

C.S.P. - Psicopedagogie.it

*Istituto di Formazione aderente al ANIP -Associazione Nazionale Istituti di Pedagogia
Istituto di formazione riconosciuto dalla UNIPED-Unione Italiana Pedagogisti
Istituto ITARD*

**MASTER BIENNALE DI SPECIALIZZAZIONE E
PERFEZIONAMENTO IN PEDAGOGIA CLINICA E
NEI PROCESSI EDUCATIVI E DIDATTICI**

.....

**TESI: AUTISMO: OSSERVAZIONE,
PROGETTAZIONE E INTERVENTO IN UN CASO DI
STUDIO**

Dott.ssa/Dott.

Ilaria Bosani

Supervisore

Gloria Palermo

“È vero la disabilità del bambino è in parte scritta nei suoi geni, ma non è scritto nei suoi geni se la sua vita sarà felice o triste, o quanto svilupperà le sue potenzialità: è scritto soprattutto nella sensibilità, nella disponibilità e nelle opportunità che la società gli saprà offrire”.

-Vivanti G.-

INDICE

| | |
|---|--|
| INTRODUZIONE..... | |
| 1. L’AUTISMO..... | |
| 1.1 Evoluzione storica della sindrome autistica..... | |
| 1.2 Definizione e classificazione diagnostica della sindrome autistica..... | |
| 1.3 Come si manifesta il disturbo nello spettro autistico..... | |
| 1.4 La ricerca genetica e neurobiologica..... | |
| 1.5 Funzionamento psicologico dei bambini con autismo..... | |
| 1.6 La teoria della mente..... | |
| 1.7 Autismo e teoria della mente..... | |
| 1.8 Teoria dell’empatia-sistematizzazione..... | |
| 1.9 Tecniche e modelli d’intervento..... | |
| 2. GLI STRUMENTI DI SCREENING PER L’AUTISMO | |
| 2.1 Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)..... | |
| 2.2 Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition (ADOS-2) | |
| 2.3 Autism Diagnostic Interview Revised (ADI-R)..... | |
| 2.4 La Checklist for Autism in Toddlers (CHAT)..... | |
| 2.5 Modified Checklist for Autism Screening Test (M-CHAT)..... | |
| 2.6 Quantitative Checklist for Autism in Toddlers (Q-CHAT)..... | |
| 2.7 Gilliam Autism Rating scale (GARS)..... | |
| 2.8 Krug Asperger’s disorders index (KADI)..... | |
| 3. MODELLI D’INTERVENTO | |
| 3.1 Applied Behavior Analysis (ABA)..... | |
| 3.2 Treatment and Education of Autistic and Communication Handicaped Children (TEACCH)..... | |
| 3.3 Denver Model at the University of Colorado..... | |
| 3.4 La Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA)..... | |
| 3.5 Il video Modeling..... | |
| 3.6 Procedure per le abilità sociali..... | |
| 4. APPROFONDIMENTO DI UN CASO | |

| | |
|---|-------|
| 4.1 L'educazione clinica..... | |
| 4.2 Introduzione al caso..... | |
| 4.3 Osservazione clinica..... | |
| 4.4 Comportamenti - problema e identificazione dei bisogni del bambino..... | |
| 4.5 Ipotesi d'intervento e sua attuazione..... | |
| 4.6 Verifica dei risultati ottenuti..... | |

CONCLUSIONI

BIBLIOGRAFIA

INTRODUZIONE

La tesi nasce dal vivo interesse di approfondire un tema che da sempre mi affascina e cattura il mio interesse e attenzione: il disturbo dello spettro autistico. L'interesse verso l'autismo è nato nel momento in cui ho iniziato a lavorare nelle scuole come educatrice. Ricordo con affetto il primo caso che mi venne assegnato all'inizio della mia esperienza lavorativa, si trattava di un ragazzo di terza superiore che già a partire dai primi mesi di scuola era riuscito a "smontare" gran parte dei preconcetti che avevo in merito a questo disturbo, imparando a conoscerlo e ad aprirmi verso un mondo capace di sorprendere e spiazzare positivamente. In seguito a lui, grazie al mio lavoro, ho potuto conoscere diversi bambini in particolar modo con disturbo dello spettro autistico rafforzando la mia idea che non è possibile catalogare, come per ogni altro disturbo più o meno grave, sotto una sola etichetta legata alla diagnosi, ma che ogni bambino e ragazzo è unico a suo modo. A volte solo con delle difficoltà in più.

I dati riportati dall'Osservatorio Nazionale per il monitoraggio dei disturbi dello spettro autistico rilevano che, in Italia, un bambino su cento presenta tale disturbo.

Lavorando in una scuola dell'infanzia come educatrice/pedagogista di sostegno e da quest'anno anche come pedagogista in un centro che si occupa di autismo, ho potuto constatare personalmente come il numero di bambini a cui viene diagnosticato tale disturbo sia in notevole incremento. Questo, grazie anche al lavoro delle insegnanti e del pedagogista scolastico che, in seguito a delle osservazioni cliniche condotte sui bambini considerati a rischio dalle insegnanti, in collaborazione con esse, decidono di spronare i genitori a contattare i servizi territoriali per richiedere una valutazione neuropsichiatrica del minore. Si tratta sempre di un passaggio delicato, spesso carico di sofferenza per la famiglia che si trova a dover fare i conti con l'accettazione di una diagnosi non sempre facile da accettare. Quando ciò avviene la scuola in collaborazione con il pedagogista scolastico elaborano un progetto educativo individualizzato con degli obiettivi a breve, medio, lungo termine, da condividere poi con la famiglia (chiamata anche essa a compilare alcune parti del PEI) e con tutta la rete che collabora anche a livello terapeutico con il minore.

Nella presente tesi cercherò di mettere in luce i principi fondamentali del disturbo dello spettro autistico. Il lettore verrà accompagnato nel primo capitolo in un approfondimento teorico dei principi fondamentali dell'autismo, con particolare attenzione alla teoria della

mente elaborata da Baron-Cohen. Successivamente, nel capitolo due, verranno esposte alcune tecniche di valutazione della sindrome dello spettro autistico. Nel terzo capitolo saranno presentati alcuni approcci e metodi di lavoro ideati appositamente per i soggetti con autismo. Infine, nell'ultimo capitolo, verrà presentata brevemente la relazione di un caso in cui verranno messi in evidenza i principali sviluppi dell'intervento educativo/pedagogico. Si tratta di una bambina che ho seguito personalmente alla scuola dell'infanzia. L'idea di presentare questo caso è quella di mostrare a livello pedagogico che tipo di azione, intervento educativo poter mettere in atto all'interno del contesto scolastico e non prettamente terapeutico.

1. L'AUTISMO

1.1 Evoluzione storica della sindrome autistica

Il termine autismo venne adottato per la prima volta intorno al 1908/1911 dallo psichiatra svizzero Eugene Bleuler. Il termine in origine faceva riferimento a un disturbo della schizofrenia, concetto coniato dallo stesso Bleuler, con il quale intendeva un restringimento delle relazioni con le persone e con il mondo esterno, talmente estremo da escludere qualsiasi cosa eccetto il proprio sé (Frith, 1998). È a partire da questo aspetto che Bleuler conia il termine *autistico* o *autismo* etimologicamente originario dal greco *autòs* ovvero *sé stesso* e *ism* cioè *stato* che porta al significato di chiusura in sé stessi.

Qualche anno dopo, a portare avanti gli studi e fornire nuove teorie e conoscenze in merito, se pur in parte differenti tra di loro, furono nel 1943 Leo Kanner e nel 1944 Hans Asperger. Entrambi ritenevano che sin dalla nascita fosse presente un disturbo fondamentale che dava origine a problemi molto caratteristici (Frith, 1998).

Leo Kanner attraverso la pubblicazione di un articolo intitolato “Autistic Disturbances of Affective Contact” nel quale raccoglieva i dati provenienti da uno studio condotto su undici bambini, di età compresa tra i due e i dieci anni che condividevano alcune caratteristiche evolutive atipiche quali il bisogno di isolamento sociale e di uniformità, numerosi comportamenti e attività ripetitive oltre ad un anomalo sviluppo della comunicazione e del linguaggio (Pontis, 2013). L'autore pone così le basi per lo studio sull'autismo (Grandin, 2014). L'interesse nacque qualche anno prima del 1943 grazie ad una lettera che racchiudeva una descrizione dettagliata dei comportamenti di un bambino nei suoi primi cinque anni di vita spedita dal padre di quest'ultimo. A Kanner si deve quindi l'interesse per l'età evolutiva, in particolar modo egli parlò di autismo infantile precoce, per mostrare un complesso di sintomi presenti in un gruppo di piccoli pazienti. Approfondendo i suoi studi descriveva bambini caratterizzati dall'assenza di interessi sociali, tendenti a stare soli, intolleranti ai cambiamenti, con interessi limitati e stereotipati, con disturbi nel linguaggio e una riduzione delle capacità cognitive (Borgi et.al., 2017). Evidenziò che i bambini da lui studiati presentavano come aspetto accomunante delle *isole di abilità* ovvero delle competenze, di un buon livello, inserite in un contesto di sviluppo generale compromesso. Asperger da parte sua presentò uno studio dal titolo “psicopatici autistici” pubblicato dalla rivista tedesca “Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten” in cui porta in evidenza una popolazione infantile con

sintomi simili a quelli individuati da Kanner, ma con una buona comunicazione verbale e un buon livello intellettuale, a fronte però di un'interazione sociale disturbata. Fu proprio Hans Asperger nel 1944 a proporre un primo approccio pedagogico e clinico mirato al trattamento dei disturbi dello spettro autistico evidenziando l'importanza di ricorrere a strategie e strumenti di educazione speciale (Pontis, 2013).

Asperger nei suoi studi non parlò propriamente di autismo, ma di psicopatia autistica (denominazione inserita nel DSM IV con il nome di Disturbo di Asperger), individuando quei soggetti che presentavano delle capacità mentali che rientravano nella norma o si discostavano solo leggermente da essa (Zappella, 2000). Dai suoi studi emerse la definizione conosciuta ancora oggi come la *sindrome di Asperger* o *autismo ad alto funzionamento* (Pavone, 2018). Attualmente questa sindrome tende ad essere riservata a rari casi di bambini autistici, con caratteristiche intellettive e linguistiche che si avvicinano ai bambini con sviluppo tipico o addirittura più sviluppate rispetto a questi ultimi (Frith, 1998). I bambini con disturbo di Asperger difettano inoltre nello sviluppo della teoria della mente, così come i bambini con disturbo autistico.

A partire dagli anni Sessanta si affermò un filone di studi facente parte della corrente delle teorie psicomodinamiche secondo le quali il comportamento autistico costituirebbe un meccanismo di difesa attivato dal bambino come conseguenza di un'alterazione del rapporto madre-figlio (concetto conosciuto con la definizione di *madre-frigorifero*). A partire dalla fine dello stesso anno però gli studi si sono sempre più allontanati da questa teoria guardando alle compromissioni di origine organica come la spiegazione più attendibile per definire l'autismo.

Nonostante la numerosità degli studi che sono stati prodotti in merito al disturbo autistico, sono tuttora persistenti diverse interpretazioni riguardanti le cause, gli elementi caratterizzanti i sintomi, oltre alla definizione dei confini con patologie simili (Pavone, 2018). È opportuno sottolineare che nel corso degli anni gli studiosi sono stati in grado di delineare delle ipotesi interpretative che sembrano accumulare la diagnosi autistica. Tra questi vengono riconosciute l'innata capacità di interazione emozionale con l'altro, la compromissione dei processi di simbolizzazione e del linguaggio, l'incapacità di comprendere e riflettere sugli stati mentali propri e altrui e di conseguenza di comprenderne il comportamento (teoria della mente), difficoltà a cogliere un'esperienza nel suo complesso e di formulare un piano d'azione.

1.2 Definizione e classificazione della sindrome autistica

Nel 1952 venne pubblicata la prima edizione del “Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali” redatto dall’American Psychiatric Association e conosciuto con la sigla di DSM-I. In questo i termini autismo e autistico apparivano solo raramente e quando queste parole erano presenti servivano per descrivere sintomi appartenenti alla schizofrenia (Grandin, 2014). Lo stesso avvenne per la seconda edizione del DSM-II pubblicata nel 1968. Qualche anno più tardi, in particolare dagli anni Settanta, il pensiero degli psichiatri subì un cambiamento. Non si focalizzarono più solo sulla ricerca delle cause, ma cominciarono a concentrarsi sugli effetti, classificando i sintomi in modo rigoroso e uniforme (Gradin, 2014). Nel 1980 venne pubblicata la terza edizione del DSM nel quale l’autismo infantile veniva inserito sotto la definizione di una categoria più ampia: *Disturbi pervasivi dello sviluppo*, secondo cui un bambino per essere riconosciuto come autistico doveva soddisfare alcuni criteri (esordio prima dei trenta mesi, assenza di responsività nelle relazioni con gli altri, deficit dello sviluppo del linguaggio, reazioni bizzarre ad aspetti dell’ambiente come resistenza ai cambiamenti, attaccamento peculiare ad alcuni oggetti). Tuttavia, nel 1987 venne pubblicato un rifacimento del DSM-III dal momento che la descrizione sull’autismo venne riconosciuta come imprecisa. Nella nuova versione fu cambiata la denominazione di autismo indicato non più come “autismo infantile” ma come “Disturbo autistico”. Portò inoltre al proprio interno un aumento del numero dei criteri diagnostici divisi per categorie con la specifica che, un soggetto per essere riconosciuto come autistico, doveva presentare almeno due criteri per categoria (Gradin, 2014). Nel DSM-IV pubblicato nel 1994 la definizione di autismo fu ulteriormente complicata, aggiungendo alle versioni precedenti anche la specifica del “Disturbo di Asperger”, indicando, come visto nella sezione precedente dedicata ad Asperger, tutti quei soggetti che presentavano un deficit nella reciprocità sociale, un repertorio limitato di attività e interessi, associato a buone capacità intellettive e linguistiche. Nella revisione del 2000 venne fatta un’ulteriore distinzione tra autismo a basso funzionamento e ad alto funzionamento. Con il primo solitamente si fa riferimento a individui non verbali e con abilità cognitive al di sotto della media; con la seconda specifica si fa riferimento a soggetti con un linguaggio e un’intelligenza nella norma (Cottini, Vivanti, 2016). All’interno del DSM-IV troviamo diverse sfaccettature e inquadramenti riconducibili alla sindrome autistica tra cui: il **Disturbo di Asperger**. Ha insorgenza intorno ai 3/4 anni in seguito a uno sviluppo adeguato delle competenze psicomotorie, linguistiche e intellettive. Risulta essere compromessa la varietà degli

interessi sociali oltre alla capacità di relazione sociale.

La **sindrome di Haller** o **Disturbo disintegrativo della fanciullezza**. Si tratta di un disturbo raro con l'insorgenza prevalente nel sesso maschile. L'esordio avviene intorno ai due anni dopo uno sviluppo normale con la perdita significativa, prima dei 10 anni, di capacità già acquisite come l'espressione o recezione del linguaggio, le capacità sociali, le abilità motorie. Inoltre possono presentare delle anomalie del funzionamento nella comprensione qualitativa dell'interazione sociale, della compromissione qualitativa della comunicazione o modalità di comportamento e interessi ristretti, ripetitivi e stereotipati.

Il **Disturbo generalizzato dello sviluppo non altrimenti specificato**. In questa categoria rientrerebbero tutti quei bambini che presentano una grave compromissione dello sviluppo sociale, relazionale con comportamenti stereotipati oltre alla compromissione della comunicazione verbale e non verbale. Coloro che presentano questo disturbo non rientrano nelle categorie sopra elencate. Ne fanno parte anche i soggetti con Autismo Atipico descritto nell'ICD 10.

L'autismo di Kanner. È una sindrome piuttosto rara indicata come comportamentale causata da un disturbo dello sviluppo biologicamente determinato, con un esordio entro i primi tre anni di vita. Si configura come una disabilità permanente, che pur con delle manifestazioni variabili nel corso del tempo, accompagna i soggetti durante la vita (Pavone, 2018). Alcuni indicatori possono essere: un QI inferiore a 50, l'assenza del linguaggio dopo i 5 anni, la tendenza all'immutabilità, un'ottima memoria anche se rigida e a funzionale, ossessività, rigidità cognitiva, alta soglia del dolore e stereotipie motorie.

Nell'ultima versione del DSM-V del 2014 il termine "disturbo autistico" viene sostituito con "Disturbo dello spettro autistico" in cui viene descritto come caratterizzato da deficit persistenti della comunicazione e dell'interazione sociale. Con l'aggiunta del termine "spettro" si è voluto indicare le molteplici forme che questa sindrome può manifestare, oltre ai livelli di gravità estremamente variabili da soggetto a soggetto. L'autismo, all'interno del manuale, viene classificato attraverso un'unica categoria diagnostica che a sua volta è definita tramite un set di comportamenti identificati da due domini (l'area sociocomunicativa e la presenza di interessi limitati e ripetitivi). È specificato inoltre che tale categorizzazione diagnostica deve poi essere adattata alla presentazione clinica di ogni singolo individuo attraverso l'inclusione di specificatori clinici (quali per esempio gravità, abilità verbali, ecc.) e caratteristiche associate (come disturbi genetici, epilessia, disabilità intellettiva, ecc.). Questa specifica ha reso possibile una diagnosi utile e non

preconfezionata in grado di predisporre un piano d'intervento il più possibile "disegnato" sull'individualità del soggetto coinvolto (Borgi, et.al., 2017).

All'interno del DSM-V sono state inserite alcune sfaccettature della sindrome autistica prima racchiuse sotto l'espressione Disturbo Generalizzato dello sviluppo. Si tratti quindi di una sindrome indicata come comportamentale causata da un disturbo dello sviluppo biologicamente determinato, con un esordio entro i primi tre anni di vita. Si configura come una disabilità permanente, che pur con delle manifestazioni variabili nel corso del tempo, accompagna i soggetti durante la vita (Pavone, 2018). Coloro che presentano questa sindrome oltre ad avere difficoltà ad entrare in relazione con l'altro, faticano a comunicare, prediligendo forme alternative di comunicazione come quella non verbale, impegnando numerosi sforzi nelle abilità di sviluppare, mantenere e comprendere le relazioni interpersonali. Inoltre, la diagnosi di disturbo dello spettro autistico prevede la presenza di comportamenti, interessi o attività limitate e ripetitive.

Sono stati identificati inoltre dei criteri di gravità funzionali a poter meglio cogliere la natura dello spettro autistico e le varianti interindividuali che differiscono di meno in quantità che in qualità.

I livelli di gravità vengono così identificati:

- Livello 1: necessità di supporto
- Livello 2: necessità di supporto significativo
- Livello 3: necessità di supporto molto significativo

Nell'ICD-10 (OMS, 1992) l'autismo infantile viene definito come una sindrome caratterizzata dalla presenza di una compromissione dello sviluppo che si manifesta prima dei tre anni con un funzionamento anormale nelle aree dell'interazione sociale, della comunicazione e del comportamento, che risulta essere limitato, stereotipato e ripetitivo. In aggiunta alle suddette categorie diagnostiche, possono inoltre manifestare: fobie, disturbi del sonno, disturbi nell'alimentazione e aggressività auto ed eterodiretta.

Dallo studio condotto in diversi paesi è emerso inoltre che secondo le stime americane 1 bambino su 54 risulta essere autistico, in Italia la percentuale arriva a stimare 1 bambino su 87 (Borgi, et.al., 2017). Oltre alla percentuale di incidenza è stato rilevato che il disturbo nello spettro autistico venga diagnosticato più nei maschi 4,4 rispetto alle femmine (dato che era già emerso con gli studi di Kanner e Asperger), ma le bambine presentano in media delle condizioni più gravi e compromesse rispetto ai bambini (Frith, 1998).

1.3 Come si manifesta il disturbo dello spettro autistico

Come visto in precedenza i soggetti affetti da disturbo dello spettro autistico presentano una diade sintomatologica (Cottini, Vivanti, 2016):

- Deficit nell'area della comunicazione sociale comprendente una compromissione sia della comunicazione (linguaggio verbale e non verbale) che sociale.
- Deficit di "immaginazione" riferito al numero ristretto di attività, interessi e comportamenti ripetitivi e stereotipati.

Entrando nello specifico del primo aspetto le manifestazioni cliniche sono molto eterogenee tra loro comprendendo soggetti che non parlano affatto oppure che parlano troppo poco o al contrario hanno un eloquio molto fitto. Ciò che accomuna però tutte e tre le possibilità è la presenza di difficoltà con la pragmatica della comunicazione, ovvero l'uso del linguaggio nel contesto di un'interazione sociale (Cottini, Vivanti, 2016). Inoltre, alcuni bambini o ragazzi potrebbero avere delle difficoltà a comprendere anche la comunicazione non verbale intesa come gesti, espressioni facciali, linguaggio corporeo.

Per quanto concerne il deficit sociale è stato riscontrato che, seppure con diversi livelli di gravità, tutti i bambini con disturbo dello spettro autistico hanno problemi nelle interazioni con gli altri. Queste difficoltà riflettono anomalie nell'orientamento, nell'attenzione verso gli stimoli sociali e nella capacità di saper leggere il comportamento sociale degli altri (Cottini, Vivanti, 2016). Le manifestazioni di questo deficit possono essere l'evitamento del contatto oculare con l'altro, difficoltà nel cercare il contatto con gli altri, manifestando raramente comportamenti prosociali come la condivisione dell'interesse per qualche cosa, cooperare in attività collettive e imitare spontaneamente quello che fanno per esempio i compagni di classe.

Infine, all'interno del deficit immaginativo, l'autismo, anche se con forme variabili, è caratterizzato da comportamenti rigidi e ripetitivi. Questo aspetto è inizialmente evidente in età scolare per le modalità di gioco che vengono messe in atto, spesso poco flessibili e creative. Questa manifestazione con la crescita dell'individuo si esplicita in altri aspetti, nelle abitudini, come andare a dormire alla stessa ora, guardare lo stesso programma televisivo, vestirsi con una sequenza precisa e altro in base all'età e al contesto di vita dell'individuo (Cottini, Vivanti, 2016).

Oltre a questi due aspetti possono essere presenti alcune manifestazioni cliniche come

- Difficoltà ad acquisire un linguaggio comunicativo con la presenza di deficit peculiari come l'ecolalia oltre alla mancanza di motivazione ad apprendere nuovi compiti e di partecipare all'ambiente sociale. In particolare possono emergere:
 - Deficit della reciprocità socio emotiva (approccio sociale anomalo, ridotta condivisione interessi, emozioni o sentimenti, incapacità di dare inizio o di rispondere a interazioni sociali)
 - Deficit dei comportamenti comunicativi non verbali utilizzati per l'interazione sociale (scarsa integrazione tra comunicazione verbale e non verbale, contatto visivo, mimica e gesti, espressività facciale)
 - Deficit dello sviluppo, della gestione e della comprensione delle relazioni (difficoltà di adattare il proprio comportamento ai contesti sociali, difficoltà di gioco condiviso, di fare amicizia, assenza di interesse per i coetanei)
- Ultra selettività dello stimolo ovvero l'incapacità di fare uso dei suggerimenti provenienti dall'ambiente e l'eccessiva focalizzazione su un unico stimolo.
- Assunzione di un comportamenti routinari e a tratti compulsivi (nella preferenza dei cibi, vestiti, oggetti con cui giocare) quali:
 - Movimenti, uso degli oggetti o eloquio stereotipati o ripetitivi (stereotipie motorie, allineare oggetti, ecolalia, frasi idiosincrasiche)
 - Insistenza nella imm modificabilità (sameness), aderenza alla routine priva di flessibilità o rituali di comportamento verbale o non verbale (rigidità davanti a cambiamenti, pensiero "rigido", iperselettività alimentare)
 - Interessi molto limitati, fissi, anomali per intensità o profondità e tipologia (attaccamento per oggetti insoliti, interessi eccessivamente circoscritti o perseverativi)
 - Iper o iposensibilità a stimoli sensoriali o interessi sensoriali insoliti (soglia del dolore, ipersensibilità uditiva o olfattiva)
- Stereotipie motorie (rotazione su sé stessi, sfarfallio delle braccia...)
- Atti di violenza auto ed etero diretta
- Inadeguatezza dell'espressione delle proprie emozioni dando per esempio risposte decontestualizzate oltre alla manifestazione di paure o scoppi di ilarità senza motivazione per un osservatore esterno (Pizzamiglio et.al., 2008)

1.4 La ricerca genetica e neurobiologica

Le cause dell'autismo non sono ancora state completamente comprese, tuttavia, la componente genetica pare avere una notevole importanza. Numerosi studi, condotti su gemelli, indicano una concordanza compresa tra il 60 e il 92% per i gemelli omozigoti e solo dallo 0 al 10% per gli eterozigoti (Muhle et. al., 2004). Inoltre, alterazioni genetiche o cromosomiche quali micro-delezioni, micro-duplicazioni o forme di riarrangiamento del corredo cromosomico sembrano più numerose nei soggetti affetti da autismo.

Di grande rilievo scientifico sono gli studi sulla morfologia del sistema nervoso centrale. Grazie alle tecniche di *brain imaging* come la TAC e la RMN è stato possibile individuare anomalie in diverse strutture cerebrali. Le parti del cervello che sembrano essere più colpite includono il cervelletto (deputato all'attenzione e comportamento motorio), l'amigdala (emozioni), parti del lobo temporale (che permettono il linguaggio e la percezione sociale) e la corteccia prefrontale (dedicata all'attenzione, la pianificazione, il pensiero astratto e il comportamento sociale). Inoltre, si ritiene che prendendo in considerazione il funzionamento del "cervello sociale", studiando la differente attività delle aree encefaliche in bambini autistici rispetto a bambini con sviluppo tipico, con particolare attenzione all'amigdala (coinvolta nell'assegnazione dei valori emotivi agli stimoli, sia positivi che negativi), sia possibile comprendere come nei primi si riscontri una scarsa attenzione verso aspetti cruciali dell'ambiente sociale. Ne è un esempio la difficoltà di assegnare un valore negativo, come la paura, che porta alcuni bambini a non sembrare consapevoli dei pericoli (Rogers, Dawson, 2010).

Di rilevante importanza è infine stata la scoperta dei *neuroni specchio* (Iacoboni, 2008). Questi sono una classe particolare di neuroni motori che si attivano sia quando un soggetto compie una determinata azione, sia quando vede qualcun altro compiere la stessa azione o anche solo la parte iniziale di quest'ultima. Questa scoperta pone le basi per una teoria della simulazione mentale che permette di comprendere cosa pensino gli altri, verificando l'attivazione dei *neuroni specchio* anche per quelle azioni che caratterizzano le modalità mimiche, gestuali ed emotive. A partire dagli studi sull'imitazione dei bambini con disturbo nello spettro autistico, gli studiosi hanno verificato che le facoltà più compromesse sono in prevalenza quelle legate all'aspetto sociale, affettivo dell'imitazione rispetto a quello cognitivo (il quale però in diversi casi mostra un certo grado di disfunzione). L'aspetto più colpito quindi è stato identificato nel rispecchiamento sociale, che è supportato dalle interazioni fra i *neuroni specchio* e il sistema limbico

(Iacoboni, 2008). A seguito di questa importante scoperta, vari studi hanno ipotizzato che il disturbo nello spettro autistico potesse essere associato ad anomalie nel funzionamento del sistema dei *neuroni specchio*, localizzando in esse la possibile causa della cecità mentale che li caratterizza. Queste anomalie potrebbero, nel corso della vita del soggetto, diventare sempre più compromesse. Se il minore infatti non viene stimolato o aiutato fin da quando è molto piccolo a sviluppare un contatto oculare (inizialmente con i *care-giver*) e se non viene aiutato nelle associazioni fra il suo movimento e quello delle altre persone che lo imitano, ne consegue che i *neuroni specchio* non potranno né prendere forma né rafforzarsi (Iacoboni, 2008).

1.5 L'individuazione precoce dei disturbi dello spettro autistico

Diverse ricerche hanno indicato l'importanza dello screening nei bambini per favorire l'individuazione precoce del disturbo dello spettro autistico e il conseguente intervento da parte degli operatori quali psicologi, pedagogisti, educatori, insegnanti nonché i *care-giver* viste le diverse fragilità, fatiche e deficit che possono insorgere tali da compromettere in misura differente la qualità di vita di tali soggetti.

Difficilmente i bambini con autismo riescono ad avere una diagnosi prima degli ultimi anni della scuola dell'infanzia in quanto spesso vengono diagnosticati per ritardo nello sviluppo motorio, emotivo, sensoriale o per problemi comportamentali. Numerosi studi dimostrano però che il disturbo può manifestarsi già intorno ai 30 mesi di vita (Short, Schoper, 1988), con parte della sintomatologia già presente a partire dai 16-20 mesi (Volkmar, et.al., 1988). Secondo Aitken (1991) è complesso avere una diagnosi prima dei quattro anni in quanto i bambini non hanno ancora raggiunto un livello di sviluppo cognitivo tale da soddisfare alcuni criteri diagnostici. Ciò nonostante, gli studi hanno dimostrato che è possibile avere una diagnosi attendibile già intorno ai due anni di vita del bambino.

Come affermato in precedenza, creare una diagnosi precoce di autismo è reso complesso da diversi fattori quali la variabilità della presentazione sintomatologica nei diversi bambini, la difficile identificazione dei deficit sociocomunicativi fino a che il minore non ha la possibilità di sperimentare un'interazione con i pari, oltretutto spesso le tappe motorie non sono compromesse. Solitamente i *care-giver* iniziano a notare delle anomalie nel comportamento del proprio bambino intorno ai 24 mesi (De Giacomo, Fombonne, 1998) riferendo un ritardo nel linguaggio sospettando in genere dei problemi legati all'udito oppure la manifestazione di comportamenti "troppo buoni" o "molto irritabili"

(Stone, Lemanek, 1990). Nei primi anni di vita del bambino con autismo si evidenziano degli indicatori comportamentali dell'area sociale, quali: il bambino non mette in atto comportamenti anticipatori quando si cerca di prenderlo in braccio; emerge la particolarità del linguaggio tonico ovvero quando la mamma legge lo stato di tensione del bambino come comunicativo di uno stato di bisogno e il successivo stato di rilassamento come la raggiunta soddisfazione del bisogno stesso, nel momento in cui il bambino viene tenuto in braccio da un adulto; generalmente non risponde al nome; non sembra mostrare interesse verso l'altro; difficilmente richiede la partecipazione dell'altro se non in modo strumentale; emerge la tenenza all'isolamento.

In sede di osservazione pedagogica esistono, oltre a quelli citati, alcuni pattern che possono risultare funzionali per identificare un soggetto con disturbo dello spettro autistico. È importante specificare che esistono elementi osservativi differenti in base all'età del bambino in osservazione.

Dagli 0 ai 36 mesi alcuni “campanelli di allarme” potrebbero essere la difficoltà nello stare in braccio e nel tollerare il contatto fisico in modo attivo ma anche passivamente senza mostrare interesse né piacere in tale gesto. Può insorgere l'assenza del sorriso sociale, la mancanza di atteggiamenti anticipatori (come allungare le braccia per essere preso in braccio) o ancora l'assenza dell'attenzione condivisa. Possono inoltre essere deficitari il contatto visivo, la presenza di risposte sensoriali atipiche, un linguaggio assente oppure in ritardo o anomalo, gravi deficit nello sviluppo del gioco, fonte primaria dell'evoluzione delle competenze sociali del bambino, mettono infatti in atto giochi a finalistici e spesso ripetitivi.

In età scolare si può essere in presenza di un bambino che tende all'isolamento con scarso interesse verso i coetanei, tende ad usare la mano dell'adulto come se fosse un suo prolungamento per ottenere ciò che desidera e che non riesce a prendere in modo autonomo, può presentare ancora una ridotta o assente richiesta di partecipazione dell'adulto alle proprie attività e difficoltà nel mantenimento dello sguardo.

In età adolescenziale c'è una continua presenza di uno scarso interesse verso i coetanei, ma talvolta emerge una maggiore disponibilità all'interazione, anche se possono essere disfunzionali le modalità messe in atto per iniziare ad avvicinarsi verso ciò che ha attirato la sua attenzione. Potrebbe ancora presentare delle rapide variazioni comportamentali che possono sfociare in comportamenti problema, oltre a maggiore impulsività e oscillazione del tono dell'umore.

A livello pedagogico se si ipotizzasse di stilare una diagnosi funzionale incasellando i diversi pattern suggestivi di attenzione per identificare un DSA gli elementi sarebbero così distinti:

All'interno dell'area della **comunicazione**:

- Non risponde al suo nome
- Non riesce a esprimere un desiderio
- Presenta un ritardo nel linguaggio
- Non segue le indicazioni
- Può sembrare sordo
- Non indica e non saluta con la mano
- Presenta la scomparsa di vocaboli prima pronunciati

Nell'area della **socializzazione**:

- Non presenta il sorriso sociale
- Sembra preferire giocare da solo
- Prende gli oggetti da solo senza chiedere aiuto
- È molto indipendente
- È precoce in alcuni comportamenti
- Presenta scarso contatto oculare
- Non sembra interessato agli altri bambini
- Appare nel suo mondo

Nell'area del **comportamento**:

- Presenta crisi di collera e di aggressività.
- È iperattivo, non cooperativo e provocatorio
- Non sa come usare i giochi
- Si blocca su alcune cose
- Cammina in punta di piedi
- Ha inusuale attaccamento agli oggetti
- Allinea oggetti
- È ipersensibile a certe fibre tessili o ad alcuni suoni
- Presenta movimenti strani

1.6 Funzionamento psicologico dei bambini con disturbo dello spettro autistico

L'essere umano nasce con una predisposizione innata ad entrare in contatto con gli altri, nello specifico con i *care-giver*, questo però non avviene o avviene con fatica nei soggetti autistici.

Essi infatti manifestano deficit, più o meno gravi, nello sviluppo dell'intersoggettività che comprende comportamenti di imitazione, capacità di attenzione, interazione congiunta e alternanza dei turni durante la comunicazione (Xaiz, Micheli, 2001).

Risultano inoltre compromesse come visto precedentemente la motivazione alla socializzazione, la capacità di condividere emozioni, stati mentali oltre all'abilità di elaborare simbolizzazioni come le rappresentazioni mentali di situazioni e regole sociali (Gutstein, Sheely, 2005).

I bambini che presentano tale deficit non sembrano in grado di riflettere su quanto accade nella propria mente (meta-cognizione), né di comprendere ciò che avviene nella mente dell'altro, evidenziando delle difficoltà in quella che viene definita *teoria della mente* (Iacoboni, 2008). Questo aspetto porta gli studiosi a ipotizzare che i bambini affetti da disturbo nello spettro autistico presentino delle difficoltà nella mentalizzazione; questa condizione viene definita "cecità mentale" e comporta l'incapacità di sentire e comprendere ciò che l'altro pensa, sente, desidera e di come queste attività condizionino il comportamento dell'altro (Howlin, et.al., 1999).

Una seconda peculiarità di questi bambini riguarda la difficoltà percettiva e cognitiva di elaborare le esperienze in un tutt'uno coerente (Frith, 1998). Essi tendono, infatti, a frammentare l'esperienza o le stimolazioni provenienti dall'esterno, ancorandosi ai dettagli degli oggetti o delle situazioni che esperiscono, manifestando una sorta di iper-selettività.

Come detto in precedenza, una delle caratteristiche fondamentali dello spettro autistico è la compromissione della capacità di reciprocità e di interazione sociale. Conseguenza di questo deficit è lo scarso sviluppo delle competenze comunicative; i bambini con funzionamento di tipo autistico faticano infatti nella produzione e ricezione verbale, sono tipiche le stereotipie verbali e le ecolalie (Quill, 2007). Stessa origine hanno i deficit nella postura, nell'uso dello sguardo che raramente incrocia quello dell'interlocutore, nella mimica facciale, nell'intonazione e nel ritmo dell'eloquio, che sono una parte comunicativa fondamentale del discorso (Watson et al., 1997).

Per questi bambini a volte anche il gioco risulta complicato. Non solo, come è stato

evidenziato, quello che prevede l'interazione sociale, ma anche il gioco simbolico risulta una competenza difficile da acquisire. Quest'ultimo implica la capacità di “far finta di”, di allontanarsi dal piano della realtà per entrare in quello simbolico/ immaginativo.

Ultimo aspetto del comportamento autistico concerne ciò che viene definito comportamento problema o stereotipato. Con ciò viene inteso qualsiasi comportamento che impatti sulla qualità di vita della persona che lo emette ma anche delle persone che ne fanno parte. Rientrano in questa definizione tutti i comportamenti aggressivi, di chiusura e isolamento, le stereotipie oltre a comportamenti ripetitivi/ossessivi. Per coloro che li osservano possono apparire “bizzarri” (Ianes, 1992). Sono però comportamenti funzionali ai soggetti che li manifestano, anche se spesso possono essere realmente dannosi o controproducenti, poiché hanno una funzione comunicativa e in una parte minoritaria funzionano come autoregolazione del flusso di stimolazioni e sensazioni (Ianes, Cramerotti 2002). Questi comportamenti possono essere interpretati come atti comunicativi poiché agiti nella maggior parte dei casi con il fine di gestire la frustrazione e di controllare l'ansia provocata da un evento imprevedibile, che turba la routine a cui il bambino è abituato.

In altri casi il bambino può usare sequenze di comportamenti stereotipati per procurarsi stimolazioni gratificanti (auto-stimolazione cinestetica, tattile, olfattiva ecc.) oppure per ridurre l'effetto di stimoli spiacevoli (Ianes, Cramerotti, 2002).

Infine, i comportamenti problema più gravi, che comprendono agiti auto-aggressivi ed etero-aggressivi, potrebbero essere interpretati come una richiesta di aiuto rivolta a chi è in grado di modificare o annullare la stimolazione spiacevole per il bambino (Carr, 1998). Per poter intervenire su questi comportamenti è necessario instaurare con il soggetto delle alleanze positive fondamentali per poter aiutarlo nella riduzione di questi comportamenti anche attraverso interventi educativi positivi-punitivi possibili solo a fronte di una buona relazione con il minore (Ianes, Cramerotti, 2002).

1.7 La teoria della mente

La "*mentalizzazione*" o "*teoria della mente*" viene definita (Baron-Cohen et. al., 2000) come la capacità di riflettere sulle emozioni, sui desideri, sulle credenze proprie e altrui e di comprendere il comportamento degli altri inferendo ciò che essi sentono, desiderano o conoscono (pensando a ciò che l'altro sta pensando).

Gli autori ritengono che la mentalizzazione sia un "modulo" cognitivo che si sviluppa nel tempo, fino a realizzarsi intorno ai quattro anni. Precursori di questa competenza

cognitiva sarebbero: il gioco simbolico (Leslie, 1987), la struttura *proto-dichiarativa* o sguardo referenziale e l'attenzione condivisa (Camaioni, 1995) che, presenti a partire dai primi anni di vita, permetterebbero l'evolversi della progressiva capacità di leggere le emozioni, i desideri e le credenze altrui e, successivamente, sistematizzarle in "rappresentazioni delle rappresentazioni" mentali degli altri (*meta-rappresentazioni*).

Secondo questo tipo di approccio, i disturbi nello spettro autistico sarebbero legati all'incapacità, più o meno grave, di sviluppare una *teoria della mente*, manifestando una sorta di "*cecità mentale*" (Baron-Cohen, 1995). Il bambino non svilupperebbe quindi la capacità di comprendere e compiere riflessioni sugli stati mentali propri e altrui, né di comprendere e prevedere il comportamento degli altri.

Entrando nello specifico dello sviluppo della *teoria della mente* la letteratura riporta la presenza di alcuni precursori che costituirebbero le fondamenta del modulo cognitivo della *mentalizzazione*.

Nello specifico, Camaioni (1995) osserva che, a partire dalla metà del primo anno di vita, i bambini sono in grado di richiamare l'attenzione della madre su un oggetto, non per ottenerlo, ma per condividere con lei l'interesse su quest'ultimo. Ciò che sta alla base del comportamento del bambino è l'attribuzione alla madre di intenzionalità e stati mentali; il bambino si rivolge a lei perché crede di poter influenzare la sua attenzione, evidenziando la comparsa di quella che l'autore definisce struttura *proto-dichiarativa*.

Un altro precursore della *mentalizzazione* è, secondo Leslie (1987), il gioco simbolico o di finzione che compare intorno ai 24 - 30 mesi. L'autore ritiene che la capacità di utilizzare un oggetto per rappresentarne un altro (gioco del "far finta di"), apra alla capacità di compiere una rappresentazione, egualmente staccata dalla realtà, degli stati mentali dell'altro.

Sempre intorno ai due anni sembra essere presente nei bambini la consapevolezza che le azioni umane sono guidate dai desideri, costruendo così una "psicologia del desiderio" (Wellman, 1990) poiché stabiliscono relazioni tra desideri e comportamenti: "desidero ciò che è buono per me".

Intorno ai tre - quattro anni, infine, i bambini comprendono che le intenzioni e le azioni sono determinate, oltre che dai desideri, anche dalle *credenze*. In un primo momento, i bambini prendono in considerazione solo le *credenze vere*, quelle che rispecchiano l'effettivo stato di cose nella realtà; successivamente, comprendono anche le *false credenze*, ossia che i comportamenti altrui possono essere determinati da credenze sbagliate, diverse da quella che loro conoscono come realtà. I bambini hanno quindi

acquisito la capacità di rappresentare mentalmente le rappresentazioni altrui, sviluppando una *teoria della mente*.

Per dimostrare che effettivamente i bambini a quattro anni sono in grado di compiere *mentalizzazioni*, Wimmer e Perner nel 1983 compiono un esperimento basato su una situazione che comporta la presenza di una falsa credenza. Gli autori mostrano, ad un campione di bambini, una rappresentazione in cui due bambine, Sally e Ann, nascondono insieme un oggetto in una scatola; successivamente, all'insaputa di Ann, Sally sposta l'oggetto in un'altra scatola. Ann ritorna in scena e i bambini che partecipano all'esperimento devono dire in che scatola Ann cercherà l'oggetto. I dati raccolti da questo esperimento evidenziano che solo attorno ai quattro anni si ottengono risposte corrette, il bambino tiene conto dell'opinione di Ann per prevedere in modo esatto il suo comportamento, confermando che a questa età compare la capacità di comprendere le false credenze (Howlin, et.al., 1999).

Come detto in precedenza, la capacità di leggere la mente è per Baron-Cohen (et. al., 2000) quella capacità di riflettere sulle emozioni, sui desideri, sulle credenze proprie e altrui e di comprendere il comportamento degli altri inferendo ciò che essi sentono, desiderano o conoscono. Già a partire dai due anni, i bambini capiscono molto bene il *desiderio* e come questo guidi le azioni; a quattro anni raggiungono la capacità di prendere in considerazione le *opinioni* altrui.

L'ultimo stato mentale da considerare è quello delle *emozioni*. Per quanto riguarda la comprensione di queste ultime, anche bambini molto piccoli sono in grado di distinguere le espressioni facciali che indicano felicità, tristezza, rabbia e paura (Fontana, Arcuri, 1989). A tre anni sanno prevedere in che modo le situazioni possono influire sulle emozioni e a quattro anni sanno tener conto sia dei desideri sia delle opinioni nel prevedere i sentimenti di un'altra persona (Harris, 1989).

L'importanza dello sviluppo della teoria della mente, o la capacità di lettura della mente, risiede nello stretto legame funzionale che questo modulo cognitivo ha con

- il comportamento interpersonale (capire l'agire degli altri e poterlo prevedere)
- la comunicazione (riflettere sull'intento comunicativo della persona che sta parlando, andando oltre alle parole che sentiamo e al significato letterale)
- la capacità di ingannare e fingere
- l'empatia
- la consapevolezza e la capacità di riflessione su di sé
- la capacità di persuasione a cambiare le opinioni di un'altra persona (Howlin,

et.al., 1999).

1.8 Autismo e teoria della mente

Un crescente numero di studi dimostrano che i bambini affetti da disturbi nello spettro autistico incontrano notevoli difficoltà nel ragionamento sugli stati mentali propri e altrui che in precedenza è stata descritta come incapacità, più o meno grave, di sviluppare una *teoria della mente*, manifestando quella che viene definita da Baron-Cohen "*cecità mentale*" (Baron-Cohen, 1995).

A sostegno di questa tesi emergono i dati riportati dal test sulla comprensione delle false credenze e delle opinioni (come l'esperimento riportato di Sally e Ann), la maggioranza dei bambini autistici non riescono a superarli, solo il 20-35% ci riesce. La maggior parte dei bambini autistici non arriva al livello di comprensione dei bambini con sviluppo tipico di tre-quattro anni, alcuni invece ci riescono ma risultano poi incapaci di arrivare ai risultati previsti al livello dei bambini di sei-sette anni (Frith, 1998).

Per quanto riguarda, invece, la capacità di comprendere la relazione tra desiderio e comportamento circa gli stati mentali altrui, i bambini autistici non mostrano particolari difficoltà, rispondendo correttamente a domande come: "Come si sente il protagonista della storia quando ottiene una cosa che desidera o che non vuole?".

Terzo ed ultimo elemento, che richiama al modulo della *mentalizzazione* teorizzato da Baron-Cohen, è la comprensione delle emozioni.

Grazie ad alcuni studi è emerso che i soggetti autistici danno risultati notevolmente inferiori, rispetto a bambini con sviluppo tipico, in compiti di associazione di espressione ed emozione. Inoltre, anche i compiti che comportano la previsione delle emozioni in un altro soggetto a partire dalle sue opinioni (emozioni complesse) risultano particolarmente difficili per questi soggetti (Frith, 1998).

Alla luce di questi risultati si è potuto ritenere che la *cecità mentale*, rilevata in misura diversa in tutti i soggetti con disturbo dello spettro autistico, sia in grado di spiegare le difficoltà sociali e di comunicazione. Inoltre, come detto in precedenza, gli studi di *brain imagining* hanno permesso l'identificazione delle aree deputate al "cervello sociale", che si attivano in modo specifico durante i compiti di lettura della mente, dimostrando come queste registrino un'attivazione deficitaria nei soggetti autistici (Baron-Cohen, et. al., 1999).

Tuttavia, la teoria della *cecità mentale* evidenzia alcuni limiti

- non è in grado di spiegare le caratteristiche non sociali dell'autismo, come la limitatezza dei campi d'interesse o la fissazione per i dettagli.
- Non affronta in modo esaustivo il deficit delle capacità empatiche poiché l'empatia comprende anche una reattività emotiva allo stato mentale dell'altro; aspetto, anch'esso deficitario nel funzionamento autistico, che non è stato adeguatamente considerato.
- La condizione di cecità mentale pare non essere specifica del disturbo dello spettro autistico; è stata rilevata in varie forme: nei soggetti schizofrenici (Corcoran e Frith, 1997), nei pazienti affetti da disturbi narcisistici e di personalità borderline (Fonagy, 1989) ed in alcuni casi anche nei disturbi della condotta nei bambini (Dodge, 1993).
- Ultimo e probabilmente, maggior limite della teoria, è che questa si focalizza esclusivamente su ciò che risulta deficitario nei bambini autistici, non prendendo in considerazione le loro aree di forza non sociali.

1.9 Teoria dell'empatia-sistematizzazione

Per risolvere gli aspetti limitanti della *cecità mentale*, Baron-Cohen (2002) elabora un nuovo impianto teorico, la "*Teoria dell'empatia-sistematizzazione*".

Questa nuova teoria spiega le difficoltà sociali e di comunicazione, nei soggetti affetti da sindrome autistica, attraverso il riferimento a ritardi e deficit di *empatia* e affronta il tema delle aree di forza dei soggetti, attraverso il riferimento alle abilità integre o superiori nella *sistematizzazione*.

Come detto in precedenza, l'empatia è la capacità di leggere gli stati emotivi altrui e di rispondere ad essi in modo emotivamente adeguato (Davis, 1994). Baron-Cohen distingue una *componente cognitiva* dell'empatia, la *teoria della mente* e una *componente affettiva* che concerne proprio la capacità di avere una reazione emotivamente appropriata ai pensieri e ai sentimenti di un'altra persona. Emerge che i soggetti con disturbi nello spettro autistico sono deficitari in entrambe le componenti dell'empatia.

Il secondo fattore psicologico è la *sistematizzazione*, cioè la tendenza da parte dell'individuo ad analizzare e costruire sistemi, individuando le regole che li governano, per poter prevedere come si comporteranno (Baron-Cohen, 2006). I soggetti con diagnosi di disturbo dello spettro autistico dimostrano capacità di *sistematizzazione* nella media se non addirittura superiori. Alcuni esempi di *sistematizzazione* sono: sistemi di

classificazione (es. distinguere vari tipi di insetti), sistemi numerici (es. gli orari degli autobus) e sistemi motori (es. come dondolarsi su un'altalena).

Sulla base di questo nuovo approccio teorico, la probabilità che un bambino sviluppi un disturbo dello spettro autistico è determinata dalla discrepanza tra le sue competenze empatiche e le capacità di sistematizzazione.

2. GLI STRUMENTI DI SCREENING PER L'AUTISMO

Nell'ambito d'intervento del disturbo dello spettro autistico, come emerso in precedenza, un aspetto su cui la letteratura scientifica converge è l'importanza della diagnosi e del riconoscimento precoci che permettono di avviare tempestivamente l'intervento comportamentale. Riconoscere i sintomi riconducibili all'autismo entro i diciotto mesi di vita del bambino permette di ottenere dei risultati migliori nel recupero della sintomatologia e dei ritardi nello sviluppo cognitivo e sociale. Per questa ragione, esistono alcuni strumenti di indagine, degli screening, che vengono sottoposti ai bambini e ai genitori dal personale sanitario specializzato, primo tra tutti il pediatra. Ciò non significa però il totale annullamento del ruolo dei pedagogisti e degli insegnanti, in particolare modo nelle scuole.

Gli strumenti elaborati appositamente per diagnosticare l'autismo e utilizzati a livello internazionale sono l'ADOS e l'ADI-R. Questi unitamente alla CARS sono utilizzati nel campo della clinica, grazie anche alla loro capacità di differenziare i bambini con autismo dai minori con altri disturbi dello sviluppo neurologico (Reaven, et.al., 2008; Chelebowski, et.al., 2010; Geier, et.al.,2010).

Di seguito verranno elencati e approfonditi, oltre a quelli appena citati, gli strumenti di indagine maggiormente usati per l'individuazione del disturbo dello spettro autistico. È bene sottolineare che in base alla funzione questi strumenti possono essere suddivisi in: strumenti di primo livello tra cui la CHAT, la M-CHAT o la Q-CHAT che consentono di individuare i bambini a rischio di generici disturbi dello sviluppo della popolazione e gli strumenti di secondo livello come GARS e KADI. Essi consentono di individuare bambini a rischio di autismo in una popolazione che si colloca sul valore soglia per un ritardo globale dello sviluppo e del linguaggio.

2.1 Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)

L'Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) (Lord, et.al.,1989; Lord, et.al.,2000) è un test impiegato a livello internazionale per l'identificazione della sintomatologia autistica, per questo viene definito come la misura *gold standard* di valutazione per il DSA (Kanne, et.al., 2008). Il test è rivolto verso una valutazione standardizzata e semi-strutturata di alcuni ambiti quali la comunicazione, l'interazione sociale, il gioco e l'uso immaginativo di materiali (Akshoomoff, et.al., 2006). Il test è formato da quattro moduli,

ciascuno dei quali può essere somministrato in un tempo di circa 30-45 minuti. Ogni modulo è costituito a sua volta da un proprio protocollo contenente un elenco di attività destinate a bambini o adulti con un particolare livello linguistico o di sviluppo in un range compreso tra l'assenza di linguaggio espressivo-recettivo e il linguaggio fluente. Il compito dell'esaminatore è quello di scegliere il modulo più appropriato sulla base delle competenze linguistiche ed età anagrafica del soggetto richiedente il test.

I moduli quindi si dividono in:

- Modulo 1: per pazienti che non usano frasi (ovvero una produzione di tre parole non ecolaliche);
- Modulo 2: per pazienti che usano frasi, ma che non sono verbalmente fluenti;
- Modulo 3: per pazienti che utilizzano i giocattoli in modo appropriato per l'età;
- Modulo 4: prevede domande socio-emotive. È solitamente destinato per gli adulti e adolescenti verbalmente fluenti.

Per ogni comportamento osservato l'esaminatore deve indicare un punteggio compreso tra 0 e 3 in base alla risposta ottenuta relativa al grado di presenza del comportamento anormale specificato.

2.2 Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition (ADOS-2)

A garanzia di una migliore precisione diagnostica (Lord, et.al., 1999) è stata creata la seconda versione dell'ADOS ossia l'ADOS-2 (Rutter, et.al., 2012). Essa consiste in alcune attività standard finalizzate a dare la possibilità all'esaminatore di osservare, in base ai livelli di sviluppo e all'età cronologica, i comportamenti direttamente significativi ai fini della diagnosi di autismo. La novità introdotta nella seconda versione dell'ADOS riguarda il Modulo Toddler, ideato per i bambini di età compresa tra i 12 e i 30 mesi che non utilizzano in modo regolare il linguaggio frasale. I bambini vengono quindi coinvolti in attività per loro poco strutturate, caratterizzate da materiali altamente motivanti.

L'ADOS nelle due versioni viene poi comunemente associato ad un secondo test ovvero l'ADI-R.

2.3 Autism Diagnostic Interview Revised (ADI-R)

L'Autism Diagnostic Interview Revised (ADI-R) (Lord, et. al., 1994) è un'intervista semi-strutturata rivolta ai genitori, finalizzata ad ottenere una gamma completa di informazioni coerenti a deficit del linguaggio, del comportamento e delle funzioni

cognitive (Hu, Steinberg, 2009). Consiste in un protocollo di intervista composto da 111 item suddivisi in 8 sezioni:

1. Background familiare e terapeutico sul quale si muove il soggetto;
2. domande introduttive finalizzate a delineare un'immagine generale del comportamento;
3. un resoconto sul primo sviluppo;
4. domande riguardanti l'età in cui sono state acquisite le capacità linguistiche fondamentali e/o la perdita di esse;
5. domande per indagare il funzionamento del linguaggio e della comunicazione;
6. domande rivolte allo sviluppo sociale e al gioco;
7. domande rivolte verso gli interessi e i comportamenti;
8. domande inerenti a comportamenti generali d'importanza clinica come i comportamenti problema.

I soggetti sottoposti al test vengono valutati attraverso un solo modulo in base alla finalità con cui viene svolto ovvero se serve per la diagnosi o per l'intervento e per l'età del soggetto coinvolto.

2.4 La Checklist for Autism in Toddlers (CHAT)

La Checklist for Autism in Toddlers (CHAT) (Baron-Cohen, Allen, Gillberg, 1992) è il primo strumento messo a punto per l'identificazione dei segni precoci di autismo. La CHAT è adatta ai bambini di 18 mesi ed ha tempi di somministrazione che si aggirano tra i 10 e i 15 minuti. È costituita da 14 item di questi 9 prevedono una risposta binaria, devono essere rivolte dall'esaminatore ai genitori e gli altri 5 item sono domande a cui l'esaminatore deve dare una risposta in seguito ad un'attenta osservazione semi-strutturata.

I primi nove item indagano alcune funzioni specifiche come:

1. il gioco senso-motorio e condiviso;
2. l'interesse sociale;
3. lo sviluppo motorio;
4. il gioco interattivo-sociale;
5. il gioco simbolico;
6. il pointing protorichiestivo;
7. il pointing protodichiarativo;

8. il gioco funzionale;
9. l'attenzione congiunta.

La seconda parte del test che, come detto sopra prevede 5 item, ha la funzione di confermare o disconfermare le informazioni ottenute dai genitori con l'ausilio dell'osservazione diretta del bambino. Gli aspetti che vengono osservati sono:

1. il mantenimento del contatto oculare;
2. il monitoraggio dello sguardo, ovvero la capacità di rivolgere l'attenzione verso uno stimolo indicato;
3. il gioco di finzione;
4. il pointing protodichiarativo;
5. il gioco funzionale.

In base alle risposte ottenute il personale sanitario, in particolar modo il pediatra, è in grado di analizzare le risposte secondo dei criteri che permettono di determinare la gravità o meno del bambino preso in esame. Sono a rischio tutti quei bambini che non presentano il monitoraggio dello sguardo, il pointing protodichiarativo e il gioco di finzione. Possono essere considerati a moderato rischio i bambini che non presentano il pointing protodichiarativo ma presentano altre competenze come il monitoraggio dello sguardo, il gioco di finzione e un buon sviluppo motorio.

I punti di forza di questo strumento sono la rapidità e semplicità di somministrazione oltre al costo contenuto. I punti deboli invece riguardano la scarsa capacità di discriminare il Disturbo dello Spettro Autistico e il grave ritardo nello sviluppo. Potrebbe avere inoltre una bassa sensibilità in quanto in parte è affidata la somministrazione all'osservazione dei genitori non sempre vicina alla realtà.

2.5 Modified Checklist for Autism Screening Test (M-CHAT)

Il Modified Checklist for Autism Screening Test (M-CHAT) (Robin, Feid, Barton e Green, 2001) è una versione della CHAT in cui è stata tolta l'osservazione diretta da parte del clinico alla luce di alcuni studi che hanno dimostrato che le informazioni raccolte attraverso il parent-report possono essere più accurate di quelle ricavabili da una breve osservazione condotta in sede ambulatoriale (Rapin, 1996; Robins et.al., 2006). Rispetto al test precedentemente presentato, nel seguente sono stati aggiunti degli item al fine di creare uno strumento capace di identificare oltre ai casi di autismo anche tutte quelle condizioni che rientrano nello spettro autistico (Stefanini, et.al. 2015). La M-CHAT è

così costituita da 23 domande a risposta dicotomica, è somministrabile a bambini di età compresa tra i 18 e i 24 mesi oltre a richiedere tempi di somministrazione molto limitati.

Dopo aver compilato il questionario le risposte ottenute vengono prese in esame tenendo presente alcuni item maggiormente sensibili ai fini dello screening, identificabili in tre aree:

1. L'attenzione condivisa, indagata attraverso gli item inerenti al pointing proto-dichiarativo, alla capacità di seguire il pointing e la competenza di portare oggetti per mostrarli.
2. L'interazione sociale, indagata attraverso l'interesse per gli altri e l'imitazione.
3. La comunicazione, indagata nell'item 14 corrispondente alla capacità di rispondere al proprio nome.

2.6 Quantitative Checklist for Autism in Toddlers (Q-CHAT)

Il Quantitative Checklist for Autism in Toddlers (Q-CHAT) (Allison, et.al., 2008) è un questionario pensato per i genitori mantenente alcuni item di entrambi i test precedenti, ma ne aggiunge di nuovi creati per rilevare la presenza di comportamenti ripetitivi, di anomalie sensoriali, la comunicazione sociale e lo sviluppo del linguaggio in bambini di età ancora compresa tra i 18 e i 24 mesi. È costituita da 25 items ai quali è possibile rispondere mediante la scala Likert a cinque punti che vanno da “sempre” a “mai”. È uno strumento considerato utile in quanto permette di ottenere uno strumento sensibile in quanto tiene conto anche dei casi caratterizzati da una sintomatologia più lieve e con ridotta frequenza dei comportamenti sensibili di attenzione (Costantino, et.al., 2006).

Come esplicitato all'inizio del seguente capitolo gli strumenti di valutazione si dividono in due livelli. Verranno ora presi in esami alcuni strumenti di screening di secondo livello, con particolare attenzione al GARS e al KADI.

2.7 Gilliam Autism Rating scale (GARS)

La GARS (Gilliam Autism Scale) (J.E. GILLIAM) è una check-list rivolta a soggetti di età compresa tra i 3-22 anni ed ha la particolarità di andare a indagare i comportamenti comportamentali. Proprio perché fornisce una globalità sintomatologica del soggetto è considerato uno strumento utile per identificare i soggetti con autismo, valutando problemi comportamentali, ma che permette anche di focalizzare l'attenzione sugli obiettivi d'intervento oltre alla documentazione dei progressi. Si tratta di un questionario

veloce (10 minuti) rivolto a tutte le figure che conoscono in modo approfondito il soggetto, quindi genitori o care giver e insegnanti. La check-list è suddivisa in quattro sotto test, ognuno dei quali presenta 14 item basati sulle definizioni e criteri del DSM-IV. Attraverso il GARS vengono indagati:

- i comportamenti stereotipati;
- la comunicazione sia verbale sia non verbale;
- l'interazione sociale;
- i disturbi dello sviluppo.

La valutazione delle risposte viene data seguendo una scala da 0 a 3 relativa alla frequenza con cui un evento si ripete. In particolare:

- 0 = mai osservato (ovvero un comportamento mai visto dal soggetto);
- 1 = raramente osservato (da 1/2 volte in 6 ore);
- 2 = qualche volta osservato (da 3 a 4 volte in 6 ore);
- 3 = frequentemente osservato (oltre le 5 volte in 6 ore).

2.8 Krug Asperger's disorders index (KADI)

Il Krug Asperger's disorders index (KADI) (D.A. Krug, J.R. Arick) è uno strumento pensato appositamente per la valutazione della sindrome di Asperger. Il suo utilizzo è vario, infatti può essere usata per:

- identificare gli individui con Disturbo di Asperger;
- individuare gli obiettivi per l'intervento nel Piano Educativo Individualizzato;
- sviluppare progetti di ricerca per studiare gli individui con Disturbo di Asperger.

Questo strumento prevede due differenti versioni a seconda dell'età del soggetto, distinguendosi in una versione per bambini di 6- 11 anni e una per i soggetti di età compresa tra i 12 e i 21 anni.

3. MODELLI D'INTERVENTO

Il minore a cui è stata certificata la diagnosi di disturbo autistico, come visto precedentemente, durante l'età evolutiva cresce con il suo disturbo, acquisendo però delle nuove competenze. Per ottenere migliori successi nello sviluppo delle capacità comunicative, sociali, riducendo i comportamenti disadattativi, gli esperti suggeriscono e raccomandano programmi d'intervento che siano mediati dai genitori, supportati da tecnici ed educatori, poiché si ritiene che siano coloro con maggiori probabilità di apportare un miglioramento nella vita dei loro figli. Ancora una volta gli esperti in merito ritengono che l'età ottimale per iniziare a lavorare con i bambini per poter ottenere dei risultati migliori sia fra i due e i tre anni; i luoghi invece deputati all'educazione sono in primo luogo la casa, seguita dalla scuola e tutti gli altri contesti in cui il bambino trascorre il proprio tempo (Pavone, 2018).

Ad oggi i diversi trattamenti per l'autismo si collocano lungo un continuum che vede ad un'estremità gli interventi fondati sulla teoria comportamentale e dall'altra quelli basati sulla teoria evolutiva (Linee guida Sinpia, 2005).

Fra le strategie di trattamento nate dalla ricerca e dell'esperienza vengono riconosciuti:

- L'ABA
- Il metodo TEACCH
- Il modello Denver
- La CAA
- Il video modeling
- Procedure per promuovere le abilità sociali

3.1 Applied Behavior Analysis (ABA)

L'approccio "Applied behaviour intervention", conosciuto con la sigla ABA, fu elaborato nel 1979 da Lovaas, psicologo e professore presso l'Università di California Los Angeles (UCLA). Egli cominciò a lavorare con bambini autistici utilizzando strategie comportamentali (Lovaas, 1987). Si tratta di un modello di intervento precoce e intensivo, declinato sui principi dell'analisi del comportamento applicato. Questo approccio è rivolto verso l'apprendimento e il consolidamento delle capacità intellettive, linguistiche e dei comportamenti adattivi (Pavone, 2018). Si occupa infatti dello studio e

dell'implementazione di alcune procedure atte a promuovere il cambiamento di comportamenti socialmente rilevanti attraverso metodiche quali le sollecitazioni, il modellamento, l'adattamento, il rinforzo e la riduzione di comportamenti problematici. Lo scopo dell'intervento è quello di migliorare la qualità di vita dell'individuo. L'oggetto di studio dell'ABA è quindi il comportamento umano, che viene definito in maniera oggettiva, misurabile e tiene presente delle sue variazioni in relazione a eventi ambientali. Il quadro di riferimento teorico è il comportamentismo di Skinner (1938). Egli identifica il comportamento come qualsiasi attività degli organismi viventi. Queste attività sono considerate all'interno di un processo dinamico con l'ambiente e possono essere descritte e misurate sulla base di varie dimensioni: frequenza, durata, forma e intensità.

La prima argomentazione del metodo ABA è lo spostamento del focus dall'intervento dalla persona al suo ambiente di vita quotidiano, provando a modificare le condizioni ambientali affinché il bambino possa ottenere i risultati migliori. Il secondo aspetto caratteristico è quello di trasformare in apprendimenti formali comportamenti, cognizioni e processi che vengono acquisiti comunemente dalle persone a sviluppo tipico senza che vengano insegnate loro in modo intenzionale. Il terzo aspetto è l'introduzione dei rinforzatori per lavorare sull'accrescimento degli interessi dei minori, la piacevolezza nell'esplorazione, nell'interazione con gli altri e nell'aumento delle attività. Inoltre, questo approccio vuole essere un modello di lavoro che si rivolge anche a chi interagisce con il bambino/ragazzo affetto da autismo. Infatti, insegna ad usare un linguaggio descrittivo e non interpretativo, stimolando l'osservazione, il darsi obiettivi perseguibili imparando ad apprezzare i progressi senza radicarsi sugli aspetti unicamente negativi (Ricci, et. al., 2014).

3.2 Treatment and Education of Autistic and Communication Handicaped Children (TEACCH)

Il secondo programma, molto diffuso a livello internazionale, è il TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication Handicaped Children) ideato in California a partire dalla metà degli anni 60 da Eric Schopler (Schopler, Reichler, 1971). Questo metodo prevede la presa in carico globale in tutto l'arco della vita del soggetto con autismo e in tutti i suoi ambiti di vita. Ad oggi è uno dei programmi di educazione speciale più utilizzato globalmente nel trattamento di bambini con autismo.

Il TEACCH è stato studiato con lo scopo di sviluppare il miglior grado di autonomia nella vita personale, sociale e lavorativa, attraverso strategie educative pensate per potenziare le capacità insite nel soggetto con autismo. Il TEACCH non vuole essere uno strumento che punta al raggiungimento della “normalità” del soggetto, quanto piuttosto al raggiungimento dell’indipendenza e dell’inclusione sociale nella vita adulta di ogni singolo soggetto. Per questo motivo le strategie educative vengono definite individualmente per valutare il potenziale di acquisizione di competenze nell’apprendimento, piuttosto che di deficit.

Diversamente dal metodo ABA, questo approccio utilizza alcune tecniche comportamentali, ma invece di modificare il comportamento del soggetto attraverso ripetizioni e rinforzi, viene modificato l’ambiente in modo che l’apprendimento possa risultare più agevole (Marcus, Schopler, Lord, 2000). Il programma, infatti, enfatizza l’insegnamento in setting multipli con il coinvolgimento di alcuni insegnanti e a casa utilizzando i genitori come co-terapisti in quanto sono considerati la fonte più attendibile riguardo le abilità del proprio bambino (Ozonoff, Cathcart, 1983) e considerati capaci di accompagnare il minore verso la generalizzazione delle competenze acquisite (Schopler, et. al., 1983).

È un metodo che si focalizza su due linee di intervento integrate, ovvero il potenziamento delle capacità individuali in particolare per quanto concerne la comunicazione (attraverso l’insegnamento di un sistema di comunicazione basato sui gesti, immagini, segni o parole stampate) e l’interazione sociale e le modificazioni dell’ambiente, secondo i bisogni e le caratteristiche dei bambini (Pavone, 2018). Il programma enfatizza inoltre la valutazione delle competenze e dei deficit sia per quanto riguarda i punti di forza, di debolezza, sia le abilità potenziali indicate come “emergenti” (Cottini, Vivanti, 2016). Ricopre un ruolo di fondamentale importanza la dimensione emozionale e relazionale in cui si realizza l’agire del bambino. Infatti, il TEACCH si caratterizza come un intervento dinamico, centrato sul bambino, per favorire la sua libertà di espressione e la sua partecipazione.

3.3 Denver Model at the University of Colorado

Il modello di Denver (Rogers, et.al. 2000) è un mezzo di presa in carico sviluppato da Sally Rogers e colleghi nel 1980, per bambini con disturbo dello spettro autistico in età prescolare.

Questo è un metodo nato per offrire un intervento precoce, intensivo e globale ai bambini in età prescolare. Si incentra sul gioco e sull'interazione, visti come veicoli principali per lo sviluppo precoce delle capacità sociali, emozionali e cognitive (Rogers, Dawson, 2010). Gli elementi fondamentali di questo approccio sono un team interdisciplinare in grado di implementare il programma evolutivo tenendo conto di tutti i domini di sviluppo. Il focus è basato sulla reciprocità sociale, sullo sviluppo dell'imitazione di gesti, movimenti facciali, espressioni oltre all'uso degli oggetti. Viene posta enfasi sullo sviluppo della comunicazione verbale e non oltre all'attenzione sugli aspetti cognitivi del gioco in particolare alla routine del gioco diadico. Infine, la collaborazione con i genitori. I modelli d'intervento utilizzati fanno riferimento alle strategie dell'approccio comportamentale classico, la strutturazione dell'ambiente educativo della TEACCH e degli elementi appartenenti agli approcci naturalistici (Cottini, Vivanti, 2016).

3.4 La Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA)

La CAA ovvero Comunicazione Aumentativa Alternativa di origine nordamericana consiste in una combinazione di tecniche, strategie e metodologie rivolte a favorire e incrementare l'intenzionalità espressiva attraverso il potenziamento di tutti i codici comunicativi (Pavone, 2018). La forma più conosciuta all'interno della CAA sono le PECS (Picture Exchange Communication System) protocollo d'insegnamento che si fonda sui principi dell'ABA, sfruttando le tecniche specifiche del rinforzo, dell'aiuto e la riduzione di quest'ultimo. L'obiettivo delle PECS è quello di insegnare ai bambini a comunicare con gli altri, ad ottenere attraverso le immagini l'oggetto desiderato, a conoscere la routine della giornata ed eventuali cambiamenti in modo comprensibile. Negli ultimi anni oltre a questa forma di CAA sta ottenendo successo l'introduzione del linguaggio dei segni anche per i bambini con autismo (Cottini, Vivanti, 2016).

3.5 Il video Modeling

La strategia del video modeling introdotta a partire dagli anni '90 consiste in situazioni di autoapprendimento per imitazione. Essa consente nella presentazione di filmati che illustrano il comportamento più adatto da attuare in determinati contesti o la corretta esecuzione di azioni in funzione dell'apprendimento di specifiche abilità. Questa strategia è ritenuta efficace per l'attivazione dell'attenzione relativamente all'oggetto dell'insegnamento; la possibilità di una visione reiterata del filmato; l'enfasi data alla processazione delle informazioni visive; la possibilità di evitare l'interazione diretta fra

il bambino e l'interlocutore, aspetto che può rappresentare in alcuni casi una fonte di stress per alcuni minori (Cottini, Vivanti, 2016).

3.6 Procedure per le abilità sociali

L'ultimo aspetto elencato inizialmente comprende le procedure per promuovere le abilità sociali all'interno delle quali rientrano le storie sociali e le conversazioni con i fumetti. Con le prime s'intendono dei brevi racconti scritti specificamente per il singolo individuo, che descrivono situazioni particolari in termini di guide o di risposte sociali adeguate. Queste servono infatti ad aiutare i bambini a comprendere alcune situazioni sociali, attraverso un approccio oltre che scritto anche visivo. La conversazione con i fumetti è una strategia che prevede l'utilizzo di disegni, simboli e colori per illustrare concetti astratti o idee particolari all'interno di una conversazione. Nel concreto l'adulto mentre parla con il minore disegna in modo stilizzato il concetto che intende trasmettergli, soprattutto se si tratta di una situazione nuova, in questo modo il ritmo dell'eloquio è più lento e quindi più semplice da assimilare per il bambino (Cottini, Vivanti, 2016).

Infine, negli ultimi anni la ricerca sta avvalorando l'utilità del ricorso delle tecnologie informatiche e multimediali a vantaggio dei soggetti con disturbi nello spettro autistico. Questi strumenti che possono comprendere software interattivi, giochi al computer, ma anche il supporto della programmazione robotica che ha portato alla creazione di robot sociali, stanno portando ad una tendenza positiva in merito all'efficacia degli interventi riabilitativi ed educativi, sulla comunicazione sociale, sull'interazione, sull'attenzione, sulla motivazione e sulle capacità intellettive (Pavone, 2018).

4. APPROFONDIMENTO DI UN CASO

4.1 *L'educazione clinica*

Ad oggi, all'educazione viene riconosciuta una connotazione qualitativa, definita clinica, in quanto è rivolta a trattare il singolo individuo nella sua interezza, specificità e complessità dei suoi processi formativi. Al centro dell'attenzione educativa c'è quindi l'individuo nella sua individualità; perciò, chi educa ha il compito di sollecitare spinte di crescita rivolte ad ogni aspetto della sua personalità. A livello pedagogico, ma non solo, l'educazione viene indicata come ecologica, ovvero a "tutto tondo", che tiene quindi presente di tutte le aree del soggetto. Quando si educa, quando si lavora con i bambini in ambito scolastico e terapeutico, è importante tenere presente l'aspetto ecologico e ambientale entro il quale i bambini crescono ed interagiscono. Il primo ambiente educativo è la famiglia che rappresenta il primo modello a cui il bambino con disabilità, e non, attinge per iniziare a costruire la propria personalità. Successivamente, vengono la scuola con il proprio bagaglio educativo e il gruppo dei pari.

L'educazione deve quindi essere intesa come aiuto intenzionale, clinico e scientifico orientato, recato ai processi evolutivi di ciascun individuo, in relazione ai suoi bisogni soggettivi (Crispiani P., 2001).

Essa quindi:

- non è solo trasmissione culturale, ma aiuto portato ai processi evolutivi (è relazione di aiuto);
- si orienta a tutte le dimensioni ed aree della personalità umana (è ecologica);
- attende ai processi evolutivi individuali (è individuale);
- osserva le condizioni di ingresso di ciascuno (è diagnostica);
- rileva le tipicità e le patologie: diversità, disagio, disabilità, patologia (è diagnostica e differenziale);
- sfugge a modelli univoci/standard, ma tende all'individualità degli individui in formazione (è clinica);
- è consapevole, progettata, dotata di tecnologia e controllata (è progettata);
- controlla e valuta l'andamento evolutivo dei soggetti e l'efficienza dei processi (è diagnostica);
- tende a promuovere lo sviluppo integrato della personalità, anziché selezionarla

(è promozionale);

- organizza ed adatta sé stessa alla individualità dei casi (è centrata sul soggetto);
- tratta l'uomo in tutte le età (è permanente);
- non si identifica solo con la scuola e famiglia ma è decentrata (ha sedi plurime);
- persegue fini assoluti e istituzionali (nel proprio contesto storico e culturale).

Partendo dal presupposto che l'educazione è ecologica, intenzionale e diagnostica oltre agli altri punti elencati, esporrò di seguito la relazione di in un caso della scuola dell'infanzia a me caro, in quanto c'è stato un forte investimento lavorativo ed emotivo dietro al lavoro che verrà esposto. Proverò di seguito a fare emergere i processi educativi messi in atto con la minore e le strategie trovate con le insegnanti a fin che venisse svolto un lavoro il più possibile condiviso.

Il primo aspetto su cui ho lavorato con le insegnanti è stato quello di provare a vedere C. come parte integrante della classe, con delle competenze, anche se pur semplici, ma presenti che necessitavano solo del giusto canale per poter emergere. Avere la loro alleanza educativa è stato un aspetto fondamentale per poter muoversi nella progettualità della minore nella stessa direzione. In particolar modo la loro collaborazione è emersa nell'affidarsi e fidarsi degli strumenti che gli venivano proposti, ma anche nel trovare assieme delle strategie per il benessere della classe e della minore stessa. Il secondo aspetto è stato un lavoro sull'ambiente. Avere in classe una bimba con disturbo dello spettro autistico ha necessitato che le insegnanti di classe organizzassero gli spazi in modo semplice e con pochi materiali, togliendo o cambiando posizione a quelli che potevano diventare pericolosi per la bambina (C. aveva la tendenza a mettere in bocca o provava a mangiare alcuni materiali come il pongo o la colla). Ridurre il numero dei materiali e dei giochi in classe, orientandoli secondo l'impostazione Montessoriana e di Reggio Children ha permesso di rendere l'ambiente più armonico, tranquillo con pochi giochi ma di chiaro utilizzo anche per gli altri bambini presenti in classe. Ciò ha giovato a C.. La scelta condivisa con le insegnanti è nata dalle osservazioni condotte. Da esse emergeva come le grandi quantità di giochi distribuite per tutta la classe, spingevano la bambina a lasciarsi trasportare da tutti gli stimoli che vedeva, svolgendo giochi afinalistici e mettendoli in confusione. Aspetto che veniva ingigantito dalle modalità di azione di C., ma che anche altri bambini della classe mettevano in atto, specialmente i più piccoli. Orientare la classe dividendola in macro aree, togliere gran parte dei giochi, dargli una collocazione a misura di bambino, soffermarsi sulla spiegazione di utilizzo, etichettare i

giochi con le immagini così da renderli maggiormente riconoscibili anche da C. e dargli un giusto ordine, ha aiutato la bambina, mediante la mediazione dell'adulto, a sostare per un tempo prolungato nella classe perché l'ambiente si presentava visibilmente più tranquillo. Inoltre ha aiutato a limitare il numero di giochi lasciati sparsi in giro per la classe e aumentato la volontà di sperimentare alcuni materiali (ciò sempre accompagnata dalla mediazione delle insegnanti).

4.2 Introduzione al caso

Di seguito verrà quindi presentato il caso di C.

C. è una bambina di sei anni, iscritta alla scuola dell'infanzia. Ho avuto modo di conoscere la minore a partire dal secondo anno di scuola dell'infanzia, quando il suo percorso valutativo e diagnostico era già stato avviato portando all'attivazione degli interventi terapeutici, educativi e pedagogici. Con la presa in carico della bambina, la Neuro Psichiatria Infantile, a cui si è rivolta la famiglia, comunica la diagnosi, che nel suo caso è stata di "*Ritardo cognitivo con prevalente compromissione del linguaggio*". Come ampiamente esposto, anche in questo caso non è stata attribuita una specifica diagnosi di autismo in quanto essendo ancora piccola, la Neuro Psichiatria ha ritenuto essere ancora difficile valutare l'entità e gravità delle compromissioni. Le sue competenze: cognitive, emotive, psicomotorie, sociali, comunicative e intersoggettive sono nel pieno dello sviluppo e la qualità / quantità degli stimoli ambientali possono portare ad una modifica nel quadro diagnostico. Viene così preferito assegnare una dicitura diagnostica più descrittiva e caratterizzante lo spettro autistico.

4.3 Osservazione clinica

Ho svolto un primo colloquio con la famiglia, in particolare con la mamma, per avere un quadro generale della bambina. Il colloquio si è concentrato in particolare sulla relazione con i genitori, emergendo un forte attaccamento con la mamma, che fatica ad accettare a pieno la disabilità della bambina. L'incontro con i genitori si è concentrato su come vedevano loro la minore e sulle attività/giochi che la bimba metteva in atto nel contesto domestico.

Parimenti al colloquio con i genitori ho iniziato a svolgere in più ore, distribuite nell'arco di due settimane, l'osservazione clinica su C. secondo la tecnica della carta-matita per la presa dati. È stata un'osservazione partecipata in quanto ero fisicamente in classe assieme

ai bambini, ma senza un coinvolgimento dinamico alla routine della classe.

Quando si conduce un'osservazione di tipo clinico bisogna tenere presenti alcuni criteri quali:

- la modalità empirica, ovvero l'osservazione è diretta, ravvicinata, immediata e oculare. All'interno di questi aspetti risiede l'intenzionalità dell'azione osservativa;
- l'osservazione deve essere continua, essa infatti acquista significato nell'essere prolungata, reiterata nel tempo per poter confermare o disconfermare alcuni comportamenti;
- l'osservazione del bambino avviene nell'ambiente naturale, con attenzione al comportamento spontaneo e interattivo;
- è contestuale, quindi considera la situazione, le dinamiche rese attive dalle altre figure, da problemi o distrattori, da tutto ciò che orienta la condotta del soggetto;
- in relazione allo scopo e alle ipotesi diagnostiche già presenti lo sguardo va indirizzato verso specifiche aree di funzionalità (motoria, percettiva, emotiva, linguistica, intellettuale e sociale);
- l'osservatore può assumere la posizione partecipata o non partecipata.

Infatti, prima di iniziare un lavoro educativo con la minore, ho condotto alcune osservazioni, nella posizione dell'osservatore esterno per poter rendermi conto che tipo di bambina era C., di quali comportamenti problema e non metteva in atto, ma anche eventuali punti di forza e possibili agganci da poter usare come rinforzatori.

Il quadro generale delle compromissioni di C. è tipico dello spettro autistico, in particolare, la bambina non entra in relazione né con gli adulti, né con i pari; è molto difficile incrociare il suo sguardo ed entrare in contatto con lei. La bambina è verbale ma non comunicativa, ovvero produce alcuni suoni, parole o semplici frasi (spesso è una ripetizione di ciò che sente alla televisione), ma queste non sono mai mirate verso la socializzazione e l'interazione con l'altro. Quando vuole qualcosa generalmente usa la mano dell'adulto per arrivare ad ottenere ciò che desidera oppure cerca di ottenerlo autonomamente, con comportamenti a volte pericolosi (arrampicandosi sui mobili anche quando non sono in sicurezza).

La bambina non ha ancora il controllo sfinterico e quando è necessario non comunica il bisogno di essere cambiata, se non in alcuni casi in cui si spoglia completamente per

manifestare un disagio, che sta vivendo in quel momento. Anche la semplice azione di soffiare il naso risulta fastidiosa per la piccola che non sempre gradisce il contatto.

Frequenti e vari sono i comportamenti di auto-stimolazione che C. mette in atto: gioca a girare su sé stessa, oppure ama prendere i libri e osservarli, spesso coprendo con una mano gli sguardi dei personaggi disegnati. Adora manipolare semplici oggetti come il pongo, ma dopo poco tende prima a schiacciarlo contro il naso per poi metterlo in bocca con dei grandi morsi.

Un momento particolarmente problematico è quello del pranzo, che si svolge in un grande salone con numerosi tavoli, ad ogni tavolo siedono cinque bambini. L'ambiente è rumoroso e privo di porte che permettano di limitare in qualche modo il rumore delle altre classi. Per quanto riguarda il cibo, C. rifiuta la maggior parte delle pietanze servite, accetta di mangiare solo pasta/riso in bianco e pane, tonno e prosciutto cotto, mostrando così selettività alimentare.

Non riesce a stare seduta al tavolo molto a lungo, iniziando presto ad agitarsi, sdraiandosi lungo la sedia o addosso a chi le siede accanto, giocando con le posate (rischiando di farsi male perché le avvicina spesso agli occhi), raccogliendo cibo (generalmente pane) da terra e, quando i tempi si prolungano eccessivamente, mettendo in atto delle stereotipie gestuali e vocali.

La bambina, se non è impegnata a correre nel corridoio della scuola, o a girare su sé stessa, trascorre la maggior parte del tempo a giocare da sola; i suoi giochi preferiti sono gli animali, il pongo, le bambole e semplici incastri. In realtà, la finalità del suo gioco è sempre la seriazione (per lunghezza dei pezzi, per colore o per grandezza).

C. svolge tutte le attività con i compagni, ma mai con un coinvolgimento diretto se non qualche vago interessamento su alcune attività che vengono proposte alla classe; mangia lo spuntino del mattino con loro ma non sempre accetta il tipo di merenda che viene offerta alla classe specialmente se si tratta della frutta. Fatica ad accettare l'attesa. Gradisce ascoltare la musica, ma non le piace quando è l'insegnante a cantare provando un senso di disturbo che sovrasta con le ecolalie. Passa frequentemente da un gioco all'altro rovesciando le ceste dei giochi per scegliere i pezzi che desidera. Come detto in precedenza, non è facile entrare in contatto con lei, quando l'insegnante riesce ad attirare la sua attenzione i tempi di condivisione sono sempre molto brevi, nell'ordine di pochi minuti. Predilige l'utilizzo di materiali da manipolare oltre a tempere ed acquarelli con i quali si diverte a dipingere utilizzando le mani. Un'altra attività che pare piacergli molto

è quella della psicomotricità, per cui la scuola è ben attrezzata. È una bambina molto elastica, ama muoversi nello spazio della palestra e sdraiarsi sui materassi morbidi di varie forme e dimensioni, inoltre è molto attratta dal grande specchio presente nell'aula, davanti al quale si avvicina molto, produce diverse espressioni facciali e movimenti, provando piacere nel vedersi riflessa, espresso con la risata.

4.4 Comportamenti - problema e identificazione dei bisogni del bambino

Come visto nel primo capitolo, per comportamenti - problema si intendono tutti quegli agiti che possono essere: imprevedibili, difficili da comprendere, pericolosi per il bambino o per gli altri e che possono destabilizzare la classe. Questi comportamenti hanno spesso la funzione di esprimere un disagio del bambino.

C. non è in grado di comunicare i suoi bisogni, o meglio, non lo fa attraverso il linguaggio verbale. Il suo agire è certamente impulsivo, ma dietro ad ogni impulso c'è una necessità non verbalmente espressa che lo muove. Come osservato, la bambina aderisce anche se con fatica alle attività che caratterizzano la routine scolastica. Consuma lo "spuntino di mezza mattina" con i compagni ma non sempre, non va in bagno con loro, partecipa solo ad alcune attività didattiche / ludiche e non si intrattiene né in classe né in sala da pranzo con gli altri bambini. L'impressione che dà è quella di non riuscire ad organizzare i vari momenti della giornata scolastica, il suo rifiutarsi di partecipare e il chiudersi in se stessa sembrano essere determinate da una incapacità di organizzarsi e comprendere ciò che si deve fare, più che un rifiuto nei confronti delle proposte, che non sempre sono formulate in un modo per lei chiaro e comprensibile. Quindi, un primo bisogno a cui è necessario dare una risposta è *l'esplicazione della strutturazione della giornata scolastica*; in pratica, la bambina ha bisogno di capire e prevedere cosa succederà durante la sua permanenza a scuola. Come detto in precedenza, l'unica strutturazione rilevabile nella giornata di C. è rintracciabile nella sua modalità di gioco stereotipato.

Anche l'attivazione di comportamenti auto-stimolatori, che generalmente vengono prodotti per auto-gratificazione a seguito di momenti frustranti, possono essere considerati agiti che comunicano un certo malessere. Quest'evidenza, associata alla frequente richiesta di muoversi liberamente nello spazio, fanno pensare che C. senta la *necessità di scaricare fisicamente le sue energie / frustrazioni* per poter gestire meglio la sua "non strutturata" permanenza a scuola.

La difficoltà riscontrata nell'entrare in contatto con lei e nel costruire piccoli momenti di condivisione è resa più evidente dalla *mancaza di un codice comunicativo comune comprensibile in entrata ed in uscita*.

4.5 Ipotesi di intervento e sua attuazione

Il primo step, che qualsiasi educatore/pedagogo compie già nella fase osservativa, è quello di cercare di entrare in contatto con il bambino. Con bambini così piccoli, il modo più immediato per fare ciò è assecondare e agevolare i comportamenti dell'assistito, identificando ciò che gli è gradito e in cui è competente per utilizzarlo come mezzo di condivisione dell'attenzione. Nel caso di C. ciò che ha permesso di entrare in relazione è stato il suo gioco con il pongo, aiutarla a riconoscere i colori ha fatto sì che ci fosse una prima condivisione di scopi a cui ne sono seguite molte altre. Osservare più da vicino le dinamiche comportamentali del bambino e arrivare a farne parte permette di azzardare delle interpretazioni relative ai significati dei comportamenti - problema.

La necessità di trovare una forma alternativa di comunicazione si è mostrata subito fondamentale, non solo per comprendere i bisogni della bambina ma anche per consentirle di comprendere ciò che le veniva richiesto.

Essendo troppo piccola per poter utilizzare la CAA (Comunicazione Aumentativa e Alternativa) intesa nella forma con le immagini stilizzate, si è preferito utilizzare una forma semplificata di comunicazione aumentativa alternativa fatta di immagini e foto concrete. Così, per provare a rispondere a quello che si è ipotizzato essere il suo bisogno di strutturazione della giornata, è stata adoperata l'agenda scolastica. Lo strumento è stato elaborato in modo da comprendere tutte le principali routine, utilizzando immagini semplici e chiare proposte nel corretto ordine temporale, partendo dall'ingresso a scuola e arrivando al momento dell'uscita, a cui ci si auspicava che C. aderisse.

Allo stesso modo, comprendendo che per la bambina il bisogno di uscire dalla classe e di muoversi avevano una finalità precisa, che non poteva essere ostacolata se non provocando in lei un reale stato di malessere, si è deciso di intervenire sull'ambiente. Nello specifico, è stato costruito un pannello con dei colori differenti, rappresentanti alcune attività che la bambina desiderava compiere tra cui proprio uscire dalla classe o andare in aula motricità. Questo è stato posizionato vicino alla porta della sua classe. L'idea era che C. toccasse il colore dell'attività così da non dover limitare i suoi spostamenti rendendoli più prevedibili.

È stata poi prodotta una piccola cartella utilizzando sempre le immagini (anche quelle dei programmi in CAA ma prive dell'aspetto frasale) per rappresentare i giochi della classe e le attività che potevamo fare insieme. Questo per cercare di regolare la scelta del gioco

da prendere nelle classi evitando il rovesciamento dei contenitori. Lo stesso strumento, inoltre, permette di strutturare e finalizzare la modalità di gioco.

Per quanto riguarda il momento del pranzo, non potendo far molto per la selettività alimentare, si è cercato di prolungare il più possibile la permanenza di C. in mensa. Mangiando generalmente con le mani è stata creata una tovaglietta plastificata con sopra disegnate le posate, il bicchiere, lo spazio per il piatto e il pane. Pian piano si è introdotto l'uso del cucchiaio per mangiare evitando così che prendesse tutto con le mani e allo stesso tempo che il momento della mensa diventasse costruttivo. Inoltre, per limitare i comportamenti problema che emergevano come una manifestazione di disagio nel rimanere in quello spazio si è pensato di fornirgli qualcosa da fare che la intrattenesse di più in sala da pranzo. Quindi la proposta è stata di affidare a C. alcuni compiti che si potrebbero definire da "cameriere" come ad esempio: dare il pane ai compagni, portare l'acqua ai tavoli, distribuire i tovaglioli, portare le bacinelle con i contorni, ecc...

In aggiunta, è stata suggerita la possibilità di far prendere alla bambina un gioco da posizionare su un tavolo vuoto vicino alla sala da pranzo e alla vista delle maestre, così che la bambina ci potesse giocare una volta esaurita la sua capacità di stare seduta.

Queste proposte d'intervento educativo sono state presentate a C. utilizzando le più comuni *strategie di tipo comportamentale* come l'uso di rinforzi positivi e l'uso di tecniche di prompting e fading, aiuti gestuali e guide fisiche dirette che vengono via via sostituite da istruzioni verbali.

4.6 Verifica dei risultati ottenuti

L'intervento educativo, iniziato nel mese di settembre, ha avuto un suo primo momento di verifica nel mese di gennaio ed un secondo, conclusivo, a fine maggio.

L'utilizzo dell'agenda per immagini delle routine della giornata si è dimostrata utile per ridurre gli agiti oppositivi di C., anticipare ciò che si sta per fare (andare in bagno, andare a prendere la frutta, andare a pranzo, ecc...) permette alla bambina di gestire meglio le situazioni e gli spostamenti da un ambiente all'altro della scuola. Questo strumento è certamente utile anche per la sua versatilità, può essere facilmente aggiornato e può essere composto volta per volta sia dall'educatore, sia dal bambino.

L'uso delle immagini ha permesso anche una regolazione delle attività che, un po' alla volta, ha permesso a C. di comunicare cosa desiderava.

Usando attivamente le immagini ha imparato a chiedere alla maestra ciò che desiderava, in questo modo i comportamenti a rischio, messi in atto per "fare da sola", si sono notevolmente ridotti. Si può dire che utilizzare le immagini come primo rudimentale

mezzo per comunicare si è dimostrata una strategia vincente.

In fine, permettere a C. di portare in sala da pranzo un gioco è risultato abbastanza efficace, prolungando la sua permanenza nella sala e dandogli modo di essere più partecipe delle dinamiche della classe, pur mantenendo quelle grandi difficoltà legate alla selettività alimentare.

CONCLUSIONI

Non so spiegare con esattezza che cosa mi abbia spinto ad affascinarmi ogni giorno di più al disturbo dello spettro autistico, forse le innumerevoli sfaccettature sotto le quali può presentarsi, forse per la genialità dei bambini che ho incontrato lungo il mio percorso lavorativo, i loro sorrisi, la loro personale ironia, il loro trovare delle strategie per comunicare e per cercare attenzione e coccole.

Quello che ho cercato di presentare all'interno dell'ultimo capitolo è solo una parte di un progetto d'intervento educativo e pedagogico, in cui il primo obiettivo prefissato era quello di ridurre il prima possibile i comportamenti di fuga e gli agiti oppositivi della bambina. Il progetto presentato si è poi modificato, adeguandosi dinamicamente alle crescenti capacità della piccola e all'evidenza di nuovi bisogni, integrandosi e coordinandosi con tutti gli interventi attivi a suo carico, fino ad entrare a far parte di un più grande e complesso progetto di vita. Il ruolo professionale del pedagogo nel contesto scolastico è in primo luogo quello di avvicinare e mediare con i bambini e contemporaneamente con la rete che gira attorno ad essi con particolare attenzione alla famiglia e alle insegnanti. I protagonisti principali sono gli utenti, quelli che hanno il diritto di "usare" il pedagogo, che si interfaccia con la scuola, per poter vivere al meglio l'ambiente formativo e per poter apprendere quanto più può essergli offerto, secondo le loro caratteristiche e capacità. Per quanto concerne le insegnanti di classe, in questo caso specifico, il primo step è stato quello di avvicinarle non solo con la teoria ma anche nella pratica al disturbo dello spettro autistico e di come questo si manifestasse in C.. Non è stato un percorso facile e ha richiesto tempo e pazienza. La difficoltà maggiore è stata quella di fargli comprendere come modificare le proposte di gioco e riorganizzare il setting della classe potesse essere di giovamento non solo per la bambina, ma anche per i suoi compagni di classe, andando a creare un ambiente armonico e visivamente sereno. Ridurre le proposte di gioco si è manifestato di aiuto per C. per non mettere tutto in confusione e per potersi concentrare su poche cose, aspetto utile anche per tutti i bambini della classe, che hanno svolto un lavoro parallelo sull'aumento dei tempi attentivi e sulla stimolazione della creatività. Accanto alla diade educatore/pedagogo e minore con disabilità, la relazione con i pari è di fondamentale importanza per stimolare il soggetto che presenta delle difficoltà. La relazione con i pari è un ottimo strumento di lavoro per

andare a stimolare la capacità relazionale, le diverse competenze legate al gioco, l'imitazione. Tutti aspetti di fondamentale importanza quando si parla di disturbo dello spettro autistico. Parallelamente a ciò è importante la relazione anche per la classe, in quanto i bambini fin da piccoli imparano ad interfacciarsi con la fragilità, provando a comprenderla, anche con l'ausilio di libri e proposte nate dalle insegnanti. Superati gli aspetti di difficoltà e una volta ottenuta l'alleanza educativa delle insegnanti, tutto è stato in divenire, strutturando un lavoro in sinergia, che si interfacciasse anche con la rete terapeutica della minore.

Alla luce di quanto esposto ritengo essere importante avvicinare sempre più la scuola verso il disturbo dello spettro autistico, visti anche l'incremento dei casi che ad oggi si stanno manifestando, per garantire il migliore percorso di crescita possibile all'interno delle strutture scolastiche ogni ordine e grado.

BIBLIOGRAFIA

- Allison, C., Baron-Cohen, S., Weelwright, S., et al., (2008), *The Q-CHAT (Quantitative Check-list for Autism in Toddlers). A normally distributed quantitative measure of autistic traits at 18–24 months of age: Preliminary report.*, Journal of Autism and Developmental Disorder, 38(8), 1414-1425
- Arduino G.M., (2007), *Facilitare la comunicazione nell'autismo. 2600 immagini per comunicare a casa e a scuola*, Erickson, Trento.
- Akshoomoff, N., Corsello, C., Schmidt, H. (2006), *The role of the Autism Diagnostic Observation Schedule in the assessment of autism spectrum disorders in school and community settings*, The California School Psychologist, 11(1), 7-19.
- Baron-Cohen S., Tager-Flusberg H. e Cohen D. (2000), *Understanding other mind: Perspectives from developmental neuroscience*, Oxford University Press, Oxford.
- Baron-Cohen, S., Allen, J., Gillberg, C. (1992), *Can autism be detected at 18 months? The needle, the haystack, and the CHAT*, The British Journal of Psychiatry, 161(6), 839-843
- Baron-Cohen S. (1995), *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*, Cambridge (MA), MIT Press.
- Baron-Cohen et al. (1999), *Social intelligence in the normal and autistic brain: An fMRI study*, «European Journal of Neuroscience» vol. 11
- Baron-Cohen S., Tager-Flusberg H. e Cohen D. (2000), *Understanding other mind: Perspectives from developmental neuroscience*, Oxford, Oxford University Press
- Baron-Cohen S. (2002), *The extreme male brain theory of autism*, in «Trends in Cognitive Sciences», vol. 6, 248-254.
- Baron-Cohen S. (2006), *The hyper-systemizing, assortative mating theory of autism*, in «Progress in Neuropsychopharmacology and Biological Psychiatry», vol. 30, 865-872
- Camaioni L. (1995), *La teoria della mente. Origini, sviluppo e patologia*, Roma-Bari Laterza.
- Carr E.G. (1998), *Il problema di comportamento è un messaggio*, Erickson, Trento
- Carr E., Durand V.M., (1987) *Riduzione di comportamento problema attraverso training di comunicazione funzionale*, “Insegnare all'handicappato”, vol.2, n. 1, 69-89

- Castelli F. et al. (2000), *Movement and mind: A functional imagining study of perception and interpretation of complex international movement patterns*, «Neuroimage» vol. 12
- Chlebowski, C., Green, J. A., Barton, M. L., Fein, D. (2010), *Using the Childhood Autism Rating Scale to Diagnose Autism Spectrum Disorders*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 40(7), 787-799.
- Cohen D.J., Volkmar F.R., (2004), *Autismo e disturbi generalizzati dello sviluppo*, Vol. 1,2, Vannini, Brescia
- Corcoran R. e Frith C. (1997), *Conversational conduct and the symptoms of schizophrenia*, «Cognitive Neuropsychiatry» vol. 1
- Constantino, J. N., Lajonchere, C., Lutz, et. al., (2006), *Autistic social impairment in the siblings of children with pervasive developmental disorders*, American Journal of Psychiatry, 163, 294-296.
- Cottini L., (2002), *L'integrazione scolastica del bambino autistico*, Carrocci, Roma
- Cottini L., Vivanti G. (2016) *Autismo. Come e cosa fare con bambini e ragazzi a scuola*, Giunti Edu, Firenze.
- Courchesne E. (1999), *An MRI study of autism: The cerebellum revisited*, «Neurology» vol. 52.
- Crispiani P. (2001), *Pedagogia clinica. La pedagogia sul campo tra scienza e professione*, Edizione Junior, Parma.
- De Meo T., Vio C., Maschietto D., (2000), *Intervento cognitivo nei disturbi autistici e di Asperger*, Erikson, Trento.
- Edelman (1993) «*Sulla teoria della mente*» Adelphi
- Farci G., (2005), *Per un'educazione speciale dell'alunno con disturbi specifici dello sviluppo*, «Autismo e disturbi dello sviluppo», vol. 3, n.1
- Fonagy P. (1989), *On tolerating mental states: Theory of mind in borderline personality*, «Bull. Anna Freud Centre» vol. 12
- Foxx R.M., (1986), *Tecniche base del metodo comportamentale*, Erickson, Trento
- Fontana A. e Arcuri L. (1989), *Aspetti evolutivi nella discriminazione di volti esprimenti emozioni*, in «Età evolutiva» n. 32
- Frith U. (1998), *L'autismo. Spiegazione di un enigma*, Laterza, Roma-Bari.
- Iacoboni M. (2008), *I neuroni specchio. Come capiamo ciò che fanno gli altri.*, Bollati Boringhieri editore, Torino.
- Geier, D. A., Kern, J. K., Geier, M. R. (2010), *A Comparison of the Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC) and the Childhood Autism Rating Scale (CARS) for the*

Quantitative Evaluation of Autism., Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities 6(4), 255-267

Ianes D. (1992), *Autolesionismo, stereotipie, aggressività*, Erickson, Trento.

Ianes D. e Cramerotti S. (2002), *Comportamenti problema e alleanze psicoeducative*, Erickson, Trento.

Gallese V. et al. (1996), *Action recognition in the premotor cortex*, «Brain» vol. 119

Garbo R., (2009), *Prospettiva inclusiva e percorsi di vita*, Edizioni junior, Parma.

Gillibrand R., Lam V., O'Donnell V., Tallandini M.A., (2013) *Psicologia dello sviluppo*, Pearson, Milano.

Guastella D., D'Amico A., Paci G., (2020), *Il protocollo RE4BES per il potenziamento delle abilità cognitive, emotive e sociali di un bambino con disturbo dello spettro autistico*, in «Rivisteweb-II Mulino» n. 1

Gutstein S. E. e Sheely R.K. (2005), *Sviluppare le relazioni nei disturbi autistici*, Erickson, Trento.

Harris P.L. (1989), *Children and emotion. The development of psychological understanding*, Oxford, Blackwell.

Howlin P., Baron-Cohen S. e Hadwin J. (1999), *Teoria della mente e autismo. Insegnare a comprendere gli stati psichici dell'altro*, Erickson, Trento.

Hu, V. W., Steinberg, M. E. (2009), *Novel clustering of items from the Autistic Diagnostic Interview-Revised to define phenotypes within autism spectrum disorders*, Autism Research, 2(2), 67-77.

Kanne, S., Randolph, J., Farmer, J. (2008), *Diagnostic and assessment findings: A bridge to academic planning for children with autism spectrum disorders*, Neuropsychol Review, 18, 367-384

Knight V.F., Sartini E., (2014), *A comprehensive literature review of comprehension strategies in core content areas for students with Autism Spectrum Disorder*, in «Springer Science+Business Media New York»

Klauck et al. (1997), *Serotonin transporter (5-HTT) gene variants associated with autism?* «Human Molecular Genetics» vol. 6.

Leslie A. M. (1987), *Pretence and representation: The origins of «Theory of Mind»*, in «Psychological Review», n. 94

Lord, C., Rutter, M., Goode, et.al., (1989), *Autism Diagnostic Observation Schedule: A standardized observation of communicative and social Behavior*, Journal of autism and developmental disorder, 19(2), 185-212.

Lord, C., Risi, S., Lambrecht, et.al. (2000), *The Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism*, Journal of Autism and Developmental Disorders, 30(3), 205-223.

Marcus, L., Schopler, E., Lord, C. (2000), *TEACCH services for preschool children. Preschool education programs for children with autism*, 2, 215- 232.

Muhle R. et al. (2004), *The genetics of autism*, in «Pediatrics».

Mitsea E., Lytra N., Akrivopoulou A., Drigas A., (2020), *Metacognition, Mindfulness and Robots for Autism Inclusion*, in «International Journal of Recent Contributions from Engineering Science & IT (iJES)»

Medeghini R., Vadalà G., Farnasa W., Nuzzo A., (2015) *Inclusione sociale e disabilità. Linee guida per l'autovalutazione della capacità inclusiva dei servizi*, leGUIDE Erickson, Trento.

Quill K. A. (2007), *Comunicazione e reciprocità sociale nell'autismo. Strategie educative per insegnanti e genitori*, Erickson, Trento.

Reaven, J. A., Hepburn, S. L., Ross, R. G. (2008), *Use of the ADOS and ADI-R in children with psychosis: importance of clinical judgment*. Clinical child psychology and psychiatry, 13(1), 81-94.

Rizzolatti G. et al. (1996), *Premotor cortex and the recognition of motor actions*, in «Cognitive Brain Research» vol. 3

Robis, D. L., Fein, D., Barton, M. L., Green, J. A. (2001), *The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An Initial Study Investigating the Early Detection of Autism and Pervasive Developmental Disorders*. Journal of Autism and Developmental Disorder, 31(2), 131-144

Rutter, M., DiLavore, P. C., Risi, S., Gotham, K., Bishop, S. (2012), *Autism Diagnostic Observation Schedule: ADOS-2*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services

Schopler, E., Reichler, R. J. (1971), *Developmental therapy by parents with their own autistic child. Infantile autism: Concepts, characteristics, and treatment*, 206-227

Schopler, E., Lansing, M., Waters, L. (1983), *Individualized assessment and treatment for autistic and developmentally disabled children: Vol. 13. Teaching activities for autistic children*. Austin, TX: Pro-ed Incorporation

Schultz et al. (2003), *The role of the fusiform face area in social cognition: Implications for the pathobiology of autism*, «Philosophical Transaction of the royal Society» vol. 358

- Stefanini, S., Bello, A., Boria, S., et.al., (2015), *Disturbi dello Spettro Autistico: strumenti di individuazione precoce. AUTISMO e disturbi dello sviluppo* Edizioni Centro Studi Erickson, 13(2), 213-256
- Skinner, B. F. (1938). *The behaviour of organisms: an experimental analysis*. New York: Appleton Century
- Vivanti G., (2010) “*La mente autistica*” ed. Omega,
- Watson L. R., (1997), *La comunicazione spontanea nell'autismo (secondo il Modello TEACCH)*, Erickson, Trento.
- Wellman H. M. (1990), *The child's theory of mind* Cambridge (MA), MIT Press.
- Wimmer e Perner (1983), *Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception*, in «Cognition» n. 13.
- Xaiz C. e Micheli E. (2001), *Lavorare con le famiglie dei bambini con autismo. Guida per gli operatori*, Erickson, Trento.