Fabrizio Stasolla

L'analisi comportamentale applicata all'autismo

ESTRATTO

Libellula

Fabrizio Stasolla

L’analisi comportamentale applicata all’autismo

Libellula Edizioni & ECM

Titolo | L’analisi comportamentale applicata all’autismo
Autore | Fabrizio Stasolla
Illustrazione di copertina | Libellula Edizioni
Collana | Università & Ricerca
Isbn | 9788867355136
ECM Version

TUTTI I DIRITTI RISERVATI
©Libellula Edizioni 2019

Nessuna parte di questo libro può essere riprodotta
senza il preventivo assenso dell’Editore.
Libellula Edizioni
Via Roma, 73 - 73039 Tricase (LE) - Italy
www.libellulaedizioni.com
info@libellulaedizioni.com

INDICE

INTRODUZIONE.....7

Capitolo I

Patologia dell'autismo 11

1.1 Che cos'è l'autismo - Definizione.....11
1.2 Eziologia dell'autismo 13
1.2.1 Autismo e relativi problemi 14
1.2.2 Genetica 16
1.2.3 Contesto prenatale.....18
1.2.4 L'età dei genitori 18
1.2.5 Infezioni materne 19
1.2.6 Diabete in gravidanza.....20
1.2.7 Teratogeni 20
1.2.8 Pesticidi.....21
1.2.9 Problemi alla tiroide.....21
1.2.10 Acido folico.....22
1.2.11 Stress 22
1.2.12 Testosterone fetale 23
1.2.13 Ultrasuoni.....23
1.2.14 Contesto perinatale.....24
1.2.15 Contesto postnatale 25
1.2.16 Mercurio.....25
1.2.17 Vaccini 26
1.2.18 Thimerosal 27
1.2.19 La frode scientifica della falsa ipotesi vaccinale 28
1.2.20 Malattia autoimmune 29

1.2.21 Infezione virale 30
1.2.22 Igiene eccessiva.....30
1.2.23 Stress ossidativo.....31
1.2.24 Neuroni dell'amigdala 31
1.2.25 Mancanza di vitamina D 32
1.2.26 Piombo 32
1.2.27 Leaky Gut Syndrome 32
1.2.28 Paracetamolo.....34
1.2.29 Pioggia 34
1.2.33 Altre teorie psicogenetiche.....35
1.3 Tecniche d'intervento riabilitative: l'ABA e il TEACCH.....36
1.3.1 Applied Behavior Analysis (ABA).....37
1.3.2 Che cosa è l'Applied Behaviour Analysis?.....37
1.3.3 Chi può trarre beneficio dall'ABA?.....38
1.3.4 A che punto è la ricerca ABA sull'Autismo?.....39
1.3.5 Può l'ABA essere utilizzato con studenti maggiorenni? 41
1.3.6 In che cosa consiste un intervento ABA? 41
1.3.7 Che tipo di miglioramenti possiamo aspettarci dall'uso dell'ABA? 44
1.3.8 Chi può fornire l'intervento ABA? 45
1.3.9 Il Programma TEACCH.....46
1.4 Cenni storici 50

Capitolo II

RASSEGNA DI LETTERATURA DEGLI STUDI CON A.B.A. e T.E.A.C.C.H. per persone affetti da sindrome autistica.....59

2.1 Cenni. 59

2.2 Programmi intensivi comportamentali.....59
2.2.1 Efficacia dei programmi intensivi comportamentali: risultati delle revisioni sistematiche.....62
2.2.2 Efficacia dei programmi intensivi comportamentali: risultati dei singoli studi.....64
2.2.3 Variabili che modulano l'efficacia dei programmi intensivi comportamentali.....65
2.2.4 Efficacia dei programmi intensivi comportamentali: revisioni sistematiche inclusive.....67
2.2.5 Efficacia dei programmi intensivi comportamentali: revisioni sistematiche restrittive.....75
2-2.6 Variabili che modulano l'efficacia dei programmi intensivi comportamentali.....80
2.3 Discussione.....84

Capitolo III

L'analisi funzionale dei comportamenti problema.....87

3.1 Introduzione.....87
3.2. Le scale di valutazione.....89
3.3. Metodi descrittivi.....91
3.4 L'analisi funzionale.....92
3.5 Discussione.....95

Capitolo IV

Un intervento ABA per un bambino con sindrome autistica.....99

4.1. Introduzione.....99
4.2 Metodo.....102
4.2.1 Partecipante.....102

4.2.2 Setting, Sessioni e Raccolta dati 104
4.2.3 Selezione degli stimoli 105
4.2.4 Procedura 106
4.2.5 Fasi Procedurali.....109
4.3 RISULTATI 111
4.4 DISCUSSIONE.....116
Bibliografia 121

INTRODUZIONE

L'autismo rappresenta una delle problematiche psicopatologiche più complesse che caratterizza l'età evolutiva. Considerato dalla comunità scientifica internazionale un disturbo pervasivo dello sviluppo (ICD-10 OMS, 1992; DSM IV-TR APA, 2001), il quadro clinico e sintomatologico comporta una seria compromissione nelle seguenti aree: interazione sociale (turbe qualitative e quantitative delle abilità relazionali, con particolare tendenza ad isolarsi), immaginazione (utilizzo improprio e stereotipato degli oggetti), comunicazione verbale (deficit espressivi e ricettivi del linguaggio), disturbi del comportamento (auto ed etero lesionismo), iperattività, ipersensibilità nei confronti delle variazioni ambientali, con specifico interessamento delle figure affettive, curiosità e dedizioni anomale per intensità e focalizzazione (Brinkley et al., 2007; Koegel, Matos-Fredeen, Lang, e Koegel, 2011).

Alcuni lavori ritengono che dal 25% al 60% dei bambini autistici rimangono prevalentemente muti (Didden et al., 2008; Sigafoos, Green, Payne, O'Reilly, & Lancioni, 2009; Weitz, Dexter, e Moore, 1997), mentre altri bambini sviluppano ecolalie, ripetizioni di frasi e parole, inversioni pronominali (Pituck et al., 2007; Ross, 2002). I deficit di comunicazione e di linguaggio riducono sensibilmente, in questi bambini, le possibilità di interazione costruttiva con l'ambiente, le opportunità di formulare richieste e/o di operare scelte aumentando, parallelamente, la manifestazione di comportamenti stereotipati (Ianes

& Cramerotti, 2002; Rispoli, Lang e Ganz, 2011). Una delle strategie riabilitative di intervento cognitivo-comportamentali maggiormente utilizzate in persone con sindrome autistica è sicuramente l'analisi comportamentale applicata (ABA) (Ricci, 2008).

Originariamente descritta da Skinner (1930), l'ABA è un approccio scientifico alla comprensione del comportamento e di come quest'ultimo venga influenzato dall'ambiente circostante. Il termine "*comportamento*" si riferisce a tutti i modelli di azioni e competenze (non solo disturbi del comportamento) mentre la parola "ambiente" comprende tutti i modelli di eventi fisici e sociali che possono cambiare o indirizzare il proprio comportamento. La scienza dell'analisi del comportamento si fonda su principi che regolano il funzionamento del comportamento, e di come possa migliorare con l'apprendimento. Per esempio, uno dei principi dell'analisi del comportamento è il rinforzo positivo (Meazzini, 1997). Quando un comportamento è seguito da qualcosa che ha un valore (una ricompensa, un rinforzo), il comportamento sarà destinato piacevolmente a ripetersi. In decenni di ricerca, lo studio sull'analisi del comportamento ha sviluppato molte tecniche per incrementare comportamenti utili e ridurre quelli che possono essere dannosi o che interferiscono negativamente con l'apprendimento. L'ABA è l'uso di tali tecniche e dei principi per affrontare i problemi socialmente importanti, e per determinare un cambiamento significativo del comportamento (Ricci, 2008). Il metodo ABA è stato adoperato con successo con varie tipologie di allievi, di tutte le età, con e senza disabilità, in differenti contesti. Tali tecniche

sono state utilizzate sia in situazioni strutturate (ad esempio, l'istruzione formale in classe) sia in quelle più "naturali" come le situazioni quotidiane (vedi durante il gioco o i pasti a casa), nel rapporto 1:1, così come nell'istruzione di gruppo. Queste tecniche vengono utilizzate per sviluppare le competenze di base come il guardare, l'ascoltare e l'imitare, oltre che per abilità più complesse come leggere, conversare, e capire il punto di vista degli altri. L'utilizzo di principi e tecniche inerenti l'ABA per aiutare le persone affette da autismo a vivere una vita felice e renderla quanto più possibile produttiva è cresciuto molto rapidamente negli ultimi anni (Dunlap et al., 2000; Pelegatti & Cottone, 2011).

Il presente lavoro rappresenta un approfondimento ed una estensione delle tecniche ABA applicate ad un bambino con sindrome autistica e conseguenti disturbi pervasivi e generalizzati dello sviluppo. Dopo una trattazione sistematica della sindrome autistica con l'eziologia, le conseguenze funzionali e le tecniche riabilitative di intervento (primo capitolo), il volume spiega nel dettaglio le strategie ABA e le loro possibili modalità e contesti di applicazione (secondo capitolo). Nel terzo capitolo si introduce e si sintetizza sistematicamente l'analisi funzionale dei comportamenti problema e le loro possibili cause (spiegazioni) con le conseguenti possibilità riabilitative. Infine, il quarto capitolo presenta la parte empirica con un caso di un bambino con autismo e conseguenti disturbi del comportamento cui viene applicato un intervento ABA – *verbal behavior* – per migliorare le abilità comunicative, socio-emotive e

relazionali del bambino. Vengono discusse le implicazioni pratiche, psicologiche e cliniche dei risultati ottenuti.

Capitolo I:
Patologia dell'autismo

1.1 Che cos'è l'autismo - Definizione

Descritto per la prima volta da Kanner (1943), l'autismo infantile viene attualmente inserito nell'ambito dei Disturbi pervasivi o Generalizzati dello sviluppo con la terminologia di "Disturbo Autistico" (DA). In effetti, il disturbo si evolve fin dai primi atti fisiologici, in stretta connessione con lo sviluppo e risulta "pervasivo" al punto da inficiare tutte le aree evolutive, comprese aree almeno inizialmente indenni come la motricità e l'attività cognitiva. L'utilizzo del termine "disturbo" va ad indicare la cronicità, in quanto non si limita nelle sue manifestazioni all'età infantile ma, pur in forme differenti e più o meno sfumate, permane anche in età adulta con tutte le conseguenze che ciò comporta sul versante degli interventi. La triade di caratteristiche nucleari classicamente descritta comporta:

1) Marcate anomalie qualitative nell'ambito *dell'Interazione sociale* rappresentate non tanto o non unicamente da assenza di contatti interpersonali, quanto da mancata condivisione e scambi, assenza di reciprocità, ricerca di contatti esagerati e/o bizzarri, ovvero atteggiamenti interattivi non in linea con l'età di sviluppo dell'individuo.

2) Marcate anomalie nell'ambito della *Comunicazione* che si presentano sia come assenza di linguaggio che come deficit degli

svariati codici comunicativi che regolano le nostre interazioni sociali: sorriso, mimica, atteggiamenti posturali, alterazioni della prosodia, inversioni pronominali; nei casi in cui il linguaggio è presente si rileva una grave alterazione dell'abilità di iniziare e sostenere una conversazione, nonostante il possesso di capacità linguistiche adeguate.

3) Un repertorio marcatamente ristretto di *Attività* ed *Interessi* che si manifesta sia con movimenti stereotipati che ossessive preoccupazioni per un sola attività od un unico tema (per es. allineare oggetti, farli cadere o insistenza sul tema delle strade e/o dei numeri); oppure estrema difficoltà ai cambi di abitudine.

Varie tipologie di interazioni sociali sono stati descritti da Wing (1980):

- isolato;
- passivo;
- attivo, ma strano;
- solitario;

Questa diversità sottolinea come la presentazione del quadro clinico possa variare, anche per un criterio fondamentale qual è quello dell'interazione sociale. I classici bambini descritti da Kanner (1943) sono infatti assimilabili agli isolati, ma nell'esperienza sappiamo che ci possono essere problemi di relazione anche quando i bambini si avvicinano, ma non scambiano, pongono domande continue e ripetitive, girano per la stanza senza guardarci o per esempio accettano passivamente, senza instaurare uno scambio, la nostra presenza e le nostre proposte.

La diagnosi può essere posta con certezza solo a partire dai 18 mesi (Baron-Cohen, 1992) ma, chiaramente, è tanto più complessa quanto più il bambino è piccolo e quanto più il quadro non si presenta nella forma più strettamente classica, ovvero con la presenza contemporanea dei sintomi sopradescritti. La forma sintomatologica meglio definita e più paradigmatica, ovvero il D.A. si evidenzia infatti all'incirca fra i 3 e i 5 anni di vita, per poi "naturalmente" evolversi soprattutto per quanto attiene al sintomo "autismo" che in parte regredisce, in parte cambia la sua tipologia: il bambino da "isolato" può diventare "passivo" o "attivo ma strano" e viceversa (Wing, 1997).

1.2 Eziologia dell'autismo

Sono state avanzate molte ipotesi sulle possibili cause dell'autismo, ma al momento tali teorie sono ancora insoddisfacenti. I fattori genetici contribuiscono in maniera molto significativa al rischio che un bambino sviluppi la sindrome autistica, ma l'ereditabilità dell'autismo è molto complessa, e non si conoscono tuttora quali siano esattamente i geni e le mutazioni geniche responsabili, o come operino. In rari casi, l'autismo è strettamente legato a fattori che causano malformazioni alla nascita. Considerata la difficoltà di chiarire con certezza i reali processi causali (eziologici e patogenetici) dell'autismo, sono state a volte proposte anche ipotesi estremamente eterogenee e scientificamente infondate, come ad esempio la vecchia ed ampiamente smentita credenza che i vaccini potessero avere un ruolo in merito; tesi che si è dimostrata essere del tutto priva di fondamento (Wakefield, 2011).

1.2.1 Autismo e relativi problemi

L'autismo riguarda alcune anormalità nello sviluppo del cervello e del comportamento, sintomi che appaiono prima che il bambino abbia compiuto i tre anni, e che hanno un decorso sostanzialmente stabile nel tempo. È caratterizzato da problemi nell'interazione con gli altri e nella comunicazione in generale, oltre a portare il bambino ad assumere un comportamento chiuso e "meccanico"; tali caratteristiche sono indipendenti da ogni tipo di deficit neurologico evidente.

La sindrome fa parte di una grande famiglia, i Disturbi dello spettro dell'autismo (ASD) o *Disturbo pervasivo dello sviluppo* (PDD), famiglia che comprende più sindromi diverse, come la *sindrome di Asperger* e la PDD-NOS (World Health Organization, 2006). Questa voce utilizza il termine autismo per indicare il disturbo autistico più comune, e il termine ASD per indicare l'intera famiglia dei disturbi dello spettro autistico.

Come già detto in precedenza, le cause dell'autismo sono ancora per lo più sconosciute. Per molto tempo si è pensato che ci fosse una causa comune a livello genetico, cognitivo e neurologico per tutti i ceppi autistici (Happé & Ronald, 2008). In realtà, i ricercatori sono sempre più convinti del fatto che non esista un'unica causa, ma un insieme di disturbi con cause differenti (Happé, Ronald, & Plomin,, 2006). In altre parole, tra i sintomi comuni dell'autismo sono state evidenziate delle disfunzioni cerebrali completamente differenti tra loro, esattamente come accade nel ritardo mentale, in cui sono coinvolte complicazioni cerebrali estremamente diverse tra loro. Nonostante si pensi che queste

differenti cause spesso coesistano tra loro, (Happé et al., 2006) si è anche pensato che tale collegamento possa essere esagerato (Mandy & Skuse, 2008). Il numero di persone colpite dall'autismo è aumentato significativamente a partire dagli anni Ottanta, anche se in parte questo dato epidemiologico sarebbe dovuto ai cambiamenti nelle pratiche diagnostiche (per cui, essendosi maggiormente diffusa la conoscenza del disturbo, si pone più frequentemente la diagnosi, laddove prima molti casi venivano sottovalutati o non diagnosticati correttamente); non si sa se sia aumentata anche la prevalenza reale del disturbo (Newschaffer, Croen, & Daniels, 2007). Un aumento nella prevalenza reale potrebbe suggerire di dirigere una maggiore attenzione della ricerca anche nei confronti dei cambiamenti del contesto ambientale e sociale.

I ricercatori (Newschaffer et al., 2007) sono però d'accordo all'unanimità che siano i fattori genetici ad essere prevalenti nella ricerca delle cause. I fattori ambientali sono stati ipotizzati contribuire all'autismo, o di aggravare i suoi sintomi. Insieme a tali fattori, ne sono stati ipotizzati alcuni che è stato creduto, spesso erroneamente, che potrebbero avere ruolo causale di tale sindrome: alcuni cibi, i metalli pesanti, le infezioni causate da alcune malattie, i solventi, lo scarico dei gas, i pesticidi, l'alcool, il fumo, la droga e, infine, in una vecchia teoria ormai screditata, i vaccini (Newschaffer et al., 2007). Tra tutti questi fattori, i vaccini sono quelli che hanno attirato maggiormente l'attenzione dell'opinione pubblica, per via dell'errata associazione mentale che i genitori potevano a volte fare: poiché i sintomi

dell'autismo si sviluppano nella stessa età in cui solitamente i bambini vengono vaccinati, i genitori potevano trarre l'errata inferenza che, essendo emersi i sintomi dopo la vaccinazione, la stessa potesse esserne la causa, anche se non vi era alcuna causa diretta (è la nota fallacia logica del "Post hoc ergo propter hoc"). In ogni caso, (Wakefield, 2011) ha dimostrato del tutto infondata questa vecchia ipotesi, cancellando del tutto l'idea che ci possa essere un qualunque collegamento tra vaccinazioni e autismo.

1.2.2 Genetica

I fattori genetici sono le cause più significative dei disturbi dello spettro dell'autismo. Studi recenti hanno evidenziato che, in casi particolari e con una definizione ristretta di autismo, i gemelli avrebbero un'ereditabilità del disturbo di oltre il 90% (Freitag, 2007). Molti gemelli non-autistici hanno problemi nel linguaggio o nella socializzazione. La genetica dell'autismo è complessa e ancora poco conosciuta. Esistono diverse ipotesi al riguardo: è possibile che sia soltanto un gene ad essere implicato, che siano coinvolti più geni diversi tra loro, oppure ancora che i geni coinvolti possano interagire in maniera complessa tra di loro o con fattori ambientali. Sono stati localizzati diversi possibili geni responsabili (Persico & Bourgeron, 2006), ma per la maggior parte di essi non sono state identificate le mutazioni genetiche specifiche che aumentano il rischio di autismo. Una parte significativa dell'autismo può essere estremamente ereditabile, ma non direttamente ereditaria: ovvero, la mutazione genica

che causa l'autismo nei figli non è presente nel genoma dei genitori (Beaudet, 2007).

Una delle ipotesi proposte è che l'autismo sia in un certo senso diametralmente opposto alla schizofrenia, e che l'autismo riguardi gli effetti moltiplicati attraverso l'*imprinting genomico* dei geni paterni che regolano l'eccessivo sviluppo del cervello, mentre la schizofrenia coinvolge i geni materni che regolano il sottosviluppo del cervello (Crespi & Badcock, 2008). Nonostante l'ereditabilità dell'autismo spieghi la maggior parte dei fattori di rischio di sviluppo della sindrome, continua a non spiegarli tutti. Un'ipotesi comune è che l'autismo sia causato dall'interazione di una predisposizione genetica con un problema a livello ambientale (Trottier, Srivastava, & Walker, 1999). Sono state proposte molte teorie basate sui fattori ambientali per cercare di trovare una causa anche ai rischi restanti. Alcune di queste teorie si concentrano sui fattori ambientali prenatali, come fattori che causano le malformazioni alla nascita; altre si concentrano sull'ambiente in seguito alla nascita, come ad esempio le diete infantili. I fattori di rischio dell'autismo comprendono alcune caratteristiche dei genitori, come l'età avanzata della madre o del padre (Gardner, Spiegelman, & Buka, 2009). Il rischio è maggiore se l'età avanzata riguarda il padre.

Una delle ipotesi è che tutto ciò sia causato dall'aberrazione cromosomica dello sperma, che secondo tali modelli avrebbe subito il peso di diverse mutazioni con il decorrere dell'età del padre; un'altra è che gli uomini portatori di una certa tendenza genetica possiedano

alcune caratteristiche dell'autismo e che, la trasmettano ai propri bambini. Queste due ipotesi, per le quali non vi sono ancora evidenze scientifiche di supporto, non si escludono a vicenda.

1.2.3 Contesto prenatale

Il rischio di autismo è associato a diversi fattori di rischio prenatali, compresa l'età avanzata di entrambi i genitori oppure diabete, emorragie e l'uso di sostanze psicotrope da parte della madre durante la gravidanza (Szpir, 2006). L'autismo è stato anche associato ad alcuni agenti dannosi che agiscono durante le prime otto settimane a partire dal concepimento, sebbene questi casi siano rari (Szpir, 2006).

1.2.4 L'età dei genitori

Il rischio che un bambino sviluppi la sindrome autistica è associato all'età della madre e del padre al momento della nascita (Shelton, Tancredi, & Hertz-Picciotto, 2010). Le ragioni biologiche di questo dato di fatto sono però sconosciute: alcune possibili spiegazioni comprendono l'aumento di complicazioni durante la gravidanza, (Gardener et al., 2009) l'autoimmunità materna, (Shelton et al., 2010) l'aumento del rischio di aberrazione cromosomica o di TRED all'interno della cellula uovo; infine, imprinting, mutazioni spontanee e la confusione di fattori socioculturali nello sperma. Dato che l'età del padre e della madre sono collegate tra loro, è possibile che sia soltanto l'età della madre, soltanto quella del padre oppure entrambe a contribuire all'aumento del rischio (Gardner et al., 2009).

1.2.5 Infezioni materne

Un'infezione virale prenatale è stata identificata come la principale causa non-genetica dell'autismo. L'esposizione prenatale alla rosolia o al citomegalovirus attiva la risposta immunitaria della madre, e fa aumentare vertiginosamente il rischio di autismo (Patterson, 2008). La sindrome congenita della rosolia è la causa ambientale più convincente (Mendelsohn & Schaefer, 2008). Tutto ciò che ha a che fare con le infezioni che colpiscono il sistema immunitario durante i primi mesi della gravidanza attacca lo sviluppo neurologico molto più delle infezioni che lo colpiscono negli ultimi mesi, non solo per quanto riguarda l'autismo, ma anche altri disturbi psicologici che si presume derivino dallo scorretto sviluppo neurologico, come ad esempio la schizofrenia (Meyer, Yee, & Feldon, 2007).

La teoria degli anticorpi materni ipotizza che l'immunoglobulina G (IgG) nel sangue della madre possa attraversare la placenta, penetrare all'interno del cervello del feto, reagire contro le proteine cerebrali e provocare l'autismo (Dalton, Deacon, & Blamire, 2003). La teoria è collegata all'ipotesi delle malattie autoimmuni, tranne per il fatto che si concentra sugli anticorpi materni e non su quelli del bambino. Uno studio del 2008 ha scoperto che questi anticorpi si attaccano alle cellule cerebrali del feto, cosa che si verifica più comunemente nelle madri dei bambini affetti da autismo regressivo (Braunschweig, Ashwood, & Krakowiak, 2008).

1.2.6 Diabete in gravidanza

Il fatto che la madre soffra di diabete durante la gravidanza, può costituire un serio rischio di autismo per il nascituro; Gardner (2009) ha dimostrato che il diabete in gravidanza può addirittura causare un rischio doppio. Sebbene il diabete causi disturbi ormonali, disturbi al metabolismo e stress ossidativo, non è stato provato nessun meccanismo biologico che associ il diabete in gravidanza al rischio di autismo.

1.2.7 Teratogeni

I teratogeni sono agenti ambientali che causano le malformazioni presenti fin dalla nascita. Alcuni agenti noti per causare delle anomalie nei neonati sono stati associati ad un maggiore rischio di autismo. Questo include l'esposizione dell'embrione alla talidomide, all'acido valproico o al misoprostol. Questi casi però sono rari (Szpir, 2006). Ci si è anche chiesto se l'etanolo contribuisca all'aumento del rischio, come per quanto riguarda la sindrome alcolica fetale o le malformazioni dei neonati correlate all'alcool, ma finora non ci sono prove sufficienti per affermare che l'etanolo aumenti realmente il rischio di autismo. Tutti i teratogeni noti appaiono nelle prime otto settimane a partire dal concepimento e, nonostante questo non escluda la possibilità che l'autismo possa apparire o colpire in seguito, è molto più comune che l'autismo si manifesti fin dall'inizio dello sviluppo (Fombonne, 2002).

FINE ESTRATTO