

Il video modeling per l'allievo con autismo: una strategia efficace per insegnare abilità funzionali

Lucio Cottini (Università di Udine)

Tratto da:

American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities (edizione italiana), 10, 1, 2012,
107-124.

Negli ultimi vent'anni si sono registrate varie applicazioni del video modeling per favorire l'apprendimento di allievi con autismo. Si tratta di una sorta di autoapprendimento per imitazione, sviluppata attraverso la presentazione di filmati che illustrano le modalità adeguate di comportamento o le azioni da effettuare in funzione di certi scopi. Varie ricerche hanno documentato come tale strategia possa costituire uno strumento importante e significativo nel processo educativo di allievi con autismo, anche se a tali contributi sperimentali non sono seguite, almeno nel nostro paese, concrete applicazioni didattiche. Nel presente lavoro, che costituisce un'introduzione al volume operativo di Kimberly Wroblewski presentato oggi in lingua italiana, cerco di fare il punto sulle caratteristiche del video modeling in riferimento alle particolari esigenze dei bambini con autismo. In concreto mi concentro su:

- un inquadramento dei processi connessi all'apprendimento per modeling, con definizione delle caratteristiche del video modeling e della sua applicabilità per gli allievi con autismo;
- un'analisi dei principali contributi di ricerca presenti in letteratura;
- un tentativo di sintesi, dalla quale possano scaturire alcune indicazioni per la didattica.

1. MODELING, VIDEO MODELING E AUTISMO

Per apprezzare la valenza che il video modeling può rivestire nel processo educativo di allievi con autismo, è necessario inquadrarne preliminarmente le peculiarità e definire le procedure metodologiche per un suo utilizzo adeguato. A tale fine prendo in considerazione di seguito:

- i processi alla base dell'apprendimento per imitazione;
- le caratteristiche del video modeling nelle sue diverse forme;
- le motivazioni per cui la strategia può essere efficacemente utilizzata con allievi affetti da autismo.

1.1. Qualche richiamo preliminare: l'apprendimento per modeling

Il concetto di *modeling*, o apprendimento per imitazione, ha una lunga e consolidata storia di ricerche e applicazioni, a partire dai primi studi di Bandura (1969, 1977) finalizzati all'elaborazione

della teoria dell'apprendimento sociale. Con il suo ampio e articolato lavoro Bandura (1982, 1997) ha dimostrato a più riprese come il modeling abbia un profondo impatto sullo sviluppo dei bambini, i quali tendono ad acquisire una vasta gamma di abilità non dalle proprie esperienze ("per prove ed errori"), ma dall'osservazione di altre persone che compiono quelle azioni. I recenti sviluppi della ricerca sui neuroni specchio (Rizzolatti et al. 1996; Gallese, 2006, 2007) sembrano di fatto corroborare le linee di base della teoria dell'apprendimento sociale, conferendo alla stessa il supporto di un'interpretazione di natura fisiologica.

Vari processi di natura percettiva, motoria, cognitiva e affettivo-motivazionale risultano coinvolti nel modeling; fra questi, Bandura e i suoi collaboratori tendono ad attribuire un ruolo centrale ai seguenti:

- l'attenzione;
- la ritenzione;
- la riproduzione;
- la motivazione.

I *processi attentivi* si riferiscono alla necessità, del tutto ovvia ai fini dell'apprendimento, che l'osservatore orienti la propria attenzione verso il modello al fine di poterne imitare il comportamento. E' importante, a questo proposito, cercare di identificare le principali condizioni in grado di veicolare tale attenzione nella direzione auspicata. Attraverso una serie di interessanti ricerche, il gruppo di Bandura (per una rassegna si veda Bandura, 1986) ha messo in evidenza l'esistenza di alcune variabili significative a questo fine, che comprendono la rilevanza del modello (stima di cui gode, status, ecc.), il livello di somiglianza dello stesso con l'osservatore per alcune caratteristiche (fisiche, età, gruppo di riferimento, etnia, ecc.), il grado di competenza attribuito al modello.

Per quello che riguarda i *processi di ritenzione*, esistono due diversi sistemi di rappresentazione della realtà. Il primo di questi si fonda sulla codifica per immagini e il secondo sulla codifica verbale. E' grazie a questi due processi che le diverse modalità comportamentali manifestate dal modello possono venire reiterate e mantenute nella memoria a lungo termine, dalla quale possono essere recuperate a seconda della necessità e dell'opportunità. Nell'apprendimento per modeling riferito all'acquisizione di competenze funzionali, chiaramente, un ruolo decisivo viene assunto dalla processazione delle informazioni di tipo visivo.

La *riproduzione motoria* costituisce la messa in atto della procedura di modeling, come effetto dei processi di ritenzione descritti precedentemente. Detto in altri termini, quando la situazione lo richiede, l'osservatore attiva quella serie di risposte motorie, verbali e metaverbali che avrà appreso attraverso l'osservazione del modello. Naturalmente non è sempre detto che ciò avvenga; infatti è necessario che l'osservatore disponga delle abilità necessarie a compiere quelle attività che sono state oggetto del modellamento.

Ultimo elemento che viene preso in considerazione da Bandura per descrivere le fasi attraverso le quali si articola il modeling ha a che vedere con i *processi motivazionali*. Distaccandosi dalla tradizione comportamentista, Bandura ritiene che i processi di rinforzamento rappresentino una condizione utile, ma non necessaria. Ha messo in evidenza, infatti, che in molte occasioni l'osservatore imita i comportamenti con o senza la presenza di rinforzatori e che, quando non sono previste gratificazioni immediate e tangibili, tende ad utilizzarli con maggiore sistematicità in ambienti diversi da quello dove è avvenuto l'apprendimento.

Tutto questo lo ha portato ad analizzare altri fattori intraindividuali che possono avere una connessione con la motivazione, con particolare riferimento ai processi di autoregolazione, che ha inquadrato all'interno della teoria chiamata dell'autoefficacia (*self-efficacy*). Detto in altri termini,

la motivazione e le azioni umane sono in gran parte regolate dalla previsione. Bandura (1994) definisce l'autoefficacia come "la convinzione delle persone circa le loro capacità di produrre determinati livelli di performance, che esercitano un'influenza sugli eventi della loro vita. La percezione di autoefficacia determina come le persone sentono, pensano, motivano se stesse e si comportano" (p. 2). Ogni individuo, pertanto, possiede un meccanismo di autoregolazione, dipendente dalle sue osservazioni, dai suoi giudizi e dalle sue reazioni, che gioca un ruolo fondamentale nello sviluppo dei comportamenti.

1.2. Le caratteristiche del video modeling

A partire dai primi anni '90 del secolo scorso la strategia del modeling è stata esplorata e concretamente implementata utilizzando la tecnologia video, la quale consente, di fatto, di poter mettere in atto situazioni di autoapprendimento per imitazione. Il video modeling rappresenta la tecnica principale sviluppata all'interno di questo approccio e consiste nella presentazione di filmati che illustrano la modalità adeguata di comportamento in certi contesti o la corretta esecuzione di azioni in funzione dell'apprendimento di specifiche abilità. In concreto, una situazione tipica di video modeling prevede la visione individuale di una dimostrazione videoregistrata, seguita dall'imitazione dei comportamenti osservati nel filmato. Come modello possono essere coinvolti dei coetanei, magari i compagni di classe se il bambino frequenta la scuola, i familiari, degli adulti conosciuti o meno.

E' possibile che i video vengano registrati anche sui comportamenti dello stesso allievo: in questo caso si parla di *video self-modeling*. E' evidente come, in tali situazioni, il comportamento dell'individuo debba essere filmato per un periodo di tempo lungo e poi montato inserendo nel video solo le azioni positive e funzionali in relazione agli obiettivi di apprendimento. Come sostiene Dowrick (1999), il video self-modeling è una specifica applicazione del video modeling che consente alla persona di imitare comportamenti corretti attraverso l'osservazione di se stesso mentre utilizza adeguatamente quei comportamenti.

In riferimento a quanto sostenuto da Bandura circa la tendenza ad imitare in maniera preferenziale modelli che risultano essere simili per alcune caratteristiche al soggetto che osserva, si può ipotizzare che il coinvolgimento di pari o, ancora di più, il video self-modeling possano assicurare i risultati più significativi.

In aggiunta, sempre in riferimento agli studi di Bandura a cui si è fatto cenno in precedenza, la maggiore efficacia del video self-modeling dovrebbe essere assicurata dal fatto che l'osservazione di propri comportamenti positivi e coronati da successo, in opposizione a comportamenti negativi e caratterizzati da insuccesso, risulta essenziale per aumentare l'attenzione e la motivazione come conseguenza dell'incremento della propria percezione di autoefficacia.

Nel caso dell'autismo, come avremo modo di specificare meglio in seguito, la verifica di questa ipotesi circa la superiorità del video self-modeling ha dato luogo a risultati non univoci e, pertanto, non può essere confermata.

Concludo questa sintetica analisi delle caratteristiche del video modeling e del video self-modeling sottolineando come tali strategie siano state utilizzate per insegnare con successo una vasta gamma di abilità soprattutto a bambini e adolescenti con autismo, che vanno da quelle sociali a quelle di comunicazione e di gioco, dai comportamenti motori all'autonomia funzionale, dalle abilità professionali all'autoregolazione cognitiva ed emozionale. Di tutto questo avremo modo di parlare nel prossimo paragrafo analizzando la letteratura internazionale sull'argomento.

1.3. Video modeling e autismo

Malgrado l'imitazione sia un ambito nel quale i bambini con autismo manifestano grosse problematiche e difficoltà, si è potuto appurare come gli stessi tendano ad imitare con maggiore facilità quello che vedono nei video, in confronto a quanto possono osservare nell'interazione diretta faccia a faccia. A questo proposito, come apparirà in maniera evidente dal prossimo paragrafo nel quale sviluppo una rassegna delle ricerche in questo campo, si può sicuramente affermare che il video modeling e il video self-modeling rappresentano strategie potenti per facilitare apprendimenti funzionali, i quali tendono anche a mantenersi nel tempo e a generalizzarsi con maggiore efficacia in situazioni e contesti diversi da quelli originali. Tali strategie, tra l'altro, possono essere annoverate fra quelle ritenute efficace sulla base delle evidenze scientifiche (come "*evidence-based practices*"; Horner et al., 2005; Reichow e Volkmar, 2010).

I principali motivi che vengono richiamati per giustificare questi riscontri sono i seguenti (Corbett e Abdullah, 2005; Bellini, 2007):

-
- attivazione dell'attenzione relativamente all'oggetto dell'insegnamento. I bambini con autismo manifestano carenze sensibili a questo proposito, che sembrano ridursi quando possono osservare dei video, che in molti casi appaiono per loro estremamente motivanti. Questa opportunità consente anche di ridurre il campo di focalizzazione agli elementi essenziali della situazione, senza eccessi di stimolazioni visive e, soprattutto, verbali, le quali possono distogliere il focus dell'attenzione dagli stimoli rilevanti ai fini dell'apprendimento;

 - possibilità di visione reiterata del filmato, che certamente aiuta a fissare in memoria le caratteristiche del comportamento che ci si prefigge di insegnare. Molti allievi con autismo sono spesso portati a vedere di continuo il filmato e tutto ciò può rappresentare una significativa opportunità. E' importante a questo proposito, come già sottolineato, che i video abbiano caratteristiche adeguate, sia per quanto riguarda la durata non eccessiva (solitamente non superiore a tre-cinque minuti), che in riferimento ai contenuti, i quali devono centrarsi soltanto sui comportamenti positivi ed efficaci;

 - enfasi che viene data alla processazione delle informazioni visive, che risultano sicuramente più significative in confronto a quelle di tipo verbale. Tutta la letteratura sulle modalità di apprendimento dei bambini con autismo (per una rassegna si veda Cottini, 2011a) mette in evidenza come gli stimoli di tipo visivo vengano compresi meglio dai bambini con autismo. Lo stimolo visivo, infatti, a differenza di quello verbale, permane nel tempo: le parole, intese come stimolo verbale, una volta pronunciate, si dissolvono e permangono, in maniera più o meno completa, solo nella memoria dell'individuo che ascolta, mentre l'immagine continua a essere visibile di fronte al soggetto (Arduino, 2005, 2008). Il video, anche se non permane come una figura o una foto, può comunque essere rivisto più volte e possiede una potenzialità ulteriore: quella di presentare una situazione concreta e reale, sia per quello che riguarda l'azione delle persone che il contesto di riferimento. Si ha, in altre parole, una maggiore ricchezza di informazioni rispetto alle immagini statiche, soprattutto per quanto concerne l'azione connessa alla situazione e la comprensione dell'intera sequenza. Oltre ciò, i bambini appaiono maggiormente attratti dalle animazioni piuttosto che dalle immagini statiche e in alcune occasioni manifestano delle forme di imitazione anche durante la visione. Tutti questi elementi, chiaramente, possono davvero fare la differenza per quanto concerne la facilitazione dei processi di generalizzazione, solitamente così complicati negli allievi con autismo;

 - evitamento dell'interazione faccia a faccia fra il bambino e l'interlocutore, come quella che si determina nei processi di modeling tradizionali, la quale può rappresentare una fonte di

stress per gli allievi con autismo, soprattutto per quelli poco propensi ad accettare rapporti di prossimità.

Come già accennato, gli obiettivi formativi perseguiti attraverso le strategie di video modeling si riferiscono ad ambiti solitamente molto carenti nei bambini con autismo, come lo sono le capacità sociali, le competenze comunicative, il gioco, la comprensione degli stati emozionali, le abilità scolastiche e di vita quotidiana, il controllo di comportamenti inadeguati. Di seguito analizzo i principali contributi di ricerca disponibili in letteratura in riferimento a questi ambiti di competenza.

2. È UNA STRATEGIA DAVVERO EFFICACE PER I BAMBINI CON AUTISMO? VEDIAMO COSA DICE LA RICERCA

L'analisi della letteratura scientifica relativa al video modeling e al video self-modeling evidenzia vari contributi esperienziali e di ricerca condotti negli ultimi vent'anni con la metodologia sul soggetto singolo (Cottini, 2011b). I diversi autori hanno valutato l'efficacia e l'efficienza di queste procedure didattiche applicandole in vari contesti (casa, scuola, servizi riabilitativi, comunità) per ottenere apprendimenti significativi e funzionali. Volendo schematizzare i lavori in relazione alle capacità considerate, possono essere distinti contributi indirizzati in tre aree principali:

- abilità sociali e comportamenti relativi al gioco;
- abilità comunicative e di conversazione;
- abilità funzionali di vita quotidiana.

Di seguito prendo in considerazione i lavori più significativi.

2.1. Abilità sociali nel gioco e nelle relazioni

Il bambino con autismo manifesta soverchie difficoltà nel momento in cui deve destreggiarsi nel complicato groviglio delle relazioni sociali, a partire dalle prime forme di interazione. Le carenze a questo livello rendono estremamente complessi una serie di adattamenti che, per i bambini a sviluppo tipico, avvengono in maniera spontanea, come adeguare il proprio comportamento sulla base del comportamento dell'altro, leggere correttamente i messaggi di natura sociale, avviare adeguate iniziative con finalità comunicative e rispondere agli stimoli sociali in modo dinamico e flessibile. Le carenze in questo ambito caratterizzano sicuramente il nucleo centrale dei deficit manifestati dai bambini con autismo, per cui risulta di fondamentale importanza mettere in campo azioni educative precoci in grado di stimolare interazioni relazionali e comunicative. Le strategie di video modeling e video self-modeling sono state sperimentate a più riprese a questo scopo, soprattutto in riferimento alla promozione di iniziative sociali durante lo svolgimento di giochi.

Wert e Neisworth (2003) hanno esaminato l'efficacia del video self-modeling per insegnare a quattro bambini con autismo di età compresa fra i 3 e i 6 anni a fare richieste verbali spontanee durante il gioco strutturato con i pari a scuola. I bambini sono stati inizialmente aiutati da un insegnante a fare richieste relative ad alcuni elementi del gioco. Sono stati poi montati quattro video eliminando tutti gli aiuti dell'adulto, in modo che i bambini, nel momento in cui guardavano il proprio filmato, potessero osservare se stessi rispondere spontaneamente e autonomamente.

L'intervento di video self-modeling ha messo in evidenza un sostanziale aumento di abilità in tutti quattro i bambini partecipanti allo studio, con incrementi significativi che si sono mantenuti anche ad un controllo effettuato dopo un mese dall'interruzione dell'intervento (*follow up*). Soltanto un bambino non ha immediatamente mostrato un miglioramento nei comportamenti richiesti dopo l'introduzione dell'intervento, benché abbia fatto registrare alla fine acquisizioni quasi paragonabili a quelli dei compagni. I ricercatori hanno notato che questo bambino mostrava un minore interesse in confronto ai compagni a guardare il video.

Con un lavoro simile Buggey e collaboratori (Buggey et al., 1999) hanno preso in considerazione gli effetti del video self-modeling sull'acquisizione e sul mantenimento di risposte verbali connesse al gioco nella scuola da parte di tre bambini più grandi di quelli considerati da Wert e Neisworth (età compresa fra i 7 e i 12 anni). I ricercatori hanno videoregistrato le risposte fornite a varie domande formulate dagli insegnanti nel momento in cui erano impegnati in comportamenti di gioco. I filmati, anche in questo caso, sono stati montati eliminando le stimolazioni degli insegnanti e prevedendo dei rinforzatori verbali (lodi) a seguito delle risposte dei bambini. I partecipanti hanno manifestato uno spiccato incremento nelle risposte verbali dopo l'introduzione del video self-modeling, raddoppiando di fatto le loro interazioni appropriate durante la situazione di gioco. Un controllo effettuato a distanza di tempo ha mostrato un mantenimento limitato delle acquisizioni.

Rimanendo nell'ambito dei comportamenti sociali messi in atto da bambini con autismo durante i giochi, bisogna sottolineare anche i risultati molto interessanti ottenuti con varie sperimentazioni sul video modeling da Nikopoulos e Keenan (2003, 2004, 2007; Nikopoulos, Canavan e Nikopoulos-Sumyrni, 2009). La situazione sperimentale è stata replicata nei diversi studi prevedendo bambini di età diverse, con vari livelli di funzionalità e, nell'ultimo lavoro, con presenza di comportamenti problematici. In concreto, i bambini con autismo erano coinvolti nella visione di un breve video nel quale un modello (un familiare, un coetaneo o una persona adulta non conosciuta) usava dei giocattoli con lo sperimentatore (un insegnante). Nel filmato si vedeva il modello che entrava in una stanza dove era presente l'insegnante seduto ad un tavolo con dei giochi. Il modello esitava un po' poi chiedeva di giocare e iniziava ad interagire con lo sperimentatore e i materiali presenti. Dopo aver visto la scena i bambini si spostavano in una stanza identica a quella del filmato dove era presente lo sperimentatore. Non erano fornite istruzioni o input di nessun tipo e si valutava il tempo di latenza dei bambini (quanto tempo impiegavano per iniziare l'interazione con sperimentatore e giochi) e quanto tempo spendevano in attività di gioco appropriate utilizzando i materiali. I risultati, a livello generale, sono stati molto positivi nelle varie sperimentazioni, evidenziando di fatto come il video modeling possa rappresentare una strategia molto significativa per accrescere le interazioni sociali dei bambini con autismo. Inoltre, in vari allievi sono state facilitate anche risposte sociali non direttamente osservate nei filmati, come varie iniziative relative al gioco e risposte imitative su sollecitazione dell'insegnante. Queste modifiche comportamentali sono state generalizzate anche con compagni e si sono mantenute ai controlli di *follow up* effettuati dopo uno e due mesi. Per i bambini che non hanno mostrato particolari evoluzioni, i ricercatori hanno notato che si trattava di quelli che non riuscivano a concentrarsi sui video a causa soprattutto della presenza di comportamenti distruttivi. Per loro hanno tentato anche di utilizzare la strategia del *video self-modeling*, predisponendo un filmato che li ritraeva in situazione di gioco senza che mettessero in atto comportamenti problematici, ma anche questa procedura non ha consentito di ottenere apprezzabili risultati. Va sottolineato, per ultimo, che non si sono notate differenze significative in relazione ai diversi modelli utilizzati per realizzare i filmati (familiari, coetanei o adulti).

Un altro studio interessante, anche perché ha preso in considerazione un bambino con autismo molto piccolo (di 3 anni), è quello condotto da D'Ateno, Mangiapanello e Taylor (2003). Gli autori hanno esaminato gli effetti del video modeling per insegnare comportamenti appropriati durante il

gioco. Il bambino vedeva il video che raffigurava un adulto che fungeva da modello e che giocava da solo con un giocattolo. Il modello parlava del gioco che stava facendo e manipolava il giocattolo secondo una scena prevista. Al bambino era richiesto poi di giocare nello stesso modo mostrato nel filmato. Il video modeling determinò un rapido incremento sia delle verbalizzazioni legate al gioco, che dei comportamenti motori connessi alla sequenza ludica. Comunque, i risultati hanno messo in risalto una sostanziale assenza di generalizzazione delle acquisizioni (verbalizzazioni e atti motori connessi al gioco). I ricercatori hanno attribuito questo riscontro al fatto che lo studio includeva solo un esempio di situazione presentata attraverso il video modeling, suggerendo di utilizzare filmati con più situazioni.

MacDonald e collaboratori (2009) hanno ampliato il lavoro del gruppo di D'Ateno cercando di insegnare a due bambini con autismo di 5 e 7 anni ad effettuare un gioco più lungo che prevedeva anche situazioni di finzione. In concreto, i bambini osservavano dei modelli adulti che giocavano con oggetti e figurine, muovendo le stesse come se facessero azioni. La procedura ha determinato anche in questo caso delle acquisizioni rapide, sia a livello di verbalizzazioni che di atti motori conseguenti per tutte le sequenze di gioco. Comunque, come avvenuto nello studio di D'Ateno e collaboratori, l'intervento non ha determinato un livello emergente di sequenze di gioco più ampio di quello presentato nel filmato. In altre parole, i giochi che i bambini mettevano in atto a seguito dell'intervento erano dello stesso tipo di quelli osservati nei filmati e la stessa cosa può dirsi per le verbalizzazioni, evidenziando così un livello carente di generalizzazione.

Fra gli studi che hanno analizzato l'efficacia del video modeling per l'insegnamento delle abilità sociali ve ne sono due nei quali queste strategie sono state confrontate con altre.

Kroeger, Schultz e Newsom (2007) hanno organizzato una ricerca con un gruppo di 25 bambini piccoli (età compresa fra i 4 e i 6 anni) con autismo, con la finalità di verificare se l'utilizzo del video modeling poteva consentire acquisizioni più significative nei comportamenti sociali connessi al gioco. Si tratta di uno dei pochi studi disponibili in letteratura che hanno utilizzato la metodologia sperimentale sul gruppo, anziché quella sul soggetto singolo. In concreto, i bambini sono stati assegnati a due diversi gruppi impegnati in training sulle abilità sociali: il gruppo di insegnamento diretto e il gruppo di gioco. Le lezioni erano organizzate in tre momenti, con una fase iniziale di *circle time* di benvenuto, una parte centrale di gioco e un momento finale di saluto sempre con la metodologia del *circle time*. La parte iniziale e finale era la stessa per entrambi i gruppi, mentre quella centrale differiva. Il primo utilizzava il video modeling per insegnare abilità di gioco e sociali, mentre il secondo era impegnato in attività ludiche senza una particolare strutturazione dell'intervento. I gruppi hanno lavorato con queste modalità per cinque settimane e i risultati sulle competenze sociali sono stati valutati confrontando le prestazioni sociali all'inizio e alla fine del trattamento. Entrambi i gruppi hanno evidenziato un aumento sostanzialmente sovrapponibile di comportamenti prosociali, mentre il primo gruppo, che ha utilizzato il video modeling, ha mostrato un incremento significativamente superiore nelle abilità sociali di tipo assertivo. Lo studio non ha valutato il mantenimento nel tempo delle acquisizioni e la generalizzazione.

Interessante anche lo studio di Gena, Couloura e Kymissis (2005) che ha messo a confronto due condizioni di modeling: quella effettuata in maniera classica con un modello concreto (condizione denominata "in vivo") e il video modeling. Sono stati coinvolti tre bambini con autismo di età compresa fra i 3 e i 5 anni, che presentavano un elevato livello di funzionalità con buone capacità imitative e che seguivano programmi riabilitativi di tipo comportamentale. L'intervento ha preso in considerazione tre tipologie di comportamenti riferiti alla sfera delle abilità socio-emozionali:

- “mostrare comprensione”, che comportava il dirigere lo sguardo verso il terapeuta, produrre delle risposte verbali adeguate (ad esempio: “ Sono dispiaciuto per te”), mantenendo un tono serio di voce e una espressione facciale dispiaciuta;
- “mostrare apprezzamento”, con uno sguardo sempre diretto al terapeuta, espressioni verbali pertinenti (come: “Grazie. Mi piacerebbe davvero che. ...”), sorrisi e mantenimento di un alto tono di voce;
- “mostrare disapprovazione”, con sguardo diretto al terapeuta, presenza di risposte verbali adeguate alla situazione (del tipo: “Non fare questo! Non è gentile!”), mantenimento di un tono serio di voce e di un’espressione accigliata.

Nella conduzione dell’intervento erano previsti dei rinforzatori sociali per le interazioni adeguate. La correzione degli errori avveniva con modalità diverse nelle due condizioni: nel modeling in vivo si utilizzava la dimostrazione e l’aiuto; nel video modeling erano previsti spezzoni di filmati con i compagni che mostravano esecuzioni corrette e il terapeuta che forniva indicazioni verbali.

Lo studio ha messo in evidenza il fatto che entrambi i trattamenti hanno concorso ad accrescere le risposte positive ed appropriate per tutti i partecipanti. In aggiunta, gli effetti si sono generalizzati anche in condizioni non considerate direttamente dallo studio, con le mamme dei bambini, altri terapeuti e in tempi diversi. Quindi, le due condizioni di lavoro basate sul modeling hanno dato risultati positivi e sostanzialmente sovrapponibili, contraddicendo in questo modo uno studio precedente (Charlop-Christy et al., 2000), di cui parleremo in seguito, che aveva mostrato una superiorità della condizione di video modeling nell’insegnamento di abilità di conversazione.

Sempre nell’ambito delle abilità sociali vanno segnalati alcuni lavori sperimentali nei quali il video modeling è stato utilizzato insieme ad altre tecniche educative, come parte di un pacchetto di strategie. L’associazione con procedure di rinforzamento e autoregolazione (Apple, Billingsley e Schwartz, 2005), con modalità di istruzione diretta assistita dal computer (Simpson, Langone e Ayres, 2004) e con supporti visivi e storie sociali (Thiemann e Goldstein, 2001) hanno fatto registrare progressi molto consistenti a livello di abilità sociali nei bambini con autismo coinvolti, anche se la metodologia sperimentale utilizzata non ha consentito di isolare il ruolo rivestito dalle singole strategie nella determinazione dei risultati.

Per concludere è importante mettere in risalto alcuni lavori nei quali il video self-modeling è stato utilizzato nell’intervento sui problemi comportamentali, cercando di promuovere competenze assertive che potessero sostituire i comportamenti socialmente inadeguati.

Hagiwara e Myles (1999) hanno preso in considerazione i deficit comportamentali di tre allievi di età compresa fra i 7 e i 9 anni. L’intervento prevedeva l’associazione della visione di un filmato e dell’ascolto di una storia sociale. In concreto, prima veniva illustrata e letta la storia sociale che considerava alcuni comportamenti oggetto dell’intervento, poi gli allievi vedevano un breve filmato che li raffigurava a mettere in atto ciascun compito. Il filmato era realizzato attraverso una videoregistrazione prolungata dei bambini e un montaggio che escludeva tutti i comportamenti inadeguati. L’intervento ha determinato un aumento dei comportamenti assertivi, anche se non particolarmente rilevante e non esteso a tutti i partecipanti allo studio e un certo controllo dei problemi comportamentali.

Con un lavoro simile Coyle e Cole (2004) hanno voluto analizzare gli effetti del video self-modeling e dell’automonitoraggio sul comportamento di tre bambini con autismo della stessa età di quelli considerati da Hagiwara e Myles. I bambini vennero videoregistrati mentre operavano in classe, montando poi dei filmati che prevedevano solo le azioni adeguate. Una volta visionati i filmati, i bambini erano guidati ad automonitorare il proprio comportamento con l’ausilio degli insegnanti e poi venivano invitati a ritornare nella propria classe per utilizzare i comportamenti sui

quali avevano lavorato. L'intervento ha determinato un sostanziale calo dei comportamenti problematici durante la fase di training, anche se gli stessi sono tornati ad aumentare quando l'azione educativa è stata interrotta, per ridursi di nuovo al suo ripristino.

Un ulteriore interessante studio in questo ambito si è concentrato sulla promozione di comportamenti prosociali sempre attraverso il video self-modeling, per contenere comportamenti inadeguati come quello di opporsi alle richieste e spingere gli altri (Buggey, 2005). I video includevano una introduzione audio che identificava i comportamenti positivi mostrati nei filmati. Ciascun video si concludeva con un applauso e la scritta di "buon lavoro". I cinque bambini con autismo coinvolti nello studio hanno mostrato immediati e significativi guadagni nella comunicazione sociale e nel comportamento adeguato, che si sono mantenuti anche quando l'intervento è stato interrotto.

Va segnalato, per concludere, che risultati positivi sostanzialmente sovrapponibili a quelli di Buggey sono stati ottenuti con un recente lavoro anche da Lang e colleghi (2009), i quali hanno utilizzato il video self-modeling per promuovere il rispetto delle regole di classe con due allievi affetti da sindrome di Asperger di cinque anni.

2.2. Abilità comunicative e di conversazione

La compromissione qualitativa della comunicazione rappresenta uno dei deficit peculiari del bambino con autismo, che investe non solo l'ambito del linguaggio verbale, ma più in generale l'intero processo comunicativo, rendendo estremamente complesso il passaggio di informazioni con gli altri componenti del sistema sociale di riferimento. Alcuni studi si sono indirizzati a verificare l'efficacia del video modeling per facilitare apprendimenti in questo ambito, concentrandosi in particolare sulle abilità di conversazione.

Charlop e Milstein (1989), a tale proposito, hanno sviluppato un intervento con tre bambini affetti da autismo di età compresa fra i 6 e i 7 anni, che prevedeva la visione di un filmato nel quale i familiari dei bambini erano impegnati in una situazione di conversazione mentre tenevano in mano degli oggetti (giocattoli e altro). L'utilizzo di questa situazione di video modeling ha consentito lo sviluppo di significative competenze di conversazione relative agli oggetti, che i bambini hanno dimostrato di riuscire a generalizzare pure con persone diverse dai familiari protagonisti del filmato e in contesti diversi. Oltre ciò, le competenze si sono mantenute anche ad un controllo effettuato dagli autori dopo quindici mesi.

Sempre Charlop e colleghi (2000), con uno studio successivo, hanno comparato l'efficacia del video modeling con il modeling tradizionale (modeling in vivo) per insegnare le abilità comunicative e abilità funzionali a cinque bambini con autismo di età compresa fra i 6 e 7 anni. I partecipanti, nella condizione di video modeling, guardavano un adulto conosciuto (un terapeuta che lavorava con i bambini in orario extrascolastico), il quale metteva in atto varie attività in maniera particolarmente lenta, verbalizzando anche lo svolgimento delle azioni. Lo stesso modello era impegnato pure nel modeling in vivo. Il disegno sperimentale prevedeva trattamenti alternati, con sessioni di video modeling e di modeling in vivo che si succedevano con uno schema non fisso. Non erano previsti, durante le fasi di trattamento, aiuti o rinforzi di nessun tipo. I risultati hanno messo in evidenza una maggiore efficacia della strategia di video modeling, sia per quanto riguarda la rapidità di acquisizione delle abilità funzionali e di comunicazione, che la generalizzazione a persone e contesti diversi. I ricercatori hanno attribuito tale risultato al fatto che il video modeling

può compensare la tendenza dei bambini con autismo ad iperselezionare a livello attentivo, determinare meno ansia di quella provocata dall'interazione diretta con le persone e aumentare la motivazione ad osservare e seguire il modello. Come già detto in precedenza, questo risultato non è stato confermato nello studio di Gena, Couloura e Kymissis (2005) condotto con bambini più piccoli e finalizzato alla promozione di abilità socio-emozionali.

Sempre su una linea di comparazione fra modalità diverse di modeling si pone anche il contributo di Sherer e collaboratori (2001), i quali hanno cercato di mettere a confronto l'efficacia del video modeling e del video self-modeling per insegnare abilità di conversazione. Sono stati coinvolti nella ricerca cinque bambini con autismo di età oscillante fra quattro e undici anni; questi erano invitati a guardare dei filmati che raffiguravano uno scenario di conversazione tra un insegnante e un coetaneo (situazione di video modeling) o se stessi (condizione di video self-modeling). I risultati sono stati differenti fra i singoli partecipanti: tre di loro fecero ottimi progressi a seguito degli interventi, mentre due non riuscirono ad avere acquisizioni significative in nessuna delle condizioni sperimentali (video modeling e video self-modeling). Comunque, i ricercatori non registrarono alcuna differenza significativa fra le due condizioni oggetto della sperimentazione.

Anche nel momento in cui il video modeling è stato impiegato per facilitare l'acquisizione di competenze comunicative per allievi affetti da sindrome di Asperger ha dimostrato di essere un valido ausilio. Scattone (2008), in un lavoro condotto con un bambino di 9 anni, ha utilizzato congiuntamente le strategie del video modeling e delle storie sociali. Sono state realizzate tre sociali con le modalità suggerite dalla Gray (1998, 2000, 2006), centrate rispettivamente sul contatto oculare, sull'iniziativa comunicativa e sul sorriso. Dopo aver illustrato e narrato ogni storia sociale veniva mostrato un video di 5 minuti nel quale due adulti presentavano i comportamenti descritti nella situazione di conversazione della stessa storia sociale. I risultati hanno evidenziato un incremento consistente nei primi due comportamenti di riferimento (contatto oculare e iniziativa di conversazione), mentre il comportamento di sorriso non ha avuto grossi incrementi. Chiaramente lo studio ha analizzato gli effetti dell'utilizzo congiunto delle strategie e non è stato in grado di differenziare il contributo dato da ognuna all'acquisizione di maggiori competenze. Va sottolineato che gli autori notarono anche una buona generalizzazione in condizioni diverse da quelle del trattamento.

Anche Maione e Mirenda (2006) hanno sviluppato un lavoro per incrementare il linguaggio sociale di bambini con autismo nelle interazioni con i loro pari utilizzando il video modeling in associazione con un'altra strategia: il *video feedback*. Si tratta di una modalità di impiego molto interessante della tecnologia video a fini educativi, nella quale si prevede che gli allievi rivedano e valutino le loro attività con la guida degli insegnanti, evidenziando i punti di forza personali e le difficoltà. Nell'applicazione delle strategie da parte degli autori con un allievo affetto da autismo di 6 anni i risultati sono stati molto confortanti, con incrementi delle abilità più consistenti nel momento in cui le strategie sono state impiegate congiuntamente.

Va segnalato, infine, uno studio che ha utilizzato video con personaggi animati anziché reali, ottenendo uno scarso livello di acquisizione e di mantenimento di abilità comunicative (Ogletree e Fischer, 1995). Si tratta dell'unico lavoro di questo tipo, che andrebbe sicuramente replicato per avvalorare ulteriormente l'ipotesi di una superiorità di filmati con modelli reali e contestualizzati nell'educazione di allievi con autismo.

2.3. Abilità funzionali di vita quotidiana

Le strategie di video modeling sono state impiegate anche per insegnare abilità funzionali e di adattamento a bambini e adolescenti con autismo e per perfezionare le loro possibilità di autoregolare il proprio comportamento nella vita di ogni giorno.

Relativamente alle competenze funzionali vanno segnalati in primo luogo tre studi finalizzati a promuovere le capacità per effettuare acquisti indipendenti.

Haring e colleghi (1987) hanno esaminato l'efficacia del video modeling, in combinazione con un training di acquisto esplicito, per promuovere abilità direttamente connesse al fare acquisti e di abilità sociali da mettere in atto nei vari tipi di negozio. I tre adolescenti con autismo che hanno partecipato allo studio furono inizialmente coinvolti in programma di insegnamento diretto di competenze specifiche. L'intervento di video modeling iniziò dopo che gli allievi raggiunsero un elevato livello di competenza sui vari livelli della *task analysis* riferita al contesto dove si svolgeva il compito. I video mostravano compagni che facevano acquisti in vari negozi, mettendo in atto la stessa sequenza di comportamenti che era stata insegnata ai soggetti con autismo nel training diretto. Ai partecipanti che guardavano i filmati erano formulate delle domande finalizzate a fissare i vari passaggi (del tipo: "Cosa sta facendo?"). La procedura di video modeling, in combinazione con l'insegnamento diretto ed esplicito, è risultata molto efficace per promuovere la generalizzazione delle abilità di fare acquisti, dal setting di insegnamento rappresentato dal laboratorio didattico, al contesto reale (nei negozi della comunità). Pure in questa sperimentazione, però, non è stato possibile definire quanto abbiano inciso le due diverse tipologie di intervento.

Anche Alcantara (1994) ha esaminato l'efficacia del video modeling per l'acquisizione e la generalizzazione delle abilità di fare acquisti, ma senza prevedere un training esplicito di insegnamento come nella ricerca precedente. Sono stati coinvolti nell'intervento tre allievi di età inferiore rispetto a quelli considerati da Haring e collaboratori (tre bambini di età compresa fra gli 8 e i 9 anni). Il video ritraeva un modello adulto che faceva acquisti in vari negozi della comunità. In aggiunta alla dimostrazione dei comportamenti di acquisto, il modello dava anche istruzioni verbali relative ai comportamenti che metteva in atto (ad esempio: "Sto cercando le uova nel reparto alimentari"). L'intervento è risultato efficace nel promuovere l'acquisizione e il mantenimento delle abilità di fare acquisti e ha consentito di avvalorare la conclusione che il video modeling può rappresentare una strategia efficace per l'insegnamento delle abilità del fare acquisti, anche senza la necessità di un insegnamento esplicito e diretto, come invece avevano asserito Haring e i suoi collaboratori.

Mechling e colleghi (2005), con uno studio più recente, hanno confermato l'efficacia del video modeling in questo ambito di competenze. Il loro lavoro ha considerato la situazione di consumazione in un ristorante fast food e ha previsto dei filmati proposti attraverso un computer con dei modelli adulti che interagivano con i dipendenti del ristorante. Anche in questo caso le abilità acquisite si sono mantenute nel tempo e hanno dato luogo a positivi processi di transfert in contesti diversi.

Sempre nell'ambito dell'insegnamento di abilità funzionali risultano sicuramente significativi alcuni lavori finalizzati a promuovere competenze di vita quotidiana. Seguendo un ordine temporale va segnalato un primo contributo di Lasater e Brady (1995), i quali hanno predisposto un training basato sul *video self-modeling* per migliorare la fluidità di esecuzione di alcuni compiti relativi alla vita quotidiana dei ragazzi. A due adolescenti con autismo di 14 e 15 anni vennero mostrati quattro filmati che illustravano loro stessi effettuare le attività oggetto di insegnamento. Tre video erano montati per presentare gli allievi che mettevano in atto le attività in maniera indipendente e fluida (senza interruzione), mentre nel quarto il compito era sviluppato in modo scorretto. Quest'ultimo

filmato era usato per insegnare a discriminare fra modalità adeguate e inadeguate di effettuazione delle attività. L'intervento incrementò la fluidità dei compiti e promosse la generalizzazione ad altre situazioni non direttamente considerati durante il training.

Sulla stessa linea si pone lo studio di Shipley-Benamou e colleghi (2002), i quali hanno esaminato l'efficacia del video modeling nell'insegnamento di abilità funzionali (preparare la tavola, curare gli animali e farsi un'aranciata) di tre bambini con autismo di 5 anni. In questo lavoro il video mostrava l'effettuazione delle attività dalla prospettiva della persona che le eseguiva nel video, con una voce narrante che indicava i passaggi che venivano messi in atto. Anche in questo caso il video modeling ha avuto un'efficacia elevata nel promuovere le abilità in tutti e tre i partecipanti, con un buon mantenimento delle acquisizioni valutate con controllo condotto un mese dopo.

Per concludere presento anche uno studio più recente, sempre finalizzato a promuovere abilità utili per la vita quotidiana, come piegare camicia e pantaloni, prepararsi un panino o una spremuta e altre ancora (Murzynski e Bourret, 2007). Due bambini con autismo di 8 e 9 anni sono stati coinvolti in un programma didattico centrato sull'utilizzo di due strategie, il video modeling e una procedura di aiuto graduale, che prevedeva inizialmente pochi supporti e in seguito un aumento dei prompts quando la situazione lo richiedeva (dal minimo al massimo aiuto). È stato previsto un disegno sperimentale a trattamenti alternati, con sessioni di lavoro che utilizzavano in alcuni casi le due strategie insieme e in altri solo la strategia di aiuto graduale. I risultati hanno dimostrato che i bambini sono riusciti ad acquisire le abilità di vita quotidiana in un numero significativamente inferiore di lezioni utilizzando le due strategie congiuntamente, in confronto alla situazione che prevedeva l'impiego singolo del prompting graduale. In questo modo si è evidenziata l'efficacia del video modeling, anche se la stessa strategia non è era prevista da sola nello studio.

2.4. Può essere considerata una strategia efficace?

Nell'ultimo decennio vari ricercatori, comitati scientifici e gruppi di esperti hanno cercato di identificare dei criteri per definire efficaci gli interventi rivolti a persone con autismo e contrastare così il proliferare di pratiche non sempre ancorate a solide argomentazioni scientifiche.

I risultati di questi sforzi sono rappresentati dall'individuazione di una serie di elementi necessari per definire le strategie di intervento come efficaci sulla base delle evidenze ("*evidence-based practices*"). In concreto, per documentare tale efficacia è necessario che le metodologie didattiche e riabilitative siano validate da studi sperimentali, anche con metodologia sul soggetto singolo, nei quali (Horner et al., 2005; Reichow et al., 2008):

- la procedura sia definita operazionalmente;
- il contesto nel quale la procedura è utilizzata sia dettagliatamente descritto;
- la procedura sia implementata con fedeltà in relazione al piano di lavoro;
- i risultati documentino che i progressi siano funzionalmente collegati con le modifiche nella variabile dipendente;
- gli effetti sperimentali siano replicati da un sufficiente numero di studi, ricerche e applicazioni.

Facendo riferimento a questi criteri la strategia del video modeling e del video self-modeling è stata inserita tra quelle validate e ritenute efficaci sulla base delle evidenze (Bellini, 2007). Anche un lavoro molto recente condotto da Reichow e Volkmar (2010) ha confermato come, nell'ambito

dell'intervento sulle abilità sociali per allievi con autismo, il video modeling abbia accumulato sufficienti prove per essere considerato una procedura efficace sulla base delle evidenze.

3. TIRIAMO LE SOMME: DALLA RICERCA ALLE APPLICAZIONI DIDATTICHE

Alcuni elementi risaltano nettamente da quanto trattato fino a questo momento, assumendo un ruolo davvero rilevante per la pratica educativa. Elenco in maniera estremamente sintetica quelli che mi sembrano più significativi in funzione dell'intervento didattico con allievi affetti da autismo:

- risulta una procedura efficace per promuovere abilità significative in vari ambiti;
- non richiede necessariamente l'utilizzo di aiuti o rinforzi per determinare l'apprendimento;
- può essere applicato anche con bambini molto piccoli;
- determina un buon mantenimento delle acquisizioni e una buona generalizzazione delle stesse;
- può essere proficuamente inserito in programmi di intervento che prevedono l'impiego anche di altre strategie;
- non richiede tecnologie particolari per essere realizzato e proposto;
- dà grande risalto alla processazione di informazioni visive, andando in questo modo ad incidere su quella che rappresenta un'area di potenzialità per la maggior parte di allievi con autismo;
- risulta solitamente motivante e tende a sollecitare visioni reiterate da parte degli allievi;
- permette di orientare il video sui comportamenti essenziali ai fini del compito, evitando molti stimoli distraenti presenti nelle situazioni di modeling in situazione concreta;
- si associa a minori condizioni di stress in confronto a quelle che di solito si associano all'interazione faccia a faccia.

Certamente rimangono alcuni dubbi e interrogativi, che la ricerca non è riuscita a chiarire e che dovranno essere oggetto di analisi sperimentali future (Rayner, Denholm, Sigafos, 2009). Questi riguardano la definizione di un eventuale livello di capacità di base per poter applicare la strategia, la tipologia di modello che può risultare maggiormente significativo, l'associazione più funzionale con altri modelli di insegnamento, l'applicabilità e l'efficacia della procedura con le nuove tecnologie.

Per quello che riguarda il primo aspetto risulta sicuramente importante cercare di definire delle condizioni di base necessarie, degli eventuali prerequisiti, per fare in modo che il video modeling possa essere applicato e risultare efficace. Questo aspetto può risultare estremamente importante per definire i margini di lavoro con bambini piccoli e con quelli a basso livello di funzionalità.

Per quanto concerne le caratteristiche del modello abbiamo visto che in vari studi il problema è stato affrontato senza avere indicazioni precise. Al contrario, sarebbe molto utile a livello operativo poter definire, anche in relazione a specifici contesti e abilità da insegnare, se è più significativo prevedere video con un familiare, un educatore, un coetaneo o il bambino stesso come modello protagonista. Anche due lavori recenti (Cihak e Schrader, 2009; Marcus, Wilder, 2009) non sono riusciti a fornire indicazioni probanti a questo proposito.

Analizzando gli studi e le ricerche sul video modeling abbiamo sottolineato come in varie situazioni la procedura sia stata associata con altre strategie risultando molto significativa. Anche a questo livello sarà necessario concentrare gli sforzi per definire protocolli di lavoro integrato, che possano sfruttare al massimo le opportunità offerte dalle diverse metodologie di intervento.

Per le sue caratteristiche il video modeling risulta sicuramente applicabile anche al di fuori del modello classico, che prevede l'utilizzo di una telecamera per filmare e di un televisore o un computer per rivedere. I progressi quotidiani delle applicazioni informatiche e della telefonia mobile, infatti, possono consentire all'allievo di gestire i filmati con il proprio telefonino, avendoli così sempre a disposizione e magari scaricarli dalla rete.

Comunque, anche considerando questi elementi che dovranno essere sviluppati con ricerche ulteriori, quello che le diverse applicazioni hanno messo in risalto è l'estrema efficacia delle strategie di video modeling e video self-modeling per promuovere abilità di vario tipo negli allievi con autismo. Di fronte ad una evidenza come questa, che appare difficilmente contestabile, quello che stupisce è la scarsità di applicazioni a livello di didattico, soprattutto nel nostro paese. E' necessario, in altre parole, passare dal piano delle applicazioni sperimentali ad un utilizzo sistematico nei programmi condotti in vari ambiti con allievi affetti da autismo.

Ecco il motivo per cui va salutato con grande interesse e soddisfazione lo sforzo operato dall'associazione Progetto Autismo del Friuli Venezia Giulia in questa direzione negli ultimi anni. Tale impegno si è concretizzato inizialmente con la promozione di un concorso per le scuole e i servizi per l'autismo, denominato "Come ho insegnato a ...", che ha inteso premiare le migliori applicazioni didattiche di strategie innovative come il video modeling. Ora viene proposta la traduzione italiana dell'utilissimo manuale di Kimberly Wroblewski, il quale certamente avrà un impatto significativo fra gli operatori del settore e, mi auspico, stimolerà anche un dibattito in grado di determinare importanti ricadute operative.

Note bibliografiche

- ✓ Alcantara, P. R. (1994). Effects of videotape instructional package on purchasing skills of children with autism. *Exceptional Children*, 61, 40-55.
- ✓ Apple A. L., Billingsley F., Schwartz I. S. (2005). Effects of video modeling alone and with self-management on compliment-giving behaviors of children with high-functioning autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 7, 33-46.
- ✓ Arduino G.M. (2005), *Strategie visive e comportamento adattivo*, «American Journal of Mental Retardation», vol. 3, n. 2, pp. 183-193.
- ✓ Arduino G.M. (2008). *Facilitare la comunicazione nell'autismo*. *Autismo e disturbi dello sviluppo*, 6, 2, 213-228.
- ✓ Bandura A. (1969). *Principles of Behavior Modification*. New York: Rinehart and Winston.
- ✓ Bandura A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- ✓ Bandura A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-148.
- ✓ Bandura, (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- ✓ Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- ✓ Bellini S., Akullian J., Hopf A. (2007). Increasing social engagement in young children with autism spectrum disorders using video self-modeling. *School Psychology Review*, 36, 80-90.
- ✓ Bugghey T. (2005). Video self-modeling applications with students with autism spectrum disorder in a small private school setting. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20, 1, 52-63.
- ✓ Bugghey T., Toombs K., Gardener P., Cervetti M. (1999). Training responding behaviors in students with autism: Using videotaped self-modeling. *Journal of Positive Behavior and Intervention*, 1, 205-214.

- ✓ Charlop M. H., Le L., Freeman K. A. (2000). A comparison of video modeling with in-vivo modeling for teaching children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 537-552.
- ✓ Charlop M. H., Milstein, J. P. (1989). Teaching autistic children conversational speech using video modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 22, 275-285.
- ✓ Cihak D. F., Schrader L. (2009). Does the model matter? Comparing video self-modeling and video adult modeling for task acquisition and maintenance by adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Special Education Technology*, 23, 9-20.
- ✓ Cottini L. (2011a). *L'autismo a scuola. Quattro parole chiave per l'integrazione*. Roma: Carocci.
- ✓ Cottini L. (2011b). *Quando N=1*. Gorizia: TecnoScuola.
- ✓ Coyle C., Cole P. (2004). A videotaped self-modeling and self-monitoring treatment program to decrease off-task behavior in children with autism. *Journal of Intellectual & Developmental Disabilities*, 29, 1, 3-15.
- ✓ D'Ateno, P., Mangiapanello, K., & Taylor, B. A. (2003). Using video modeling to teach complex play sequences to a preschooler with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 5, 5-11.
- ✓ Downton R (1999). A review of self-modeling and related interventions. *Applied and Preventive Psychology*, 8, 23-39.
- ✓ Gallese, V. (2006). La molteplicità condivisa. Dai neuroni mirror all'intersoggettività. In S. Mistura (a cura di). *Autismo. L'umanità nascosta*. Giulio Einaudi, Torino.
- ✓ Gallese, V. (2007). Embodied simulation: from mirror neuron systems to interpersonal relations. *Novartis Foundation Symposium*, 278, 3-12.
- ✓ Gena A., Couloura S., Kymissis E. (2005). Modifying the affective behavior of preschoolers with autism using in-vivo or video modeling and reinforcement contingencies. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 545-556.
- ✓ Gray C. (1998). Social stories and comic strip conversations with students with Asperger syndrome and high-functioning autism. In Schopler E., Mesibov G.B., Kuncz L.J. (a cura di), *Asperger syndrome or high-functioning autism?* New York: Plenum Press, 128-164
- ✓ Gray C. (2000). *The new social story book*. Arlington TX: Future Horizons Inc. (Tr. It., *Il libro delle storie sociali*, Vannini, Brescia 2004).
- ✓ Gray C. (2006). Using Social Stories to Improve the Social Behavior of Children With Asperger Syndrome. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 8, 43-57.
- ✓ Hagiwara T., Myles B. S. (1999). A multimedia social story intervention: Teaching skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 14, 82-95.
- ✓ Haring T. G., Kennedy C. H., Adams M. J., Pitts-Conway V. (1987). Teaching generalization of purchasing skills across community settings to autistic youth using videotape modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 89-96.
- ✓ Horner R. H., Carr E. G., Hall, J., McGee G., Odom A., Wolery M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*. 71, 165-179.
- ✓ Kroeger K. A., Schultz J. R., Newsom C. (2007). A comparison of two group-delivered social skills programs for young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 808-817.
- ✓ Lang, R., Shogren, K. A., Machalicek, W., Rispoli, M., O'Reilly, S., Baker, S., & Regester, A. (2009). Video self-modeling to teach classroom rules to two students with Asperger's. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, 483-488.
- ✓ Lasater M. W., Brady M. P. (1995). Effects of video self-modeling and feedback on task fluency: A home-based intervention. *Education and Treatment of Children*, 18, 389-408.

- ✓ MacDonald E., Sacramone S., Mansfield R., Wiltz K., Ahearn W. H. (2009). Using video modeling to teach reciprocal pretend play to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42, 1, 43-55.
- ✓ Maione L., Miranda P. (2006). Effects of video modeling and video feedback on peer-directed social language skills of a child with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 8, 106-118.
- ✓ Marcus A., Wilder D. A. (2009). A comparison of peer video modeling and self-video modeling to teach textual responses in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(2), 335-341.
- ✓ Mechling, L. C., Pridgen, L. S., & Cronin, B. A. (2005). Computer-based video instruction to teach students with intellectual disabilities to verbally respond to questions and make purchases in fast-food restaurants. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 40, 47-59.
- ✓ Murzynski N. T., Bourret J. C. (2007). Combining video modeling and least-to-most prompting for establishing response chains. *Behavioral Interventions*, 22, 147-152.
- ✓ Nikopoulos C. K., Keenan M. (2003). Promoting social initiation in children with autism using video modeling. *Behavioral Interventions*, 18, 87-108.
- ✓ Nikopoulos C. K., Canavan C., Nikopoulou-Sumyrni P. (2009). Generalized effects of video modeling on establishing instructional stimulus control in children with autism. *Journal of Positive Behavior Intervention*, 11(4), 198-207.
- ✓ Nikopoulos C. K., Keenan M. (2007). Using video modeling to teach complex social sequences to children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 678-693.
- ✓ Ogletree B. T., Fischer M. A. (1995). An innovative language treatment for a child with high functioning autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 10, 1-10.
- ✓ Rayner C., Denholm C., Sigafos J. (2009). Video-based intervention for individuals with autism: Key questions that remain unanswered. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 291-303.
- ✓ Reichow B., Volkmar F.R. (2010). Social Skills Interventions for Individuals with Autism: Evaluation for Evidence-Based Practices within a Best Evidence Synthesis Framework. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 149–166
- ✓ Reichow B., Volkmar F. R., Cicchetti D. V. (2008). Development of an evaluative method for determining the strength of research evidence in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1311–1318.
- ✓ Rizzolatti G., Fadiga L., Gallese V., Fogassi L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Brain Res Cogn Brain Res*, 2, 13 1-41.
- ✓ Scattone D. (2008). Enhancing the conversation skills of a boy with Asperger's disorder through Social Stories and video modeling. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 395-400.
- ✓ Shane HC. (2006). Using visual scene displays to improve communication and communication instruction in persons with autism spectrum disorders. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 15, 1, 7-13.
- ✓ Sherer M., Pierce K. L., Paredes S., Kisacky K. L., Ingersoll B., Schreibman, L. (2001). Enhancing conversation skills in children with autism via video technology: Which is better, "Self" or "Other" as a model? *Behavior Modification*, 25, 140-158.
- ✓ Shipley-Benamou R., Lutzker J. R., Taubman M. (2002). Teaching daily living skills to children with autism through instructional video modeling. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 4, 165-175.

- ✓ Simpson A., Langone J., Ayres K. M. (2004). Embedded video and computer based instruction to improve social skills for students with autism. *Education and Training in Developmental Disabilities, 39*(3), 240-252.
- ✓ Taylor, B. A., Levin, L., & Jasper, S. (1999). Increasing play-related statements in children with autism toward their siblings: Effects of video modeling. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 11*, 253-264.
- ✓ Thiemann K. S., Goldstein H. (2001). Social stories, written text cues, and video feedback: Effects on social communication of children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*, 425-446.
- ✓ Wert B. Y., Neisworth J. T. (2003). Effects of video self-modeling on spontaneous requesting in children with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 5*, 30-34.