

# Il *modellaggio*: una forma di apprendimento semplice per acquisire “nuove” abilità The *shaping*: a simplex learning modality to acquire “new” abilities

**Felice Corona** / Università degli Studi di Salerno / fcorona@unisa.it

**Carla Cozzarelli** / Università degli Studi di Salerno

The research is aimed to analyze a technique and a learning approach, in particular, based on the shaping of the behavioral responses able to face up simplex situations (Berthoz, 2011) linked to conditions of disability and SEN (Special Educational Needs).

After having focused on the fundamental principles of behavior, it has been analyzed the concept of reinforcement. The reinforcement is the effect that follows a certain behavior, and that determines the probability that the behavior can be performed, so that it can be considered a necessary and sufficient condition to trigger the mechanisms of learning.

In fact, a good methodology to individualize teaching should be based firstly on the construction of “new” skills, totally absent in a subject, starting from the reinforcement of behaviors that are similar to that ability and continuing to reinforce successive approximations of those behaviors. When a person with disability, or with mild to medium-severe difficulties is able to master an initial response, all the successive approximations to the target behavior are progressively reinforced.

**Keywords:** transfer of learning, behavioral assessment, shaping, goal-behavior, target behavior

abstract

© Pensa MultiMedia Editore srl  
ISSN 2282-5061 (in press)  
ISSN 2282-6041 (on line)

III. Esiti di ricerca 123

Il paragrafo 1 è a cura di Felice Corona, il paragrafo 2 è a cura di Carla Cozzarelli.

## 1. Il transfert di apprendimento e l'assessment comportamentale nel modellaggio

L'apprendimento è strettamente connesso a tutte quelle modificazioni che intervengono rispetto ai comportamenti, alle idee ed alle conoscenze mediante l'esperienza, mutamenti che possono sortire effetti temporanei o invece effetti duraturi nel tempo.

Nel corso degli anni numerose teorie riguardanti l'apprendimento hanno cercato di specificarne caratteristiche e funzioni. Nello specifico possiamo fare riferimento ad alcune, quali: l'imprinting, il condizionamento strumentale ed operante, l'apprendimento per osservazione e imitazione, nonché l'apprendimento cognitivo.

La ricerca si è orientata però principalmente verso una tecnica ed un approccio apprenditivo, in particolare, derivanti dal modellamento delle risposte o *shaping* in grado di fronteggiare situazioni semplici (Berthoz, 2011), legate a condizioni di disabilità ed ai BES (Sibilio, 2013).

Canalizzare l'attenzione su questo aspetto implica che pur non smentendo le teorie menzionate ci si deve confrontare sul fatto che l'oggetto di studio e di indagine scientifica sia incentrato sì sul comportamento osservabile ma non prescindendo dal fenomeno mentale che da esso si genera.

Infatti ogni comportamento produce conseguentemente un effetto che a sua volta implica delle conseguenze sull'individuo. Gli studi del comportamento sull'ambiente sono stati affrontati da Watson (Watson, 1913) e Thorndike (Thorndike, 1932) approfondendo gli aspetti e le implicazioni di una tipologia di apprendimento strumentale che permisero a Skinner (Skinner, 1953) di sviluppare la teoria del condizionamento operante fondata sul principio del rinforzo positivo e del rinforzo negativo ed in realtà il termine stesso di *modellaggio* (*shaping*) ha origine proprio da una modalità di approccio cognitivo-comportamentale.

K. Lewin (Lewin 1951) aveva affrontato già, prima di Skinner, studi analoghi relativi alla relazione esistente tra l'individuo ed il contesto di riferimento, ritenendo che l'esistenza del singolo individuo non può essere considerata in maniera scissa rispetto alla società in cui tale esistenza viene condotta. Racchiudendo queste considerazioni in un'equazione incisiva,  $C = f$ , Comportamento = funzione della persona, dell'ambiente e della loro interazione.

J. G. Kelly (George Kelly 1966), svilupperà successivamente la cosiddetta *metafora ecologica* per osservare i cambiamenti che avvengono nel corso della realizzazione e dell'attuazione di vari setting.

Egli basa tale *metafora* su quattro principi fondamentali: l'interdipendenza; la ciclicità delle risorse; la successione e l'adattamento. Valida così un approccio socio-ecologico che si propone di analizzare l'impatto degli ambienti sia sociali che fisici sull'individuo che ne è parte integrante e sostiene che si condivide e si comprende tale interazione se si considerano vari fattori: l'interdipendenza tra i componenti costituenti un'unità sociale e la loro interazione dinamica nel tempo; la ciclicità delle risorse e la creazione di *mediatori situazionali*; la successione, l'attenzione a considerare le prospettive e le evoluzioni di un fenomeno in un contesto; ed infine la capacità di adattamento quale possibilità di creare alternative.

Roger G. Barker (Barker 1968), perseguendo le idee sviluppate da Lewin, ha centrato le sue ricerche sul concetto di *behavior setting* o setting comportamentale, cercando di comprendere cosa accada all'interno di un setting, per far sì che il comportamento e l'ambiente sociale siano giudicati imprescindibili l'uno dall'altro; dalle sue deduzioni ne consegue che si verifichi una sorta di adattamento e corrispondenza tra il comportamento stesso e l'ambiente sociale ad esso strettamente connesso.

Nel *behaviour setting* lo scopo è l'identificazione degli aspetti sistematici del comportamento che si riconducono alle specifiche situazioni in cui il comportamento si manifesta. Barker si sofferma sul *behaviour episode*, in cui l'interesse verte sulla registrazione dei comportamenti *molari* (Tolman, 1976) messi in atto da un soggetto, procedendo alla compilazione di *specimen record*. Lo *specimen record* è una forma di resoconto dettagliato utile per stilare una registrazione completa di comportamenti molari, quali essi si attuano spontaneamente in un contesto naturale. Viene quindi confermato il principio, espresso da Tolman, secondo il quale il comportamento deve essere *molare* e non *molecolare*, non deve limitarsi alle singole risposte muscolari o ghiandolari. Pertanto si deve tenere conto dello scopo e di alcuni processi intervenienti tra stimolo e risposta.

Una analisi sperimentale ed applicata del comportamento, altrettanto valida ed efficace, si deve al modello funzionale ed applicativo di Bijou e Baer (Bijou e Baer, 1978) che implementa l'analisi del comportamento lewiniana e skinneriana con principi dell'intercomportamentismo kantoriano (Kantor, 1959). Il modello è *funzionale* ciò vuol dire che il comportamento viene valutato in funzione di una serie di variabili indipendenti e del contesto in cui intercorrono.

Ne consegue che esaminare un comportamento significa individuare le relazioni che si instaurano tra questo e le varie tipologie di stimoli che lo precedono e lo seguono all'interno di un *setting*; *interazionale*, in quanto si basa sulla relazione esistente tra soggetto e ambiente, e del carattere reciproco e bidirezionale di questa relazione; *gerarchico-accumulativo* considerato che sviluppo e apprendimento vengono studiati procedendo dal semplice al complesso, e che le abilità e le conoscenze accrescono in modo graduale, tenendo conto anche del patrimonio esperienziale pregresso; *ecologico-contestuale* che guarda ai comportamenti individuali collocandoli spazio-temporalmente; ed infine *pedagogico e operativo*, aspetto che per ogni ricerca educativa diventa fondamentale, ovvero che fonda l'analisi e l'intervento sul coinvolgimento dell'ambiente e del contesto.

I comportamenti controllati dalle loro conseguenze, come accade nel caso del modello appena menzionato, sono definiti *operanti*, poiché le risposte operano sull'ambiente e sul contesto e fanno sorgere degli effetti (Skinner, 1953) legati alla ricerca attiva della soluzione a un compito. Gli *operanti* possono essere aumentati o ridotti in funzione degli eventi che li seguono secondo una legge definita *dell'effetto*. Esempi di comportamenti operanti possono essere: leggere, scrivere, camminare, sorridere. Le principali conseguenze sono tanto i rinforzi quanto le punizioni. Nel condizionamento operante avviene sia la *generalizzazione* secondo la quale il rinforzo dato ad un certo comportamento avrà effetto anche per comportamenti simili, che la *discriminazione* la quale porta a far sì che i soggetti vengano condizionati e che solo la risposta desiderata venga rinforzata.

Dopo aver centrato i principi primari appartenenti al comportamento è altrettanto prioritario soffermarsi sul concetto di rinforzo. Il rinforzo è l'effetto che

segue un certo comportamento e che determina la probabilità che quel comportamento si metta in atto, se ne deduce che sia condizione necessaria e sufficiente per dare l'input affinché si inneschi il meccanismo d'apprendimento. La valenza del rinforzo prescinde dal fatto che i rinforzi si distinguano in positivi e negativi e che agiscano su bisogni di varia natura. Si distinguono infatti in *primari* e *secondari*. La modalità di somministrazione dei rinforzi può variare perché i rinforzi possono essere *continui* o *intermittenti*, parziali. La modalità di somministrazione del rinforzo è il primo criterio di indagine necessario a strutturare il modellaggio. Chiaramente tale tesi è supportata da verifiche ed algoritmi testati in tal senso quale ad esempio, l'algoritmo di valutazione del rinforzatore, *Base Line*, che misura e definisce il livello *operazionale* di vantaggio riscontrato attraverso l'introduzione di molteplici tipologie di rinforzo.

Le dimensioni funzionali degli stimoli vengono acquisite e sottoposte a continui cambiamenti nel corso della storia interazionale propria di ciascun individuo, dipendono quindi dall'avvicinarsi e dal confluire delle interazioni individuo-ambiente nel corso della vicenda personale.

Parlare delle funzioni di uno stimolo significa canalizzare l'attenzione verso le modalità di relazione fra gli stimoli ambientali ed il comportamento soggettivo ed individuale.

Ne deriva che non tutti gli stimoli avranno funzioni/stimolo, che gli stimoli non hanno un'unica funzione, e che non tutti gli stimoli avranno sempre le stesse funzioni.

Vi è però un altro fattore che influenza la relazione *eventi/stimolo/organismo* e ci riferiamo agli eventi situazionali o di contesto. Ogni relazione *stimolo/organismo* ha luogo in un contesto, che si caratterizza come l'insieme di eventi specifici di quella particolare situazione. Il contesto influenza le interazioni che ivi hanno luogo, modificando la forza, il valore ed i requisiti delle funzioni particolari dello stimolo e della risposta implicati in quell'interazione. Solo partendo da queste premesse possiamo individuare obiettivi e funzioni del modellaggio o *shaping* utilizzato per rinforzare ogni risposta che si avvicina alla risposta desiderata.

Si riprende parzialmente il *principio di Premack* (Premack, 2003), orientato al premiare a condizione che, e fondato sulla affermazione che un'attività piacevole può agire come rinforzo per un'attività spiacevole. La prima parte del principio di Premack afferma che un organismo mostra preferenze diversificate per eseguire differenti comportamenti. La seconda parte del principio di Premack afferma che un organismo compierà un comportamento diverso da quell'ambito finché non riesce a conquistare l'opportunità di eseguire il comportamento preferito.

Gli stimoli sono giudicati *rinforzanti* quando permettono ad un particolare comportamento di manifestarsi, a questo si aggiunge la condizione imprescindibile che ogni organismo ha il proprio insieme di preferenze ad impegnarsi in un particolare comportamento.

Individuate tali funzioni interviene una procedura, quale il modellamento delle risposte o modellaggio, mediante la quale si guida il soggetto nel raggiungere l'obiettivo principale cioè un comportamento richiesto, avvalendosi dei rinforzi. Esistono però delle funzioni di cui tenere conto per raggiungere tali finalità dato che gli esiti si ottengono per approssimazioni successive, per *assessment* comportamentali, dove ogni risposta, che presenta più modalità, viene rinforzata solo nel momento in cui si presenta in una determinata maniera, così si ottiene

una discriminazione; questo meccanismo viene ripetuto, cambiando di volta in volta il tipo di risposta da discriminare, fino ad arrivare a quella richiesta, che può rivelarsi molto lontana dalla prima. Fin dall'inizio bisogna stabilire gli step da affrontare, creando un rinforzo differenziale che si caratterizzi secondo un criterio variabile. Si intende così far acquisire ad una persona, che presenti, ad esempio, ritardo mentale, ADHD, disturbo pervasivo dello sviluppo o Autismo, un determinato "nuovo" comportamento (Corona, Cozzarelli, 2013) che il soggetto non riesce ad attuare e svolgere grazie ad altre attività e ad altri stimoli, come l'imitazione. La ricerca si è posta la meta di valutare i risultati qualitativi riguardo agli esiti riscontrati sia a livello comportamentale che a livello relazionale.

Infatti tale approccio aumenta notevolmente le possibilità di adeguare le aspettative degli individui a delle mete perseguibili evitando di produrre sentimenti negativi quali un senso di disagio o di frustrazione ed incentivando una serie di rinforzi reciproci positivi.

D'Alonzo (D'Alonzo, 2012) evidenzia espressamente la significatività di questa tipologia di approccio nel libro riguardante la gestione del gruppo classe che viene individuata da lui quale fattore predominante per ciò che concerne l'influenza sull'apprendimento e sulla motivazione allo studio degli allievi.

Gli altri fattori su cui si sofferma hanno una grande incidenza e sono equiparabili alla realizzazione di un buon *assessment comportamentale*, tra di essi, emergono: impostare una relazione positiva; stabilire chiare linee-guida comportamentali; adottare un approccio coinvolgente; sollecitare all'autogestione e all'autodisciplina; occuparsi del comportamento inadeguato; utilizzare messaggi rinforzati anche con l'aiuto della gestualità manuale. Di conseguenza è chiaro che la gestione della classe sottintende l'uso delle abilità comunicative e di metodi comportamentali che sollecitano gli studenti ad esaminare e correggere i loro comportamenti inappropriati.

Il *clima* a cui fa spesso riferimento (D'Alonzo, 2013) è il risultato dell'interazione di molti elementi, un sistema condiviso di significati e valori che si nutre in un contesto accogliente, positivo improntato alla valorizzazione delle identità individuali e di gruppo in grado di stimolare il desiderio di apprendere e favorire il processo educativo.

L'ambiente viene inteso quindi non come sfondo entro il quale si svolge l'azione educativo-didattica, bensì condizione dalla quale non si può prescindere per costruire un buon progetto formativo.

È stato sperimentato il vantaggio derivante dal porre l'individuo in condizioni ambientali, fisiche e contestuali tali da permettere l'acquisizione di "nuove" abilità, gradualmente, costruendo una relazione positiva che gli restituisca la percezione delle sue competenze e non delle sue incapacità nell'attuazione di un compito prefissato.

## 2. Lo shaping ed il concatenamento come regolazione del comportamento

Il metodo si incentra sulla suddivisione del comportamento desiderato in diverse unità di comportamento elementari, sulla sistematizzazione di queste unità di apprendimento in una struttura, procedendo a rinforzare ogni minimo comportamento che va nella direzione desiderata, ad esempio insegnare ad allacciarsi le scarpe piuttosto che a compiere azioni più complesse quali andare in bicicletta o, entrando in campo educativo, far vivere un'esperienza formativa scomponendola in vari focus di attenzione, ad esempio se si deve insegnare la letto-scrittura. Si scompone l'obiettivo primario in piccoli sotto-obiettivi rinforzando il soggetto ogni volta che riesce a raggiungere un traguardo in più. Si adotta il criterio del *concatenamento* secondo il quale ogni movimento è indirizzato dalle conseguenze che produce, per cui ognuna di queste diventa stimolo discriminativo per l'atto successivo, il completamento della prima azione funge da stimolo per la seconda e così di seguito avviene anche per le azioni seguenti.

In effetti un buon metodo d'insegnamento individualizzato si volge espressamente verso la costruzione di "nuove" abilità del tutto assenti in un soggetto, iniziando a rinforzare comportamenti che si avvicinano a quell'abilità e continuando a rinforzare le approssimazioni successive di quei comportamenti.

Esistono quindi riassumendo cinque fasi cruciali nell'avviare il processo di modellaggio: 1) scelta dell'obiettivo; 2) scelta del comportamento iniziale; 3) scelta dei rinforzatori; 4) rinforzamento del comportamento iniziale; 5) rinforzamento delle approssimazioni successive.

Moos (Moos, 1974), riguardo alle fasi di un processo che implicasse l'osservazione dei comportamenti, quale potrebbe essere considerato, appunto, il modellaggio, di solito focalizzava l'attenzione sulle percezioni di coloro che partecipavano ad un particolare setting o di quelli che erano stati educati e formati al suo interno e individuava un profilo che identificasse l'opinione generale dei partecipanti circa l'atmosfera o il clima instauratisi nel setting. A tal fine costruiva delle scale statistico-valutative e dei questionari (Ways, Copes, Fes) appositi in grado di misurare il clima riscontrato in rapporto ai fattori fisici, organizzativi e interpersonali che caratterizzavano una determinata struttura, soffermandosi soprattutto sulla ricerca del clima emotivo.

Il modello di Moos è indicativo ed esemplificativo di setting, quali quelli basati ad esempio sullo shaping ed il concatenamento, perché si fonda sul rapporto tra vissuti soggettivi e strutture organizzative, a differenza di Barker (Barker, 1968) che aveva analizzato le caratteristiche dei setting comportamentali indipendentemente dalle persone presenti.

Mehrabian e Russel (1974), negli stessi anni in cui opera Moos, suggeriscono che la risposta emotiva generata dall'ambiente, da loro denominata *risposta emozionale primaria*, risulta essenziale per capire come le persone si comporteranno in un setting, in cui *attivazione*, o *dominanza* sono definibili quali risposte emotive primarie nei confronti dell'ambiente circostante.

Il concetto di *dominanza* è peraltro funzionale ai meccanismi del concatenamento poiché strettamente connesso alla variabilità del comportamento ed alla libertà di scelta.

In seguito J. Orford (1995), facendo riferimento alla nota equazione di Lewin, identifica quelli che dovrebbero esserne i requisiti che collegano le sfere dell'individuo e dell'ambiente sociale ed analizza l'interdipendenza tra comportamenti e benessere individuale da una parte e contesto sociale e ambiente dall'altra.

Lo studio della motivazione, dell'intenzione e della volontà non possono essere eluse dallo studio della regolazione del comportamento e da sistemi come lo shaping ed il concatenamento. Il concetto di regolazione del comportamento assume un senso rispetto al rapporto dell'essere umano con l'ambiente; alla nozione stessa di comportamento; ed ai processi cognitivi che si attivano mediante questo interscambio.

Questi passaggi imprescindibili sono riscontrabili, in parte, nel Modello di Meichenbaum (Meichenbaum, 1977) basato sull'autoistruzione verbale che consta appunto di cinque fasi: 1) il *Modeling cognitivo* che è appunto la fase che definisce il nostro campo di ricerca dato che è il passaggio nel quale l'insegnante spiega con esempi le autoistruzioni ad alta voce, mentre struttura egli stesso l'attività grazie alla quale l'alunno dovrà apprendere ed utilizzare le capacità di autoistruzione; 2) la guida esplicita: che consiste nel fatto che l'insegnante enunci ad alta voce le autoistruzioni, mentre lo studente effettua il compito; 3) l'autoistruzione esplicita derivante dal fatto che lo studente esegua il compito, riuscendo ad autoistruirsi ad alta voce; 4) l'autoistruzione ridotta per cui lo studente esegue il compito, autoistruendosi a voce sempre più bassa, fino ad arrivare alla 5) la fase dell'autoistruzione implicita, in cui lo studente porta a termine il compito usando una sorta di linguaggio interiore per dotarsi di tutte le varie istruzioni a compiere delle azioni. Meichenbaum ha sottolineato la necessità di integrare il condizionamento operante includendo cognizioni sottostanti poiché il pensare ad alta voce e l'interiorizzazione delle affermazioni sono alla base dell'autocontrollo. L'approccio menzionato riflette e mostra forti corrispondenze con la tecnica dello shaping come *regolazione del comportamento*.

Il risultato è consequenziale al transfert di apprendimento (Corona, Cozzarelli, 2008) instaurato che sortisce a sua volta degli effetti che un apprendimento determina verso uno che lo segue o lo precede nel tempo, ogni processo educativo si basa su fenomeni di transfert, di facilitazione, se un evento facilita l'acquisizione di un dato comportamento, di inibizione se invece ne ostacola l'acquisizione; esso inoltre può funzionare anche in modo retroattivo.

Il comportamento di apprendimento però può anche essere frutto delle sole regole, attraverso cui si apprende anche senza provare le conseguenze dell'atto specifico. Essendo strettamente legato al linguaggio, esso è tipico degli esseri umani e progressivamente acquisito dal primo giorno di vita.

Osservare attraverso un modello competente che svolge un'azione può essere un aiuto molto efficace per l'apprendimento stesso di quell'azione. D'altronde un altro punto fermo è che ogni nostra abilità diventa significativa nel momento in cui è in parte generalizzata lì dove per generalizzazione delle abilità acquisite intendiamo quella capacità di emettere la stessa risposta anche per mezzo di stimoli diversi da quelli con i quali è avvenuto l'apprendimento.

Si ottengono esiti che testimoniano grande efficacia in casi particolarmente difficili di bambini con la sindrome dell'iperattività, in fascia d'età, per esempio, dai 7 ai 9 anni.

Lo studioso Martin A. Kozloff (Kozloff, 1991) insiste sulla significatività di in-

segnare un comportamento in piccole tappe basti pensare ad un comportamento-meta che sviluppi abilità quali il guardare, l'ascoltare ed il muoversi; oppure modellare una intera area di abilità, partendo o dai comportamenti-meta, *goal behavior*, più semplici e procedendo verso quelli più difficili, estinguendo o riducendo i comportamenti inadeguati, *target behavior*. Ovviamente per modellare un comportamento, cioè insegnarlo step by step, bisogna conoscere quali siano le tappe. Questo vuol dire che prima di iniziare un programma di apprendimento, si deve suddividere il comportamento-meta in una serie di tappe più piccole e più semplici. Una volta che si ha una idea reale delle tappe intermedie, si insegna un dato comportamento secondo le tappe individuate. Cominciando dalle tappe più semplici e procedendo verso quelle più elaborate, man mano che il soggetto acquista maggiore abilità.

L'integrazione di particolari compiti per l'apprendimento di persone con disabilità è stato uno dei maggiori oggetti di studio anche da parte di Vaughn e Linan-Thompson (Vaughn e Linan-Thompson, 2004) sequenzializzando esempi e problemi per mantenere dei livelli di consapevolezza ed attenzione nonché di motivazione soddisfacenti e consoni alle esigenze riscontrate ed ai bisogni emersi.

L'insegnante deve rappresentare un modello da imitare nel senso che occorre esplicitare qual è la maniera giusta di comportarsi di fronte a specifiche situazioni o richieste. Il Modellaggio si può realizzare in programmi molto semplici quali quelli relativi all'apprendimento di forme e colori o dell'autonomia personale; benché l'introduzione di questo metodo risulti essere altrettanto valido il in programmi più articolati che mirino all'acquisizione di abilità e comportamenti complessi, ad esempio acquisire l'autonomia sociale, tali canali non possono essere generati o attivati solo con l'aiuto delle parole, ma devono essere resi noti all'alunno in tutta la loro complessità.

Quando la persona con disabilità, o con difficoltà lievi o medio-gravi è in grado di padroneggiare una risposta iniziale, si rinforzano progressivamente tutte le successive approssimazioni al comportamento finale. La risposta ottenuta dipenderà dalla gravità dei deficit della persona e dalla complessità dell'obiettivo da raggiungere (Matson e Andrasik, 1983; Foxx, 1986). La tecnica dello shaping si rivela efficace in tante situazioni, a condizione che vengano rispettate alcune regole precise (Matson, 1990, Copeland et al., 2009). Bisogna scegliere un comportamento iniziale anche molto distante da quello finale, ma molto semplice e facilmente eseguibile dal soggetto, è chiaro che scegliere un comportamento iniziale complesso e contemporaneamente troppo vicino all'obiettivo espone il soggetto al rischio di fallire ed avvertire a pieno tale senso di fallimento.

Inoltre quando si rinforzano i successivi comportamenti che sono più vicini a quello finale, bisogna sospendere il rinforzo per i passi precedenti.

Tuttavia, non si può sottovalutare che se la distanza tra un comportamento e quello successivo è molto ampia, il soggetto potrebbe non essere in grado di compiere questo passaggio ed è in questi casi che diventa necessario aggiungere dei passi intermedi. D'altronde, se la distanza è troppo breve, si rischia di moltiplicare il numero dei passi intermedi e di allungare in modo spropositato la fase di apprendimento.

Il dato essenziale è che vengano rinforzati dei tentativi di imitazione sufficientemente adeguati al modello. Gli aiuti forniti dal modello, nel caso specifico parliamo dell'insegnante, sono utili nell'ambito degli apprendimenti scolastici utilizzando delle modalità proprie dell'autoistruzione verbale.

## Riferimenti bibliografici

- Andrasik F., Matson Johnny L. (1983). *Treatment Issues and Innovations in Mental Retardation*. New York: Plenum Pub Corp.
- Barker R.G. (1968). *Ecological psychology: concepts and methods for studying the environment of human behavior*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Berthoz A. (2011). *La semplicità*. Torino: Codice.
- Bijou S.W., Baer D.M. (1978). *Child Development: Vol. 1: a Systematic and Empirical Theory*. Prentice-Hall.
- Copeland W.E., Shanahan L., Costello E.J., Angold A. (2009). Childhood and Adolescent Psychiatric Disorders as predictors of young adult disorders. *Archives of General Psychiatry*, 66, 764- 772.
- Corona F., Cozzarelli C. (2008). *Gli apprendimenti della mente. Lavorare sulle diverse abilità*. Lecce: Pensa.
- Corona F., Cozzarelli C. (2013). *I gesti internalizzati: strumenti di mediazione corporeo- sensoriale e di intervento educativo nei DSA*. Milano: Etas-Rcs.
- d'Alonzo L. (2012). *Come fare per gestire la classe nella pratica didattica*. Firenze: Giunti.
- d'Alonzo L. (2013). La gestione della classe complessa e i Disturbi Specifici dell'Apprendimento. In *DSA elementi di didattica per i Bisogni educativi Speciali*. Milano: RCS.
- Foxx Richard M. (1986). *Tecniche base del metodo comportamentale*. Trento: Erickson.
- Kantor J. R. (1959). *Interbehavioral psychology: A sample of scientific system construction* (Rev. ed.). Granville, OH: Principia Press.
- Kelly G.A. (1966). *The psychology of personal constructs*. New York: Norton.
- Kozloff Martin A. (1991). *Il bambino handicappato. Problemi di apprendimento e di comportamento: un intervento programmatico mirato*. Firenze: Giunti.
- Lewin K. (1951). *Field theory in Social science*. New York: Harper & Row.
- Matson R.G. (1990). *Handbook of Applied Behavior Analysis*. The Guilford Press.
- Mehrabian A, Russel J.A. (1974). *An Approach to Environmental Psychology*. Cambridge: The MIT Press.
- Meichembaum D. (1977). *Cognitive behavior modification*. New York: Plenum.
- Moos R.H. (1974). *A social climate scale*. Palo Alto, California: Mind Garden.
- Orford J. (1995). *Psicologia di comunità: aspetti teorici e professionali*. Milano: Franco Angeli.
- Premack D. (2003). *Original intelligence unlocking the mystery of who we are*. New York: Mc Graw Hill.
- Sibilio M. (2013). Una didattica semplice per i Disturbi Specifici dell'Apprendimento. In *DSA, Elementi di didattica per i bisogni educativi speciali*. Milano: Etas, RCS Libri.
- Skinner B.F. (1953). *Science and Human Behavior*. London: Macmillan Limited.
- Thompson Linan e Vaughn (2004). *Research-Based Methods of Reading Instruction*. Grades K-3, ASCD.
- Thorndike E.L. (1932). *The fundamentals of learning*. New York: Teachers College Press.
- Tolman E.C. (1976). *L'uomo psicologico, selezione dei saggi dell'autore, a cura di Cornoldi Cesare e Sanavio Ezio*. Milano: Franco Angeli.
- Watson J.B. (1913). Psychology as a behaviorist view. *Psychological Review*, 20, 2, 158-177.