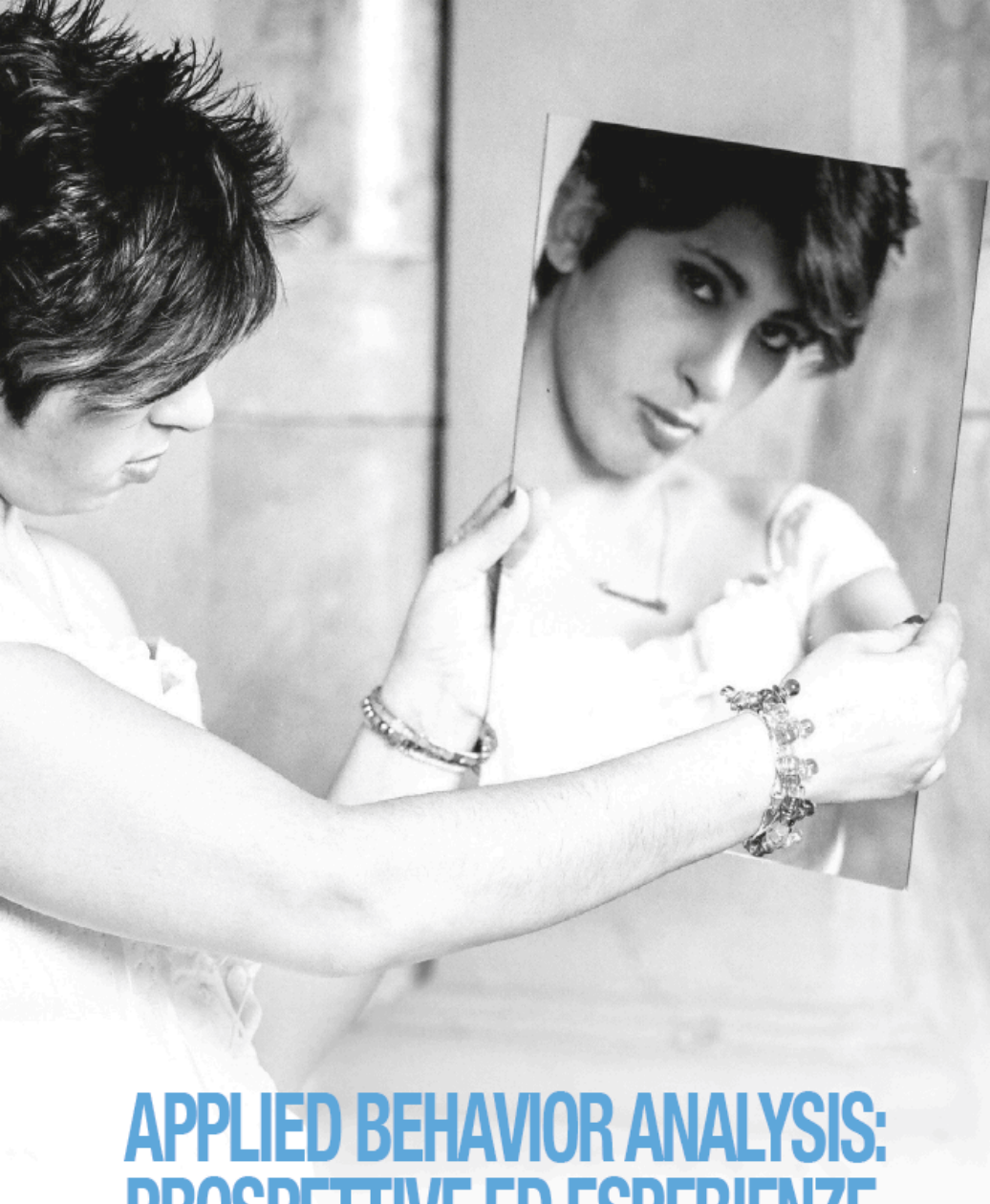




Analisi funzionale e comportamenti privati: le emozioni

Dr Giuseppe Chiodelli
Fondazione Sospiro (Cr)

**APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS:
PROSPETTIVE ED ESPERIENZE**

15° CONVEGNO NAZIONALE
SU QUALITÀ DELLA VITA
E DISABILITÀ

8 settembre 2020



Una premessa

- Un tema preliminare all'argomento del rapporto esistente tra parametri fisiologici ed analisi funzionale è quello del rapporto tra Analisi funzionale ed emozioni



Emozioni ed analisi funzionale: una relazione controversa

JOURNAL OF APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS

1998, **31**, 137–156

NUMBER 1 (SPRING 1998)

WHY BEHAVIOR ANALYSTS SHOULD STUDY EMOTION: THE EXAMPLE OF ANXIETY

PATRICK C. FRIMAN

FATHER FLANAGAN'S BOYS' HOME AND CREIGHTON UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE

AND

STEVEN C. HAYES AND KELLY G. WILSON

UNIVERSITY OF NEVADA

Historically, anxiety has been a dominant subject in mainstream psychology but an incidental or even insignificant one in behavior analysis. We discuss several reasons for this

Alcune ragioni: l'ambiguità del termine

Fare riferimento all'ansia come focus di una ricerca è pericoloso per chi, come gli analisti del comportamento, vuol restare **fedele** ad una **visione della scienza**: una **precisa definizione dei termini** è fondamentale nella analisi del comportamento



Le ambiguità di un termine

**La precisione si riferisce
al numero di modi in cui
uno specifico fenomeno
può essere costruito
verbalmente...**

*L'ansia per esempio è un
termine sotto il quale si è
concentrate
storicamente un grande
numero di costruzioni
verbalì...*

La precisione
cala

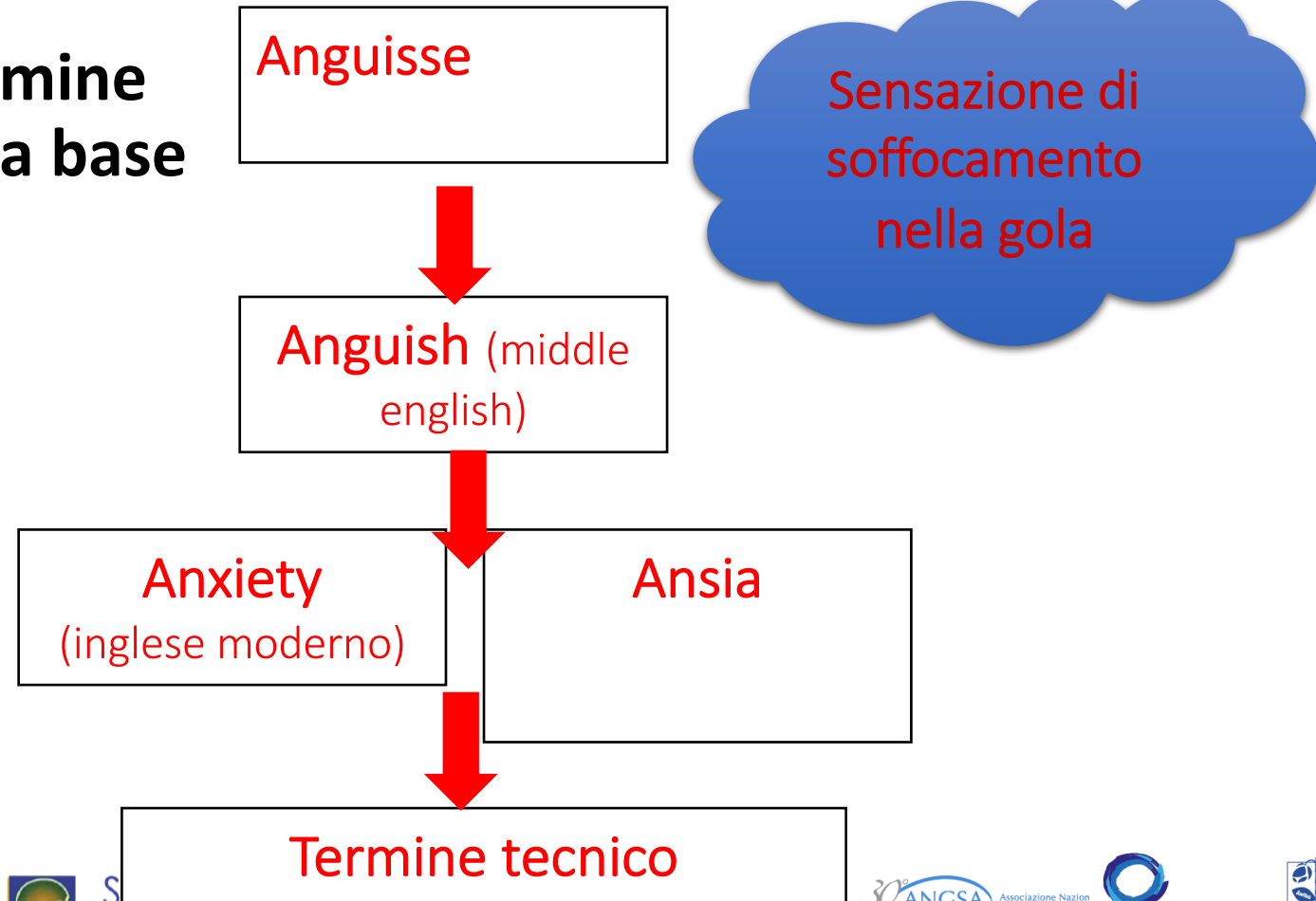
Più
parole

Meno
parole

La precisione
sale

Le ambiguità di un termine

- Lo stesso termine
ANSIA ha una base
metaforica...



Alcune ragioni: assenza di uno status empirico

Un secondo ostacolo è rappresentato dalla difficoltà nel definire il suo stato empirico ...

al contrario sembra più rappresentare un “concetto” o una “categoria”... le categorie non sono eventi empirici e quindi inutilizzabili come target di una ricerca



Alcune ragioni: l'analisi di Skinner sulle emozioni

“...L'analisi di Skinner ha fornito un'apertura per lo studio analitico comportamentale delle emozioni e, allo stesso tempo, ha fatto sì che il passare attraverso esse sembrasse inutile...”

P. Freeman et al., 1998



Le aperture skinneriane

- Contrariamente alla caricatura del comportamentismo radicale come **luogo di negazione degli eventi privati (emozioni e cognizioni)** “non insiste sulla verità per agreement e può quindi prendere in considerazione eventi che si svolgono nel mondo privato all'interno della pelle” (Skinner, 1974, p. 16).



Le aperture skinneriane

- Skinner non negò pertanto la possibilità di studiare scientificamente un evento interno come l'emozione ma ritenne che si dovesse passare da studi sulla "forma" delle emozioni a studi sulle contingenze ambientali che governano le emozioni



Le aperture skinneriane

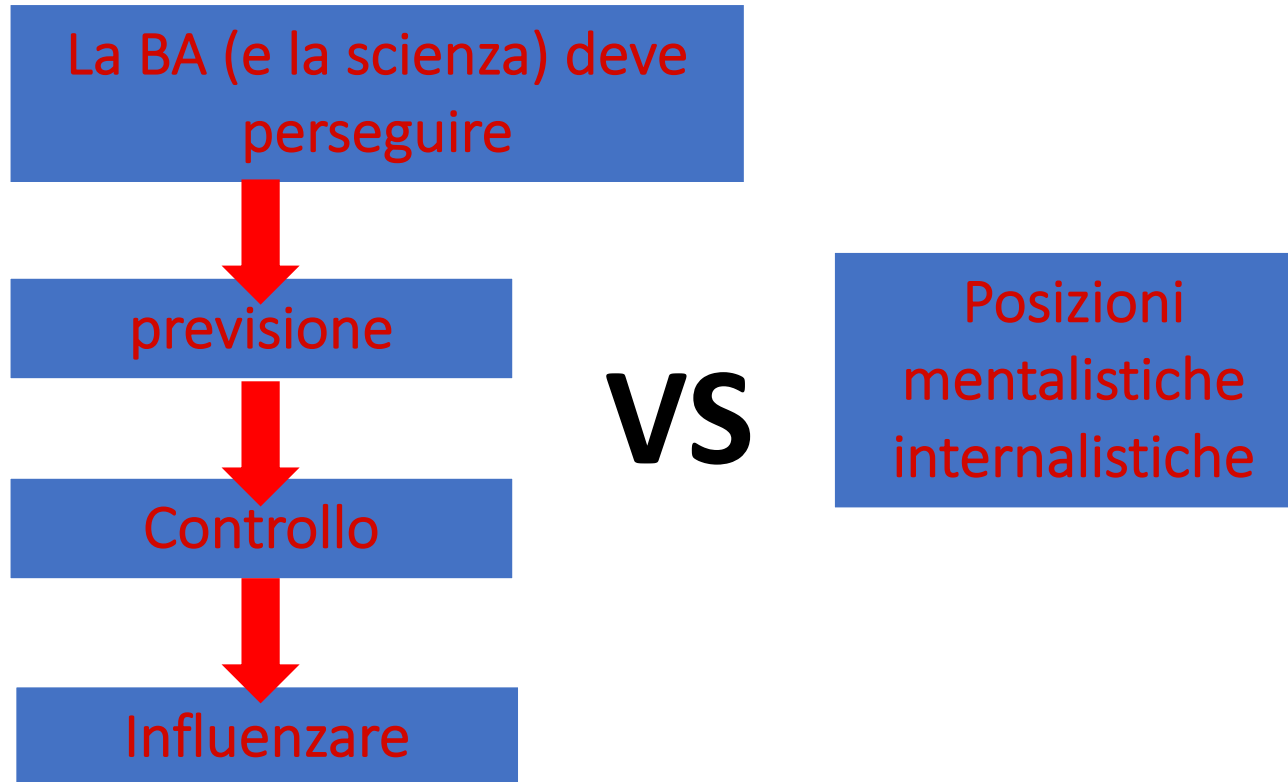


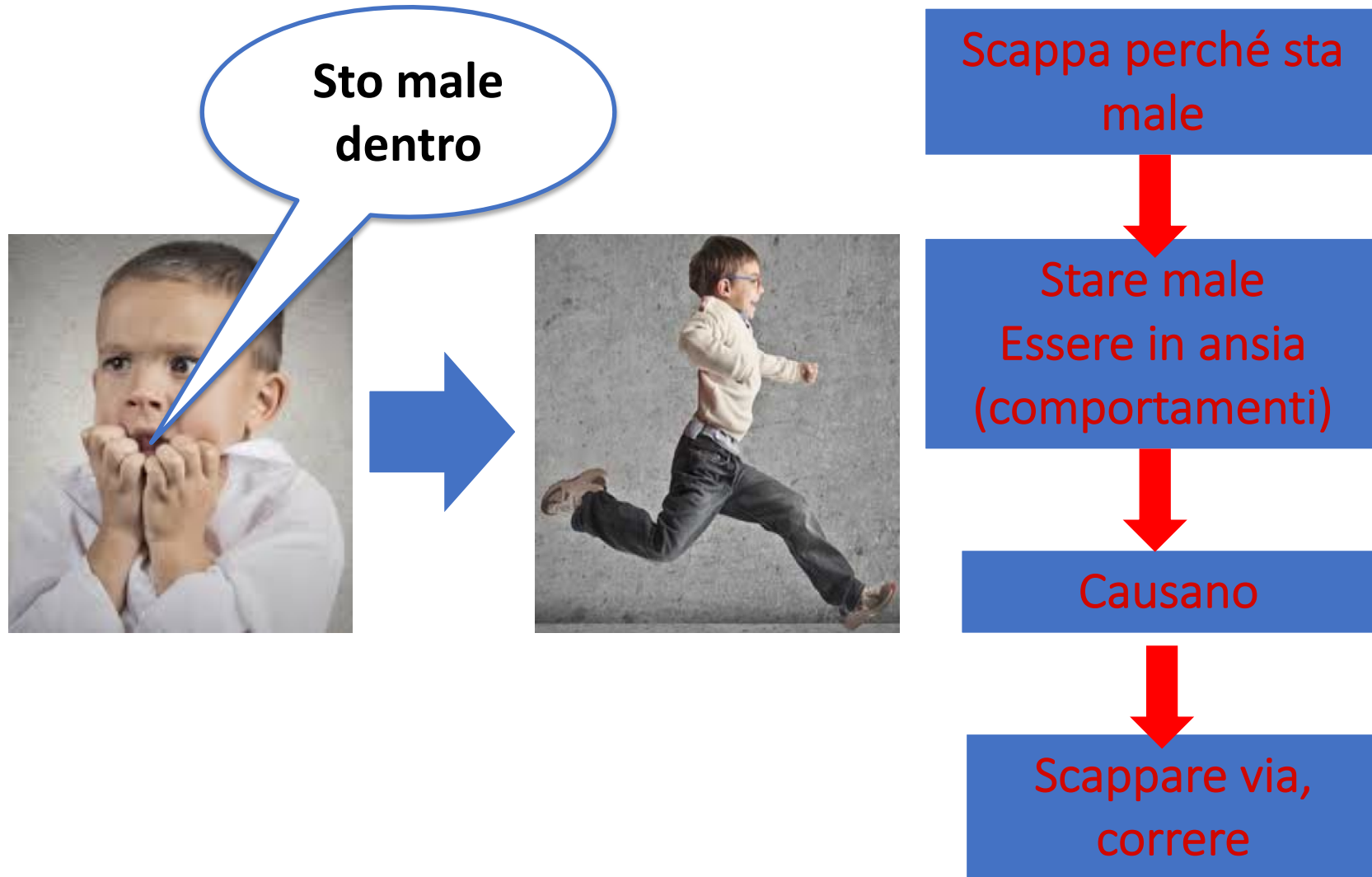


Nonostante l'approccio di Skinner ha fornito un'importante apertura per una analisi scientifica delle emozioni, la sua enfasi per le contingenze dirette ha limitato la potenziale ampiezza dei programmi di ricerca



Le chiusure Skinneriane





Le chiusure Skinneriane

Abbassa la leva



Cessa la
stimolazione
avversiva

Emozioni e contingenze



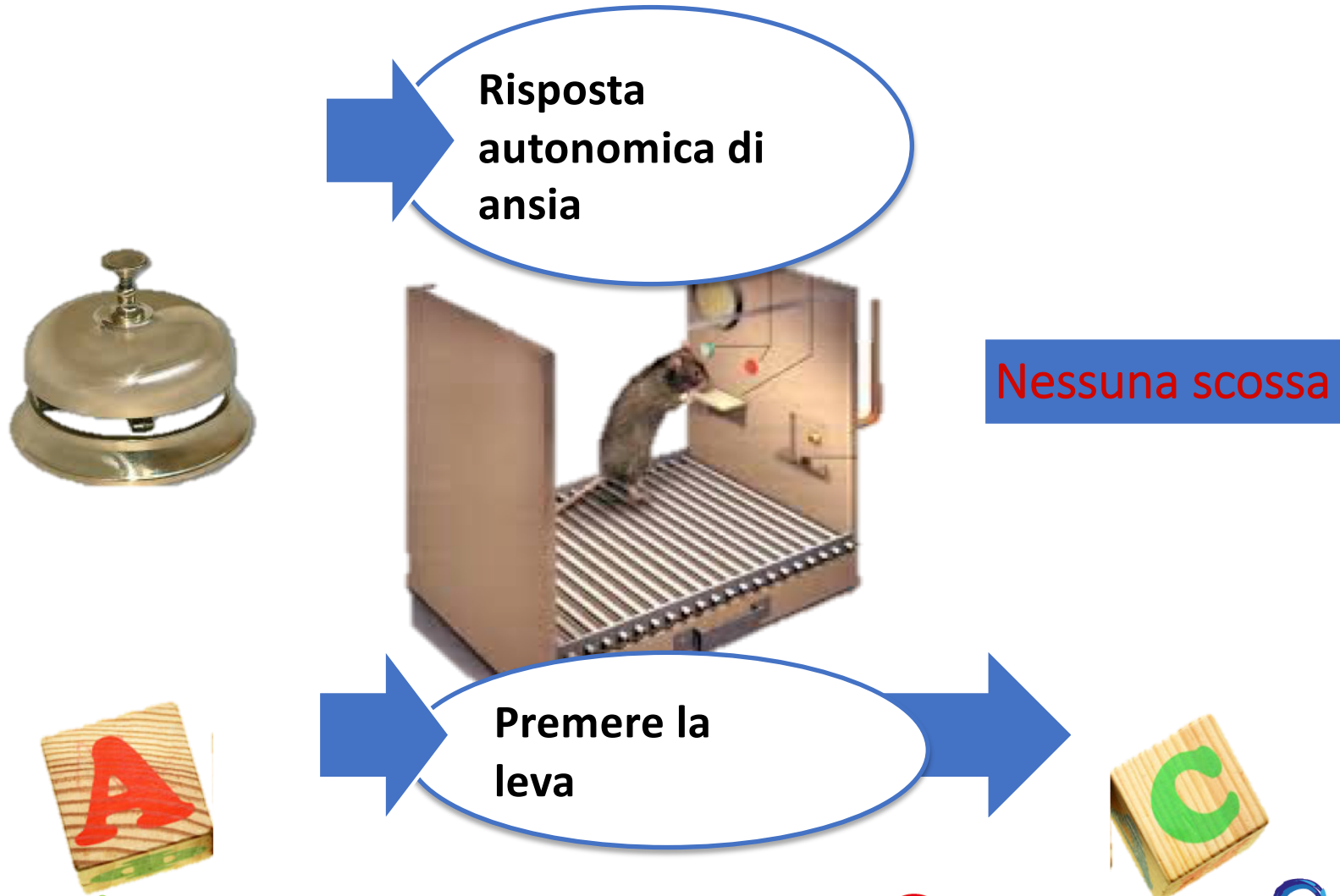
**Risposta
autonomica di
ansia**



**Nessuna scossa
ed il suono
cessa**

**Premere la
leva**

Le chiusure Skinneriane



Le chiusure Skinneriane

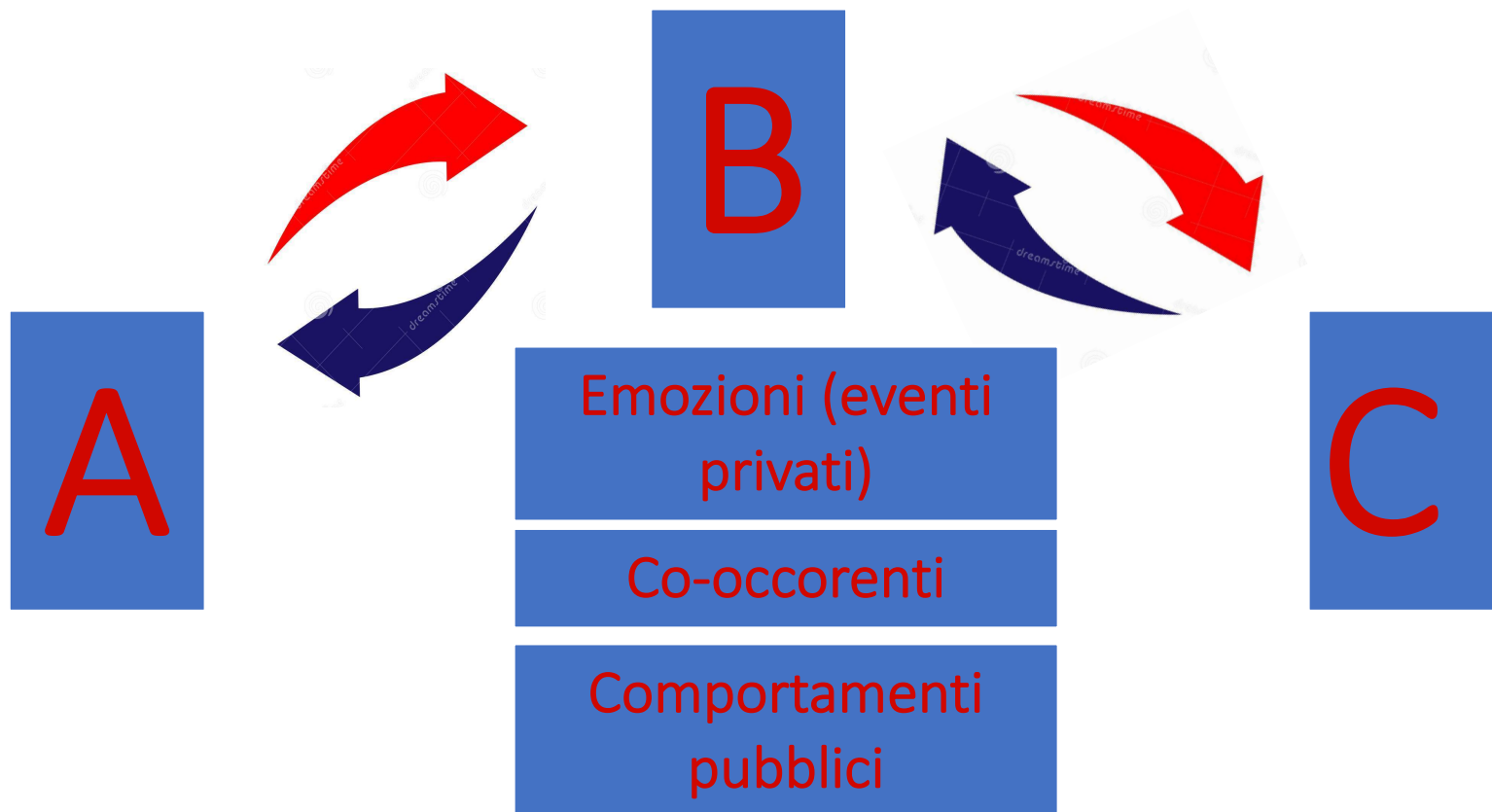
- “il comportamento non cambia perché si sente ansioso: cambia a causa delle contingenze avversive che generano il comportamento ansioso... il cambiamento nelle emozioni e nel comportamento hanno cause comuni”

Skinner, 1974



non hanno "nessun significato funzionale, né nell'analisi teorica né nel controllo pratico del comportamento".

Skinner, 1953



Una conseguenza ed una considerazione

- Nonostante le premesse skinneriane di un approccio radicale al comportamento umano fatto di una scienza completa di eventi pubblici e privati gli studi sui secondi hanno avuto decisamente poco seguito nella BA



Emozioni e comportamento emotivo



European Journal of Behavior Analysis

Routledge
Taylor & Francis Group

ISSN: 1502-1149 (Print) 2377-729X (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/rejo20>

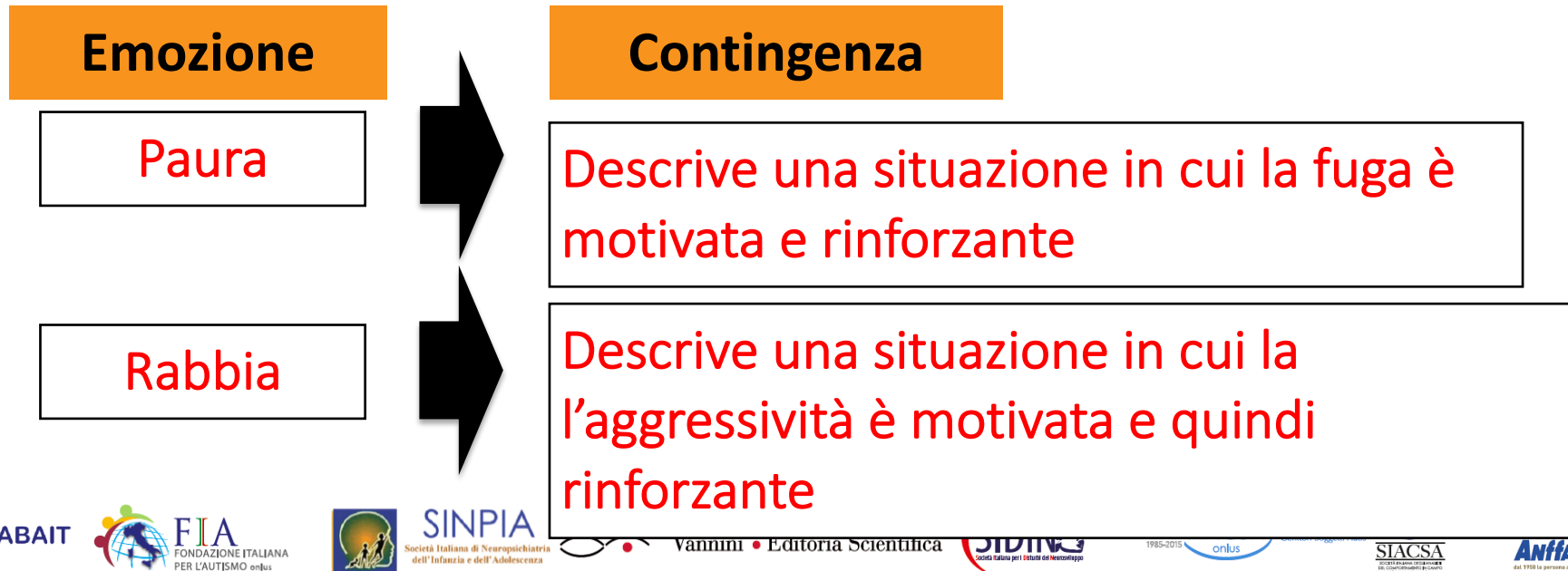
**Private emotions as contingency descriptors:
emotions, emotional behavior, and their evolution**

T. V. Joe Layng



Le emozioni come “tactors” di contingenze

- Le emozioni rappresentano dei **descrittori di contingenza** che **coinvolgono aspetti motivazionali**.



Le emozioni come “tactors” di contingenze

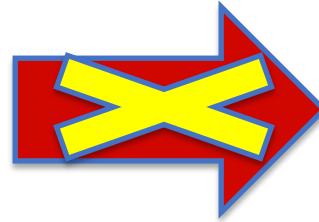
- I cambiamenti nelle emozioni **tracciano i cambiamenti nelle contingenze...** riflettono quindi le **esigenze** poste da specifici contesti **che dobbiamo affrontare**
- “ascoltare” le emozioni significa pertanto **comprendere se il mio comportamento è sotto il controllo di contingenze appetitive o avversive... (funzione di tactor)**
- il disagio emotivo mi segnala che qualcosa non va sul piano del rinforzamento e mi spinge ad agire per modificare il contesto **(funzione motivazionale)**

Emozioni e comportamento emotivo

Emozione

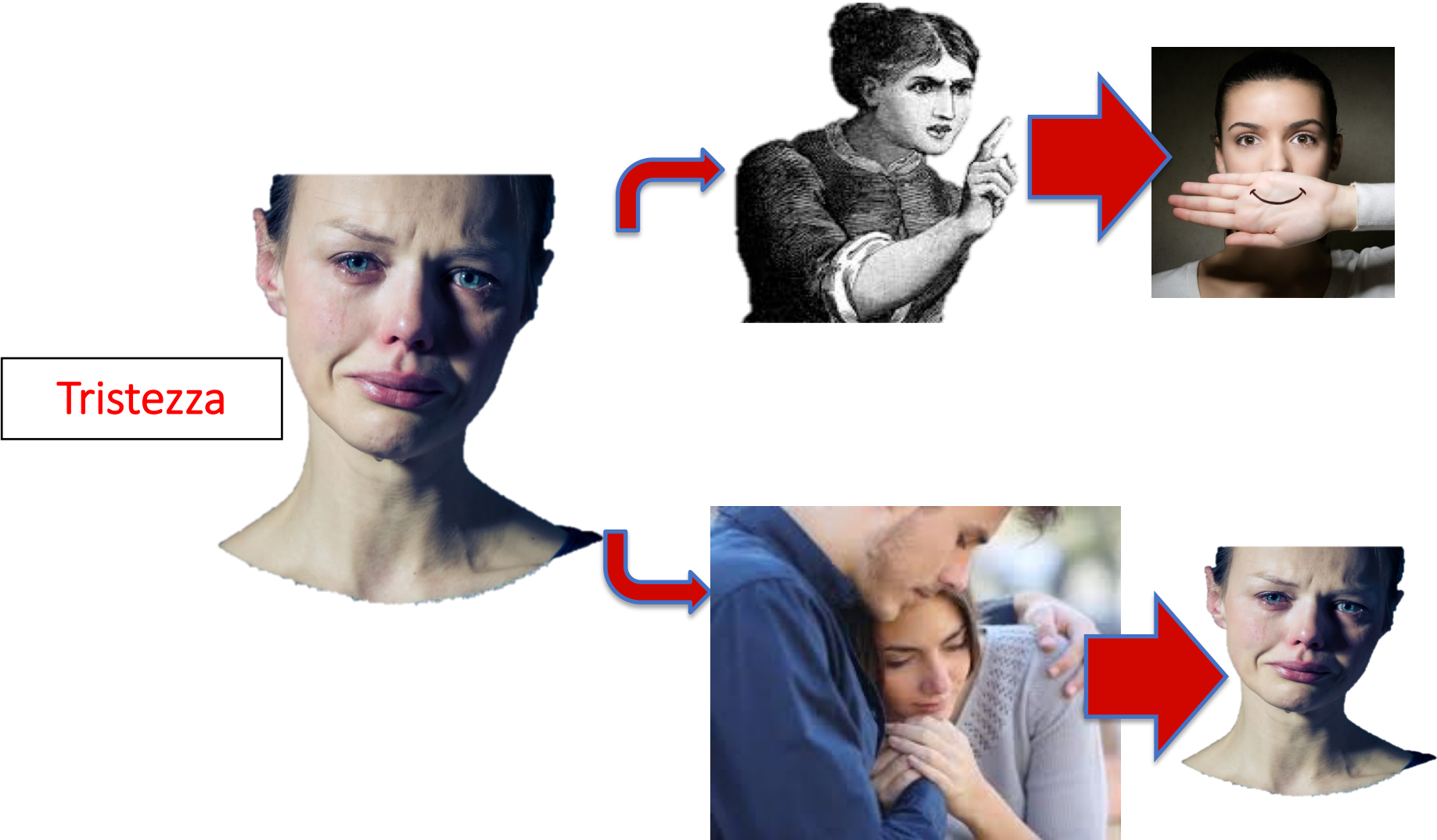
**Comportamento
emotivo**

Tristezza



Emozioni e comportamento emotivo

- **Il comportamento emotivo origina da una condizione motivazionale emotiva**
- **Una volta che è emesso, come tutti i comportamenti, può passare sotto il controllo di contingenze sociali che possono distaccarlo dalla base motivazionale originaria**



Le emozioni come prodotto delle operazioni motivazionali

Psychol Rec (2014) 64:813–825
DOI 10.1007/s40732-014-0046-7



ORIGINAL ARTICLE

Toward an Analysis of Emotions as Products of Motivating Operations

Matthew Lewon • Linda J. Hayes



La motivazione nella BA

- Ha le sue radici nel termine **Establishing operation (EO)** utilizzato da **Keller e Shoenfeld (1950)** per distinguere le funzioni motivazionali degli eventi da quelle rinforzanti

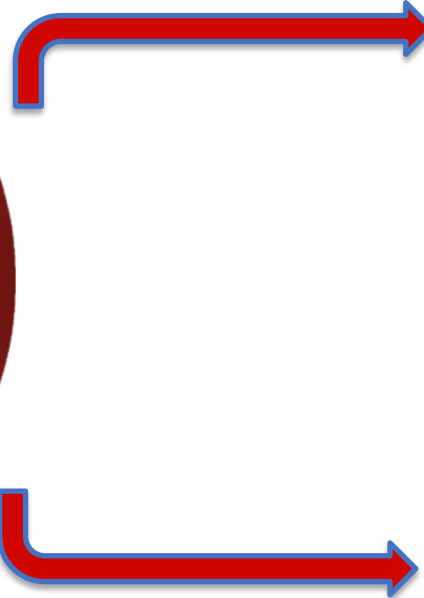


Cosa è una MO?

- È un evento ambientale, uno stimolo, una operazione che modifica l'efficacia rinforzante o punitiva di certi eventi così come modifica i comportamenti che sono serviti nella storia di quella persona per contattare tali rinforzatori



La privazione da cibo
è una condizione
motivazionale
perché



Aumenta la
forza del cibo
quale
rinforzatore



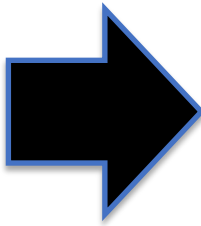
Aumenta la
frequenza dei
comportamenti
correlati alla
ricerca del cibo

Emozione e motivazione

- È comune l'esperienza che le persone si comportino in modo diverso quando sono esposti a particolari condizioni



Questi antecedenti
sono correlati con
sentimenti soggettivi
che impariamo a
descrivere come
emozioni o umore



... la tesi

- **Eventi come quelli appena visti unitamente alle emozioni elicitate hanno una funzione motivazionale in quanto alterano l'efficacia rinforzante di una condizione stimolo e producono cambiamenti nel comportamento di un individuo**

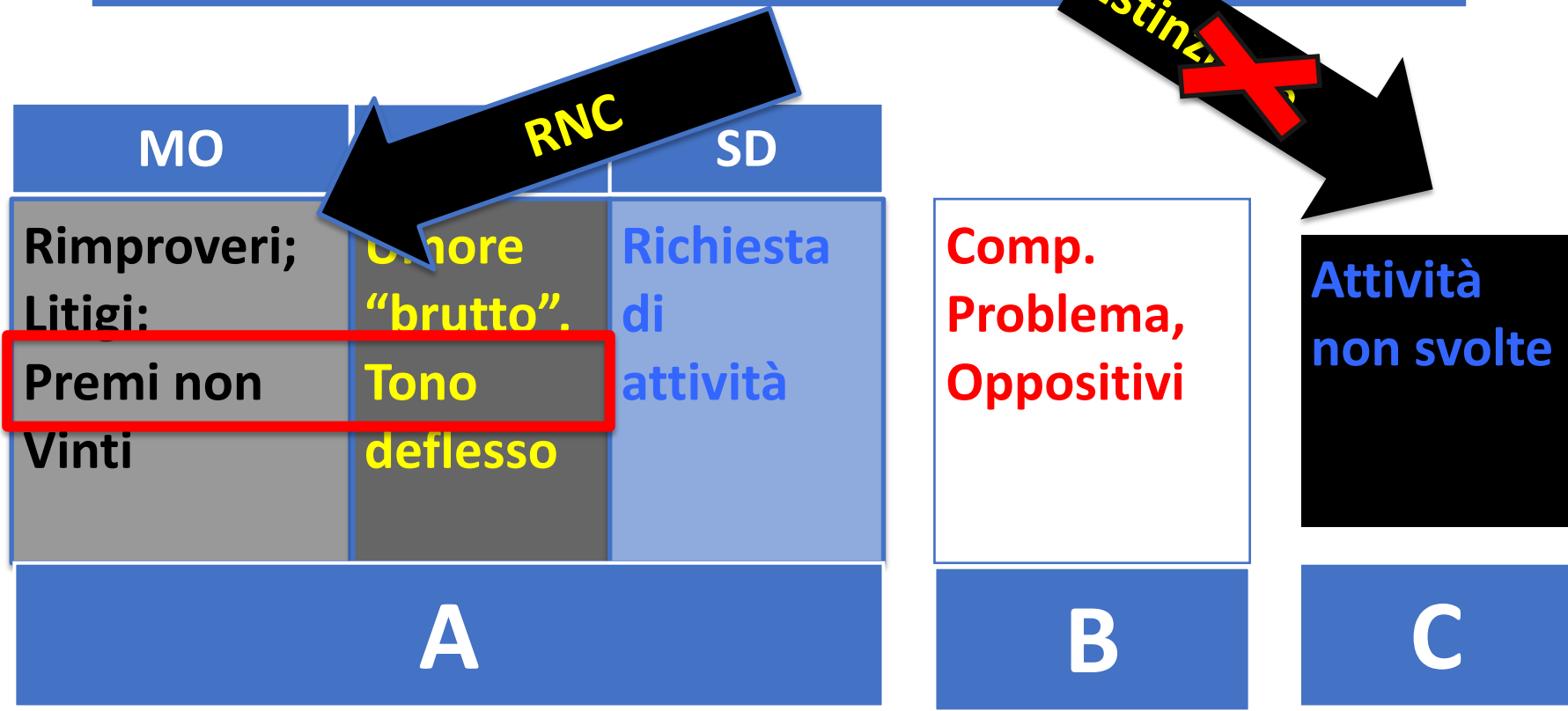
- **L'emozione opera quindi sempre in un contesto motivazionale.**
- **In questo contesto motivazionale coesistono processi operanti e rispondenti (e non sono scindibili)**

Emozione e motivazione...

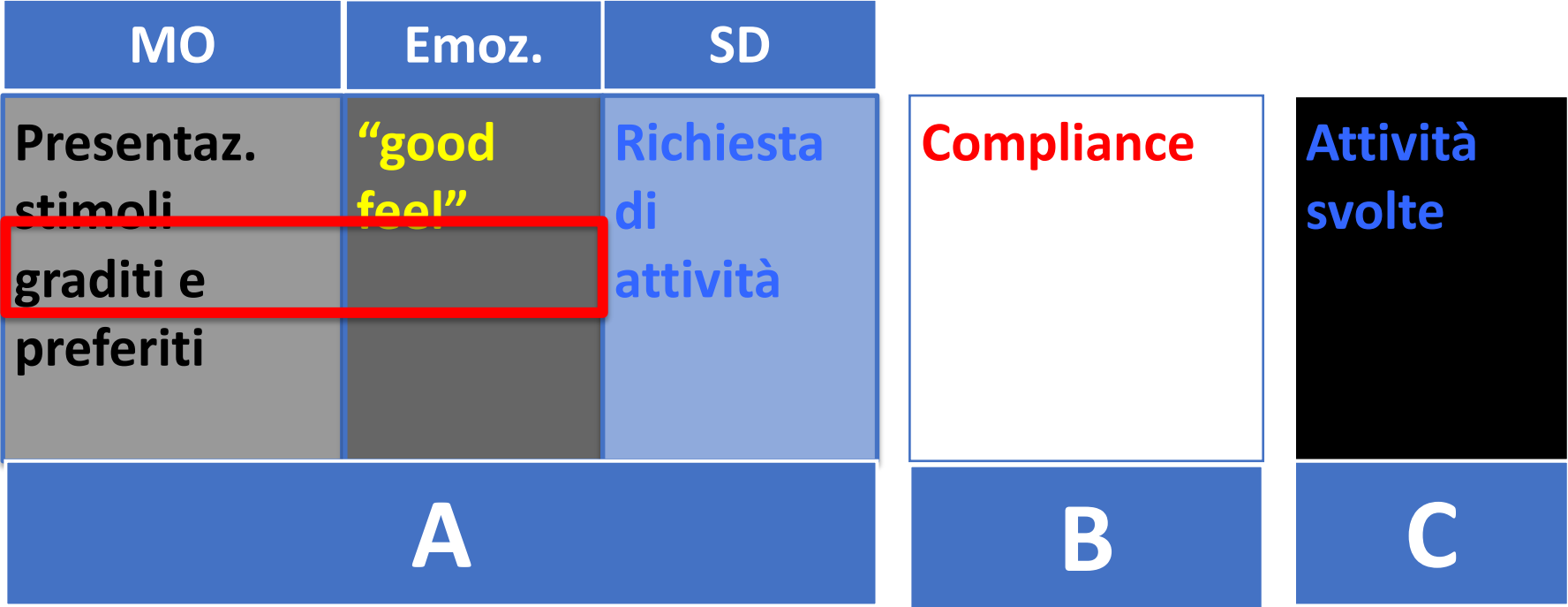


Am J Ment Retard. 2003

Using mood ratings and mood induction in assessment
and intervention for severe problem behavior E. Carr



Am J Ment Retard. 2003
Using mood ratings and mood induction in assessment
and intervention for severe problem behavior. E. Carr



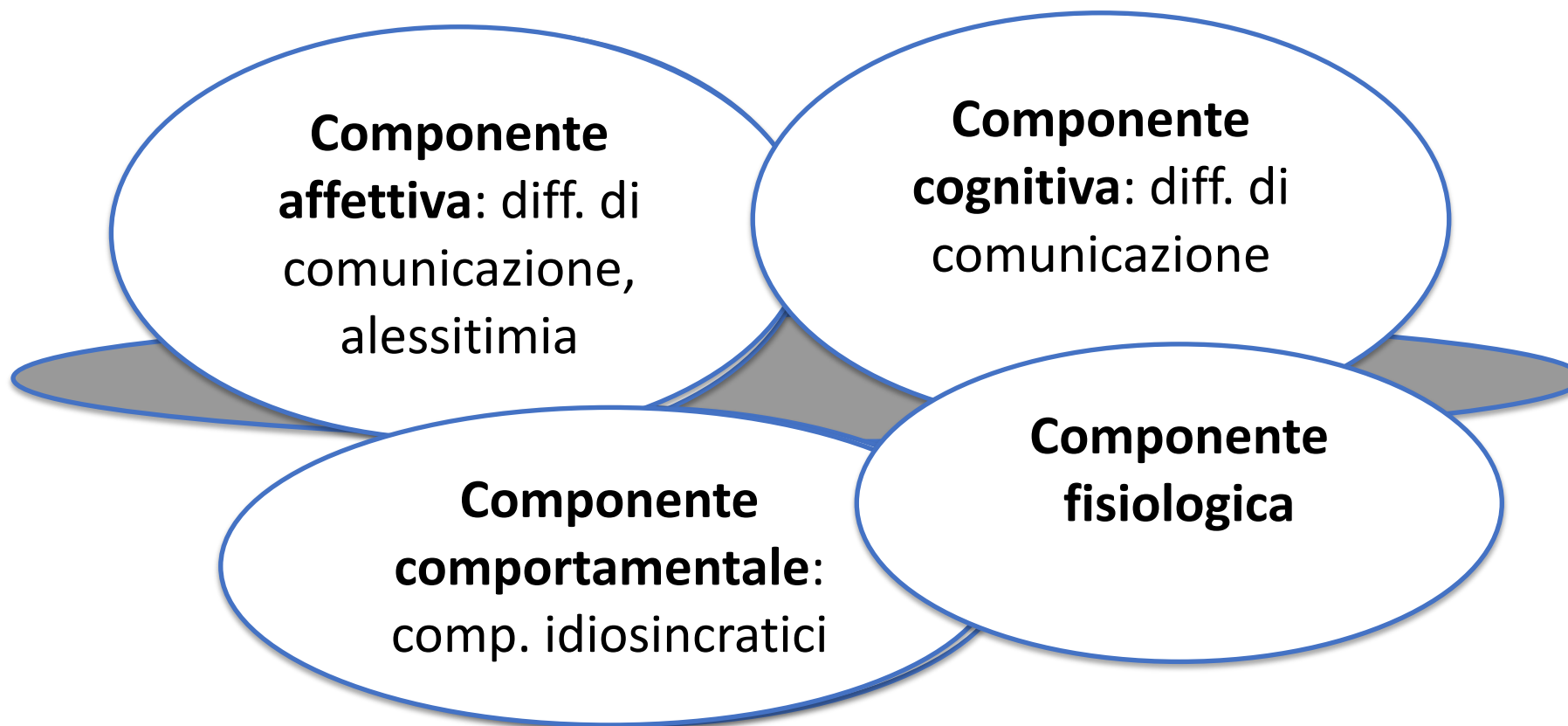
Analisi funzionale e parametri fisiologici

- A questo punto possiamo passare a prendere in considerazione il ruolo della fisiologia, ed in particolare il ruolo che possono assumere i parametri fisiologici delle emozioni all'interno della analisi del comportamento...
- Lo faremo a partire da due importanti argomenti: l'ansia e l'attribuzione di una valenza (positiva o negativa) alla emozione sperimentata da persone in condizioni di importante gravità

L'ansia



Come valutiamo la presenza di ansia?



Un assessment multimodale

AMERICAN JOURNAL ON INTELLECTUAL AND DEVELOPMENTAL DISABILITIES
2013, Vol. 118, No. 6, 419–434

©AAIDD
DOI: 10.1352/1944.7558.118.6.419

A Multimethod Assessment of Anxiety and Problem Behavior in Children With Autism Spectrum Disorders and Intellectual Disability

Lauren J. Moskowitz, Emile Mulder, Caitlin E. Walsh, Darlene Magito McLaughlin, Jennifer R. Zarcone, Greg Hajcak Proudfit, and Edward G. Carr

Le variabili dipendenti dello studio: componente comportamentale

Comportamenti ansiosi	Fonti		
Lista dei comportamenti ansiosi per ogni bambino	<u>Scale sull'ansia</u> • CTASS (Cautela, 77) • Affex facial coding • BRS (Poppen, 1998)	<u>Comp. Idiosincratici</u> • Aggrapparsi alla madre. • Domande ripetitive • Dita in bocca • Rumori dalla gola	<u>Comp Probl.</u>

Le variabili dipendenti dello studio: componente affettiva

Rating ansia

Scala 0-3
(nessuna ansia/forte
ansia)
Ricercatori in cieco

Contesti ansiogeni (genitori)

La ratio consiste nel fatto che è un
contesto che definisce la natura affettiva di
una esperienza (HR alto in una corsa vs HR
altro sotto esame)

Le variabili dipendenti dello studio: componente fisiologica

Frequenza cardiaca (HR)

La Frequenza cardiaca venne utilizzata come misura di arousal quale influenza del simpatico

Aritmia Sinusale Respiratoria (RSA)

Indicizza il sistema parasimpatico. UN RSA più elevato riflette la capacità di modulare le emozioni o la capacità di rilassarsi quando stressati

Procedura

- I genitori erano aiutati ad individuare:
 - a. Contesti che elicitarono alta ansia
 - b. Contesti a bassa ansia



I criteri per contesti ad alta e bassa ansia

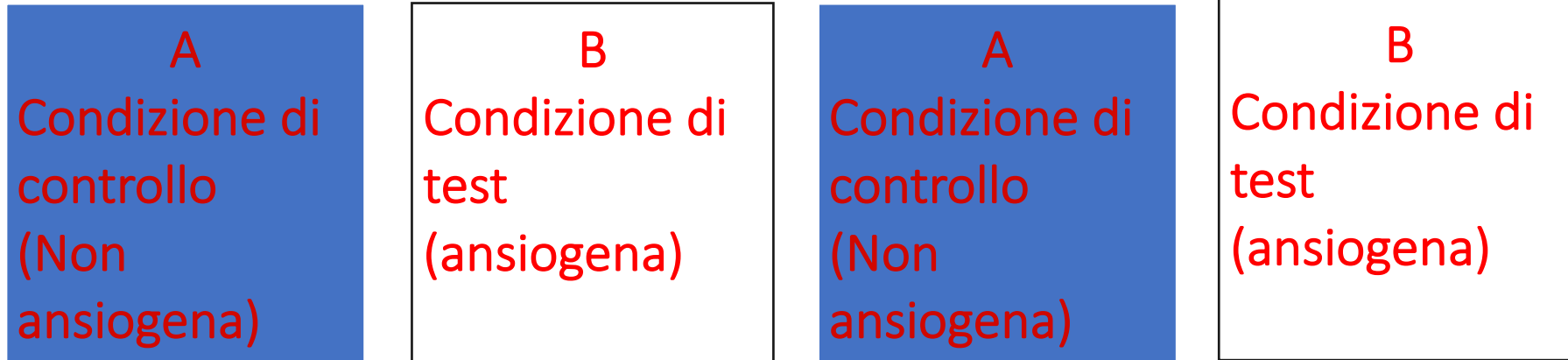
- **Alta ansia:**

1. Bambino valutato 5 dai genitori in una scala (1-5)
2. Comp. Ansiosi per 50% int. 10s
3. Punteggio 3 o 2 rating osservatori esterni

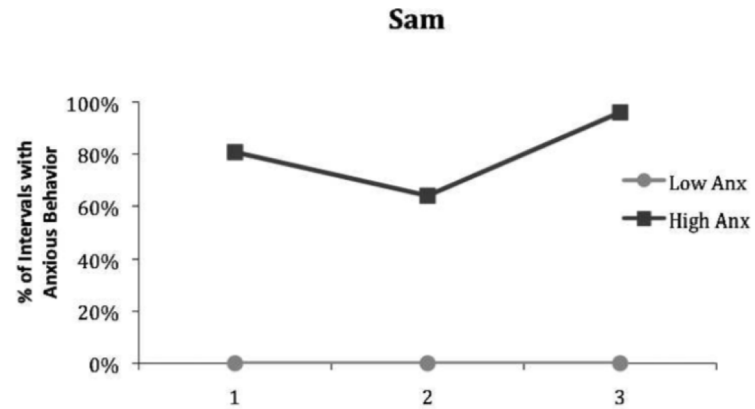
- **Bassa ansia:**

1. Bambino valutato come 1 dai genitori (sereno)
2. Comp. Ansiosi meno 10% int. Di 10s
3. Punteggio 0 o 1 nella rating degli osservatori esterni

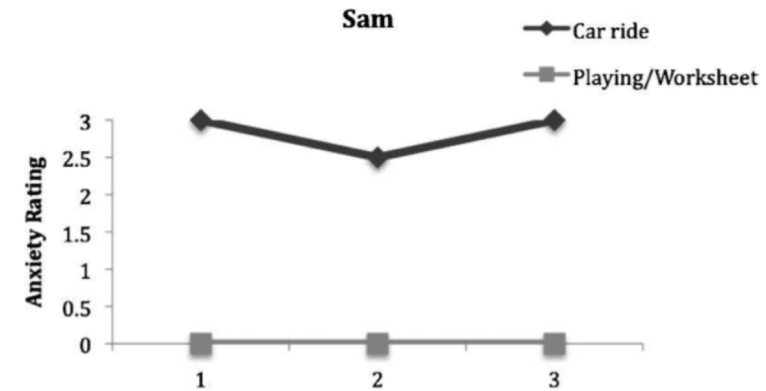
Disegno sperimentale: con inversioni A-B-A-B



Risultanze

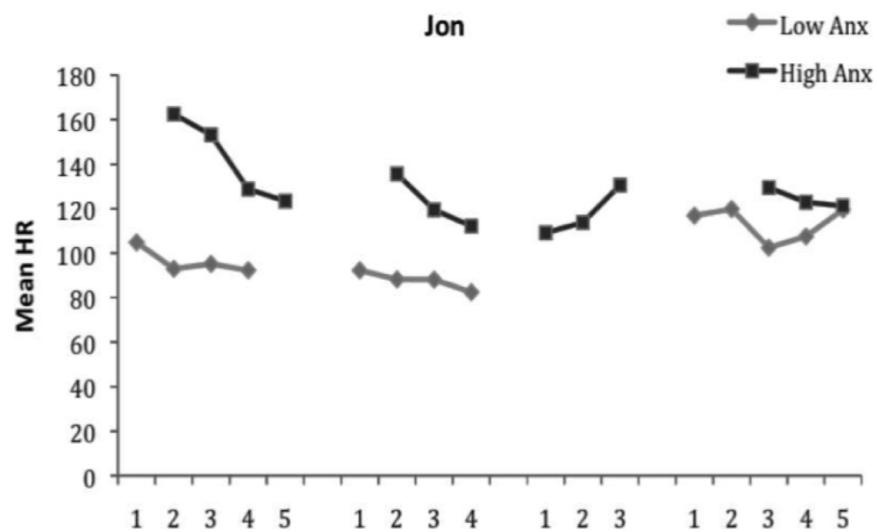


Comportamenti
ansiosi

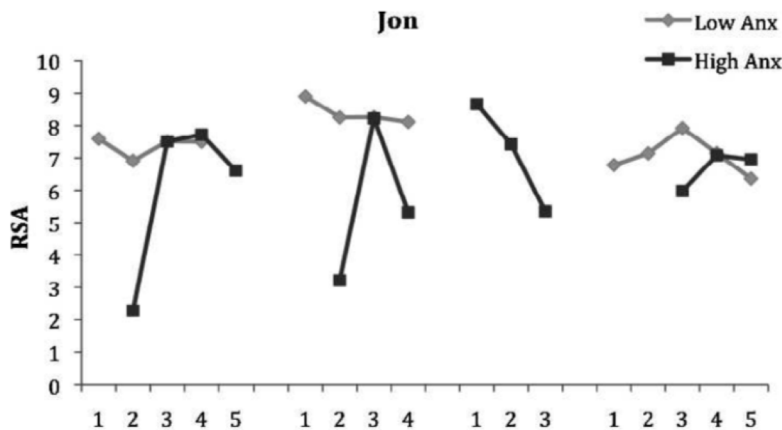


Rating ansia

Risultanze

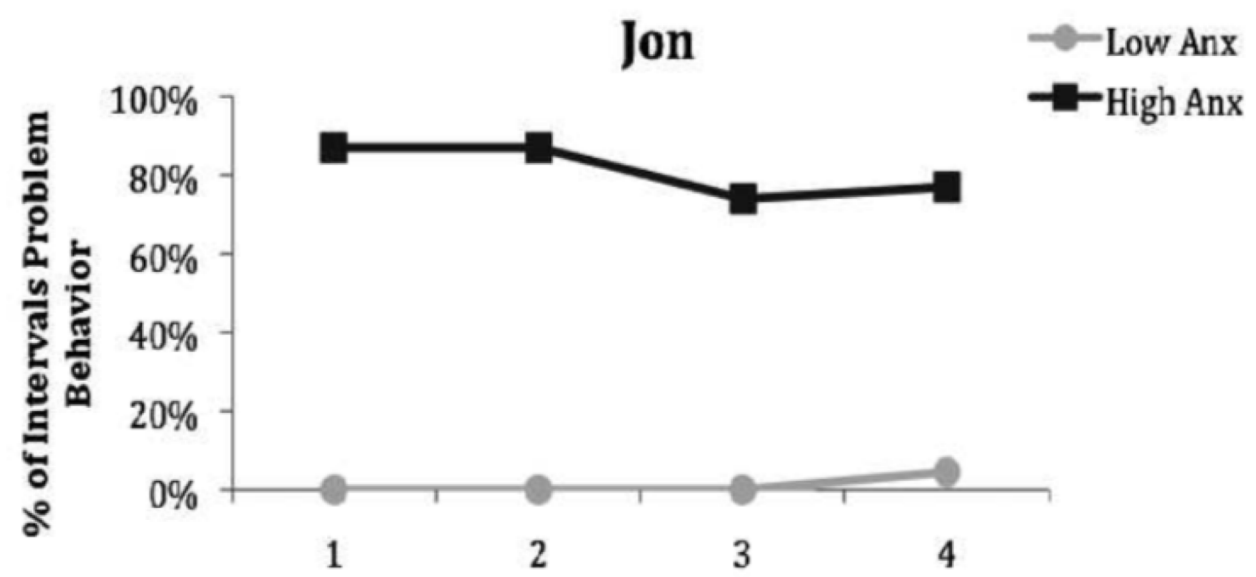


Frequenza cardiaca



Aritmia respiratoria
sinusale

Risultanze



Comportamenti
Problema

Il razionale del sistema multimodale

“La logica del nostro approccio multimodale era che, anche se i comportamenti da soli non indicano necessariamente ansia (ad esempio, un bambino può piangere perché ha paura, è triste, arrabbiato, ha dolore o è malato), così come l’arousal fisiologico di per sé non indica necessariamente ansia, quando vengono assunti tutti insieme da molteplici fonti, i dati convergenti possono sostenere l’idea che il comportamento e/o l’arousal è indicativa di ansia.”

L. J. Moskowitz et. al., 2017

Dare una valenza alle emozioni nella condizione di gravità



- L'identificazione di emozioni in persone con disabilità intellettiva severa, con o senza autismo, è una sfida importante
- Le loro emozioni non ci danno solo informazioni sulle loro preferenze personali per determinate attività, ma sono anche i principali indicatori dei disturbi affettivi e un'importante fonte di informazioni sul loro benessere soggettivo

(Diener, Scollon, & Lucas, 2003; Ross & Oliver, 2003;
Schalock & Felce, 2004; Vos et al., 2010a).

- A causa dei loro limiti cognitivi e comunicativi, in questo gruppo non possiamo contare su quel “gold standard” rappresentato dal self report per identificare le loro emozioni.
- Chi si occupa di queste persone è obbligato a trovare altre fonti di informazione per identificare le emozioni.
- Anche se è generalmente accettato che le emozioni vedano risposte di tipo emotivo, comportamentale e fisiologico (Lang, 2010), ci sono state poche ricerche sulla fisiologia delle emozioni nelle persone con disabilità cognitiva grave o profonda.

Le fonti per comprendere le emozioni: il comportamento emotivo

- Il comportamento è una delle fonti di informazione sulle emozioni più utilizzate (Adams & Oliver, 2011; Hogg et al., 2001; Petry & Maes, 2006).
- Green e Reid (1996) hanno dimostrato che le espressioni facciali possono essere utilizzate in modo affidabile come indicatori delle emozioni.
- Elaborando ulteriormente il lavoro di Green e Reid (1996), Petry e Maes (2006) e Lyons (2005), ciascuno di essi ha sviluppato procedure per osservare e codificare il comportamento affettivo

- Hogg et al. (2001) hanno tuttavia messo in guardia dall'uso di questo metodo come unica fonte di informazioni sulle emozioni di una persona.
- In generale rimane infatti un problema quello per cui alcuni comportamenti affettivi, soprattutto quelli idiosincratici, non abbiano alcun criterio indipendente ed esterno di convalida per potere attribuire con un certo grado di sicurezza quanto un comportamento emotivo rimandi ad uno stato interno “positivo” (felicità) o, al contrario disagio (dolore)

La teoria di partenza

- Per giungere ad una comprensione del ruolo che possono assumere i parametri fisiologici delle emozioni nella lettura degli stati emotivi della condizione di gravità è di fondamentale importanza la teoria motivazionale delle emozioni
- La **teoria motivazionale di Bradley e Lang** ha ricevuto molto sostegno dalla ricerca (Bradley, Codispoti, Cuthbert, & Lang, 2001; Bradley, 2009; Lang, Greenwald, Bradley, & Hamm, 1993; Lang, 1995, 2010; Low, Lang, Smith, & Bradley, 2008).

- La teoria motivazionale propone due sistemi motivazionali di base. Quello **appetitivo** e quello di **difesa**, attorno ai quali si organizzano le emozioni.
- Quando si incontrano stimoli che favoriscono la sopravvivenza, il sistema appetitivo viene attivato; quando si incontrano stimoli minacciosi viene attivato il sistema di difesa.
- La teoria motivazionale può spiegare le dimensioni di:
 - **valenza edonica** (piacevole - appetitiva o sgradevole - difensiva)
 - **arousal** (cioè, grado di attivazione motivazionale).

Basandosi sulla ricerca sugli animali, il modello prevede che quando alle persone vengono presentati stimoli spiacevoli e che producono bassa o media attivazione (arousal) queste persone, come un animale che individua un predatore non ancora all'interno di un'area di prossimità che consenta di essere aggrediti, mostreranno: **segni fisiologici di maggiore attenzione, vale a dire**

- **la decelerazione della frequenza cardiaca** (probabilmente a causa di un maggiore coinvolgimento del ramo parasimpatico (Low et al., 2008),
- **risposte di conduttanza cutanea moderata e**
- **relativa inibizione del riflesso di startle** (trasalimento).

In questa fase c'è una coattivazione del sistema parasimpatico e del sistema simpatico.

Quando le persone sono in presenza di stimoli spiacevoli altamente rilevanti (e quindi altamente attivanti), si preparano ad un'azione immediata, attraverso una mobilitazione metabolica, proprio come un animale che trova un predatore abbastanza vicino, con conseguente:

- **accelerazione della frequenza cardiaca,**
- **maggiori risposte di conduttanza cutanea e**
- **un potenziamento della risposta di “startle” (trasalimento).**

La variazione della frequenza cardiaca è dovuta ad un **rilascio vagale** e ad un'**accelerazione simpaticamente correlata**.

Research in Developmental Disabilities 33 (2012) 1117–1127



Contents lists available at [SciVerse ScienceDirect](#)

Research in Developmental Disabilities



The tell-tale: What do heart rate; skin temperature and skin conductance reveal about emotions of people with severe and profound intellectual disabilities?

Pieter Vos^{a,*}, Paul De Cock^b, Vera Munde^c, Katja Petry^a, Wim Van Den Noortgate^d,
Bea Maes^{a,1}

- Questo studio ha voluto replicare i risultati di Bradley e Lang (2001) nella popolazione di persone con grave e profonda disabilità.
- Al gruppo di persone con gravi disabilità vennero presentati stimoli “graditi” e “non graditi” sulla base della selezione proposta, con accordo generale, tra genitori e caregiver.

- In conformità a questo modello gli autori postulavano una frequenza cardiaca più bassa nei primi 6 sec. quando i partecipanti sono presentati con uno stimolo negativo rispetto a quando sono presentati con uno stimolo positivo.
- Gli autori inoltre si riproponevano di esaminare ulteriormente questo effetto dividendo i primi 6 sec. in due gruppi di 3 sec. e verificare la decelerazione massima della frequenza cardiaca per la presentazione di stimoli negativi rispetto alla presentazione di stimoli positivi nei primi 3 secondi e la accelerazione massima della frequenza cardiaca per la presentazione di stimoli positivi rispetto alla presentazione di stimoli negativi nei successivi 3 secondi.

- hanno anche trovato maggiori risposte di conduttanza cutanea quando gli stimoli erano più eccitanti.

- Oltre a replicare i risultati di Bradley et al. (2001) ci interessava anche indagare il legame tra i comportamenti che esprimono emozioni e la fisiologia in persone con disabilità grave e profonda. Più specificamente, volevamo indagare se la fisiologia poteva darci informazioni sulle emozioni, momento per momento, dei partecipanti come espresse dai comportamenti.

- Poiché la temperatura della pelle è un parametro facile da misurare che può darci informazioni sul sistema nervoso autonomo, poiché è noto che l'attivazione del sistema simpatico porterà alla vasocostrizione delle estremità, e come tale a temperature più basse delle estremità (Johnson, 1978; Nakayama, Goto, Kuraoka, & Nakamura, 2005; Wallin, 1981), gli autori hanno scelto di includere misure di conduttanza cutanea nello studio.
- I risultati attesi erano che l'espressione di emozioni poco intense fosse accompagnata da temperature della pelle più elevate rispetto all'espressione di emozioni molto intense.

Risultanze dello studio

- Coerentemente con i risultati di Bradley e Lang (2001) sono stati ritrovate frequenze cardiache più basse quando alle persone erano presentati stimoli negativi rispetto a quando erano presentati stimoli positivi.
- È stata trovata una tendenza verso una frequenza cardiaca più bassa per gli stimoli negativi quando sono stati esaminati i primi 6 secondi, tendenza che si perdeva nel corso dei primi 30 secondi.

Risultanze dello studio

- Per quanto riguarda il dettaglio dei primi 6 secondi non sono state trovate differenze tra gli stimoli positivi e negativi nei primi tre secondi, ma abbiamo trovato un'ipotizzata frequenza cardiaca più alta nel periodo di 4-6 sec. al confronto tra stimoli positivi e stimoli negativi.
- Questi risultati confermano che, come nelle persone senza disabilità grave, la frequenza cardiaca nei primi 6 secondi può darci informazioni sulla valenza **generale** delle emozioni del partecipante quando gli viene presentato uno stimolo.

Risultanze dello studio

- Inoltre, coerentemente con il modello di Bradley e Lang la temperatura della pelle nei primi 6 sec. di presentazione dello stimolo ci fornisce informazioni sull'intensità della emozione emessa (livello di arousal)
- In conclusione quindi la frequenza cardiaca e la temperatura della pelle di persone con disabilità grave o profonda per i primi 6 sec. di presentazione degli stimoli può aiutare a identificare la valenza dello stimolo per tale persona e come tale può essere di una certa utilità nella misurazione del suo benessere soggettivo.

JIDR

Journal of Intellectual Disability Research

Published on behalf of menCap and in association with IASSID

Journal of Intellectual Disability Research

doi: 10.1111/jir.12030

VOLUME 57 PART 5 pp 452–461 MAY 2013

See me, feel me. Using physiology to validate behavioural observations of emotions of people with severe or profound intellectual disability

P. Vos,¹ P. De Cock,² K. Petry,¹ W. Van Den Noortgate³ & B. Maes¹

¹ Parenting and Special Education Research Unit, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium

² Youth Care, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium

³ Methodology of Educational Sciences Research Group, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium

- In questo studio, gli autori si sono concentrati su altri due parametri che sono stati collegati alle emozioni:
 - ✓ la variabilità della frequenza cardiaca
 - ✓ La respirazione.
- Esistono diversi tipi di variabilità con diversi meccanismi sottostanti. La variabilità che è di maggior interesse per la ricerca sperimentale è la variabilità ad alta frequenza o l'aritmia sinusale respiratoria (RSA). Si tratta di una variabilità che si verifica a causa della respirazione. Questa variabilità è un indice diretto dell'attività del sistema parasimpatico (Berntson et al. 1997).

Lo scopo dello studio era di convalidare le osservazioni comportamentali sulla felicità/soddisfazione vs Infelicità/insoddisfazione che erano state proposte da K. Petry e B. Maes (2006) mediante l'uso dei due parametri fisiologici della RSA e della respirazione

Risultanze dello studio

- Per quanto riguarda la valenza delle emozioni e la variabilità della frequenza cardiaca, nello studio abbiamo trovato una maggiore “potenza normalizzata” della banda ad alta frequenza **quando la valenza della emozione è diventata più negativa**. Poiché la potenza normalizzata della banda ad alta frequenza è una misura della variabilità della frequenza cardiaca, che confronta la variabilità dovuta al sistema parasimpatico con la variabilità dovuta al sistema simpatico, **questa conclusione indica che, come ipotizzato, c'è stato uno spostamento verso l'attività parasimpatica durante le emozioni negative espresse.**

Risultanze dello studio

- Per quanto riguarda la valenza delle emozioni e la respirazione, abbiamo trovato, come ipotizzato, un contributo percentuale inferiore della gabbia toracica al volume totale quando la valenza della emozione era negativa.

Risultanze dello studio

- Lo studio ha convalidato le osservazioni comportamentali in quanto i valori fisiologici correlavano con quanto espresso dalla scheda comportamentale di Petry e Maes.
- Oltre a convalidare le osservazioni comportamentali delle emozioni, lo studio ha mostrato la stessa relazione qualitativa tra la fisiologia e le emozioni di persone con disabilità intellettiva severa e profonda e ciò che si trova nella popolazione generale.
- Questo studio dà quindi evidenza del fatto che modelli fisiologici della popolazione generale possono essere applicati nelle persone con disabilità intellettiva profonda.