



PSICOLOGIA CLINICA

dott.ssa Paoletta Florio
psicologa-psicoterapeuta

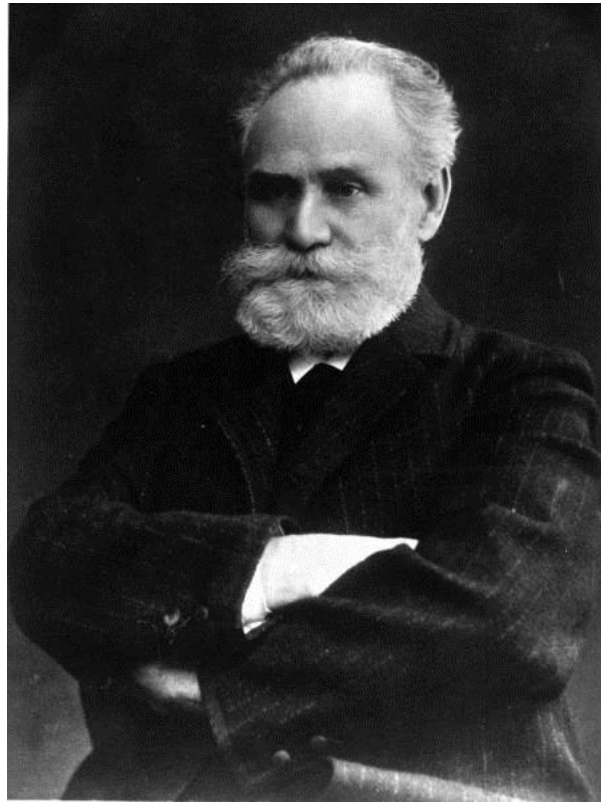
APPRENDIMENTO - DEFINIZIONE

cambiamento **relativamente stabile** del
comportamento di un soggetto di fronte ad una
specific **situazione sperimentata** ripetutamente

esclusi tutti i
cambiamenti di
breve durata

esclusi tutti i cambiamenti
dovuti a fattori innati o a
processi di modificazione

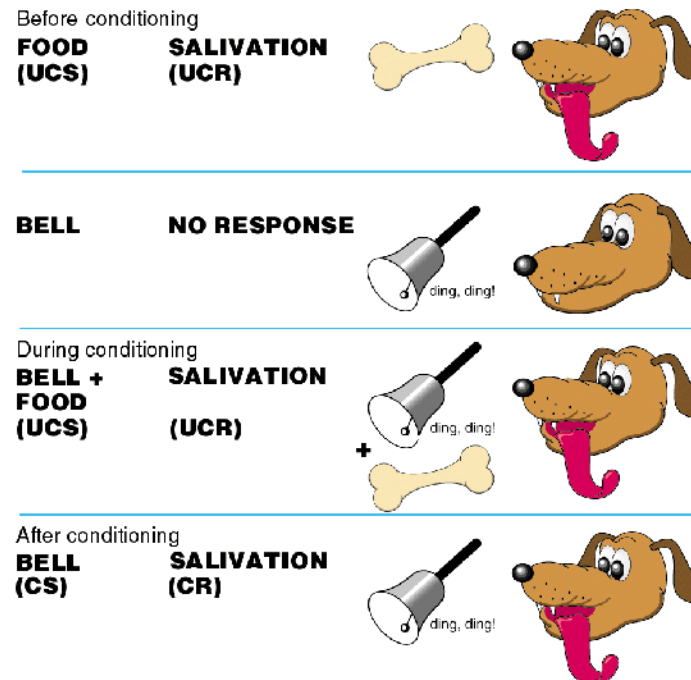
IL CONDIZIONAMENTO CLASSICO



Ivan Pavlov
(1849-1936)

IL CONDIZIONAMENTO CLASSICO

ESPERIMENTO



IL CONDIZIONAMENTO CLASSICO

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI (1)

l'organismo possiede naturalmente dei riflessi
(riflessi incondizionati)

SI —————> RI

IL CONDIZIONAMENTO CLASSICO

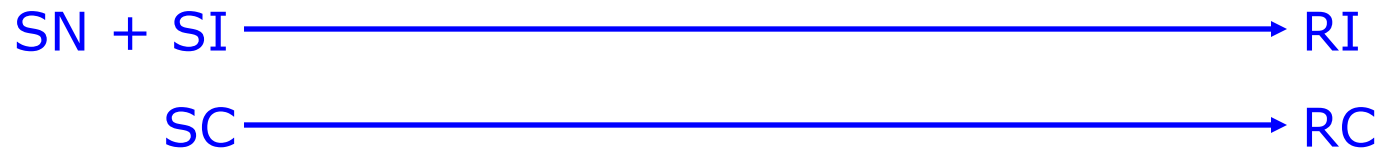
- **stimolo incondizionato** (SI): stimolo in grado di elicitare una risposta, senza che ciò sia dovuto a precedenti processi di apprendimento
- **risposta incondizionata** (RI): risposta elicitata da uno stimolo incondizionato

IL CONDIZIONAMENTO CLASSICO

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI (2)

esistono anche riflessi frutto di un processo di apprendimento

(riflessi condizionati)



IL CONDIZIONAMENTO CLASSICO

- **stimolo neutro** (SN): stimolo che, prima del condizionamento, non elicitava naturalmente la risposta di interesse
- **stimolo condizionato** (SC): stimolo, precedentemente neutro, che, abbinato allo SI, ha acquisito la capacità di elicitare la risposta precedentemente elicitata solo dallo SI
- **risposta condizionata** (RC): risposta elicitata dallo SC

IL CONDIZIONAMENTO CLASSICO

condizionamento classico: tipo di apprendimento in cui uno stimolo neutro acquisisce la capacità di elicitarne una risposta dopo essere stato abbinato ad uno stimolo che elicitava naturalmente quella risposta

IL CONDIZIONAMENTO CLASSICO

- **generalizzazione**: fenomeno per cui alcuni stimoli acquisiscono la capacità di elicitare la risposta condizionata pur senza essere stati direttamente utilizzati in un processo di condizionamento classico
- **discriminazione**: capacità di distinguere tra stimoli simili, acquisita attraverso una procedura sperimentale (presentazione ripetuta dell'abbinamento SC-SI inframmezzata dalla presentazione di un altro SC da solo)

IL CONDIZIONAMENTO CLASSICO

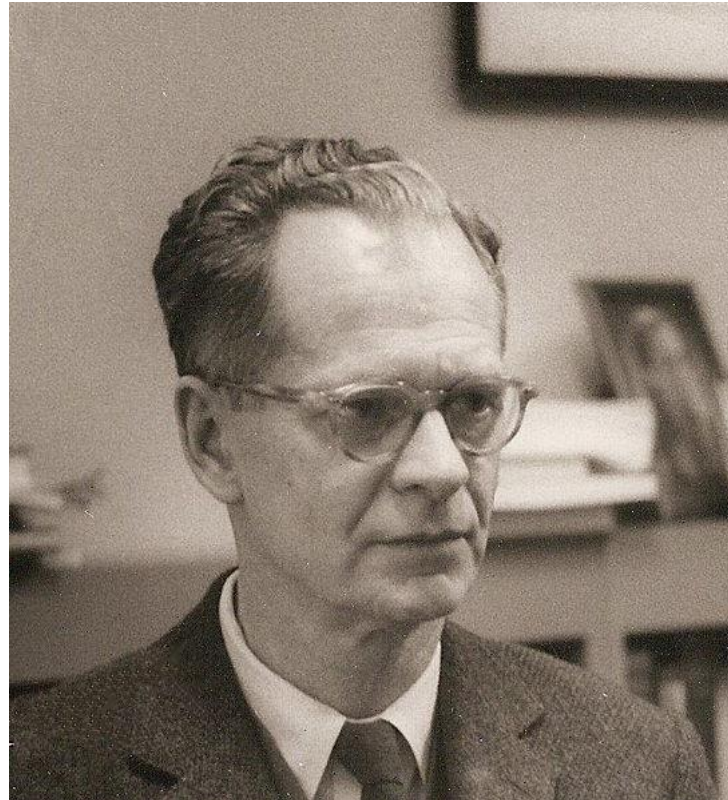
- **estinzione**: fenomeno per cui uno SC perde la capacità di elicitare la RC attraverso la ripetuta presentazione dello SC senza SI
- **recupero spontaneo**: ricomparsa della RC estinta dopo un periodo di riposo e senza un ulteriore condizionamento

IL CONDIZIONAMENTO CLASSICO

APPLICAZIONI PRATICHE

- **estinzione rispondente**: uno SC perde la sua capacità di elicitare una RC se viene ripetutamente presentato senza SI
- **controcondizionamento**: uno SC perde la sua capacità di elicitare una RC se viene abbinato ad uno S che elicitava una risposta incompatibile con la RC

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE



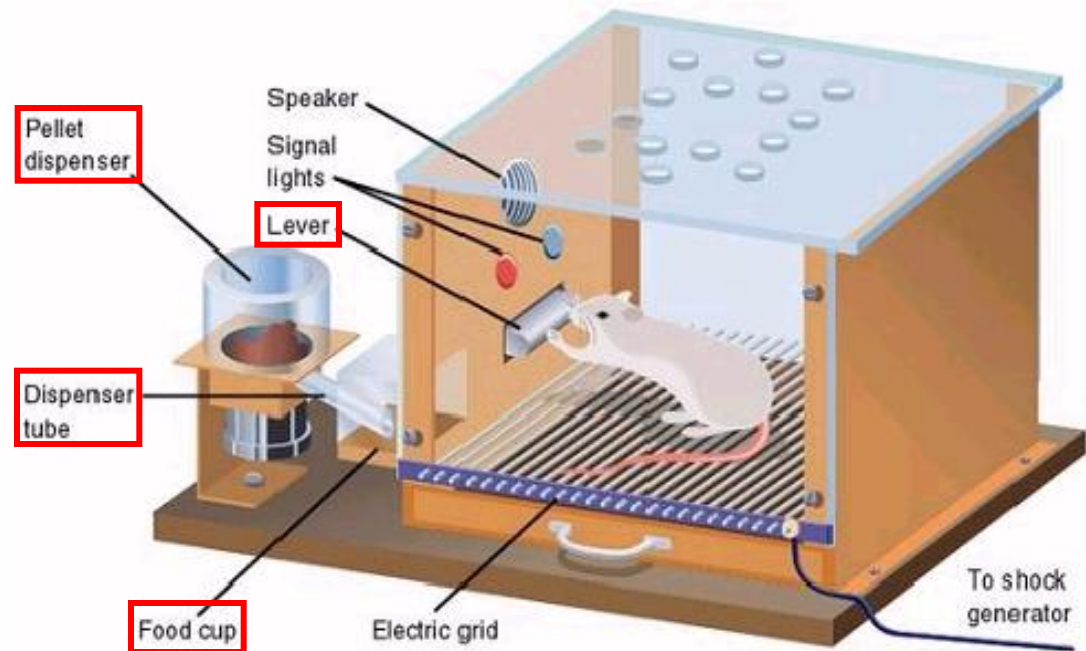
Burrhus F. Skinner
(1904-1990)

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

- **comportamento rispondente**: risposta elicitata da uno stimolo che la precede
- **comportamento operante**: risposta emessa liberamente dal soggetto, in modo perlopiù indipendente da uno stimolo identificabile e rafforzata o indebolita dalle conseguenze che produce sull'ambiente

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

SKINNER BOX



IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

ESPERIMENTO

- il topo nella Skinner-box ha un suo livello operante
- vengono create le condizioni affinché il topo prema la leva
- il topo riceve cibo
- incremento della frequenza di pressione della leva

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

la presenza di un rinforzatore aumenta la probabilità di emissione del comportamento che lo precede

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

condizionamento operante: tipo di apprendimento in cui la probabilità di emissione di una risposta dipende dalle conseguenze della stessa sull'ambiente

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

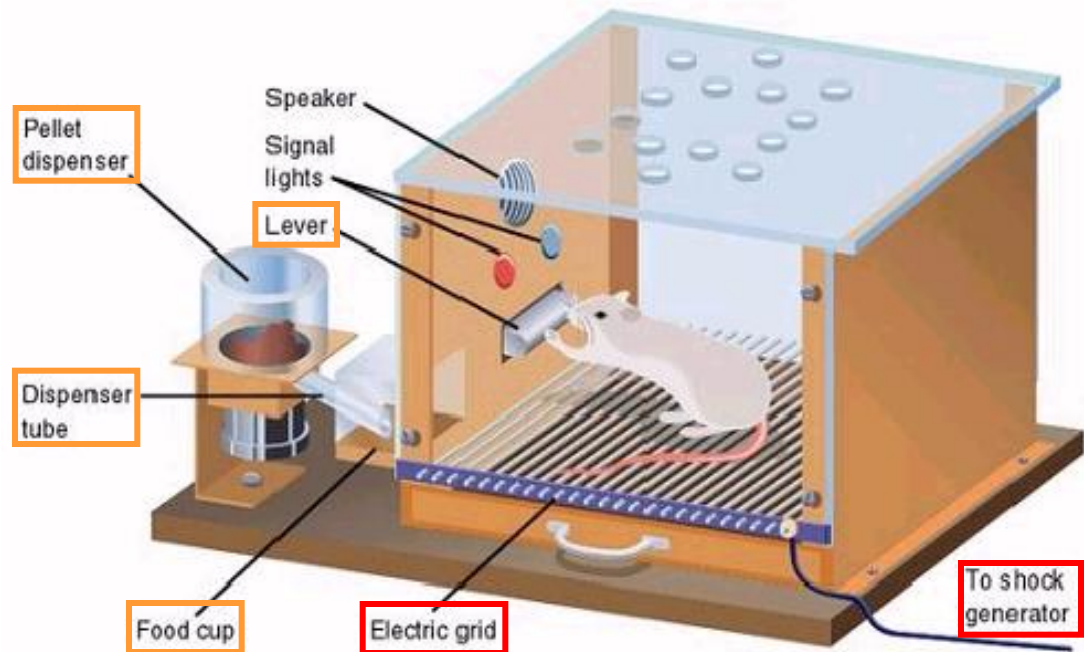
rinforzatore: stimolo che, conseguendo ad una risposta, è in grado di incrementare la frequenza di emissione della risposta stessa

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

i rinforzatori si distinguono in base:

- alla valenza (positivo e negativo)
- alla classe di appartenenza (materiali, sociali, dinamici, simbolici e informativi)
- alle modalità di somministrazione (continui e parziali/intermittenti)

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE



IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

VALENZA

- rinforzatore positivo: introduzione di un effetto piacevole
- rinforzatore negativo: rimozione di un effetto spiacevole

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

N.B. rinforzatore negativo \neq da punizione

punizione: stimolo che, conseguendo ad una risposta, è in grado di ridurre la frequenza di emissione della risposta stessa

- punizione di I tipo: introduzione di un effetto spiacevole
- punizione di II tipo: rimozione di un effetto piacevole

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

pro e contro della punizione (1)

- via più rapida per modificare un comportamento che, se lasciato continuare, potrebbe essere pericoloso
- raramente estingue un comportamento
- è possibile che il soggetto metta in atto comportamenti di evitamento

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

pro e contro della punizione (2)

- a volte la risposta indesiderata è sostituita con un'altra altrettanto indesiderata
- genera effetti collaterali negativi (ansia, aggressività)

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

CLASSE (1)

- **materiali**: sostanze o oggetti che possono a loro volta suddividersi in commestibili (cibo) e non (coperta); spesso molto efficaci, ma possono anche produrre una rapida saturazione
- **sociali**: gesti di affetto e approvazione, segnali di attenzione

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

CLASSE (2)

- **dinamici**: situazioni in cui si consente al soggetto di eseguire determinate attività per lui gratificanti (giocare)
- **simbolici**: rinforzatori arbitrari che hanno acquisito potere rinforzante perché sono associati all'ottenimento di altri rinforzatori (denaro)

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

CLASSE (3)

- informativi: segnali che informano il soggetto della corretta esecuzione di un compito (accensione di un led)

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

MODALITÀ DI SOMMINISTRAZIONE ⁽¹⁾

- **continui**: la risposta viene rinforzata tutte le volte che viene emessa
- **parziali/intermittenti**: la risposta non viene rinforzata tutte le volte che viene emessa (a rapporto fisso o variabile e a intervallo fisso o variabile)

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

MODALITÀ DI SOMMINISTRAZIONE (2)

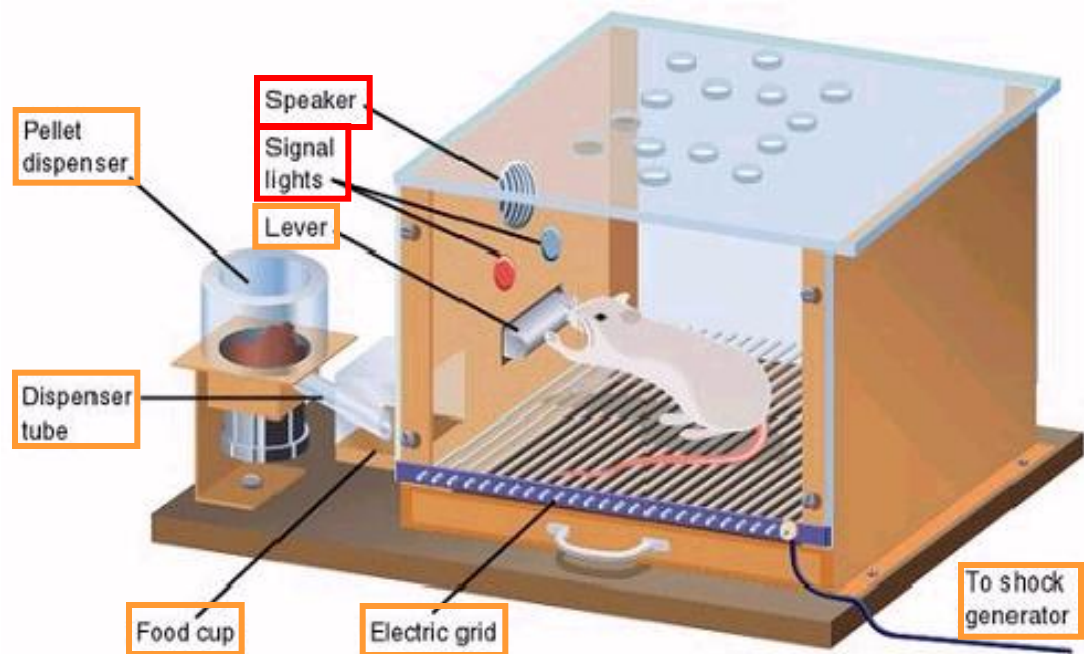
- **a rapporto fisso**: la risposta viene rinforzata dopo che è stato emesso un numero specifico di risposte (lavoratori a cottimo)
- **a rapporto variabile**: la risposta viene rinforzata dopo che è stato emesso un numero variabile di risposte (venditore telefonico)

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

MODALITÀ DI SOMMINISTRAZIONE (3)

- **a intervallo fisso**: la risposta viene rinforzata dopo che è trascorso un intervallo di tempo fisso (stipendio mensile)
- **a intervallo variabile**: la risposta viene rinforzata dopo che è trascorso un intervallo di tempo variabile (studenti con prove frequenti)

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE



IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

- **comportamento operante**: risposta emessa liberamente dal soggetto, in modo perlopiù indipendente da uno stimolo identificabile e rafforzata o indebolita dalle conseguenze che produce sull'ambiente

la risposta non è preceduta da uno stimolo elicitante, ma da uno **stimolo discriminativo**: situazione-stimolo in cui si hanno le maggiori possibilità di emissione di quella risposta

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

- **generalizzazione**: il soggetto emette la risposta in seguito a stimoli discriminativi simili allo stimolo che in passato aveva preceduto il rinforzatore
- **discriminazione**: il soggetto emette la risposta solo in presenza dello stimolo discriminativo che in passato aveva preceduto il rinforzatore
- **estinzione**: processo naturale di riduzione della probabilità di emissione di una risposta non più seguita da rinforzatore

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

APPLICAZIONI PRATICHE – procedure per **aumentare** la frequenza di emissione di un **comportamento** ⁽¹⁾

- **rinforzamento**: applicazione di un rinforzatore dopo aver scelto il comportamento da incrementare, che deve essere specifico, e il rinforzatore, che deve essere facilmente disponibile, deve essere presentato immediatamente dopo il comportamento e non deve causare rapida saturazione

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

APPLICAZIONI PRATICHE – procedure per **aumentare** la frequenza di emissione di un **comportamento** (2)

- **prompting**: procedura che consiste nel fornire prompt (suggerimenti) che accompagnano l'esecuzione di un'azione (guida fisica e guida verbale)

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

APPLICAZIONI PRATICHE – procedure per **aumentare** la frequenza di emissione di un **comportamento** ⁽³⁾

- **fading**: procedura costituita dal cambiamento graduale di uno stimolo discriminativo che controlla una risposta in modo tale che alla fine la risposta compaia in seguito ad uno stimolo parzialmente cambiato o completamente nuovo

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

APPLICAZIONI PRATICHE – procedure per **aumentare** la frequenza di emissione di un **comportamento** (4)

- **chaining**: procedura costituita da un insieme di stimoli discriminativi e di risposte in cui ciascuna risposta, tranne l'ultima, fornisce lo stimolo discriminativo per la risposta successiva e l'ultima risposta è in genere seguita da rinforzatore; può essere anterogrado o retrogrado

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

APPLICAZIONI PRATICHE – procedure per **aumentare** la frequenza di emissione di un **comportamento** ⁽⁵⁾

- **shaping**: procedura utilizzata per sviluppare un comportamento che non fa parte del repertorio dell'individuo attraverso il rinforzo di piccole approssimazioni successive e l'estinzione di quelle precedenti

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

APPLICAZIONI PRATICHE – procedure per ridurre la frequenza di emissione di un comportamento

- estinzione operante: procedura che prevede il non rinforzare più comportamenti precedentemente rinforzati
- punizione: procedura che comporta l'erogazione di una stimolazione aversiva o la sottrazione di un rinforzatore positivo

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

APPLICAZIONI PRATICHE

- rinforzamento differenziale di una R incompatibile
- rinforzamento differenziale di una R alternativa
- token economy

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE



Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

Schizophrenia Research 75 (2005) 405–416

SCHIZOPHRENIA
RESEARCH

www.elsevier.com/locate/schres

The token economy for schizophrenia: review of the literature and recommendations for future research

Faith B. Dickerson^{a,*}, Wendy N. Tenhula^{b,c}, Lisa D. Green-Paden^b

^a*Sheppard Pratt Health System, 6501 North Charles St., Baltimore, MD 21204, United States*

^b*Department of Psychiatry, University of Maryland School of Medicine, Baltimore, MD, United States*

^c*VA Capitol Health Care Network MIRECC, Baltimore, MD, United States*

Received 29 April 2004; received in revised form 25 August 2004; accepted 31 August 2004

Available online 12 October 2004

Abstract

The token economy is a treatment intervention based on principles of operant conditioning and social learning. Developed in the 1950s and 1960s for long-stay hospital patients, the token economy has fallen out of favor since that time. The current review was undertaken as part of the 2003 update of the schizophrenia treatment recommendations of the Patient Outcomes Research Team (PORT). A total of 13 controlled studies of the token economy were reviewed. As a group, the studies provide evidence of the token economy's effectiveness in increasing the adaptive behaviors of patients with schizophrenia. Most of the studies are limited, however, by methodological shortcomings and by the historical context in which they were performed. More research is needed to determine the specific benefits of the token economy when administered in combination with contemporary psychosocial and psychopharmacological treatments.

© 2004 Elsevier B.V. All rights reserved.

Keywords: Schizophrenia; Token economy; Behavior therapy; Social learning; Operant conditioning

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

Behavioral Interventions

Behav. Intervent. **21**: 155–164 (2006)

Published online 26 May 2006 in Wiley InterScience
(www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/bin.213



THE EFFECTS OF TOKEN REINFORCEMENT ON ATTENDING IN A YOUNG CHILD WITH AUTISM

Rachel S. F. Tarbox^{1,2*}, Patrick M. Ghezzi¹ and Ginger Wilson¹

¹University of Nevada, Reno, USA

²Center for Autism & Related Disorders Inc., USA

The benefits of token economies have been widely established, however there are very few empirical studies on the effects of token reinforcement on the behavior of young children with autism. The establishment of conditioned reinforcers such as tokens may be important in interventions for children with autism. Token reinforcement was used to increase the attending behavior of a young child with autism during discrete trials instruction for academic and communication skills. A reversal design showed that token reinforcement sustained attending only when the back-up reinforcer was available and was accessed immediately. The results extend and corroborate findings on token reinforcement reported in other applied settings and are also consistent with findings from basic research on conditioned reinforcement. Copyright © 2006 John Wiley & Sons, Ltd.

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE

Research in Developmental Disabilities 30 (2009) 240–248



Contents lists available at ScienceDirect

Research in Developmental
Disabilities



The token economy for children with intellectual disability and/or autism: A review

Johnny L. Matson *, Jessica A. Boisjoli

Louisiana State University, United States

ARTICLE INFO

Keywords:

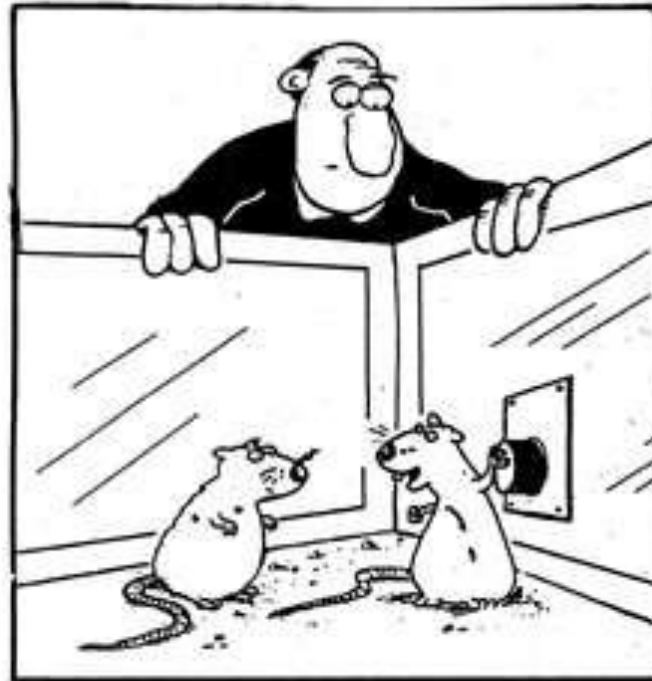
Autism
Intellectual disability
Token economy
Children

ABSTRACT

One of the most important technologies of behavior modifiers and applied behavior analysts over the last 40 years has been the token economy. These procedures are useful in that they help provide a structured therapeutic environment, and mimic other naturally occurring reinforcement systems such as the use of money. Token economies, at least from a research standpoint, appeared to have crested in popularity during the 1980's. However, **for children with intellectual disability (ID) and/or autism, such methods continue to hold considerable therapeutic promise.** An overview of past developments, current status, and potential future trends and applications with respect to this special population are discussed.

© 2008 Elsevier Ltd All rights reserved.

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE



— Li ho plagiati, ormai, questi scienziati: quando voglio mangiare, non devo far altro che suonare il campanello!

LA TEORIA DELL'APPRENDIMENTO SOCIALE



Albert Bandura

LA TEORIA DELL'APPRENDIMENTO SOCIALE

ESPERIMENTO

FIGURE 5.14
Bandura's Study on Observational Learning



Three groups of children were tested; the groups differed only in the first part of the study. Children in one group watched an adult abuse a Bobo doll, for example, by slamming it with a mallet, kicking it, and yelling at



it. Children in a second group watched adults play with Tinker-toys and ignore the Bobo doll.



Children in a third group never saw a model (an adult) in the playroom.



In the second part of the study, all the children played in a room with a variety of toys, including Bobo. Children in the first group tended to imitate what they had seen, mistreating the doll (and inventing new ways to abuse it) and being more aggressive with the other toys in the room.



Children who observed the adult ignoring the Bobo doll were even less aggressive toward it than the control group!

LA TEORIA DELL'APPRENDIMENTO SOCIALE

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

il soggetto apprende attraverso l'osservazione del comportamento di un'altra persona

LA TEORIA DELL'APPRENDIMENTO SOCIALE

modellamento: tipo di apprendimento realizzato da un osservatore come risultato di un processo in cui egli osserva il comportamento di un'altra persona detta "modello"; questa forma di apprendimento avviene solo all'interno di un episodio di interazione interpersonale, quindi sociale

LA TEORIA DELL'APPRENDIMENTO SOCIALE

ELEMENTI CARATTERISTICI

- il comportamento imitativo manifesto (performance) è possibile solo quando è preceduto da una fase di acquisizione cognitiva, durante la quale il soggetto elabora una rappresentazione delle sequenze comportamentali emesse dal modello
- centralità dei processi cognitivi (attenzione, memoria, abilità di riproduzione motoria e motivazione)

LA TEORIA DELL'APPRENDIMENTO SOCIALE

APPLICAZIONI PRATICHE

- modellamento

LA TEORIA DELL'APPRENDIMENTO SOCIALE

Fattori che potenziano il modellamento in fase di acquisizione ⁽¹⁾

- caratteristiche del modello: somiglianza tra modello e osservatore, prestigio, competenza, calore e attenzione
- caratteristiche dell'osservatore: capacità di elaborare e ritenere l'informazione, incertezza, ansia, accentuata attitudine a collaborare

LA TEORIA DELL'APPRENDIMENTO SOCIALE

Fattori che potenziano il modellamento in fase di acquisizione (2)

- caratteristiche delle modalità mediante la quale viene effettuato il modellamento: modello in vivo vs. simbolico, modello mastery vs. modello coping, procedure graduate di modellamento, istruzioni, precisazione di regole, ripetizione, attenuazione degli stimoli distraenti

LA TEORIA DELL'APPRENDIMENTO SOCIALE

Fattori che potenziano il modellamento in fase di performance ⁽¹⁾

- fattori che incentivano la prestazione: rinforzamento diretto, auto-rinforzamento, rinforzamento vicario (al modello)
- fattori che influenzano la qualità della prestazione: ripetizione, feedback, modellamento partecipante

LA TEORIA DELL'APPRENDIMENTO SOCIALE

Fattori che potenziano il modellamento in fase di performance (2)

- fattori che favoriscono la generalizzazione:
somiglianza delle situazioni di training a quelle reali,
variabilità delle situazioni di training