

Richard B. Graff
Myrna E. Libby
Gina Green
*The New England Center for Children,
Northeastern University, Massachusetts*

La possibilità di scelta della gratificazione: effetti sui comportamenti problema e sulle risposte libere

S O M M A R I O

IN QUESTO STUDIO SI VALUTARONO GLI EFFETTI DI TRE CONDIZIONI DI RINFORZO SUI COMPORTAMENTI LIBERI E I COMPORTAMENTI PROBLEMATICI DI DUE PERSONE CON RITARDO MENTALE GRAVE. ATTRAVERSO LA VALUTAZIONE DELLE PREFERENZE SI IDENTIFICARONO TRE TIPI DI STIMOLO CHE POTEVANO AGIRE DA RINFORZATORI PER CIASCUN PARTECIPANTE. I RINFORZI VENNERO FORNITI SECONDO UNO SCHEMA A RAPPORTO VARIABILE PER UNA RISPOSTA LIBERA. NELLA CONDIZIONE DI SCELTA DEL PARTECIPANTE, IL RINFORZO CONSISTEVA NEL PRESENTARGLI UNA SCELTA FRA TRE STIMOLI DIVERSI, CONSENTENDOGLI DI SELEZIONARNE UNO. NELLA CONDIZIONE COSTANTE, IL RINFORZO CONSISTEVA NEL PRESENTARE AL PARTECIPANTE TRE STIMOLI IDENTICI. NELL'AMBITO DELLA SINGOLA SESSIONE, I TRE STIMOLI RIMANEVANO GLI STESSI; VARIAVANO INVECE DA UNA SESSIONE ALL'ALTRA. NELLA CONDIZIONE DI SCELTA DELLO SPERIMENTATORE, IL RINFORZO CONSISTEVA NEL PRESENTARE AL PARTECIPANTE TRE STIMOLI IDENTICI, SECONDO UN ORDINE STABILITO DALLO SPERIMENTATORE, IN MODO CHE, IN MEDIA, CIASCUNO STIMOLO FOSSE DISPONIBILE OGNI TRE SOMMINISTRAZIONI DEL RINFORZO. PER ENTRAMBI I PARTECIPANTI, NELLA CONDIZIONE IN CUI POTEVANO SCEGLIERE IL RINFORZO SI RILEVARONO FREQUENZE MEDIE DI COMPORTAMENTI PROBLEMATICI PIÙ BASSE E FREQUENZE MEDIE DI COMPORTAMENTI LIBERI LEGGERMENTE PIÙ ALTE.

Le persone con ritardo mentale grave richiedono spesso un massiccio e intenso rinforzamento positivo sia per l'acquisizione di abilità, sia per la riduzione dei comportamenti problema. Trovare e mantenere dei rinforzatori validi è essenziale per un intervento efficace. La maggior parte delle procedure di rinforzo utilizzate nei contesti educativi provengono dalla ricerca di base sugli animali, nella quale vengono manipolate le condizioni antecedenti, come la privazione (Michael, 1982). Benché sia dimostrato che la manipolazione di condizioni antecedenti può influire sulla risposta in persone con ritardo mentale (Vollmer e Iwata, 1991), nella maggior parte dei contesti reali non sono ovviamente possibili operazioni quali la privazione del cibo. In letteratura sono presentati alcuni metodi per identificare e selezionare empiricamente i rinforzi (DeLeon e Iwata,

1996; Fisher et al., 1992; Green et al., 1988; Pace et al., 1985; Wacker et al., 1985), ma sono pochi gli studi che forniscano un metodo sistematico di selezione dei rinforzatori (Mason et al., 1989). I rinforzatori possono essere individuati anche tramite l'analisi funzionale (Charlop, Kurtz e Casey, 1990; Durand et al., 1989); in genere, tuttavia, l'analisi funzionale mira a individuare i rinforzatori che mantengono delle specifiche classi di risposte problematiche, allo scopo di definire interventi efficaci per la loro riduzione (Iwata et al., 1994). I risultati sono spesso poco chiari, evidenziano la presenza di più elementi di rinforzo (l'attenzione e la fuga) o individuano variabili difficilmente modificabili (per esempio il rinforzamento automatico, come gli effetti sensoriali prodotti dalla risposta). Sono molto poche le analisi funzionali che tentano di individuare gli eventi che incrementano o mantengono le risposte adattive, come l'accesso a oggetti concreti; molti operatori, tuttavia, basano i loro interventi sull'uso contingente di elementi positivi concreti, come il cibo o materiali di attività. Per utilizzare efficacemente questi oggetti facilmente accessibili e manipolabili in contesti educativi, è importante individuare dei modi per valutare e accrescere il loro valore rinforzante.

Alcuni semplici accorgimenti possono accrescere l'efficacia dei rinforzatori. Due studi su bambini con autismo confrontarono l'efficacia di una varietà di rinforzi, come diversi cibi, con l'uso di un rinforzatore costante. In uno dei due studi si insegnava ai bambini a emettere un comportamento semplice per accedere ai rinforzi (Egel, 1980); nell'altro si richiedeva ai bambini di eseguire delle discriminazioni semplici. In entrambi gli studi i bambini svolgevano i compiti in due condizioni distinte: una condizione di rinforzo costante, in cui lo stesso rinforzo, il cibo, veniva somministrato dopo ogni comportamento richiesto; e una condizione di rinforzo variabile, in cui erano fornite tre diverse varietà di cibo, in modo che, mediamente, per ogni tre rinforzatori erogati c'era un cibo diverso. I risultati di entrambi gli studi mostrarono che con l'uso di rinforzi variabili come il cibo aumentava il tempo sul compito e produceva una saziazione più lenta rispetto a quando i rinforzatori erano tenuti costanti. Altre ricerche condotte con bambini con autismo confermano che l'uso di una varietà di rinforzi porta a una saziazione più lenta (Rincover e Newsom, 1985) e a una migliore acquisizione di abilità linguistiche ricettive (Litt e Schreibman, 1981) rispetto all'uso di un solo tipo di rinforzatore durante tutto il training. In tutti gli studi menzionati, i rinforzatori furono scelti dallo sperimentatore e non dai partecipanti.

Si è sempre più dell'idea che le persone con ritardo mentale dovrebbero poter fare delle scelte per migliorare la qualità della loro vita (Shevin e Klein, 1984). In particolare, si evidenzia come molti programmi e interventi educativi esercitino un eccessivo controllo rigido sulla vita degli utenti. Sono spesso gli operatori a scegliere gli obiettivi educativi per le persone con ritardo mentale grave, a decidere come queste abilità verranno insegnate, a scegliere i contesti per il raggiungimento di questi obiettivi, a stabilire dove e con chi la persona dovrà

vivere, a imporre programmi giornalieri basati sui programmi dello staff anziché sulle preferenze dell'utente e a definire gli schemi e il tipo di rinforzo senza tenere conto delle preferenze individuali (Bannerman et al., 1990; Guess, Benson e Siegel-Causey, 1985). Di conseguenza, le persone con ritardo mentale grave non hanno molte opportunità di fare delle scelte (si vedano Dattilo e Rusch, 1985; Guess et al., 1985). Dall'altro lato, si potrebbe argomentare che molte persone con ritardo mentale grave non producono risposte adattive quando si offre loro l'opportunità di compiere una scelta, e questo perché sono prive delle abilità necessarie (Bannerman et al., 1990; Guess et al., 1985).

In risposta a queste esigenze, negli ultimi anni si è lavorato per insegnare a persone con ritardo mentale grave a compiere delle scelte (Kennedy e Haring, 1993; Lancioni, O'Reilly e Emerson, 1997) e per esaminare gli effetti della scelta su diversi aspetti della vita delle persone. Si è rilevato che la padronanza di un compito migliorava quando si consentiva agli studenti con disabilità di scegliere i vari compiti (Dunlap et al., 1994; Foster-Johnson, Ferro e Dunlap, 1994; Mithaug e Mar, 1980; Parsons et al., 1990) e che, quando la persona aveva la possibilità di scegliere il compito o il rinforzo, si riduceva la frequenza dei comportamenti problema (Dyer, Dunlap e Winterling, 1990; Peck et al., 1996; Vaughn e Corner, 1997) e dell'evitamento sociale (Koegel, Dyer e Bel, 1987), e aumentava la comunicazione spontanea (Dyer, 1987). In altri studi, tuttavia, il fatto di consentire ai partecipanti di scegliere il rinforzo non portò ad alcun incremento nella frequenza delle risposte libere rispetto alla condizione nella quale i rinforzi erano scelti dagli sperimentatori (Lerman et al., 1997; Smith, Iwata e Shore, 1995). Quindi, se da un lato sembra chiaro che fornire l'opportunità di compiere delle scelte può influire positivamente sul comportamento della persona, ancora non sono chiare le precise condizioni in cui si possono raggiungere i massimi benefici.

In uno studio di Smith e colleghi (1995) veniva utilizzato un solo tipo di rinforzatore nelle singole sessioni. In una condizione, prima di ogni sessione il partecipante sceglieva uno stimolo da una gamma di stimoli preferenziali precedentemente individuati. Nell'altra condizione, era lo sperimentatore a scegliere uno stimolo dalla stessa gamma. Una volta iniziata la sessione, veniva usato sempre lo stesso stimolo scelto dal partecipante o dallo sperimentatore, senza variazioni. Gli autori non rilevarono differenze nelle risposte tra le due condizioni, suggerendo che, poiché lo stimolo utilizzato come rinforzo era stato scelto tra una gamma di stimoli graditi alla persona, tutti gli stimoli della gamma potevano essere ugualmente efficaci, a prescindere da chi li sceglieva.

In un altro studio, Lerman e colleghi (1997) non riscontrarono differenze di risposta tra due condizioni delle quali una prevedeva la possibilità di scelta del rinforzo all'interno delle sessioni e l'altra no. A parte questo aspetto, cioè se il rinforzo era scelto dal partecipante o somministrato direttamente dallo sperimentatore, la sola differenza tra le condizioni di rinforzo in questo studio era la presenza di uno sperimentatore diverso. Poiché molte persone con ritardo men-

tale grave hanno difficoltà nell'apprendimento delle discriminazioni (McIlvane e Stoddard, 1981; Saunders e Spradlin, 1989; Sidman e Stoddard, 1967; Touchette, 1971), è possibile che l'assenza di risposte differenziali sia stata in parte dovuta all'incapacità della persona di discriminare le condizioni di rinforzo.

Gli studi che valutano gli effetti della scelta hanno in genere manipolato la scelta dello stimolo conseguente mantenendo costanti le variabili del compito (Fisher et al., 1997; Lerman et al., 1997; Smith et al., 1995) oppure la scelta del compito o dell'attività (Dunlap et al., 1994; Foster-Johnson et al., 1994; Parsons et al., 1990; Vaughn e Corner, 1997). Gli studi sugli effetti della scelta del rinforzo hanno in genere usato la frequenza della risposta libera come variabile dipendente, mentre la maggior parte degli studi sugli effetti della scelta del compito o dell'attività hanno misurato la frequenza dei comportamenti estranei al compito e dei comportamenti problema; altri studi che hanno mantenuto costanti le richieste del compito manipolando allo stesso tempo la scelta del rinforzo, hanno misurato la frequenza sia delle risposte sia dei comportamenti estranei al compito e problematici.

In questo studio ci si proponeva di esaminare due questioni lavorando con due persone con ritardo mentale grave:

1. la frequenza di risposta libera, dei comportamenti estranei al compito e di quelli problematici è diversa se i rinforzi sono vari e selezionati dal partecipante o sono vari e selezionati dallo sperimentatore?
2. quali differenze nella frequenza della risposta si possono rilevare tra queste due condizioni e una terza nella quale viene somministrato sempre lo stesso tipo di rinforzo?

A ognuna delle tre condizioni di rinforzo (scelto dal partecipante, scelto dallo sperimentatore, invariato), fu associata una serie di stimoli distintivi, allo scopo di aumentare la probabilità che i partecipanti le distinguessero.

Metodo

Partecipanti, ambientazione e sessioni

Parteciparono allo studio due ragazzi con ritardo mentale grave, entrambi i quali frequentavano un centro diurno per persone con autismo, ritardo mentale e disturbi del comportamento.

Tim, di 19 anni, aveva ottenuto i seguenti punteggi alle *Vineland Adaptive Behaviour Scales*: comunicazione, 1 anno e 7 mesi; abilità di autonomia, 3 anni e 2 mesi; socializzazione, 1 anno e 5 mesi. Tim aveva un ampio repertorio di comportamenti problema, tra cui l'aggressività, l'autolesionismo, la distruttività, la masturbazione in pubblico, frequenti comportamenti estranei al compito e stereotipie. Aveva in precedenza partecipato a uno studio sulla scelta.

Chris era un bambino di 10 anni, privo di abilità verbali, con autismo e ritardo mentale grave. Alle *Vineland Adaptive Behaviour Scales* aveva ottenuto i seguenti punteggi: comunicazione, 1 anno; abilità di autonomia, 2 anni e 7 mesi; socializzazione, 1 anno e 5 mesi. Presentava una serie di comportamenti problema: aggressività, autolesionismo, distruttività, comportamenti estranei al compito e stereotipie.

Le sessioni furono condotte in un'aula vuota, durante gli orari di attività del centro. L'aula misurava 4 metri x 4 e non conteneva altri materiali oltre a quelli necessari per lo studio. Ogni sessione durava 60 minuti. Non si conduceva più di una sessione al giorno e in genere si effettuavano 4 sessioni alla settimana.

Compito

Il compito era un comportamento libero, che consisteva nel raccogliere i pezzi del domino uno alla volta e metterli in un contenitore facendoli passare attraverso una fessura. Questo compito fu selezionato per varie ragioni:

1. le abilità componenti erano già nel repertorio di entrambi i partecipanti, i quali avevano molto poche abilità adattive;
2. si trattava di un compito in cui entrambi i partecipanti si sarebbero potuti impegnare spontaneamente, senza aiuti da parte degli adulti;
3. richiedeva uno sforzo relativamente ridotto.

Tutti questi fattori incrementavano la probabilità che Tim e Chris si impegnassero nel compito in maniera sufficiente da garantire un contatto frequente con le contingenze di rinforzamento, in modo che noi potessimo poi isolare gli effetti differenziali della scelta del rinforzatore (sperimentatore vs partecipante). Inoltre, il compito era simile a quelli impiegati in altri studi sugli effetti della scelta del rinforzo condotto con partecipanti con caratteristiche analoghe (Smith et al., 1995; Vollmer e Iwata, 1991). Entrambi i partecipanti impararono il compito in una sessione di pre-training, con istruzioni non verbali (aiuti gestuali). Tim veniva rinforzato con uno schema a rapporto variabile RV10, mentre con Chris si rinforzava la prima risposta corretta e poi le altre con schema RV4.

Valutazione delle preferenze

Gli stimoli furono selezionati con una procedura a due fasi. Nella fase 1 si ebbero dei colloqui con gli insegnanti e si compilò una lista di possibili rinforzi. Nella fase 2 i possibili rinforzi furono suddivisi, con procedura casuale, in gruppi di tre. A questo punto i gruppi di tre stimoli furono presentati al partecipante, badando a bilanciare l'ordine di presentazione nelle varie prove. Ogni stimolo fu somministrato per un totale di 32 volte; le risposte venivano registrate dallo sperimentatore. Gli stimoli cui i partecipanti si avvicinarono più volte durante le prove furono scelti per utilizzarli nello studio.

Per Tim, gli stimoli che risultarono preferiti erano i biscotti al cioccolato, i confetti e le palline di formaggio. Chris invece preferiva i confetti, i wafer e la gazzosa. Con ogni partecipante, in tutte le condizioni sperimentali furono usati gli stessi tre rinforzi.

Variabili dipendenti

Le variabili dipendenti erano:

- la frequenza di risposta libera (il numero di risposte libere emesse ogni minuto);
- i comportamenti estranei al compito: alzarsi e allontanarsi, distruggere oggetti, masturbarsi, emettere stereotipie, e qualsiasi altro comportamento in cui le mani del partecipante non erano a contatto con i materiali del compito per 15 secondi consecutivi;
- i comportamenti auto e eteroaggressivi: qualsiasi tentativo, riuscito o meno, di afferrare, mordere, tirare i capelli, urtare con la testa, graffiare, schiaffeggiare o dare calci, rivolto contro lo sperimentatore o l'osservatore esterno o di autolesionismo (mordersi, colpirsi alla testa con una mano o con un oggetto);
- il consumo dello stimolo (la frequenza e il tipo di stimolo ingerito dal partecipante).

Misure

La presenza e l'assenza di comportamenti problema o estranei al compito furono registrate con intervalli parziali di 30 secondi. La frequenza di risposte libere fu calcolata dividendo il numero di risposte per il numero di minuti in ciascuna condizione sperimentale.

Pretest

Il disegno sperimentale richiedeva che ogni condizione di rinforzamento fosse segnalata con uno sfondo colorato diverso sul tavolo di lavoro. Fu poi effettuato un pretest per verificare che i partecipanti riuscissero a discriminare i colori. Si distribuirono su un tavolo davanti al partecipante tre gruppi di carte, di colore blu, verde e rosso. Una alla volta, furono date al partecipante altre carte, degli stessi colori, che doveva ordinare mettendo quelle dello stesso colore una sopra l'altra. Non si fornirono conseguenze. Il criterio di discriminazione dei colori si considerava soddisfatto quando il partecipante ordinava 20 carte con almeno l'80% di esattezza. Tim lo raggiunse nella prima sessione; Chris ebbe bisogno inizialmente di suggerimenti espliciti per eseguire il compito e raggiunse il criterio alla quarta sessione.

Disegno e condizioni sperimentali

Il disegno sperimentale prevedeva tre condizioni, descritte più avanti. Prima dell'inizio di ogni condizione, si metteva sul tavolo un grande (0,6 x 1 m) pezzo di cartone, di colore diverso per ciascuna delle tre condizioni. I materiali per il compito venivano poi sistemati sul cartone davanti alla persona e lo sperimentatore diceva verbalmente al partecipante: «Inizia».

Condizione di scelta dello sperimentatore

I materiali per il compito venivano sistemati su un pezzo di cartone blu. Ogni somministrazione del rinforzo consisteva nel sistemare una gamma di tre stimoli identici davanti al partecipante (ad esempio, tre confetti marroni, tre biscotti al cioccolato, ecc.). Il partecipante poteva sceglierne uno, dopodiché gli altri due venivano eliminati. Non veniva mai proposto lo stesso cibo per più di due volte consecutive e in media ogni stimolo veniva fornito ogni tre somministrazioni del rinforzo.

Condizione di scelta del partecipante

Questa condizione era contrassegnata dal cartone di colore verde. Ogni somministrazione del rinforzo consisteva nel sistemare una gamma di tre stimoli diversi (ad esempio, un confetto, un biscotto e una pallina al formaggio) davanti al partecipante, che poteva sceglierne uno; dopodiché gli altri due venivano eliminati. Le posizioni dei tre cibi erano bilanciate tra una somministrazione e l'altra.

Condizione di rinforzo invariato

La condizione di rinforzo invariato era contrassegnata da un cartone di colore rosso. Questa condizione si differenziava dalle altre due nel fatto che il rinforzo era sempre la stessa gamma di tre rinforzatori commestibili identici. Il partecipante poteva scegliere uno dei tre, dopodiché gli altri due venivano eliminati. Quando era in atto questa condizione i tre stimoli erano invariati all'interno di una sessione, ma variavano da una sessione all'altra.

Ogni sessione durava 60 minuti. Per i primi 15 minuti era in atto una delle tre condizioni di rinforzamento; seguiva una pausa di 5 minuti in un'ambientazione diversa. Poi il partecipante ritornava in aula e lavorava per 15 minuti in una condizione diversa di rinforzamento, seguita da altri 5 minuti di pausa. Infine, il partecipante ritornava e lavorava per 15 minuti nella condizione di rinforzamento finale.

L'ordine delle diverse condizioni di rinforzamento veniva bilanciato tra una sessione e l'altra. Entrambe le persone parteciparono a 18 sessioni.

Concordanza tra osservatori

La concordanza tra osservatori fu valutata nel 77% delle sessioni di Tim e nel 39% delle sessioni di Chris, durante le quali era presente un osservatore che registrava separatamente il verificarsi o meno di comportamenti problema e estranei al compito, la frequenza delle risposte libere e lo stimolo somministrato a ogni rinforzamento.

Per i comportamenti problema e estranei al compito, la concordanza tra osservatore e sperimentatore fu calcolata a intervalli, dividendo il numero delle concordanze per il numero delle concordanze e delle discordanze e moltiplicando per il 100%. Per il numero delle risposte e del consumo dello stimolo, la concordanza tra osservatore e sperimentatore fu calcolata dividendo il numero più piccolo per il numero più grande e moltiplicando per il 100%.

Per Tim la concordanza media sul numero di intervalli con comportamenti problema fu del 99,5% (gamma 97-100%) e con comportamenti estranei al compito del 92,1% (gamma 80-100%); sulla frequenza delle risposte libere fu del 96,3% (gamma 86-100%) e sul consumo dello stimolo fu del 97% (gamma 88-100%).

Per Chris, la concordanza media sul numero di intervalli con comportamenti problema fu del 99% (gamma 93-100%) e con comportamenti estranei al compito del 93,1% (gamma 77-100%); sulla frequenza delle risposte libere fu del 95,1% (gamma 89-100%) e sul consumo dello stimolo fu del 97,2% (gamma 94-100%).

Risultati

Come mostrano le figure 1 e 2, le frequenze di risposta libera variarono considerevolmente da sessione a sessione per entrambi i partecipanti. Non si rilevò alcuna differenziazione tra condizioni fino alla sessione n. 13. A partire da quel punto, la frequenza di risposta libera di Tim nella condizione di scelta del partecipante fu sempre superiore rispetto a quella nelle altre due condizioni (si veda la figura 1). Con riferimento a tutte le 18 sessioni, la frequenza di risposta libera di Tim fu maggiore nella condizione di scelta del partecipante in 13 sessioni, nella condizione di scelta dello sperimentatore in 3 sessioni e nella condizione invariata in 2 sessioni. Anche Chris emise una quantità maggiore di risposte libere nella condizione di scelta del partecipante rispetto alle altre due condizioni in tutte le ultime 6 sessioni, a eccezione di una (figura 2). Con riferimento a tutte le 18 sessioni, la sua frequenza di risposta libera fu maggiore nella condizione di scelta del partecipante in 11 sessioni, nella condizione di scelta dello sperimentatore in 2 sessioni, e nella condizione invariata in 5 sessioni.

Anche i comportamenti estranei al compito variarono molto, come mostrano le figure 3 e 4. Per quanto riguarda Tim, la frequenza con la quale emetteva

La possibilità di scelta della gratificazione

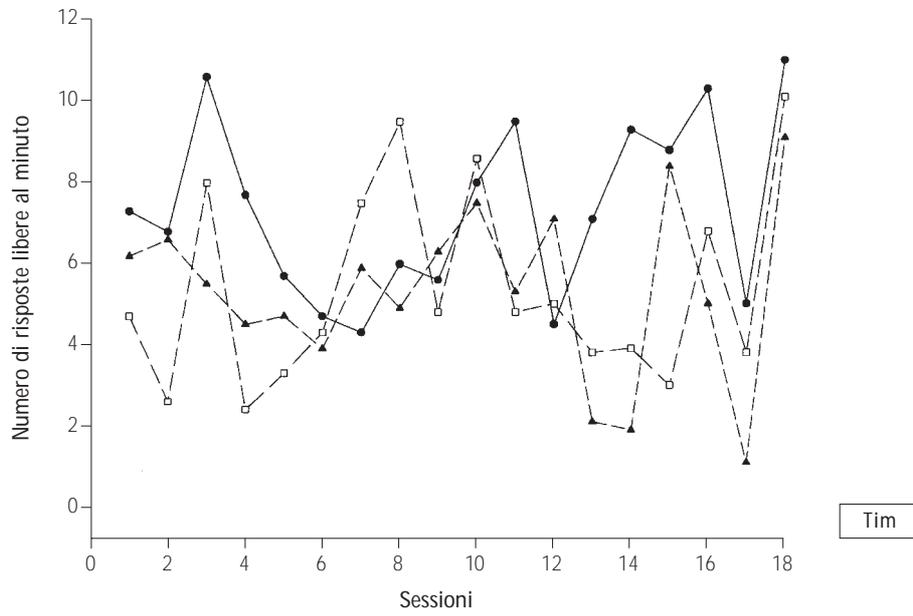


Fig. 1 Frequenza delle risposte libere di Tim.

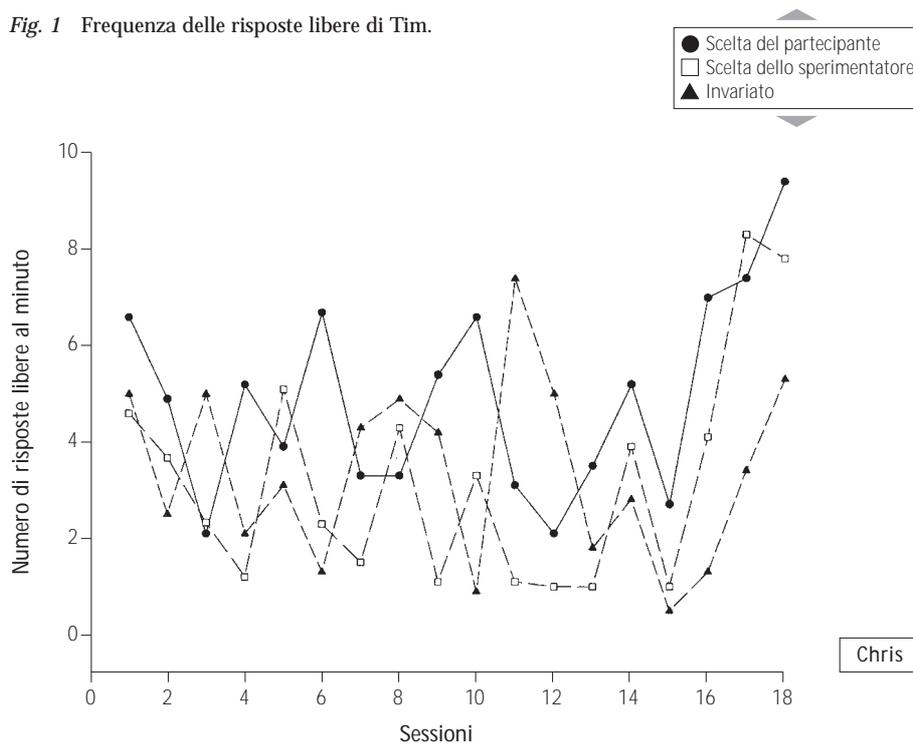


Fig. 2 Frequenza delle risposte libere di Chris.

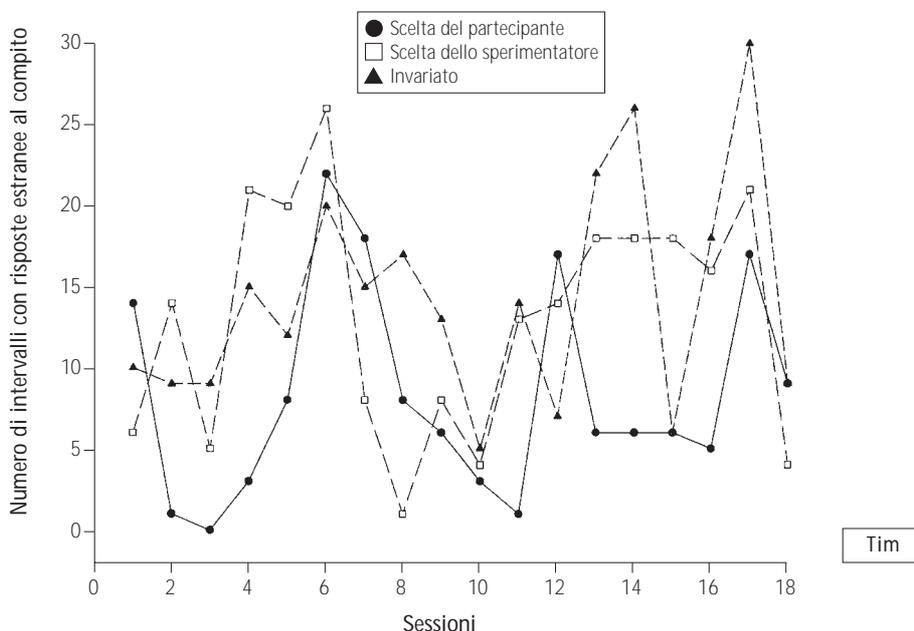


Fig. 3 Numero di intervalli con risposte estranee al compito per Tim.

questi comportamenti non si differenziò molto da una condizione all'altra, nonostante dopo la sessione 9 tendesse a essere più bassa nella condizione di scelta del partecipante rispetto alle altre due condizioni (a eccezione delle sessioni 12, 15, 18; si veda la figura 3). Nel complesso delle 18 sessioni, si registrò che Tim emise meno comportamenti estranei al compito nella condizione di scelta del partecipante in 11 sessioni, nella condizione di scelta dello sperimentatore in 4 e nella condizione invariata in sole 2 sessioni. Nella sessione 15 si registrò che Tim emetteva comportamenti estranei al compito in un numero uguale di intervalli sia nella condizione di scelta del partecipante sia in quella invariata. La figura 4 mostra che in tutte le sessioni (eccetto la 3 e la 6) Chris emise meno comportamenti estranei al compito nella condizione di scelta del partecipante rispetto alle altre due condizioni. Non si rilevarono notevoli differenze tra la condizione di scelta del partecipante e quella di scelta dello sperimentatore, nonostante le frequenze più elevate di comportamenti estranei al compito si registrassero durante la condizione invariata (sessioni 3, 7, 8, 12, 15, 18; si veda la figura 4).

Come mostra la figura 5, Tim emise comportamenti problema con una frequenza relativamente bassa in tutte le condizioni, e in 11 sessioni su 18 tali comportamenti furono del tutto assenti. Le frequenze più elevate si registrarono in quattro occasioni nella condizione di scelta dello sperimentatore e tre volte nella condizione invariata; mai nella condizione di scelta del partecipante. Nel

La possibilità di scelta della gratificazione

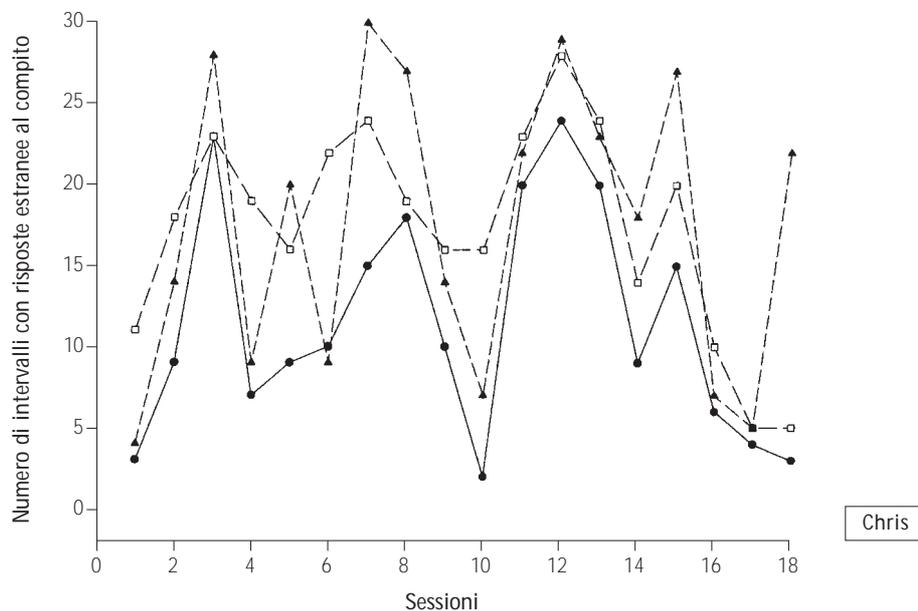


Fig. 4 Numero di intervalli con risposte estranee al compito per Chris.

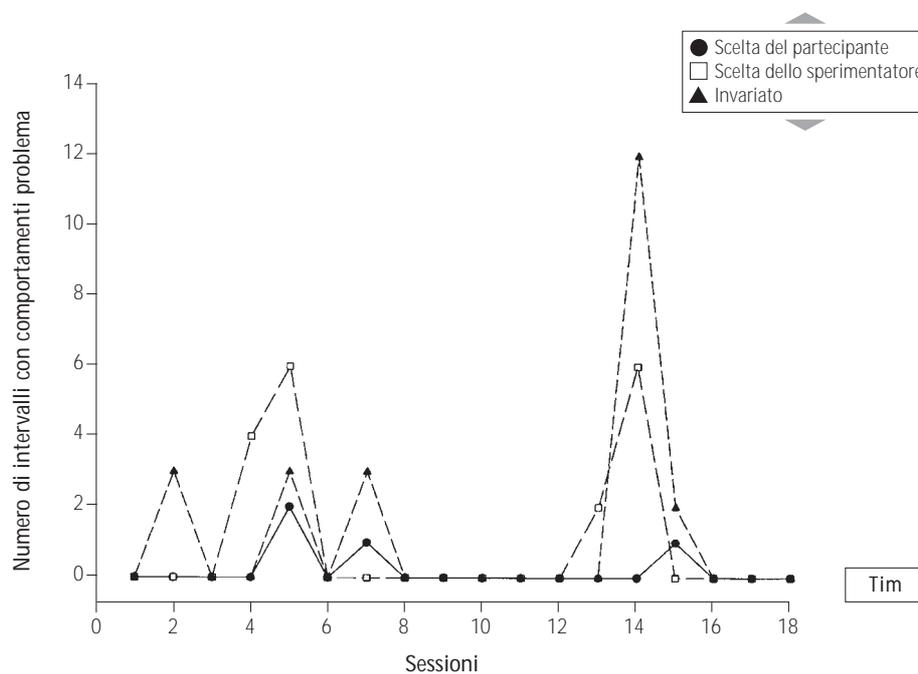


Fig. 5 Numero di intervalli con comportamenti problema per Tim.

caso di Chris, la frequenza dei comportamenti problema si rivelò molto variabile. A partire dalla quarta sessione, tale frequenza fu tendenzialmente inferiore nella condizione di scelta del partecipante rispetto alle altre due condizioni, sebbene in alcuni punti i dati si sovrappongano (si veda la figura 6). Nell'arco delle 18 sessioni, le frequenze più basse di comportamenti problema si registrarono nella condizione di scelta del partecipante in 11 sessioni, nella condizione invariata in 5 e nella condizione di scelta dello sperimentatore in sole 2 sessioni (la 11 e la 16), nelle quali la frequenza dei comportamenti problema coincise nelle condizioni di scelta sia dello sperimentatore sia del partecipante.

Esaminando gli stimoli scelti a ogni somministrazione del rinforzo nella condizione di scelta del partecipante, si nota che, quando ne avevano l'opportunità, entrambi i partecipanti variavano spesso le loro scelte dei rinforzatori: Tim nel 67% delle sessioni e Chris nel 78% di esse; nelle rimanenti sessioni di questa condizione essi scelsero lo stesso stimolo a ogni somministrazione del rinforzatore.

I risultati generali per ogni condizione sperimentale sono riassunti nelle figure 7, 8 e 9. Per entrambi i partecipanti, la frequenza media di risposta libera fu massima nella condizione di scelta del partecipante; tra la condizione di scelta dello sperimentatore e quella invariata si evidenziarono scarse differenze (si veda la figura 7). Allo stesso modo, le frequenze medie di comportamenti estranei al compito furono più basse nella condizione di scelta del partecipante rispetto

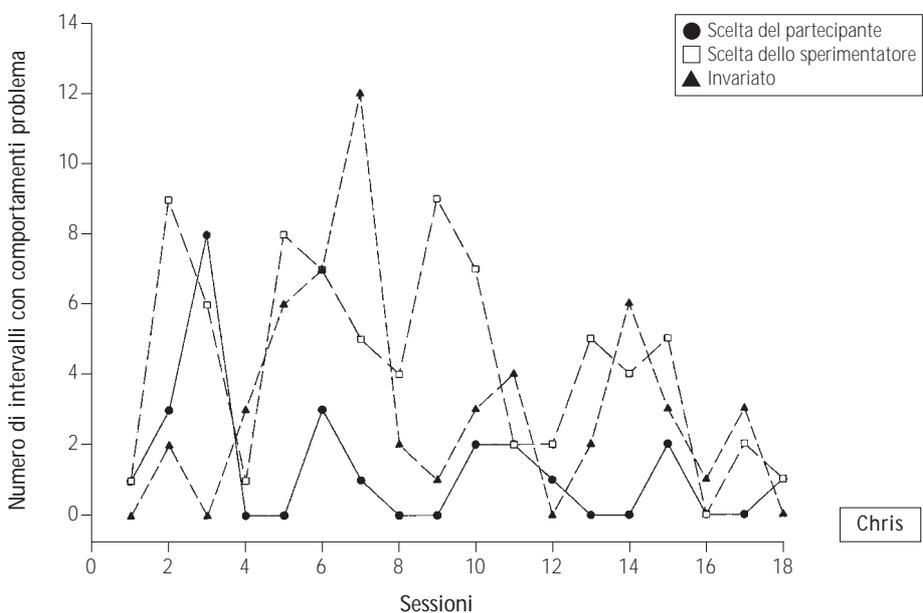


Fig. 6 Numero di intervalli con comportamenti problema per Chris.

alle altre due condizioni, in cui entrambi i partecipanti evidenziarono frequenze medie simili (si veda la figura 8). Come mostra la figura 9, le frequenze medie di comportamenti problema emessi dai due ragazzi evidenziarono uno schema simile, con le minime nella condizione di scelta del partecipante. Riguardo ai comportamenti problema, mentre per Tim non si riscontrò alcuna differenziazione tra la condizione di scelta dello sperimentatore e quella con

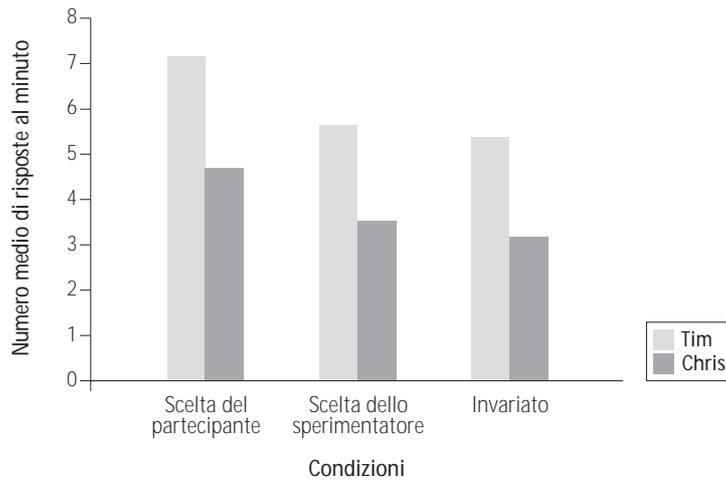


Fig. 7 Numero medio di risposte libere al minuto nelle tre condizioni.

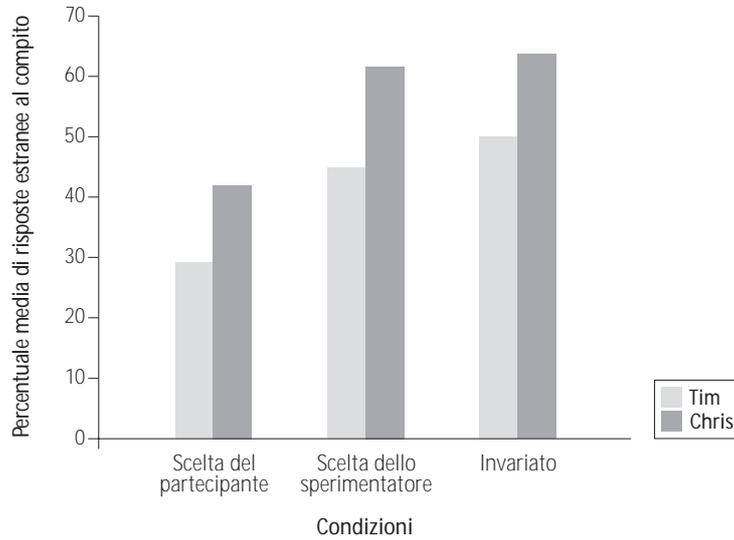


Fig. 8 Percentuale media di risposte estranee al compito nelle tre condizioni.

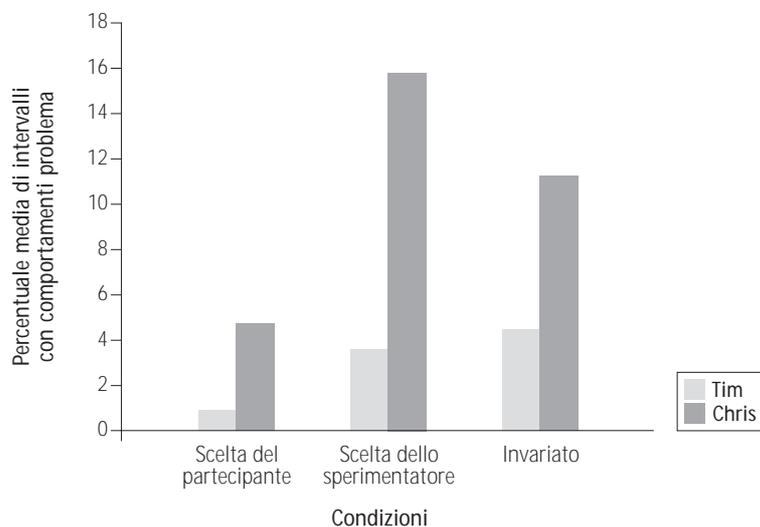


Fig. 9 Percentuale media di intervalli con comportamenti problema.

rinforzo invariato, Chris emise, in media, comportamenti problema con maggiore frequenza nella condizione di scelta dello sperimentatore rispetto a quella con rinforzo invariato.

Conclusioni

Quando si permetteva ai partecipanti di scegliere tra diversi rinforzi, la frequenza di risposte libere era generalmente più alta rispetto a quando i rinforzi erano scelti dallo sperimentatore. Inoltre, la frequenza dei comportamenti estranei al compito e problematici risultava più bassa quando i partecipanti potevano scegliere tra una varietà di cibi a ogni somministrazione del rinforzo. I risultati del nostro studio confermano così i dati forniti da ricerche precedenti sugli effetti della scelta del rinforzo (Fisher et al., 1997) e ampliano altre ricerche sugli effetti della scelta in generale, isolando gli effetti specifici della scelta del rinforzatore.

In alcuni studi precedenti si permetteva ai partecipanti di scegliere i compiti o le attività (Dunlap et al., 1994; Foster-Johnson et al., 1994; Parsons et al., 1990; Vaugh e Horner, 1997) e questo può avere prodotto una confusione tra *scelta* e *preferenza*, in quanto i partecipanti probabilmente hanno scelto di svolgere le attività che preferivano, il che può avere determinato le frequenze relativamente basse di risposte problematiche e quelle elevate di comportamento sul compito.

Nel nostro studio mantenemmo costante il compito nelle varie condizioni sperimentali, evitando in tal modo la possibile influenza della preferenza del compito. I nostri risultati indicano che semplicemente permettere a persone con ritardo mentale grave di scegliere i rinforzi ogni volta che essi vengono somministrati, potrebbe bastare a ridurre la frequenza dei comportamenti problema e a incrementare in qualche misura quelli sul compito.

Ci sono almeno tre possibili spiegazioni per i nostri risultati. L'opportunità di operare una scelta, senza considerare cosa di fatto venga scelto, può essere stata la variabile cruciale. Alcuni studi, infatti, suggeriscono che le persone preferiscono le situazioni in cui è possibile scegliere rispetto a quelle in cui la scelta non è possibile (Brigham e Sherman, 1973). La seconda spiegazione possibile implica l'efficacia momentanea dei rinforzatori. È stato dimostrato che le preferenze per i rinforzatori cambiano nel tempo (Mason et al., 1989). La condizione di scelta del partecipante può avere assecondato le temporanee variazioni nelle preferenze per i rinforzatori, permettendo ai partecipanti di accedere allo stimolo che preferivano al momento della somministrazione del rinforzo. La terza spiegazione possibile è che quando i partecipanti potevano scegliere un rinforzatore diverso per ciascuna prova, la possibilità di saziazione all'interno della condizione era minimizzata.

L'ipotesi dell'efficacia momentanea dei rinforzi potrebbe essere verificata facendo selezionare ai partecipanti uno stimolo a ogni somministrazione del rinforzo, senza però permettere loro di consumare i rinforzatori fino al termine della condizione. Se la risposta, con questa variazione della condizione di scelta del partecipante, risultasse diversa dalla risposta nelle altre condizioni, tale differenza sarebbe con ogni probabilità dovuta a qualche variabile diversa dalla variazione momentanea dell'efficacia dei rinforzatori, ad esempio all'accessibilità delle scelte o semplicemente alla variazione dello stimolo. Inoltre, poiché fino al termine della condizione la persona non consumerebbe alcun tipo di cibo, si eviterebbe la saziazione. È anche possibile che queste due variabili — l'opportunità di scegliere e l'accesso al commestibile preferito a ogni somministrazione del rinforzo — interagiscano, ma l'ultima spiegazione è forse la più prudente.

Egel (1980; 1981) rilevò che la variazione del rinforzo aumentava la frequenza dei comportamenti sul compito. La condizione di rinforzo invariato del nostro studio era simile alla condizione invariata di Egel, mentre la condizione di scelta dello sperimentatore era analoga alla sua condizione con rinforzatore variato. Nel nostro studio, nella condizione di scelta dello sperimentatore si aveva una maggiore variazione dei rinforzi rispetto alla condizione invariata, ma produsse comunque frequenze di risposta libera simili, soprattutto nelle sessioni da 1 a 12. È possibile che l'inclusione della condizione di scelta del partecipante abbia annullato le differenze nella risposta tra le altre due condizioni. La ricerca futura potrebbe esaminare questa possibilità attraverso un disegno sperimentale con schema ABAB nel quale, ad esempio, la fase A confronti il rinforzo scelto

dallo sperimentatore con il rinforzo invariato e la fase B include, accanto a queste due condizioni, anche quella di scelta del partecipante.

Un limite di questo studio sta nel fatto che non si riscontrarono tra le varie condizioni grandi differenze nelle frequenze di risposta libera. Una possibile spiegazione è che i partecipanti non fossero in grado di distinguere le condizioni, almeno inizialmente. Sebbene nel pretest i partecipanti avessero dimostrato abilità di discriminazione dei colori, non si era valutato se essi distinguessero effettivamente i colori associati alle varie condizioni di rinforzamento durante lo studio.

È possibile che i partecipanti non distinguessero le varie condizioni finché non si trovarono direttamente esposti alle contingenze. Ciò è indicato dal fatto che, fino alla dodicesima sessione, le frequenze di risposta libera di entrambi i partecipanti non differirono tra loro sistematicamente nelle varie condizioni. Se avessimo creato maggiori distinzioni tra le condizioni — realizzandole, ad esempio, in ambientazioni e con sperimentatori diversi o con intervalli più lunghi tra una condizione e l'altra — forse si poteva ottenere una differenziazione più netta e più rapida. Questa possibilità dovrebbe essere analizzata nelle ricerche future. È anche possibile che, prolungando lo studio oltre le 18 sessioni, si riuscisse a ottenere frequenze di risposta più stabili e una differenziazione più netta tra le varie condizioni.

Oppure, le differenze relativamente ridotte riscontrate tra le varie condizioni nelle frequenze di risposta potrebbero essere dovute al fatto che tutti e tre gli stimoli erano molto graditi ai partecipanti. In questo caso, si sarebbero potuti ottenere risultati più significativi selezionando per ciascun partecipante uno stimolo molto gradito, uno mediamente gradito e uno poco gradito. È però probabile che ciò avrebbe creato confusione tra scelta e preferenza. Più specificamente, nella condizione di scelta del partecipante, le persone molto probabilmente avrebbero scelto lo stimolo preferito in tutte o quasi tutte le somministrazioni del rinforzo. Nella condizione di scelta dello sperimentatore, lo stimolo preferito — così come quello mediamente e poco gradito — sarebbe stato accessibile nel 33% delle somministrazioni del rinforzo. Se la frequenza di risposta libera fosse più alta nella condizione di scelta del partecipante, sarebbe impossibile determinare se questo effetto fosse dovuto alla scelta o al fatto che in questa condizione il partecipante ha avuto accesso agli stimoli preferiti in un numero maggiore di somministrazioni del rinforzo.

Un altro limite riguarda la validità esterna. Decidemmo di utilizzare una risposta libera semplice per accrescere la probabilità che i partecipanti eseguissero il compito liberamente e raggiungessero un'alta frequenza di rinforzamento positivo, nonché per facilitare i confronti con studi svolti in precedenza in cui venivano utilizzati compiti simili (Smith et al., 1995; Vollmer e Iwata, 1991). I nostri risultati possono comunque non essere generalizzabili a altri tipi di risposte, come i compiti scolastici o della vita quotidiana. La ricerca futura dovrebbe

analizzare gli effetti della scelta del rinforzo sull'acquisizione e la generalizzazione di abilità più significative dal punto di vista educativo.

Una direzione interessante per la ricerca futura potrebbe essere permettere ai partecipanti di scegliere in quale condizione di rinforzamento lavorare. Il tempo dedicato dalla persona a ciascuna condizione potrebbe fornire una valida misura di preferenza per i rinforzi scelti dal partecipante da un lato e per quelli scelti dallo sperimentatore dall'altro, oppure per i rinforzati variati o invariati. Sarebbe anche opportuno includere una condizione di controllo di linea di base. Ciò permetterebbe di valutare se le frequenze di risposta sono aumentate, o se i comportamenti disadattivi sono diminuiti nelle condizioni di rinforzamento relative ai livelli di risposta libera. In altre parole, si potrebbe verificare se gli stimoli individuati nella valutazione delle preferenze abbiano effettivamente agito da rinforzi. Infine, suggeriamo di usare una procedura standardizzata di valutazione dei rinforzi (Fisher et al., 1992; Pace et al., 1985), per favorire la replicabilità e i confronti degli studi.

I nostri risultati sollevano un'altra questione interessante: la scelta del rinforzo è una condizione motivazionale o uno stimolo discriminativo per l'accessibilità dei rinforzi? Michael definì la condizione motivazionale «qualsiasi modificazione nell'ambiente che modifica l'efficacia rinforzante di un oggetto o un evento e contemporaneamente modifica la frequenza momentanea del comportamento seguito da quel rinforzo» (Michael, 1982, pp. 150-151). La scelta del rinforzo può agire da variabile discriminante, segnalando l'accessibilità differenziale dello stimolo rinforzante, o da variabile motivazionale, connessa alla diversa efficacia rinforzante degli stimoli (Michael, 1993). Quanto rilevato da Vollmer e Iwata (1991), cioè che la frequenza di risposta varia in funzione delle condizioni relative di privazione (o, al contrario, di saziazione), indica che esse potrebbero essere considerate variabili motivazionali. Per entrambi i partecipanti al nostro studio, si osservarono frequenze più elevate di risposta libera nella condizione di scelta del partecipante rispetto alle altre due condizioni proprio nella prima sessione. Ciò indica che, per questi partecipanti, la scelta funzionava come variabile motivazionale e perciò potrebbe rispondere ai criteri stabiliti da Michael per le condizioni motivazionali.

TITOLO ORIGINALE

The effects of reinforcer choice on rates of challenging behavior and free operant responding in individuals with severe disabilities. Tratto da «Behavioral Interventions», vol. 13, n. 4, 1998. © John Wiley & Sons, Ltd. Pubblicato con il permesso dell'Editore. Traduzione italiana di Tullia Boschi.

Bibliografia

- Bannerman D.J. et al. (1990), *Balancing the right to habilitation with the right to personal liberties: The rights of people with developmental disabilities to eat too many doughnuts and take a nap*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 23, pp. 79-89.
- Brigham T.A. e Sherman J.A. (1973), *Effects of choice and immediacy of reinforcement on single response and switching behavior in children*, «Journal of Experimental Analysis of Behavior», vol. 19, pp. 425-435.
- Charlop M.H., Kurtz P.F. e Casey F.G. (1990), *Using aberrant behaviors as reinforcers for autistic children*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 23, pp. 163-181.
- Dattilo J. e Rusch F. (1985), *Effects of choice and leisure participation for persons with severe handicaps*, «Journal of the Association of Persons with Severe Handicaps», vol. 10, pp. 194-199.
- DeLeon I.G. e Iwata B.A. (1996), *Evaluation of a multiple-stimulus presentation format for assessing reinforcer preferences*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 29, pp. 519-533.
- Dunlap G. et al. (1994), *Choice making to promote adaptive behavior for students with emotional and behavioral challenges*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 27, pp. 505-518.
- Durand V.M. et al. (1989), *Reinforcer assessment 1: Using problem behavior to select reinforcers*. «Journal of the Association for Persons With Severe Handicaps», vol. 14, pp. 113-126.
- Dyer K. (1987), *The competition between autistic stereotyped behavior with usual and specially assessed reinforcers*, «Research in Developmental Disabilities», vol. 8, pp. 607-626.
- Dyer K., Dunlap G. e Winterling V. (1990), *Effects of choice making on the serious problem behavior of students with severe behavior problems*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 23, pp. 515-524.
- Egel A.L. (1980), *The effects of constant vs. varied reinforcer presentation on responding by autistic children*, «Journal of Experimental Child Psychology», vol. 30, pp. 455-463.
- Egel A.L. (1981) *Reinforcer variation: Implications for motivating developmentally disabled children*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 14, pp. 345-350.
- Fisher W. et al. (1992), *A comparison of two approaches for assessing reinforcers for persons with severe and profound disabilities*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 25, pp. 491-498.
- Fisher W.W. et al. (1997), *On the relative reinforcing effects of choice and differential consequences*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 30, pp. 423-438.
- Foster-Johnson L., Ferro J. e Dunlap G. (1994), *Preferred curricular activities and reduced problem behaviors in students with intellectual disabilities*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 27, pp. 493-504.
- Green C.W. et al. (1988), *Identifying reinforcers for persons with profound handicaps: Staff opinion versus systematic assessment of preferences*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 21, pp. 31-43.
- Guess D., Benson H.A. e Siegel-Causey E. (1985), *Concepts and issues related to choice making and autonomy among persons with severe disabilities*. «Journal of the Association of Persons with Severe Handicaps», vol. 10, pp. 79-86.

- Iwata B.A. et al. (1994), *Toward a functional analysis of behavior*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 27, pp. 197-209.
- Kennedy C.H. e Haring T.G. (1993), *Teaching choice making to students with profound multiple disabilities*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 26, pp. 63-76.
- Koegel R.L., Dyer K. e Bell L. (1987), *The influence of child-preferred activities on autistic children's social behavior*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 20, pp. 243-252.
- Lancioni G.E., O'Reilly M.F. e Emerson E. (1997), *La possibilità di fare scelte consapevoli nel ritardo mentale grave e gravissimo*, «Difficoltà di Apprendimento», vol. 2, pp. 317-335.
- Lerman D.C. et al. (1997), *Effects of reinforcement choice on task responding in individuals with developmental disabilities*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 30, pp. 411-422.
- Litt M.D. e Schreibman L. (1981), *Stimulus-specific reinforcement in the acquisition of receptive labels by autistic children*, «Analysis and Intervention in Developmental Disabilities», vol. 1, pp. 171-186.
- Mason S.A. et al. (1989), *A practical strategy for ongoing reinforcer assessment*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 22, pp. 171-179.
- McIlvane W.J. e Stoddard L.T. (1981), *Acquisition of matching-to-sample performances in severe retardation: Learning by exclusion*, «Journal of Mental Deficiency Research», vol. 25, pp. 33-48.
- Michael J. (1982), *Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli*, «Journal of the Experimental Analysis of Behavior», vol. 37, pp. 149-155.
- Michael J. (1993), *Concepts and principles of behavior analysis*, Kalamazoo, Society for the Advancement of Behavior Analysis.
- Mithaug D.E. e Mar D.K. (1980), *The relation between choosing and working prevocational tasks in two severely retarded young adults*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 13, pp. 177-182.
- Pace G.M. et al. (1985), *Assessment of stimulus preference and reinforcer value with profoundly retarded individuals*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 18, pp. 249-255.
- Parsons M.B. et al. (1990), *Effects of chosen versus assigned jobs on the work performance of persons with severe handicaps*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 23, pp. 253-258.
- Peck S.M. et al. (1996), *Choice-making treatment of young children's problem behavior*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 29, pp. 263-290.
- Rincover A. e Newsom C.D. (1985), *The relative motivational properties of sensory and edible reinforcers in teaching autistic children*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 18, pp. 237-248.
- Saunders K.J. e Spradlin J.E. (1989), *Conditional discrimination in mentally retarded adults: The effects of training the component simple discriminations*, «Journal of the Experimental Analysis of Behavior», vol. 52, pp. 1-12.
- Shevin M. e Klein N. (1984), *The importance of choicemaking skills for students with severe disabilities*, «Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps», vol. 9, pp. 159-166.
- Sidman M. e Stoddard L.T. (1967), *The effectiveness of fading in programming a simultaneous form discrimination for retarded children*, «Journal of the Experimental Analysis of Behavior», vol. 10, pp. 3-15.

- Smith R.G., Iwata B.A. e Shore B.A. (1995), *Effects of subject-versus experimenter-selected reinforcers on the behavior of individuals with profound developmental disabilities*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 28, pp. 61-71.
- Touchette P.E. (1971), *Transfer of stimulus control: Measuring the moment of transfer*, «Journal of the Experimental Analysis of Behavior», vol. 15, pp. 347-354.
- Vaughn B.J. e Horner R.H. (1997), *Identifying instructional tasks that occasion problem behaviors and assessing the effects of student versus teacher choice among these tasks*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 30, pp. 299-312.
- Vollmer T.R. e Iwata B.A. (1991), *Establishing operations and reinforcement effects*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 24, pp. 279-291.
- Wacker D.P. et al. (1985), *Evaluation of preferences for profoundly handicapped students*, «Journal of Applied Behavior Analysis», vol. 18, pp. 173-178.