

# L'Evoluzione della psicologia dell'educazione: oltre la dicotomia istruzione-educazione

*The evolution of educational psychology:  
the dichotomy between instruction-education*

**Silvia Perini**

Università di Parma

## INTRODUZIONE

Non c'è, credo, psicologo dell'educazione di formazione comportamentale, che non si sia sentito rimproverare almeno una volta nel corso della sua attività, un'eccessiva inclinazione per le tecnologie educative, considerate da gran parte degli addetti ai lavori strumenti utili tutt'al più a istruire, o peggio ad addestrare, ma certo non ad educare.

La dialettica istruzione-educazione ha origini lontane e viene periodicamente riproposta e ravvivata da dibattiti non necessariamente stimolanti dal punto di vista scientifico, ma sempre interessanti e istruttivi sul piano culturale. A partire dagli anni '60 —quando con Fred Keller nasce ufficialmente la psicologia dell'Educazione— e fino al numero monografico che nel 1992 il *Journal of Applied Behavior Analysis* ha interamente dedicato ai temi dell'analisi del comportamento applicata all'educazione —è stato uno degli argomenti più frequentemente discussi dagli addetti ai lavori. Ma risale alla fine dell'800 la prima, storica affermazione del primato dell'educazione, come strumento di emancipazione e di evoluzione per tutti.

E' mia intenzione, anche alla luce dell'eredità che analisti del comportamento ante litteram come Itard e Seguin ci hanno lasciato, proporre un contributo per una più corretta comprensione dei termini della questione istruzione-educazione, così come si sono evoluti nel corso del tempo.

Sono a mio avviso almeno due gli ordini di problemi tuttora al centro della

polemica, ed il primo, di natura concettuale, dipende dal sistematico fraintendimento della teoria generale del comportamento che, ovviamente, si ripropone in tutti i settori cui l'analisi comportamentale si applica. Sintetizza bene il punto Axelrod quando scrive che:

Il linguaggio e le pratiche dell'analisi applicata del comportamento sono controcorrente rispetto al linguaggio ed alle pratiche della cultura americana. Il linguaggio della nostra cultura è quello della libertà, dell'indipendenza e della psicoanalisi così quando noi usiamo termini come conseguenze, controllo, rinforzamento e punizione, siamo considerati coercitivi e direttivi (Axelrod, 1992, pag. 32).

Il problema è del tutto analogo nella cultura italiana, e ne riparerò più estesamente in seguito.

Il secondo insieme di fattori, ovvia conseguenza del primo, ha più direttamente a che fare con le scelte di politica culturale nella formazione degli insegnanti e di altri specialisti dell'educazione, e di conseguenza nel modo in cui costoro si propongono a livello professionale. Gli insegnanti spesso

non vogliono servirsi di una tecnologia di modificazione del comportamento, apparentemente meccanicistica e deterministica, estranea ed incongruente con la loro preparazione professionale (Bailey, 1991, pag. 446).

E non vogliono farlo anche perché non si è insegnato loro, come invece si fa con tutti gli altri professionisti, a testare gli strumenti di lavoro, per esempio i libri o i programmi, ma piuttosto a testare gli utenti, cioè gli allievi (Carnine, 1992). Secondo Carnine in questo modo si nega agli insegnanti ciò che invece si accorda ad altri professionisti, e cioè, appunto, la garanzia dell'efficacia degli strumenti che dovranno utilizzare.

Mentre, per esempio, la medicina e l'ingegneria sono discipline caratterizzate da una prospettiva scientifica, l'educazione è caratterizzata dal dogmatismo e dalle mode. Aniché poggiare su un crescente corpo di conoscenze scientifiche, basate su una ricerca pianificata per la progettazione di tecnologie e di strumenti, l'educazione poggia sul consenso. Manca completamente una conoscenza scientifica di base che fornisca abilità e competenza (Carnine, 1992, pag. 13).

Ne consegue che gli insegnanti, a differenza degli altri professionisti, esercitano il loro mestiere in modo scarsamente efficace (Carnine, 1992).

Gli esempi di acquiescenza al criterio "consenso degli esperti" sono infiniti anche nella storia della scuola e delle istituzioni educative italiane. Ma poiché

non è il consenso a dettare le leggi dell'apprendimento, ne è risultato un carosello di pedagogie accomunate dal solo fatto di essersi rivelate sempre contraddittorie e spesso improduttive. Nei casi in cui si è "corso il rischio" di sperimentare una scienza pedagogica basata sulla scienza del comportamento si sono tra l'altro risolti con successo, problemi altrimenti insoluti: dalle disabilità di apprendimento dovute a svantaggio socio-culturale, ai ritardi connessi alle situazioni handicappanti più diverse.

D'altra parte:

Il fatto che solo l'analisi del comportamento abbia prodotto risultati significativi con la maggior parte delle tipologie di individui disabili, è stata un'arma a doppio taglio. Da una parte abbiamo ottenuto un certo credito, dall'altra però siamo sempre più spesso considerati come i promotori di una psicologia di serie B (Axelrod, 1992, pag. 31)

o comunque limitata alla soluzione di problemi legati a comportamenti disadattivi individuali, piuttosto che alla gestione delle condizioni che consentirebbero a tutti di apprendere e di evolversi al meglio. In altre parole si accettano e si utilizzano le tecnologie prodotte dall'analisi comportamentale soprattutto per il trattamento del ritardo evolutivo, e dei problemi comportamentali ad esso connessi, ma si continua a relegarle in un ruolo addestrativo, piuttosto che educativo. Nonostante centinaia di studi che documentano scopi, modalità applicative e risultati delle tecnologie di modificazione del comportamento applicate alla gestione della classe, al fine di migliorare le competenze di studenti di tutte le età e di tutti i livelli di abilità (Sulzer-Azerof, 1986), esse continuano ad essere ignorate dalla maggior parte degli insegnanti (Axelrod, Moyer & Berry, 1990). Non necessariamente, tra l'altro le tecnologie richiedono complessi apparati e procedure dispendiose. Può essere sufficiente per esempio, aumentare nel corso delle normali interazioni educative il numero delle contingenze a tre termini: l'insegnante fa una domanda, lo studente risponde, l'insegnante fornisce un feedback, per registrare un considerevole incremento dei livelli di apprendimento per tutti gli studenti (Albers e Greer 1991). Gli esempi, dicevamo numerosissimi, sono disponibili in letteratura.

Perché allora la loro diffusione è così faticosa e travagliata? Gli analisti del comportamento che hanno affrontato la questione sulle pagine del JABA, hanno chiamato in causa, per spiegare la scarsa utilizzazione delle procedure comportamentali, anche elementi di ordine economico, politico, o addirittura di marketing. Tutti però concordano nell'attribuire a quei fattori di fraintendimento

concettuale cui abbiamo fatto cenno e di cui ripareremo più avanti, un ruolo critico.

Un tale stato di cose è, in Italia più che altrove, ulteriormente rafforzato da una certa, annosa confusione di competenze che attribuisce alla psicologia in generale e nello specifico alla psicologia dell'educazione, il ruolo di mosca cocchiera della pedagogia. A quest'ultima spetterebbe in esclusiva il compito di definire non solo gli obiettivi del processo educativo, ma anche procedure e strumenti per perseguirli.

Non sarà forse inutile, a questo punto, per evitare confusioni sul piano concettuale, precisare il significato dei termini pedagogia ed educazione. Secondo il *Dizionario di Psicologia* (1990) il termine *pedagogia* designa:

- A) la *realtà dell'attività educativa*: più precisamente finalità, prassi, tecniche, strumenti, persone che operano con le loro basi storiche ed il loro contesto istituzionale organizzativo;
- B) la *teoria dell'educazione*, che risponde a domande circa:
  - (a) cos'è l'uomo,
  - (b) che cosa deve diventare,
  - (c) come può l'educazione aiutarlo in tale impresa.

Il termine *educazione*, a sua volta definisce:

- A) il *campo di ricerca* relativo alle tre fasi del processo educativo:
  - (a) formulazione degli obiettivi, o filosofia della scienza dell'educazione,
  - (b) offerta delle possibilità di apprendimento, espresso in termini di istruzione,
  - (c) valutazione, il controllo, e l'interpretazione dei risultati dell'apprendimento;
- B) la *metodologia di ricerca* per elaborare migliori teorie e metodi più rigorosi per la ricerca in campo pedagogico.

Se si accetta questa definizione dei rispettivi campi risulta ovvio che la scienza dell'educazione, in quanto campo e metodologia della ricerca, è pre-requisita alla scienza pedagogica. Suo compito precipuo è rendere disponibili alla pedagogia: (a) concetti e principi di apprendimento derivati dalla ricerca sperimentale, (b) tecnologie efficaci nel promuovere, attraverso l'apprendimento le competenze di ciascun studente, (c) metodologie rigorose di controllo, di valutazione e di interpretazione dei risultati dell'intervento educativo

attuato con tali tecnologie, e (c) una filosofia della scienza capace di costruire una teoria dell'educazione, scientifica.

Pressappoco in questi termini Bijou rispondeva nel 1970, dalle pagine del *Journal of Applied Behavior Analysis*, alla domanda "Cosa può offrire la Psicologia all'Educazione, oggi?" La sua risposta era chiara ed esauriente, anche se per sua stessa ammissione, quella di una piccola minoranza di psicologi. Secondo Bijou, la psicologia mette a disposizione: (1) un insieme di concetti e di principi derivati esclusivamente dalla ricerca sperimentale, (2) una metodologia per applicare questi concetti e questi principi direttamente alle pratiche educative, (3) piani di ricerca e disegni sperimentali che analizzano i cambiamenti individuali (piuttosto che inferirli dalle medie di un gruppo), (4) una filosofia della scienza che insiste sugli aspetti osservabili delle interazioni fra il comportamento individuale e le condizioni che lo determinano.

Sono trascorsi 25 anni, ma domanda e risposte sono ancora le stesse e sono ancora, spesso strumentalmente, fraintese. Il ch  rimanda ancora una volta, al primo ordine di problemi che abbiamo citato: quello connesso alle equivoche interpretazioni cui la teoria generale del comportamento presta evidentemente il fianco. Sar  dunque indispensabile per poter procedere, individuare i nodi critici del fraintendimento e tentare ancora una volta di chiarirli, a partire da quelli impliciti nell'ultima, fondamentale risposta relativa alla filosofia della scienza.

## **LA TEORIA GENERALE DEL COMPORTAMENTO: EQUIVOCI E FRAINTENDIMENTI**

Secondo Morris (1992), l'analisi del comportamento, nelle sue specifiche branche, sperimentale, applicata e concettuale, viene tuttora mal interpretata per ragioni connesse a problemi concettuali sia esterni che interni, e non solo dai non addetti ai lavori. Un esempio illuminante   fornito dalla lettera aperta, indirizzata da Catania (1991, pag. 61) a Mahoney (1989), in risposta e a commento del suo articolo "Scientific Psychology and Radical Behaviorism". La lettera   sottoscritta da un numero consistente di studiosi autorevoli.

Catania esordisce scrivendo: "Caro Michael, ho letto il tuo articolo... e la quantit  di errori di fatto e di interpretazione che lo infarciscono mi ha costretto a risponderti". Gli errori cui Catania si riferisce riguardano aspetti

concettuali della teoria generale del comportamento, che risulta evidentemente assai poco nota a Mahoney.

Per quanto riguarda i problemi concettuali interni, Morris sostiene che:

abbiamo la pessima abitudine di cercare di cambiare il comportamento dei nostri critici, senza condurre una corretta analisi delle variabili che lo controllano. E in questo senso, skinneriano, i critici hanno ragione: il comportamento è governato da regole, anche quello dei nostri critici. Se è così, possiamo analizzarlo ed alterare le variabili che lo controllano. Conclude Morris che forse dovremmo chiederci cosa i critici non vedono e non sentono, e dunque cosa mantiene la loro incomprensione..., dovremmo cioè esaminare le variabili che controllano i problemi concettuali esterni ed interni dell'analisi del comportamento, cioè il comportamento dei nostri critici... Una delle più rilevanti nel determinare equivoci, è che troppo spesso siamo stati eccessivamente economi nel descrivere obiettivi, progressi ed evoluzione dell'analisi del comportamento (Morris, 1992, pag. 5).

La valutazione autocritica di Morris può evidentemente spiegare anche i difficili rapporti fra ricerca di base, istituzioni deputate alla formazione degli insegnanti, ed istituzioni educative.

E' probabilmente per tutte queste ragioni, che la risposta fornita negli ormai lontani anni '70 da Bijou, è stata mal interpretata al punto da richiedere periodiche repliche da parte della minoranza di psicologi dell'educazione di orientamento comportamentale, che è sempre rimasta "piccola".

Raccogliendo l'invito di Morris cercherò non essere eccessivamente economico nel proporre alcuni spunti di riflessione sul modo più efficiente di promuovere una corretta comprensione dei contributi dell'analisi del comportamento applicata all'educazione e, in particolare, di quelli relativi ai rapporti fra tecnologia, istruzione ed educazione. Non mi nascondo che il compito è arduo, talmente arduo da richiedere periodici interventi che hanno l'andamento ciclico tipico degli eventi epocali.

Paradigmatica in questo senso è la polemica iniziata nel 1983 da Greer su *Educational Researcher*, proseguita nello stesso anno con la replica di Brophy a Greer, e conclusa, per ora, dalla risposta di Greer sulle pagine del *Journal of Applied Behavior Analysis* del 1992. Ecco quanto scriveva Greer nel suo articolo dell'83 (pag. 3):

Esiste attualmente una tecnologia dell'istruzione derivata dalla scienza del comportamento. Questa asserzione è destinata a shockare e a provocare reazioni di scetticismo da parte della maggior parte dei ricercatori che si occupano di educazione e che hanno appreso la metodologia della ricerca dalle scienze sociali.

Mai affermazione fu più profetica. Nonostante Greer ribadisca infatti quanto già detto nel 1970 da Bijou, la replica di Brophy titolava: "Se solo fosse vero: una replica a Greer". Ma cosa sosteneva Greer nel suo articolo che, secondo Brophy non era vero?

Per esempio, che:

La metodologia della scienza del comportamento —al contrario di quelle generalmente usate nella ricerca sociale— è derivata dalle prassi scientifiche delle scienze naturali, prassi che sono state adattate allo studio del comportamento nel corso di 50 anni di ricerca di laboratorio, e di 20 anni di ricerca applicata... I risultati delle applicazioni in educazione costituiscono una scienza e una tecnologia dell'istruzione articolate al punto da permettere a Keller (1978) di affermare che "mai prima nella storia dell'uomo abbiamo saputo così tanto sui processi di apprendimento e sulle condizioni in cui un individuo può essere addestrato in modo efficiente e con successo" (pag. 53). L'affermazione di Keller è corredata da centinaia di esperimenti in behavior analysis; i principi su cui si basano sono stati sottoposti a più controlli sperimentali di quanti non ne abbiano subito nuovi farmaci, additivi alimentari, tecniche chirurgiche o altro (Greer, 1983, pag. 3).

**Brophy nella sua risposta controbatte:**

I risultati delle applicazioni dell'analisi del comportamento all'educazione sono interessanti, ma simili a quelli prodotti da un bambino che prima si impadronisce di un martello e poi scopre che tutto intorno a lui, nell'ambiente ha bisogno di essere martellato. Sebbene alcuni risultati ottenuti dall'analisi del comportamento siano utili, per esempio nella gestione della classe, tali risultati rappresentano solo approcci frammentari (1983, pag. 11).

Greer (1992) ribadisce, che: (1) c'è una scienza della pedagogia basata su una scienza del comportamento, anche se (2) i risultati dell'analisi del comportamento sono stati più fertili nel produrre una scienza della pedagogia che nel promuovere la ricerca in educazione; (3) le differenze nei risultati sono dovute alle diverse prassi scientifiche usate dalle due discipline; (4) i ricercatori in educazione sono colpevoli di aver negligenemente trascurato i risultati e l'epistemologia della scienza del comportamento.

Parole diverse per concetti analoghi: se rileggiamo in parallelo le affermazioni di Greer e quelle di Bijou, appare a questo punto più chiaro che: (1) *esiste una scienza della pedagogia* (cioè una scienza che regola l'attività educativa e formula una teoria dell'educazione) *basata su una scienza del comportamento*. Esiste nella misura in cui, quest'ultima si fonda su un *insieme di concetti e di principi derivati esclusivamente dalla ricerca sperimentale*. (2) *I risultati dell'analisi del comportamento sono stati più fertili nel produrre una scienza della peda-*

*gogia che nel promuovere la ricerca in educazione (definita come campo e metodologia di ricerca sul processo educativo), in quanto basati su una metodologia capace di applicare questi concetti e questi principi direttamente alle pratiche educative. (3) Tali differenze nei risultati sono dovute alle differenze delle prassi scientifiche usate dagli studiosi delle due discipline, la scienza pedagogica basata sulla scienza del comportamento usa di preferenza piani di ricerca e disegni sperimentali che analizzano i cambiamenti individuali (piuttosto che inferirli dalle medie di un gruppo), come spesso fanno i ricercatori che usano metodologie derivate dalla ricerca sociale. In altre parole (4) i ricercatori in educazione sono colpevoli di aver trascurato i risultati e l'epistemologia della scienza del comportamento, poiché troppo spesso ignorano, o malintendono una filosofia della scienza che insiste sugli aspetti osservabili delle interazioni fra il comportamento individuale e le condizioni che lo determinano.*

E' perché sono interamente derivati dalle interazioni osservabili fra un organismo funzionante in modo unitario e le condizioni e gli eventi dell'ambiente fisico, sociale e funzionale (o da inferenze deducibili e verificabili empiricamente), che concetti, teorie, ipotesi esplicative, previsioni elaborate dalla psicologia dell'educazione fondata sulla scienza del comportamento, producono una pedagogia innegabilmente efficace.

Ma proprio la filosofia della scienza è, a mio parere, il luogo privilegiato di quegli errori di fatto e di interpretazione cui Morris imputa il fraintendimento concettuale in tutte le branche in cui l'analisi del comportamento si articola. Segnalare quelli più frequenti in ambito applicativo è il mio attuale obiettivo. Non mi soffermo quindi che brevemente, su questioni più generali.

A proposito del concetto di interazione funzionale non posso non rilevare il fatto che, almeno in Italia, è tuttora talmente poco noto da essere sistematicamente identificato col paradigma S-R. Il chè, com'è facilmente comprensibile, dà luogo ad una serie infinita quanto improduttiva di dialettiche che riguardano specificatamente i temi connessi alla relazione ed alla sua rilevanza critica nel rapporto educativo. Vorrei perciò ricordare con Morris (1982), che l'approccio comportamentale contemporaneo supera il concetto di reattività individuale, concetto cardine per Watson, ma già all'epoca considerato inadeguato per una psicologia intesa come scienza storica e dello sviluppo. Lo sostituisce il concetto di interazione, che

enfaticizza la mutua, reciproca e simultanea interazione fra la funzione della risposta dell'organismo e la funzione dello stimolo dell'ambiente. L'orientamento kantoriano a proposito delle interazioni organismo-ambiente è olistico e naturalistico, e porta a considerare come

oggetto privilegiato della psicologia la coordinazione dell'intero organismo all'interno di un campo.

Mi pare anche opportuno, per la sua rilevanza a livello di applicazioni educative, precisare la distinzione fra ambiente fisico-socio-culturale e ambiente funzionale, dal momento che anche quest'ultimo risulta essere un concetto poco familiare. L'uno è

composto da elementi circostanti, le cose, e da influssi che agiscono sul genere umano e sui suoi prodotti, e si può osservare e misurare grazie a strumenti fisici e sociali. L'altro, è costituito da quegli elementi, cose, e da quegli influssi che agiscono su una persona particolare, e si può osservare e misurare grazie ai cambiamenti nel comportamento individuale. Le condizioni, le cose, gli influssi che definiscono l'ambiente funzionale sono pressoché infiniti: si possono però concettualizzare come funzioni dello stimolo e fattori del setting. Le prime sono espresse da ciò che una particolare persona fa in relazione ad uno specifico stimolo, sulla base della sua precedente storia interattiva. Lungo l'arco della vita, stimoli fisici, somatici e sociali possono acquisire svariate funzioni in relazione a oggetti od eventi... e nella maggior parte dei casi, tali funzioni restano nel repertorio individuale... il modo in cui un individuo reagisce ad una sedia... dipende dalle circostanze, fattori del setting, cioè dagli altri componenti dell'ambiente funzionale (Perini e Bijou, 1992).

Queste precisazioni di base, dovrebbero chiarire inequivocabilmente che l'unità di studio non è il comportamento dell'individuo avulso dall'ambiente, né l'ambiente indipendentemente dal comportamento dell'individuo che vi si trova. L'unità di studio è l'interazione della persona, con l'ambiente funzionale. L'obiettivo è quello di cambiare, se è il caso, le condizioni che mantengono interazioni sbagliate, inadeguate, insoddisfacenti.

## GLI ANTECEDENTI STORICI

L'ostinazione con cui si continua ad ignorare, o a fraintendere tale concetto mi sembra sospetta dal momento che già a metà '800 veniva chiaramente compreso ed esplicitato da Seguin

L'uomo vive soltanto per un susseguirsi di infiniti rapporti con gli ambienti in cui si trova; l'individuo deve imparare a saper scegliere ed appropriarsi, attraverso una serie di rapporti utili, degli elementi assimilabili a quelli che incontrerà nella vita (Seguin, 1846, 1970, pag. 510, tr. it.).

Edouard Seguin, cui si attribuisce tuttora il merito di aver elaborato la prima programmazione scolastica regolare per bambini ritardati, ha, com'è noto, ben altri meriti. Ha infatti sviluppato un metodo educativo efficace per tutti i bambini, ed ha ispirato strutture educative e di ricerca ancora valide (Talbot, 1967). Allievo per un anno di Itard, sarebbe opportuno ricordarlo più spesso, ne ha colto in pieno il grande messaggio politico —assicurare a tutti i benefici dell'educazione— e ne ha saputo sistematizzare le intuizioni metodologiche e le innovative procedure di insegnamento.

Le analogie fra la rivoluzione operata da Itard, e quella attualmente in corso ad opera della psicologia del comportamento, sono numerose e spesso sorprendenti, sia sul piano concettuale generale, che a livello applicativo. Merita dunque sottolinearle brevemente.

L'idea cardine su cui Itard, contro i pregiudizi della scienza medica del suo tempo, basa la sua opera di educatore consente infatti di delineare per la prima volta una precisa distinzione fra idiozia congenita, derivata da lesioni organiche, e insufficienza mentale dovuta a carenze educative. E non si può non cogliere la concordanza fra questo modello interpretativo dell'idiozia come ritardo evolutivo, modificabile grazie alla programmazione pedagogica, e l'approccio comportamentale contemporaneo al problema. Né il fatto che entrambi hanno rappresentato momenti innovativi critici rispetto a precedenti modalità diagnostiche e prognostiche. La filosofia della scienza che sottende l'approccio di Itard ai grandi temi dello sviluppo normale e ritardato, "precorre, nel suo culto dell'osservazione dei fatti, una componente del positivismo comtiano" (Massimi, 1970), "... e costituisce un'esemplificazione, unica del suo genere, di intervento operativo di una determinata filosofia (quella illuministica tardo-settecentesca, di Locke e di Condillac, in particolare) su una natura refrattaria" (Moravia, 1970). Ma se, vista l'epoca illuministica, questo atteggiamento può apparire in qualche misura scontato, il rigore sperimentale con cui controlla le sue ipotesi educative, l'analisi funzionale che applica alle sequenze di insegnamento di abilità e di conoscenza, obiettivi delle interazioni educative fra Itard e Victor, e l'ideazione di alcune specifiche procedure di intervento, centrate per esempio, sul controllo degli antecedenti, ne fanno il vero precursore dell'analisi sperimentale ed applicata del comportamento.

Victor non fu certo il primo ragazzo selvaggio di cui si avesse avuto notizia, ma fu, ed è tuttora il caso più illustre, sia perché cresciuto in totale isolamento, sia perché di lui si occupò uno scienziato ben consapevole della portata scientifica della sua esperienza. E' grazie alla sua felice intuizione sui benefici

dell'educazione che il selvaggio dell'Aveyron diventa nel corso di 5 anni un individuo capace di esibire abilità e conoscenze in molte aree comportamentali e cognitive: legge e scrive un certo numero di parole, comunica con i suoi simili, stabilisce e mantiene vincoli affettivi, autocontrolla il suo comportamento in base a semplici regole morali.

Al contrario di Pinel, celebre medico contemporaneo, che vede in una malattia incurabile la causa dell'idiozia congenita di Victor, e quindi lo ritiene irrecuperabile, Itard parte dal presupposto, assolutamente innovativo, che

privato fin dall'infanzia di ogni educazione e vissuto nel più completo isolamento dagli individui della propria specie...più che un adolescente idiota era un bambino di 10 o 12 mesi... su cui pesavano negativamente le acquisite abitudini antisociali, una testarda disattenzione, la scarsa duttilità degli organi e una sensibilità attenuata da cause accidentali... per il quale il trattamento spettava alla medicina morale cosicché io ridussi a 5 obiettivi principali la terapia morale, ovvero l'educazione del selvaggio dell'Aveyron (Itard, 1970, pag. 33-34).

Una precisazione è d'obbligo a proposito del significato di medicina morale. Anche attualmente il Larousse definisce *morale* l'insieme dei fenomeni della vita mentale, e comunque al tempo di Itard designava in modo generico le attività di psicologia clinica e di psichiatria che si organizzeranno come discipline organiche molto più tardi. Sarà altrettanto opportuno sottolineare con Pessotti che per Itard "una deficienza è un problema medico, quindi passibile di trattamento; spetta al medico alterare le abitudini (*mores*), attraverso una medicina morale. L'esercizio di questa medicina morale prevede la correzione o l'insegnamento di nozioni e di repertori comportamentali; da qui la designazione di "ortopedia mentale" o "ortofrenia", vera e propria modificazione del comportamento, secondo la connotazione attuale del termine, volta non a produrre, neutralizzare o eliminare attività o strutture nervose o cerebrali, ma a organizzare condizioni emotive e ambientali ottimali perché si verifichino comportamenti desiderabili e perché cessino quelli indesiderabili (Pessotti, 1984, pag. 41-42). Basandosi su una causa diversa, e sulla convinzione di curabilità dell'idiozia, Itard propone dunque una diagnosi di ritardo recuperabile e apre la strada oltre che al concetto di deprivazione socio-culturale. alle moderne teorie sull'educazione speciale.

Se si prescinde dalla forma letteraria, che ci appare evidentemente datata, le considerazioni che Itard svolge nella sua Prefazione a sostegno della filosofia di base che ispira il suo modo di operare col fanciullo selvaggio, sono di assoluta attualità. A proposito del tema filosofico appassionante all'epoca

—l'individuazione dei tratti caratteristici dell'uomo al puro stato di natura— ed in alternativa a quanto avvenuto in precedenti casi di fanciulli selvaggi, Itard propone il suo approccio e scrive:

...Nella più vagabonda delle orde selvagge come nella più civile nazione europea, l'uomo è soltanto quale la sua società lo fa essere; necessariamente allevato dai suoi simili, ne ha assimilato le abitudini ed i bisogni; le sue idee non sono più qualche cosa di suo; egli ha approfittato della più bella prerogativa della sua specie: la capacità di sviluppare il proprio intelletto grazie alla forza dell'imitazione e dell'influenza della società. Bisognava dunque ricercare altrove il tipo dell'uomo veramente selvaggio, dell'uomo che non deve nulla ai suoi simili... Ma in quei tempi lontani il modo di procedere dello studio scientifico era così difettoso, così soggetto alla mania delle spiegazioni, all'incertezza delle ipotesi e all'astrattezza del lavoro libresco, che l'osservazione non era tenuta in alcun conto, e quei fatti preziosi furono perduti per la storia naturale. Sprovvisi di questi vantaggi, gli altri fanciulli trovati in uno stato di isolamento individuale si presentarono alla società con delle facoltà profondamente intorpidite, contro le quali dovettero fallire, ammesso che fossero tentati e diretti alla loro educazione, tutti gli sforzi di una metafisica appena nascente, ancora impacciata dal pregiudizio delle idee innate, e di una medicina le cui prospettive, necessariamente limitate da una dottrina puramente meccanica, non potevano sollevarsi alla considerazione filosofica delle malattie dell'intelletto....Queste due scienze si sono oggi liberate dei loro vecchi errori ...e in questo secolo dell'osservazione metodica, registrando con cura la storia di un essere così straordinario, avrebbe determinato la sua fisionomia e avrebbe dedotto da ciò che gli manca la somma fino ad oggi non calcolata delle conoscenze e delle idee che l'uomo deve alla sua educazione.

D'altra parte, i materiali, gli strumenti, le procedure didattiche da lui ideate hanno stimolato generazioni di educatori, a cominciare da Maria Montessori —considerata da Lindsley (1992) insieme a Dewey, Skinner, Keller un "educatore efficace"—, e sono sopravvissuti grazie alla loro efficacia, dimostrando fra l'altro che le leggi che governano il comportamento, esistono e funzionano, indipendentemente dalla loro codificazione formale, e le tecnologie che ne derivano modificano il comportamento indipendentemente dalle teorie di riferimento di chi le utilizza.

### **L'ANALISI CONTEMPORANEA DEL COMPORTAMENTO APPLICATA ALLO SVILUPPO E ALL'EDUCAZIONE**

L'analisi comportamentale dello sviluppo è un sottoinsieme della teoria generale del comportamento (Catania, 1984; Kantor e Smith, 1975), che ha come

oggetto di studio la storia delle interazioni, e del loro cambiamento progressivo e continuo, nel tempo. Ogni uomo, in quest'ottica è dunque il prodotto unico ed originale della "successione di situazioni che mantengono e promuovono interazioni fra l'individuo che matura dal punto di vista biologico e l'ambiente funzionale" (Perini & Bijou, 1993, pag. 29).

In quanto teoria generale, l'analisi comportamentale dello sviluppo (1) persegue come obiettivo quello di descrivere, prevedere e controllare il comportamento dell'individuo che si evolve, per consentirgli di affermarsi nella società in cui vive. (2) Colloca il suo oggetto di studio lungo un continuum che comprende, insieme a quello normale, anche lo sviluppo ritardato e quello accelerato. (3) Formula leggi empiriche che descrivono, prevedono e controllano (quindi spiegano): (a) cambiamenti nelle interazioni organismo-ambiente —per esempio l'apprendimento; (b) evoluzione ed involuzione di comportamenti— per esempio l'acquisizione o la perdita di abilità; (c) mantenimento di interazioni —per esempio memoria e ricordo; (d) generalizzazione ed induzione di risposte; (e) reazioni affettive; (f) reazioni emotive. (4) Produce una tecnologia che caratterizza (a) un modello educativo efficiente nell'organizzare e controllare, finalizzandoli in senso funzionale, gli elementi critici delle interazioni (semplici o complesse che siano); (b) un sistema aperto e flessibile, capace di autocorreggersi, integrando nuovi concetti, principi, leggi e tecniche sperimentalmente validati.

Ferma restando la filosofia della scienza che sottende la teoria generale del comportamento, i contenuti epocalmente più rivoluzionari della teoria dello sviluppo riguardano, a mio avviso, il concetto di continuum evolutivo, e la tecnologia educativa che deriva dalle sue leggi empiriche. I due contenuti sono strettamente correlati: il primo definisce il modo di concettualizzare l'uomo, il suo sviluppo, il suo diritto all'educazione, il secondo offre gli strumenti per realizzare al meglio l'obiettivo dell'affermazione di ogni individuo all'interno della società.

E' soprattutto sul diritto all'educazione per tutti e per ognuno, e sulle tecnologie educative che vorrei ora attirare la vostra attenzione.

In un'ottica che descrive lo sviluppo come storia interazionale dell'individuo, cioè come successione di situazioni che mantengono e promuovono (o inibiscono) le interazioni funzionali ambiente-comportamento, che individua sperimentalmente principi e leggi che regolano tali interazioni, e ne deriva efficaci procedure per la gestione delle variabili che le modificano, le implicazioni sul diritto di ogni singolo individuo all'educazione per lui più efficace, e

dunque sull'applicazione di tecnologie educative individualizzate, mi sembrano evidenti.

Ma forse, al di là di generiche affermazioni di principio, sul piano operativo tanto ovvio non è se bisogna di tanto in tanto ribadire. La prima affermazione forte dell'era moderna sul diritto all'educazione, è come abbiamo visto senz'altro attribuibile a Jean Itard. La più recente si può leggere nella relazione che Barrett e colleghi hanno presentato per conto della "Task Force dell'ABA sul Diritto all'Educazione Efficace": "Fra i diritti garantiti ai cittadini (americani) dovrebbe esserci il diritto ad una educazione efficace", poiché

se la cultura ha l'obbligo di educare i suoi giovani per poter sopravvivere e svilupparsi, allora i giovani hanno diritto a un buon insegnamento: cioè a un insegnamento efficace di contenuti che promuovano l'adattamento e la crescita individuale. Una educazione inefficace, può dipendere da due cose: da un insegnamento inadeguato, povero, e dal fatto di insegnare cose sbagliate...

Per contro,

un buon insegnante o un buon sistema istruzionale deve soddisfare almeno 3 criteri: 1) deve essere efficace nell'aiutare ogni studente a imparare più rapidamente di quanto non potrebbe fare per conto suo; 2) deve proporre contenuti utili sia per l'individuo che per la società; 3) deve usare metodi positivi piuttosto che coercitivi o punitivi (Barrett et al., 1991, pag. 79-80).

Già Keller in un suo autobiografico articolo del 1968, intitolato programmaticamente "Addio, professore...", scriveva che negli anni del suo impegno presso un Centro di addestramento militare, in cui si insegnava il codice Morse, aveva cominciato a rendersi conto, fra l'altro, che:

lo studente (come il critico) ha sempre ragione. Non è assonnato, né immotivato, né stanco, (potremmo aggiungere non è ritardato, problematico, svantaggiato e così via), e può imparare un gran numero di cose se l'insegnante gli fornisce le giuste contingenze di rinforzo. In caso contrario sarà invogliato a dire addio all'educazione formale (1968, pag. 88).

A proposito delle contingenze di rinforzo —uno dei concetti più fraintesi anche dai colleghi psicologi— sarà bene ricordare che:

le conseguenze di una risposta sono critiche per la comprensione dell'apprendimento, non perché l'apprendimento è una loro conseguenza, ma perché sono ciò che viene appreso (Catania, 1979, pag. 86).

Com'è noto, Fred Keller è considerato —con Schoenfeld— uno dei padri della psicologia e della tecnologia dell'educazione. Il *Personalized System of Instruction* (PSI), la cui idea base per cui l'istruzione deve essere altamente individualizzata, nasce proprio negli anni del training di addestramento sul codice Morse, ha dimostrato la sua efficacia nel confronto con altri sistemi di insegnamento, superando brillantemente una serie di verifiche. Sherman, coautore di un manuale sul PSI, riferisce in un suo recentissimo articolo sul JABA (1992) di più di 2000 studi.

I fondamenti di un insegnamento efficace, in termini coerenti ai principi dell'analisi del comportamento sono secondo Keller (1978): 1) un ampio insieme di operazioni che designano le interazioni ambiente-comportamento in tutti quei settings generalmente correlati all'apprendimento; 2) una scienza del comportamento basata su una rigorosa ricerca di laboratorio; 3) un'epistemologia che modifica radicalmente il modo di considerare gli studenti e il modo di analizzare deficit e accelerazioni di apprendimento; 4) una metodologia della ricerca e della valutazione da poter utilizzare sul campo per adattare le applicazioni della tecnologia a livello individualizzato, dal momento che l'apprendimento e le sue generalizzazioni vanno considerati come prodotti del controllo ambientale piuttosto che dei mutamenti delle strutture cognitive dello studente.

Prima ancora di Keller, di questo parere era senz'altro anche Harold W. Benjamin. Considerato uno dei padri fondatori della pedagogia comparata, affronta la questione a modo suo, nel 1939. Il suo libro *La tigre dai denti a sciabola*, è, secondo Ballanti che lo ha tradotto in italiano nel 1979, una "piccola utopia educativa che ha anticipato di qualche decennio i problemi e le crisi che la pedagogia vive oggi". *La pedagogie paleolitique, ou prehistoire de la contestation*, scritto nel 1939, e distribuito durante una riunione dell'Associazione dei Direttori Generali dell'Insegnamento, è tuttora fra gli standard pedagogici americani.

La psicologia scientifica, sostiene Benjamin, offre all'educazione gli strumenti e le metodologie di verifica delle sue ipotesi; e le ipotesi da verificare sono quelle con cui ci si propone di studiare gli obiettivi educativi che modificano i comportamenti, le mediazioni, gli strumenti, i processi attuati dall'individuo "in azione", al fine di migliorare la sua vita.

Esistono verità eterne dicono però i saggi protagonisti del libro: il piano di studi paleolitico ne fa parte. Ecco come secondo Benjamin e con le parole del

primo, grande pedagogista della storia, autore del piano di studi, nacque l'idea di una educazione cosciente e sistematica.

Lo stimolo immediato che lo (l'autore del piano di studi) fece direttamente entrare nella pratica pedagogica gli fu dato dall'osservazione dei suoi figli che giocavano... Notò che nei loro giochi sembravano non avere altro scopo che il piacere immediato che procurava loro l'attività. Paragonò questa attività a quella degli adulti della tribù. I bambini giocavano per il piacere di farlo; gli adulti lavoravano per la propria sicurezza e per arricchire la propria vita. I bambini si occupavano di ossi, bastoni e sassolini; gli adulti si occupavano di cibo, riparo, e vestiti. I bambini si difendevano dalla noia; gli adulti dai pericoli. Se potessi indurre questi bambini a fare ciò che serve a procurarsi cibo, ripari, vestiti e maggiore e miglior sicurezza, pensò, aiuterei la tribù ad avere una vita più bella. Da grandi avrebbero più carne, più pelli per rivestirsi migliori caverne per dormire e sarebbero meno minacciati dalla mortifera tigre dai denti a sciabola. Avendo così definito gli obiettivi dell'educazione passò ad elaborare il piano di studi che avrebbe permesso di raggiungerli (Benjamin, 1979, pag. 18).

In altre parole i metodi educativi. Il successo del sistema educativo assicurò la felicità della tribù finché non cambiarono le condizioni di vita, in funzione di cambiamenti ambientali. A questo punto i vecchi metodi non erano più adatti ad ottenere quegli obiettivi, e fu necessario aspettare che nuovi educatori elaborassero modalità più aggiornate e quindi più efficienti.

E si pose il problema se insegnarle a scuola, in sostituzione di quelle superate. Ma i vecchi saggi che dirigevano le scuole obiettarono che le nuove tecniche utili ed efficienti per garantire un sistema di vita ottimale, non andavano insegnate a scuola perché non erano educazione, ma solo istruzione. E fu così che l'educazione fino ad allora definita come trasmissione del "sapere come fare le cose di cui la comunità ha bisogno e dell'energia e della volontà per realizzarle" (Benjamin, 1979, pag. 17), divenne l'insegnamento di un'abilità generale che un semplice addestramento su pratiche specifiche non poteva conferire.

L'obiezione dei saggi della tribù paleolitica è un buon esempio per introdurre alcune considerazioni a proposito delle cose di cui la comunità ha bisogno e delle tecnologie educative. Non è infatti sostanzialmente diversa da quelle che, vengono tuttora espresse da pedagogisti e psicologi dell'educazione, circa gli obiettivi dell'educazione, e le tecnologie per perseguirli. A proposito dei primi, anche i componenti della *Task Force* dell'ABA sottolineano che:

il problema generale dell'insegnamento è quello di sostituire i motivi per cui ci si comporta in certi modi specifici, di passare cioè da quelli temporanei ed artificiali tipici dell'insegnamento, a quelli sostenuti dalla cultura.

A proposito di tecnologie, non si può non ricordare ciò che capitò al piano di studi elaborato da Keller e Schoenfeld. Il loro Curriculum di Psicologia, sperimentato con successo a partire dagli anni '60 in diverse università (Brasilia, Columbia, Arizona), presenta caratteristiche del tutto analoghe a quelle dell'istruzione programmata, ma con aspetti più articolati sul piano delle interazioni sociali e verbali: (a) l'individualizzazione dei ritmi di apprendimento; (b) una chiara definizione delle abilità terminali; (c) un'accurata graduazione dei passaggi per arrivarci; (d) un criterio di padronanza adeguato per passare da uno step al successivo; (e) un monitoraggio sistematico dei progressi; (f) un'organizzazione dello staff docente che favorisse l'interazione fra pari (Keller, 1968).

Nonostante gli indubbi successi del curriculum, la preoccupazione del critico di turno riguardava, nel caso specifico, il fatto che la parcellizzazione del contenuto dell'insegnamento in unità graduate fosse identificabile come addestramento piuttosto che come insegnamento, in quanto toglieva una visione generale del contenuto stesso.

La risposta che Keller fornisce è disarmante nella sua semplicità: "Per quanto riguarda la distinzione fra insegnamento e addestramento si deve solo ricordare che è sempre colui che istruisce che decide cosa deve essere insegnato e a quale livello di padronanza, determinando in tal modo la propria appartenenza alla schiera degli addestratori, piuttosto che a quella degli insegnanti. Il metodo che usa, le contingenze di rinforzamento che impiega, possono essere dirette al conseguimento di entrambi" (Keller, 1968, pag. 84).

La situazione italiana, negli stessi anni non era certo diversa. Chi intorno agli anni '70 ha frequentato il Centro Europeo dell'Educazione di Frascati, all'epoca forse il solo nucleo tecnologico italiano —diretto da Giovanni Gozzer—, ricorda bene la quantità di tempo e di parole spesi nel dibattere problemi del tutto analoghi. Motivo principe del contendere, non era, allora come ora, la ricerca e la valutazione di strumenti e metodologie efficaci nella prassi pedagogica, quanto la validità scientifica del quadro di riferimento —la psicologia del comportamento— messo in discussione da orientamenti teorici e/o ideologici che pregiudizialmente etichettavano come disumanizzante e riduttiva —all'epoca si preferiva dire passivamente condizionante, piuttosto che direttiva— l'analisi del comportamento e la tecnologia che ne derivava, soprattutto quando applicata all'educazione. In quegli anni, in Italia, equivoci e i fraintendimenti erano legati soprattutto dalla mancanza di cultura.

Qualcosa sta per fortuna cambiando da allora, per lo meno a livello appli-

cativo. Il merito del cambiamento va però attribuito, a mio avviso, alla concomitanza di due ordini di eventi relativamente indipendenti dall'atteggiamento culturale verso la psicologia comportamentale. Il primo è determinato dall'aumento nel corso degli ultimi 20 anni della popolazione scolastica —con la relativa diversificazione di livelli e di bisogni—, in seguito alle riforme connesse all'obbligo scolastico. Il secondo, non meno rilevante, è rappresentato dall'evoluzione dell'informatica che ha da un lato determinato l'espansione di processi e di linguaggi logici alternativi, e dall'altro, ha prodotto generazioni successive di computer (macchine per insegnare ed apprendere) sempre più potenti, sofisticati e sempre meglio testati per rispondere in modo efficace alle più diverse esigenze applicative.

Paradossalmente parte del merito di aver promosso l'accettazione di tecnologie nuove dipende in questo momento, in Italia, dalla diffusione dei personal computer, nipoti evoluti di quelle macchine per insegnare che avevano destato nei non lontani anni '60 tanto scalpore. Circola una battuta, che come tutte le battute è del tutto veritiera e che suona pressappoco così: "Le macchine per insegnare erano comportamentiste —in senso watsoniano, naturalmente—, al contrario il personal computer è cognitivista". Lo stesso concetto espresso secondo l'ottica di Benjamin potrebbe essere tradotto dicendo che le macchine per insegnare possono tutt'al più trasmettere istruzioni, al contrario il computer permette l'acquisizione di abilità generali. Evidentemente la lezione di Keller non è stata ancora assimilata.

## CONCLUSIONI

La storia delle dialettiche epocali intorno ai temi dell'educazione e dei rapporti fra analisi del comportamento e applicazioni educative deve infine suggerire alcune indicazioni propositive per il futuro. Nell'ottica suggerita da Morris è infatti più che probabile che la mancata diffusione dell'approccio e delle sue applicazioni dipenda anche dalla nostra incapacità di analisi delle contingenze che mantengono il comportamento di critici ed oppositori. Fantuzzo e Atkins (1992) suggeriscono che un buon modo, un modo efficace, per uscire dall'impasse potrebbe essere quello di lavorare, d'ora in poi, all'elaborazione di una tecnologia centrata sull'insegnante, tecnologia che lo metta in grado di usare al meglio le procedure e le metodologie elaborate a partire dalla ricerca di base ed applicata.

Secondo Baer (1992, pag. 91) insegnanti e professionisti dell'educazione, a differenza dei ricercatori, hanno infatti il compito di "usare in modo ragionevolmente sicuro conoscenze già acquisite per cambiare quei comportamenti che potranno risolvere problemi". Come i ricercatori devono, però, a mio avviso, imparare ad usare quella che Baer chiama la logica del controllo sperimentale. Devono cioè sapere "molto circa le condizioni di controllo quando si dice che qualcosa è vero o falso, e quanto sicuramente si possa dire che qualcosa è vera o falsa in un certo contesto" (Baer, 1992, pag. 91).

La logica del controllo consente infatti di esaminare in termini di vero-falso i momenti cruciali dell'interazione educativa, cioè di assumere decisioni e di trarre conclusioni circa: (1) l'individuazione, prima dell'intervento, del comportamento target come comportamento problema; (2) il monitoraggio, nel corso dell'intervento, delle modificazioni del comportamento target, (3) le implicazioni funzionali, dopo l'intervento, fra ciò che è stato fatto e le modificazioni del comportamento, (4) le asserzioni conclusive circa il fatto che tali cambiamenti riducono il problema.

Insegnanti preparati a lavorare secondo questi principi sarebbero gli insegnanti efficaci auspicati da Carnine (1992, pag. 13), in quanto "protetti, come altri professionisti, dalla disponibilità di strumenti accuratamente valutati in termini di efficacia". Di più. Sarebbero in grado di gestire direttamente forme di controllo e di verifica, e non solo sugli strumenti. Probabilmente anche i termini del controverso rapporto istruzione-educazione, ritroverebbero una più serena convivenza nell'ottica indicata da Keller.

## BIBLIOGRAFIA

- Albers, A.E. & Greer, R. D. (1991). Is the three-term contingency a predictor of effective Instruction? *Journal of Behavioral Education*, 1, 337-354.
- Axelrod, S. (1992). Disseminating an effective educational technology. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 31-35.
- Axelrod, S., Moyer, I. & Berry, B. (1990). Why teachers do not use behavior modification procedures. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 1, 309-320.
- Baer, D. M. (1992). Teacher proposes, student disposes. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 89-92.

- Bailey, J.S. (1991). Marketing behavior analysis requires different talk. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24, 445-448.
- Ballanti, G. (1979). Introduzione all'edizione Italiana. In H. W. Benjamin, *La tigre dai denti a sciabola*, Lisciani e Zampetti: Teramo.
- Barrett, B. H., et al. (1991). The right to effective education. *The Behavior Analyst*, 14, 79-82.
- Benjamin, H. W. (1970). *La pedagogie paleolithique, ou prehistoire de la contestation*. Editions Labor: Bruxelles. (tr. it. *La tigre dai denti a sciabola*. Lisciani & Zampetti: Teramo, 1979).
- Bijou, W. S. (1970). What Psychology has to offer education-now. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 3, 65-71.
- Bijou, S. W. & Baer, D.M. (1978). *Behavior analysis of child development*. Englewood-Cliffs, NJ: Prentice Hall. (tr. it. *Lo sviluppo infantile*. Roma: Armando, 1984).
- Brophy, J. E. (1983). If only it were true: A response to Greer. *Educational Researcher*, 12, 10-13.
- Carnine, D. (1992). Expanding the notion of teachers' rights: Access to tools that work. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 13-19.
- Catania, A. C. (1979). *Learning*. Englewood-Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Catania, A.C. (1991). The gifts of culture and eloquence: an open letter to Michael J. Mahoney in reply to his article, "Scientific Psychology and Radical Behaviorism". *The Behavior Analyst*, 14, 61-72.
- Dizionario di Psicologia*. (1990). Torino: Edizioni Paoline.
- Fantuzzo J. & Atkins, M. (1992). Applied behavior analysis for educators: Teacher centered and classroom based. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 37-42.
- Greer, R. D. (1983). Contingencies of the science and technology of teaching and pre-behavioristic research practices in education. *Educational Researcher*, 1983, 3-9.
- Greer, R.D. (1991). L'enfant terrible meets the educational crisis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 65-69.
- Kantor, J.R. (1968). Behaviorism in the history of psychology. *The Psychological Record*, 18, 151-166.
- Keller, F. S. (1968). "Good-bye, teacher..." *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 79-89.
- Keller, F.S. (1978). Instructional technology and educational reform. *The Behavior Analyst* 1, 48-53.

- Keller, F.S. & Sherman, J.C. (1974). *PSI: The Keller Plan Handbook*. Menlo Park, CA: W.A. Benjamin.
- Lindsley, O. R. (1992) Why aren't effective teaching tools widely adopted. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 21-26.
- Itard, J. (1801). *Mémoires sur les premiers développements de Victoir de l'Aveyron*. (tr. it. *Il fanciullo selvaggio*, Armando: Roma, 1970).
- Itard, J. (1806). *Rapport sur les nouveaux développements de Victoir de l'Aveyron*. (tr. it. *Il fanciullo selvaggio*, Armando: Roma, 1970).
- Mahoney, M. J. (1989) Scientific psychology and radical behaviorism: Important distinctions based in scientism and objectivism. *American Psychologist*, 44, 1372-1377.
- Massimi, P. (1970). Introduzione. In J. Itard, *Il fanciullo selvaggio*. Armando: Roma, 1970.
- Moravia, S. (1970). *La scienza dell'uomo nel Settecento*. Laterza: Bari.
- Morris, E. K. (1992). *ABA Presidential Address: The Aim, Progress, and Evolution of Behavior Analysis*, 15, 3-29.
- Perini, S. & Bijou, W. S. (1993). *Lo sviluppo del bambino ritardato*. Angeli: Milano.
- Pessotti, I. (1984). *Deficiencia Mental: da supersticao a ciencia*. Sao Paulo: Queiroz Editor.
- Seguin, E. (1866). *Idiocy and its treatment by the physiological method*. New York: Wood.
- Sherman, J. G. (1992). Reflections on PSI: Good news and bad. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 59-64
- Sulzer-Azaroff, B. (1986). Behavior analysis and education: Growing achievement and crying needs. *Division, 25 Recorder*, 21, 55-65.
- Talbot, M. (1967). Edouard Seguin. *American Journal on Mental Deficiency*, 72, 184-189.

## RIASSUNTO

La dialettica istruzione-educazione ha origine lontane e viene periodicamente riproposta e ravvivata da dibattiti più o meno stimolanti dal punto di vista scientifico, ma sempre interessanti e istruttivi sul piano culturale. Mettono in luce, fra l'altro, il sistematico fraintendimento della teoria generale del comportamento e delle specifiche branche in cui l'analisi comportamentale si esplica.

Obiettivo dell'articolo è quello di offrire un contributo alla corretta comprensione dei termini della questione istruzione-educazione, così come si sono evoluti dalla metà dell'800 ai giorni nostri, non senza ovviamente provvedere a sgombrare il campo dagli equivoci del fondo relativi alla teoria generale, che li mantengono.

Parole chiave: istruzione, educazione, analisi comportamentale.

## **SUMMARY**

The debate about the Instruction-Education relationships arises from far away, but is still a topical subject. The basic question is concerned with the fact that "behavior analysis is sorely misunderstood and mischaracterized... for external and internal conceptual problems" regarding "our basic and applied science and our philosophy" (Morris, 1992). The main aim of the paper is to contribute in making more clear these relationships. They will be analyzed in their historical background, as well as in the context of the recent contributions appeared in literature.

Key words: instructions, education, behavior analysis.