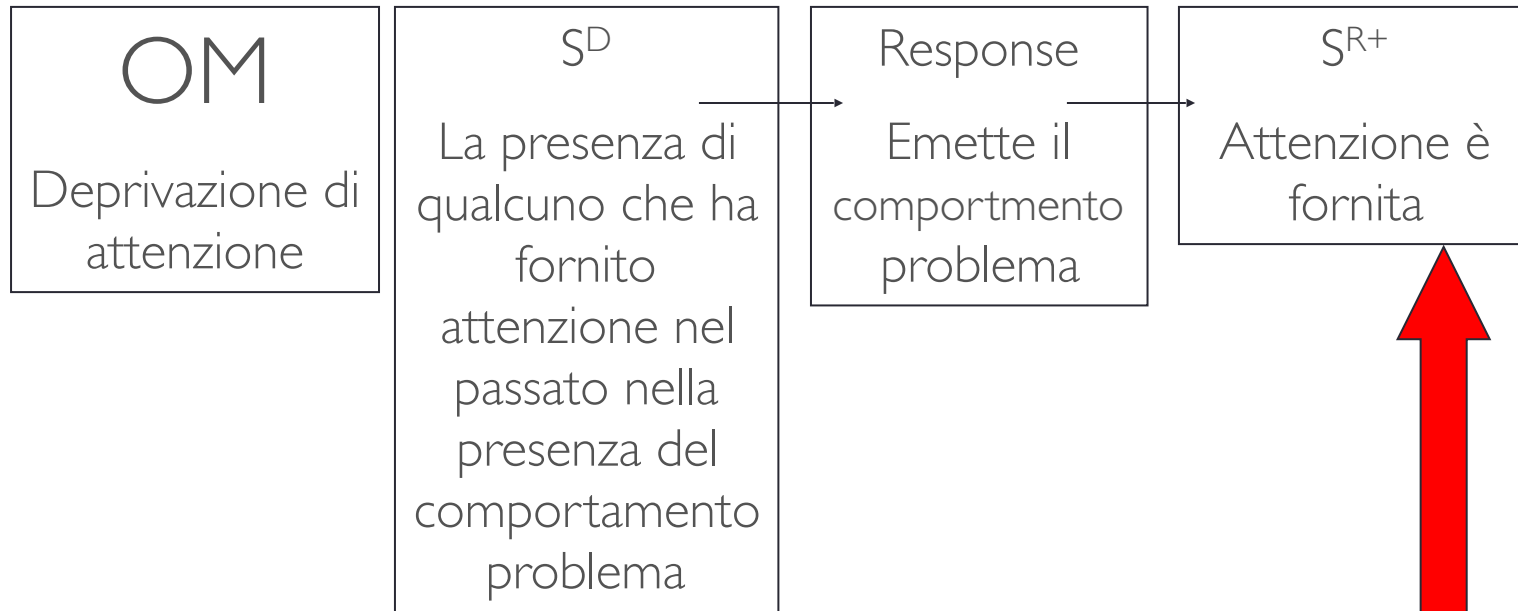
Estinzione

(Cooper et al., 2014)

Definizione di Estinzione

- **Extinction (EXT)** è una procedura nella quale lo stimolo SR+ che ha precedentemente rinforzato un comportamento è cessato: come risultato, la frequenza di quel comportamento decresce nel futuro.

Rappresentazione di un esempio di Estinzione



Per Estinzione: Qui si
deve trattenere
attenzione quindi
attenzione NON VIENE
CONSEGNATO!

Definizioni di Estinzione

- L'Estinzione è una procedura che “fornisce” zero probabilità di rinforzo
- L'efficacia dell'estinzione dipende principalmente dall'identificazione delle contingenze rinforzanti e dall'applicazione corretta delle procedure.
- L'Estinzione non richiede l'applicazione di stimoli avversivi per ridurre un comportamento.

Definizioni di Estinzione

- La procedura di Estinzione non permette di prevenire l'emissione di un comportamento problema.
- L'ambiente viene modificato in modo tale che il comportamento problema non attiverà quelle conseguenze che lo mantengono o che lo hanno mantenuto nel tempo.

Procedurale e Funzionale dell'Estinzione

- Nella sua veste procedurale l'estinzione è rappresentata da “ignorare” il comportamento problema.
- Mentre nella forma “funzionale” l'estinzione prevede l'allontanamento degli stimoli rinforzanti che mantengono il comportamento.

Procedurale e Funzionale dell'Estinzione

- L'applicazione della tecnica dell'Estinzione nella sua forma procedurale è molto spesso inefficace.
- Quando la procedura di estinzione è legata alla funzione del comportamento, l'intervento è generalmente più efficace.

Errori nel Uso del Termine Estinzione

- Usare il termine estinzione per riferirsi a qualsiasi decremento di un comportamento
 - Alcuni usano il termine estinzione quando si riferiscono a qualsiasi decremento nelle risposte, indipendentemente da ciò che ha prodotto il cambiamento nel comportamento.
 - E' un errore molto comune usare il termine estinzione per riferirsi a qualsiasi riduzione di un comportamento che raggiunge frequenza zero.

Errori nel Uso del Termine Estinzione

- Confondere il “dimenticare” con l’estinzione
 - Nella dimenticanza, un comportamento viene abbandonato nel tempo. Durante il quale la persona non ha l’opportunità di emettere il comportamento.
 - Nell’estinzione, il comportamento viene abbandonato perchè esso non produce più rinforzo.

Effetti dell'Estinzione

- Decremento Graduale nella Frequenza e nella Ampiezza
 - L'Estinzione produce una graduale riduzione nel comportamento
 - Comunque, quando una condizione stimolo rinforzante viene rimossa in maniera brusca, possono sopraggiungere molte risposte non rinforzate.

Effetti dell'Estinzione

- Decremento Graduale nella Frequenza e nella Ampiezza
 - Spesso è difficile per gli operatori e i genitori applicare l'estinzione a causa del brusco iniziale incremento nella frequenza e nell'intensità del comportamento e la successiva graduale estinzione.

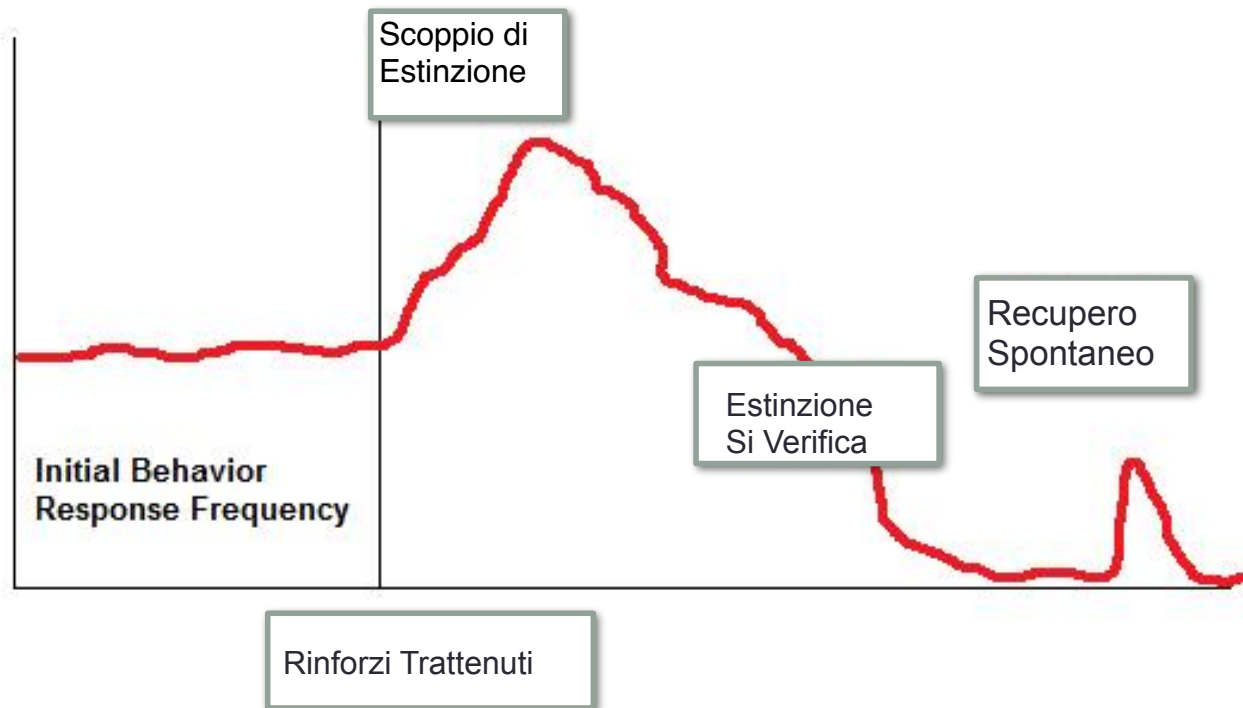
Effetti dell'Estinzione

- Extinction Burst o Scoppio di Estinzione
 - E' l'immediato e brusco aumento nella frequenza delle risposte dopo la rimozione del rinforzo positivo, negativo e/o automatico.
 - “Un aumento delle risposte in ciascuna delle prime tre sessioni di trattamento rispetto a quanto osservato nelle ultime 5 baseline o in tutte le baseline precedenti” (Lerman, Iwata, & Wallace, 1999)

EFFETTI DELL'ESTINZIONE

- Extinction Burst

Extinction Graph



Effetti dell'Estinzione

- I comportamenti problema possono peggiorare durante una procedura di estinzione prima di mostrare dei miglioramenti.
- Il fenomeno dell'extinction bursts in genere suggerisce che i rinforzi che mantengono il comportamento problema sono stati correttamente identificati, e indica che ci sono buone possibilità che l'intervento sia efficace

Effetti dell'Estinzione

- Recupero Spontaneo
 - Il comportamento che diminuisce attraverso una procedura di estinzione può ripresentarsi anche se il comportamento non produce più rinforzo
 - Tali comportamenti “residui” saranno portati a zero se la procedura di estinzione viene mantenuta.

Variabili che Effettuano Resistenza all'Estinzione

- Resistenza all'Estinzione
 - Consistenza della risposta durante la procedura di estinzione.
 - Il comportamento che continua ad essere emesso durante l'estinzione si dice sia molto resistente all'estinzione rispetto a quei comportamenti che si riducono più rapidamente.

Variabili che Effettuano Resistenza all'Estinzione

- Il rinforzo intermittente può generare comportamento molto più resistenti all'estinzione rispetto ai comportamenti prodotti da rinforzo continuo





Variabili che Effettuano Resistenza all'Estinzione

- Numero di volte in cui è stata precedentemente utilizzata la procedura di estinzione
 - Applicazioni continue di condizionamenti e di estinzioni possono influenzare la resistenza all'estinzione.

10 INDICAZIONI PER APPLICARE IL PRINCIPIO DELL'ESTINZIONE

Usare Efficacemente L'Estinzione

1. Rimuovere tutti i possibili rinforzi che mantengono un comportamento problema

- Il primo passo da fare quando si vuole utilizzare efficacemente l'estinzione è quello di identificare e rimuovere tutte le possibili fonti di rinforzo che mantengono un dato comportamento

Usare Efficacemente L'Estinzione

2. Rimuovere i rinforzatori in maniera costante e coerente
 - Tutte le procedure di modificazione del comportamento richiedono coerenza e costanza, ma questi elementi sono essenziali per l'estinzione.
 - Essere costanti (determinati) rappresenta forse l'unico più difficile (e importante) aspetto quando si usa l'estinzione

Usare Efficacemente L'Estinzione

3. Associare l'Estinzione con altre Procedure

- L'Efficacia dell'estinzione può aumentare quando è associata con altre procedure.
- Il Rinforzo Differenziale e procedure di modifica del comportamento basate sugli antecedenti sono assolutamente utili a ridurre gli “effetti collaterali” dell'estinzione come l'effetto “scoppio” e l'aggressione.

Usare Efficacemente L'Estinzione

4. Usare istruzioni

- I comportamenti qualche volta si riducono più velocemente durante l'estinzione quando gli operatori descrivono le procedure di estinzione ai loro pazienti.

Usare Efficacemente L'Estinzione

5. Si progetta un piano di Estinzione e si Produce Aggressività

- Comportamenti che si sono manifestati poco frequentemente nel passato, possono qualche volta essere più evidenti durante l'estinzione, rimpiazzando il comportamento problema. Frequentemente, questi tipi di comportamenti “collaterali” sono aggressivi (Lerman et al., 1999)

Usare Efficacemente L'Estinzione

6. Aumentare il numero di sessioni di estinzione

- Una sessione di Estinzione si realizza ogni qual volta il comportamento non produce rinforzo.
- Quando possibile, gli analisti del comportamento dovrebbero aumentare il numero di sessioni di estinzione per i comportamenti problema.

Usare Efficacemente L'Estinzione

7. Includere “Altri Significativi” nelle procedure di Estinzione

- E' importante che altre persone che fanno parte dell'ambiente di vita del paziente non rinforzino comportamenti indesiderati.
- Tutte le persone che entrano in contatto con i nostri ragazzi devono applicare la stessa procedura di estinzione per rendere efficace il trattamento.

Usare Efficacemente L'Estinzione

8. Fare attenzione all'“Estinzione Involontaria”
 - Alcuni comportamenti desiderati sono spesso mandati in estinzione involontariamente.
 - Frequentemente si presta molta più attenzione alle cose che non vanno nel verso giusto e si ignorano i comportamenti desiderati.

Usare Efficacemente L'Estinzione

9. Mantenere l'Estinzione – Ridurre il Comportamento

- Gli analisti del comportamento lasciano la procedura di estinzione attiva in maniera permanente, per ridurre i comportamenti.

Usare Efficacemente L'Estinzione

10. Quando non usare l'Estinzione

- Imitazione
- L'Estinzione può risultare inappropriata se il comportamento posto in estinzione ha alta probabilità di essere imitato da altri.
- Comportamenti estremi
- Alcuni comportamenti che sono eccessivamente dannosi per sé e per gli altri oppure altamente distruttivi devono essere primariamente controllati con procedure più rapide e umanamente disponibili.
- L'Estinzione è l'unico intervento non raccomandato in queste situazioni.

Estinzione per Attenzione

- Si trattiene attenzione (contatto oculare, tocca, parla)

Operante Motivante	SD	Riposta	Conseguenza
Il bambino vuole attenzione	La presenza di qualcuno che nel passato ha fornito attenzione	Emette il comportamento problema	Attenzione non viene consegnata

Estinzione per Fuga

- Si trattiene mantiene l'istruzione

Operante Motivante	SD	Riposta	Consequenza
Presenza di uno stimolo avversivo (compito ad esempio)	La presenza di qualcuno che nel passato ha permesso al bambino di fuggire.	Emette il comportamento problema	L'istruzione viene mantenuta.

*WHAT MAKES EXTINCTION WORK: AN ANALYSIS OF
PROCEDURAL FORM AND FUNCTION*

BRIAN A. IWATA

THE UNIVERSITY OF FLORIDA

GARY M. PACE

THE KENNEDY INSTITUTE, BALTIMORE, MARYLAND

GLYNNIS EDWARDS COWDERY

WE CARE, INC., BERKELEY, CALIFORNIA

AND

RAYMOND G. MILTENBERGER

NORTH DAKOTA STATE UNIVERSITY

Se si Sbaglia

Variazioni Funzionali di Estinzione

	<i>Estinzione - Attenzione</i>	<i>Estinzione - Fuga</i>	<i>Estinzione - Sensoriale</i>
<i>SR+: Attenzione</i>	Trattamento	Controindicato	Non Pertinente
<i>SR-- : Fuga</i>	Controindicato	Trattamento	Non Pertinente
<i>SR+: Sensoriale</i>	Non Pertinente	Non Pertinente	Trattamento

Quando non si può utilizzare estinzione

Situazioni in cui non si può

- Il comportamento è pericoloso
 - A. Un comportamento aggressivo di un ragazzo o adulto
 - B. Un comportamento auto-lesivo.
 - C. Si arrampica in posti pericolosi (sul terrazzo)
 - D. AWOL: scappa da un posto da solo
 - E. C'è una condizione medica
- È dirompente (in aula o posto pubblico)
- È distruttivo: rompe le cose in posto pubblico o a casa ma le cose costose.
- Quando le persone non sono formate per implementare la procedura.

Senza Estinzione?

- Si può rinforzare il comportamento problema (a un livello basso subito) ma ad un livello minimo.
- Poi si deve massimizzare i rinforzi per il comportamento alternativo.

Esempio (Vollmer, T. Convegno Chicago ABAI, Maggio 2016)

- Per un comportamento mantenuto dalla fuga:
 1. Hanno rinforzato il comportamento problema con una pausa, ma la stanza era vuota. Non hanno fornito attenzione o altri rinforzi potenziali.
 2. Hanno rinforzato il comportamento alternativo (la richiesta per la pausa) con una pausa e accesso ad una "stanza figa" in cui il bambino aveva accesso a attenzione e altri rinforzi potenziali.

Rinforzo Non-Contingente

Che Cos'è?

- Un intervento antecedente in cui i rinforzi (che mantengono il comportamento problema) sono consegnati secondo uno schema fisso sulla base del tempo.
- Per esempio, si presta attenzione allo studente ogni 5 minuti.

Scegliere il Programma

- Lo schema o programma è basato sulla frequenza del comportamento problema durante la baseline.
- Il rinforzo deve essere consegnato con una frequenza più alta del comportamento problema.
- Per esempio, se il comportamento problema si verifica ogni 7 minuti, dobbiamo consegnare il rinforzo ogni 5 o 6 minuti.

Come Funziona

- Quando il rinforzo che mantiene il comportamento problema viene consegnato con un'alta frequenza, si riduce l'OM o la motivazione per emettere il comportamento problema.
- Per esempio, se qualcuno mi consegna una bottiglia di acqua ogni mezz'ora, non avrò bisogno di chiederla.

Come Usare Effettivamente il Rinforzo non Contingente

1. **Migliorare Efficacia:**

- Considerare la quantità e la qualità dello stimolo usato, che funziona come un rinforzo.
- Combinarlo con le altre procedure es., estinzione.
- Dato che le preferenze per i rinforzi possono cambiare, è importante avere una varietà di stimoli disponibili.

Come Usare Effettivamente il Rinforzo non Contingente

2. In primo luogo, condurre un' analisi funzionale.
 - È necessario che sia stabilito se il rinforzo sia automatico, positivo o negativo.

Come Usare Effettivamente il Rinforzo non Contingente

3. Enfatizzare il NCR

- Presentare una quantità più alta di stimoli che abbiano notoriamente proprietà rinforzanti.
- Per competere con il comportamento problema, il programma di rinforzo non contingente deve essere più denso di quello che mantiene il comportamento problema.

Come usare effettivamente il rinforzo non contingente

4. Scegliere il programma giusto

- Lo schema di rinforzo non contingente deve essere più denso di quello per il comportamento problema.
- Periodo dell'osservazione/frequenza del comportamento = media frequenza
- Per esempio: $600 \text{ secondi (100 minuti)} / 50 \text{ occorrenze} = 12 \text{ secondi}$ (si verifica ogni 12 secondi)... Quindi un programma di rinforzo ogni 10 secondi.

Vantaggi di NCR

1. È più facile da implementare rispetto ad altre procedure (come l'estinzione) perché non si deve monitorare il comportamento dello studente.
2. Aiuta creare un'ambiente di apprendimento positivo (i.e., ci sono meno comportamenti problema).

Vantaggi di NCR

3. Potrebbe ridurre gli scoppi di estinzione (Van Campo et. al.).
4. I comportamenti positivi potrebbero essere casualmente associati con il rinforzo e, di conseguenza, aumentare di frequenza.

Svantaggi di NCR

1. Il libero accesso agli stimoli che potrebbero funzionare come rinforzo potrebbe ridurre la motivazione per emettere i comportamenti adattivi (per esempio, fare un richiesta).
2. È possibile che il comportamento problema sia rinforzato casualmente.
3. Il NCR per la fuga potrebbe interferire con il processo didattico.

NCR per Fuga

- Si consegna una pausa sulla base del tempo indipendentemente del comportamento del bambino.

NCR per Attenzione

- Si consegna attenzione sulla base del tempo indipendentemente del comportamento del bambino.

NCR per Tangibile

- Si consegna un tangibile (il rinforzo) sulla base del tempo indipendentemente del comportamento del bambino.

FCT

Che Cos'è?

- Una procedura di rinforzo differenziale in cui un comportamento alternativo positivo viene rinforzato, al posto del comportamento problema.
- Lo studente impara come chiedere il rinforzo, quindi sostituisce il comportamento problema con una risposta appropriata, perché impara un altro modo per ottenere lo stesso rinforzo.

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

Come Scegliere un Obiettivo

L'Importanza della Funzione

- Condurre un'analisi funzionale per trovare la funzione o il rinforzo che mantiene il comportamento problema.
- La risposta comunicativa deve corrispondere alla funzione del comportamento problema.

Come scegliere la topografia

- Opzioni: una richiesta vocale, un segno o uno scambio di immagini (PECS).
- Si sceglie la forma di comunicazione per cui lo sforzo di risposta è più basso in confronto allo sforzo per emettere il comportamento problema.
- Alcune ricerche (Sundberg) suggeriscono che le persone con una disabilità imparano più facilmente i segni rispetto ad un sistema PECS. Tuttavia, per un bambino che non riesce a fare i movimenti precisi di motricità fine potrebbe essere più facile imparare i PECS.

Considerare il riconoscimento sociale

- Le risposte che possono essere riconosciute anche da qualcuno che non conosce il bambino sono preferibili.

Considerare il tempo di acquisizione della risposta

- Una risposta vocale sarebbe ideale quando si pensa ad altri criteri. Tuttavia, se richiedesse un tempo di insegnamento più lungo, è necessario scegliere una diversa forma di risposta.

Chi Deve Insegnare e Dove

Considerare le condizioni di insegnamento

- Non è facile insegnare ad un bambino a usare un sistema di comunicazione, specialmente se emette comportamenti problema.
- È necessario molto tempo per formare i genitori o le altre persone su come implementare le procedure di insegnamento.

Considerare le Condizioni di Insegnamento

- Dato il tempo necessario per formare i genitori (o nonni ecc.) ad attuare un sistema di comunicazione, spesso è meglio se l'insegnamento iniziale sia condotto da un professionista.
- Durante la formazione dei genitori e delle altre figure, il bambino può continuare ad emettere il comportamento problema.
- La formazione del bambino può essere condotta nell'ambiente naturale.

Considerare le Strategie per Promuovere la Generalizzazione

- Quando il bambino ha imparato la risposta, le altre persone presenti nella vita del bambino (genitori, nonni, maestre) devono sapere come rinforzare e mantenere la risposta.

Come Insegnare la Risposta Comunicativa

Importanza della Motivazione

- Per insegnare la comunicazione funzionale, deve essere presente un'operazione motivazionale.
- Se si prova ad insegnare una richiesta quando non c'è la motivazione per il rinforzo, la risposta sarà sotto il controllo di uno stimolo sbagliato e, di conseguenza, non sostituirà il comportamento problema.

Established operations: artificiale vs naturale?

- Artificiale: l'insegnante crea le condizioni che aumentino il valore del rinforzo, oppure che aumentino la motivazione per ottenere il rinforzo.
- Naturale: l'insegnante aspetta finché un'occasione si verifichi nell'ambiente naturale.

Established operations: artificiale vs naturale?

- Quando si crea l'occasione in modo artificiale, alla fine ci saranno più occasioni per insegnare il comportamento alternativo e quindi il bambino imparerà più velocemente.
- Il vantaggio con l'ambiente naturale è che risulta più facile generalizzare la competenza.

Established operations: artificiale vs naturale?

Riassumendo: è utile fare entrambi
insieme.

Tipi di Prompt

- Il tipo di prompt scelto dipenderà dalla topografia della comunicazione.
 - Vocale: Prompt Verbale
 - Segno: Prompt Modello (oppure prompt fisici)
 - PECS: Prompt Fisici e/o Indicativi

Gerarchia di Prompt

- Dal più intrusivo al meno intrusivo (most-to-least): Si fornisce un prompt subito prima che il bambino risponda o possa commettere un errore. Si sfuma il prompt nel giro di alcune prove.
- Per esempio, quando l'OM è presente, viene fornito un prompt prima che il bambino emetta un comportamento.

La procedura

1. Il bambino indica che vuole qualcosa o emette i comportamenti che precedono il comportamento problema.
2. Fornire un prompt immediatamente.
3. Il bambino chiede. (se sta imparando si può rinforzare la prova promptata).
4. Per sfumare il prompt, aspettare finché il bambino chiede di nuovo (nessun prompt) ...

Una nota importante

- RICORDATEVI!! Quando si insegna una competenza nuova si deve usare sempre uno schema di rinforzo continuo cioè un rapporto fisso di uno.
- Si consegna il rinforzo per ogni occorrenza del comportamento senza eccezioni!!

Come sfumare i rinforzi per FCT

- Dato che non è possibile mantenere un programma di rinforzo continuo per sempre, è necessario progredire verso un programma intermittente.
- Bisogna pianificare in anticipo come i rinforzi saranno sfumati per evitare che il comportamento vada in estinzione.

Come sfumare i rinforzi per FCT

- Considerare l'uso di un ritardo nella consegna del rinforzo, cioè insegnare al bambino ad aspettare.
- Si inizia con un ritardo di un secondo e poi in modo sistematico si può raggiungere un ritardo di 30 secondi o più.
- Il problema è che ogni tanto il bambino comincia ad emettere nuovamente il comportamento problema.
- Si usa un intervallo fisso, quindi si rinforza la prima richiesta dopo l'intervallo è scaduto.

Come sfumare i rinforzi per FCT

- Si può insegnare al bambino a riconoscere quando il rinforzo è disponibile e quando non è disponibile utilizzando degli stimoli salienti come una carta rossa e una carta verde.
- Quando un tipo di stimolo è presente (carta rossa) si mette le richieste in estinzione e quando l'altro tipo di stimolo è presente (carta verde) si rinforza ogni richiesta.

FCT per Fuga

- Si insegna al bambino a fare una richiesta per chiedere la rimozione dello stimolo avversivo come "pausa".

FCT per Attenzione

- Si insegna al bambino a fare una richiesta per chiedere l'attenzione come "gioca con me".

FCT per Tangibile

- Si insegna al bambino a fare una richiesta per chiedere l'oggetto che vuole.

Rinforzo Differenziale

Rinforzo Differenziale

- Quando un comportamento alternativo viene rinforzato mentre un comportamento problema viene messo in estinzione.
- Una definizione più accurata è che si massimizzano i rinforzi per i comportamenti problema e si minimizza i rinforzi per il comportamento problema.

Rinforzo Differenziale

- I tipi:
 - DRO: altri comportamenti
 - DRA: comportamento alternativo
 - DRI: comportamento incompatibile
 - DRL: frequenza più bassa
 - DRH: frequenza più alta

Comportamenti Mantenuti da Rinforzo Automatico

Rinforzo automatico

- La stereotipia (fisica o verbale) è uno dei comportamenti comunemente mantenuti da rinforzo automatico.
- Ne esistono anche altri, come la pica.
- È uno dei comportamenti più difficili da cambiare, perché il rinforzo non è mediato socialmente, quindi noi non abbiamo controllo sulla consegna del rinforzo.

Quando la Stereotipia è un Problema?

1. Quando interferisce con l'apprendimento
2. Quando interferisce con le interazioni sociali.
3. Quando il divieto di emettere la stereotipia induce comportamenti pericolosi.

Una nota importante

- Come per gli altri comportamenti problema, anche per la stereotipia è necessario condurre prima un'analisi funzionale, per sapere se la funzione sia veramente rinforzo automatico.
- Un modo facile: lasciare il bambino da solo per vedere se intraprende il comportamento.

Intervento per Le Stereotipie

Cercare di trovare altri rinforzi

- Durante l'analisi funzionale nella condizione di “controllo (gioco)” è importante notare se la frequenza sia più bassa in confronto alla condizione di “da solo” e/o se ci siano stimoli che possano competere con il valore del rinforzo automatico.
- Cioè, osservare se il bambino non fa la stereotipia quando svolge attività specifiche.

Cercare di trovare altri rinforzi

- Al di fuori dell'analisi funzionale, si può fare una valutazione delle preferenze per trovare oggetti, giochi, ecc. che possano competere con la stereotipia.

Rinforzo non contingente

- Fornire oggetti che possano competere con il valore rinforzante della stereotipia, presentandoli come rinforzo non contingente.
- Ogni tanto il bambino smette di fare il comportamento problema quando ha accesso agli altri oggetti (rinforzi).

*A COMPARISON OF NONCONTINGENT REINFORCEMENT AND
SENSORY EXTINCTION AS TREATMENTS FOR
SELF-INJURIOUS BEHAVIOR*

EILEEN M. ROSCOE, BRIAN A. IWATA, AND HAN-LEONG GOH

THE UNIVERSITY OF FLORIDA

We compared the effects of two treatments, noncontingent reinforcement (NCR) and sensory extinction (EXT), on the self-injurious behavior (SIB) exhibited by 3 individuals with developmental disabilities. Results of a functional analysis indicated that their SIB was not maintained by social reinforcement, as indicated by undifferentiated responding across assessment conditions or higher rates of responding in the alone condition. Prior to treatment, leisure probes were conducted to identify highly preferred items for use in the NCR condition, and equipment probes were conducted to identify devices that produced the greatest behavioral suppression for use in the EXT condition. Following baseline, treatment was implemented in a multiple baseline across subjects design, and the effects of NCR and EXT were compared in a multielement format. During NCR sessions, participants had continuous access to a highly preferred item. During EXT sessions, participants wore equipment (gloves or protective sleeves) that seemed to attenuate stimulation directly produced by their SIB, while still allowing the behavior to occur. Results indicated that both procedures were effective in reducing SIB, although NCR was associated with either more rapid or greater overall response suppression.

DESCRIPTORS: automatic reinforcement, functional analysis, self-injurious behavior, noncontingent reinforcement, protective equipment, sensory extinction

Fornire un prompt

- Se il bambino non impiega l'oggetto da solo, può essere utilizzato un prompt.
- Per esempio, ogni 30 secondi viene consegnata un'istruzione con prompt per svolgere l'attività. Se il bambino non si impegna nell'attività, si aspetta l'intervallo successivo e si consegna nuovamente l'istruzione e il prompt.

SE FUNZIONA...

- Fornire gli oggetti tanto frequentemente da ridurre il comportamento.
- Quando il comportamento di uso degli oggetti aumenta, gradualmente gli oggetti possono essere usati come un rinforzo per i comportamenti alternativi (come un compito).

SE NON FUNZIONA...

- Vuol dire che non ci sono altri oggetti che hanno un valore di rinforzo alto come quello della stereotipia.
- Si deve implementare un altro intervento.

Interruzione e reindirizzamento di risposta (RIRD)

Estinzione/Punizione per i
comportamenti mantenuti da un rinforzo
automatico

Response blocking

- Quando non esistono i rinforzi che possono competere con il valore del rinforzo automatico della stereotipia, dobbiamo usare la stereotipia come un rinforzo per i comportamenti alternativi.

Passo Uno: Bloccare la risposta

- Consegnare al bambino l'istruzione di completare un compito per cui deve usare le mani.
- Se il bambino prova ad impegnarsi nella stereotipia, la risposta deve essere bloccata e possono essere utilizzati i prompt fisici in modo che il bambino lo completi.

DRA: Stereotipia come rinforzo

- Quando il bambino completa il compito, nelle fasi iniziali anche se promptato, può impegnarsi nella stereotipia per un periodo di tempo come 1 minuto.
- Dopo un minuto la procedura viene ripetuta.

IL BLOCCO È ESTINZIONE?

- Tecnicamente, se il bambino non può emettere la risposta il blocco non è estinzione.
- In alcuni casi il blocco potrebbe essere una forma di estinzione.

*A METHODOLOGY FOR DISTINGUISHING BETWEEN
EXTINCTION AND PUNISHMENT EFFECTS ASSOCIATED WITH
RESPONSE BLOCKING*

DOROTHEA C. LERMAN

THE KENNEDY KRIEGER INSTITUTE AND
JOHNS HOPKINS UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE

AND

BRIAN A. IWATA

THE UNIVERSITY OF FLORIDA

We present one method for distinguishing between extinction and punishment effects. The proportion of responses that produced a consequence (blocking) was varied while hand mouthing was treated in a man diagnosed with profound mental retardation. Response patterns across the schedule changes suggested that the blocking procedure functioned as a punishing event.

DESCRIPTORS: response blocking, sensory extinction, punishment

Preferenze

Quando Usiamo la Punizione

L'Uso della Punizione (Lerman & Vorndran, 2002)

1. Quando la funzione non può essere identificata perché l'analisi funzionale non è stata conclusiva.

L'Uso della Punizione (Lerman & Vorndran, 2002)

2. Quando è necessaria una rapida soppressione per prevenire gravi danni fisici.

L'Uso della Punizione (Lerman & Vorndran, 2002)

3. Alcuni studi mostrano che DRA è effettivo solo quando utilizzato insieme alla punizione.

L'Uso della Punizione (Vollmer, 2002)

4. Quando non si può trattenere il rinforzo. Per esempio se un bambino emette un comportamento aggressivo verso gli altri bambini per ottenere attenzione.

L'Uso della Punizione (Vollmer, 2002)

5. Quando il comportamento produce una proprio fonte di rinforzo e non ci sono le altre fonti di rinforzi che possono competere.

Abbiamo finito

Bibliografia

- Carroll, R.A., Joachim, B.T., St.Peter, C.C., & Robinson, N. (2015). A comparison of error-correction procedures on skill acquisition during discrete trial training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **48**, 257-273.
- Cooper, J.O., Heron, T.E. & Heward, W.L. (2014). *Applied behavior analysis* (2nd ed.). Essex: Pearson Education Limited.
- Grow, L.L. Carr, J.E., Kodak, T.M., Jostad, C.M., & Kisamore, A.N. (2011). A comparison of methods for teaching receptive labelling to children with autism spectrum disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **44**, 475-498.
- Kazdin, A.E. & Bootzin, R.R. (1972). The token economy: an evaluative review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **5**, 343-372.

Bibliografia

- Lerman, D.C., & Vorndran, C.M. (2002). On the status of knowledge for using punishment implications for treating behavior disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **35**, 431-464.
- MacDuff, G.S., Krantz, P.J. & McClannhan, L.E. (2001). Prompts and prompt-fading strategies for people with autism. In C.Maurice, G.Green, & R.M. Fox (Eds.), *Making a difference* (pp. 37-50). Austin, TX: Pro-Ed.
- McGhan, A.C., & Lerman, D.C. (2013). An assessment of error-correction procedures for learners with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **46**, 626-639
- Michael, J.L. (1993). *Concepts and principles of behavior analysis*. Kalamazoo, MI: Society for the Advancement of Behavior Analysis.

Bibliografia

Vollmer, T. R. (2002). Punishment happens: some comments on Lerman and Vorndran's review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **35**, 469-473.