



A cura di Angelo Rega, Angela Granata e Federica Somma

App per l'autismo
Una guida per i genitori

IRFID srl
Istituto di Ricerca, Formazione ed Informazione
Sulle disabilità



Sommario

INTRODUZIONE.....3

CONOSCERE L'AUTISMO.....4

Cos'è?.....4

Quali sono i criteri per una corretta diagnosi?.....5

Quali sono gli indicatori dello sviluppo tipico?.....9

Quali sono i sintomi?.....11

INTERVENTO.....19

Efficacia degli interventi.....21

Dove si interviene?.....23

Strategie di intervento.....30

LE APP.....34

Come è suddiviso l'ebook?.....36

Tracking del
comportamento.....37

Trattamenti specifici (ABA).....39

Vita/routine quotidiana.....40

Ambito sociale.....41

Self regulation.....43

Task analysis.....44

Storia sociale.....46

Abilità cognitive.....50

CONCLUSIONI.....51

BIBLIOGRAFIA.....52

INTRODUZIONE

I bambini con diagnosi di disturbo dello spettro autistico presentano difficoltà in diversi ambiti di vita, che vanno da un livello lieve ad un livello grave. Difficoltà nell'interazione sociale e nella comunicazione, comportamenti stereotipati, interessi ristretti, oltre che una lunga serie di altre complicazioni sono causa di grande disagio per chi ne soffre e per chi in generale si prende cura di loro, come genitori, terapisti e insegnanti. Nella vita quotidiana spesso risulta faticoso ed impegnativo assistere le persone con ASD e si è alla continua ricerca del percorso migliore da intraprendere a livello terapeutico per potenziare il funzionamento e consentire un buon livello di adattamento della persona nei contesti di vita (casa, scuola, comunità). Nell'ultimo decennio, le tecnologie digitali come *smartphone* e *tablet*, hanno trasformato il modo in cui le persone comunicano e accedono alle informazioni. I dispositivi portatili hanno assunto un ruolo importante di ausilio e sostegno alle persone con disabilità. I ricercatori sempre più si sono accorti del potenziale della tecnologia all'interno dei percorsi terapeutici delle persone con ASD. Software per dispositivi mobili, come le app per *smartphone* e *tablet*, sono stati successivamente sviluppati e resi disponibili sul mercato per i pazienti e per le loro famiglie, e il numero è costantemente in crescita.

CONOSCERE L'AUTISMO

Cos'è?

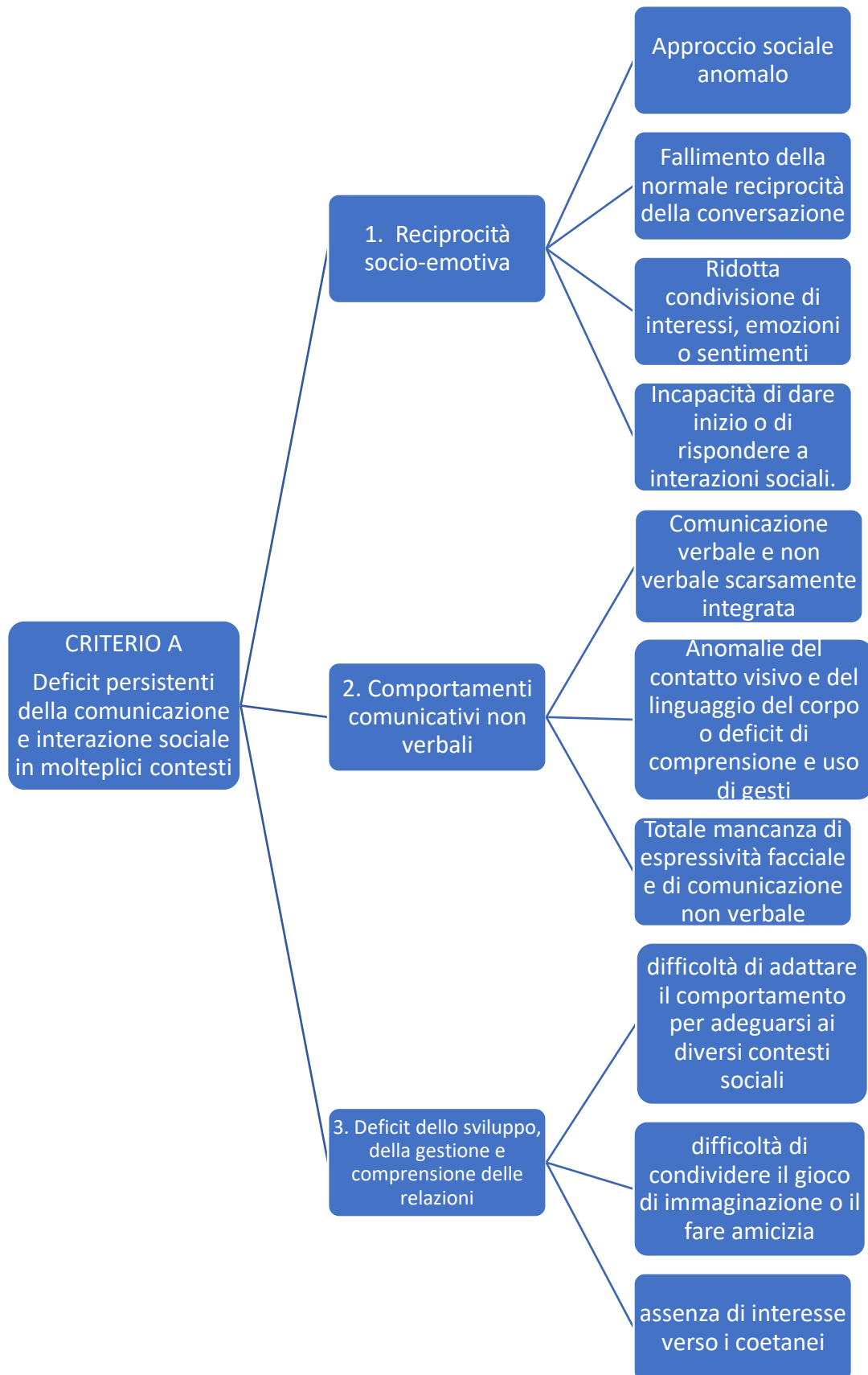
E' fondamentale avere una buona conoscenza dell'autismo poiché è sempre più evidente l'eterogeneità di ciò che la nosografia attuale definisce con la parola "Autismo". Alla luce delle ricerche sulle cause, le evoluzioni, la gravità, la sintomatologia, negli ultimi anni alla nozione di Autismo è affiancato il termine "spettro", ovvero un continuum di condizioni che esprimono in modi diversi alcuni aspetti fondamentali comuni. Le manifestazioni del disturbo variano molto anche in base al livello di gravità della condizione autistica, al livello di sviluppo e all'età cronologica; da qui il termine spettro. La frequenza riscontrata nei vari studi è in parte funzione del criterio diagnostico adottato. Il disturbo è molto più frequente nei maschi che nelle femmine, con una proporzione di 4:1. La definizione adottata fino ad oggi dai principali sistemi di classificazione diagnostica è quella di *condizione caratterizzata da difficoltà comunicative e sociali e un repertorio ristretto di attività e interessi*. E' un disturbo organico causato da una predisposizione genetica che, in concomitanza con fattori di rischio ambientale, determina un'alterazione nello sviluppo del cervello, la quale si esprime attraverso uno sviluppo cognitivo anomalo e con diversi livelli di gravità presentandosi come un'organizzazione del comportamento anomala.

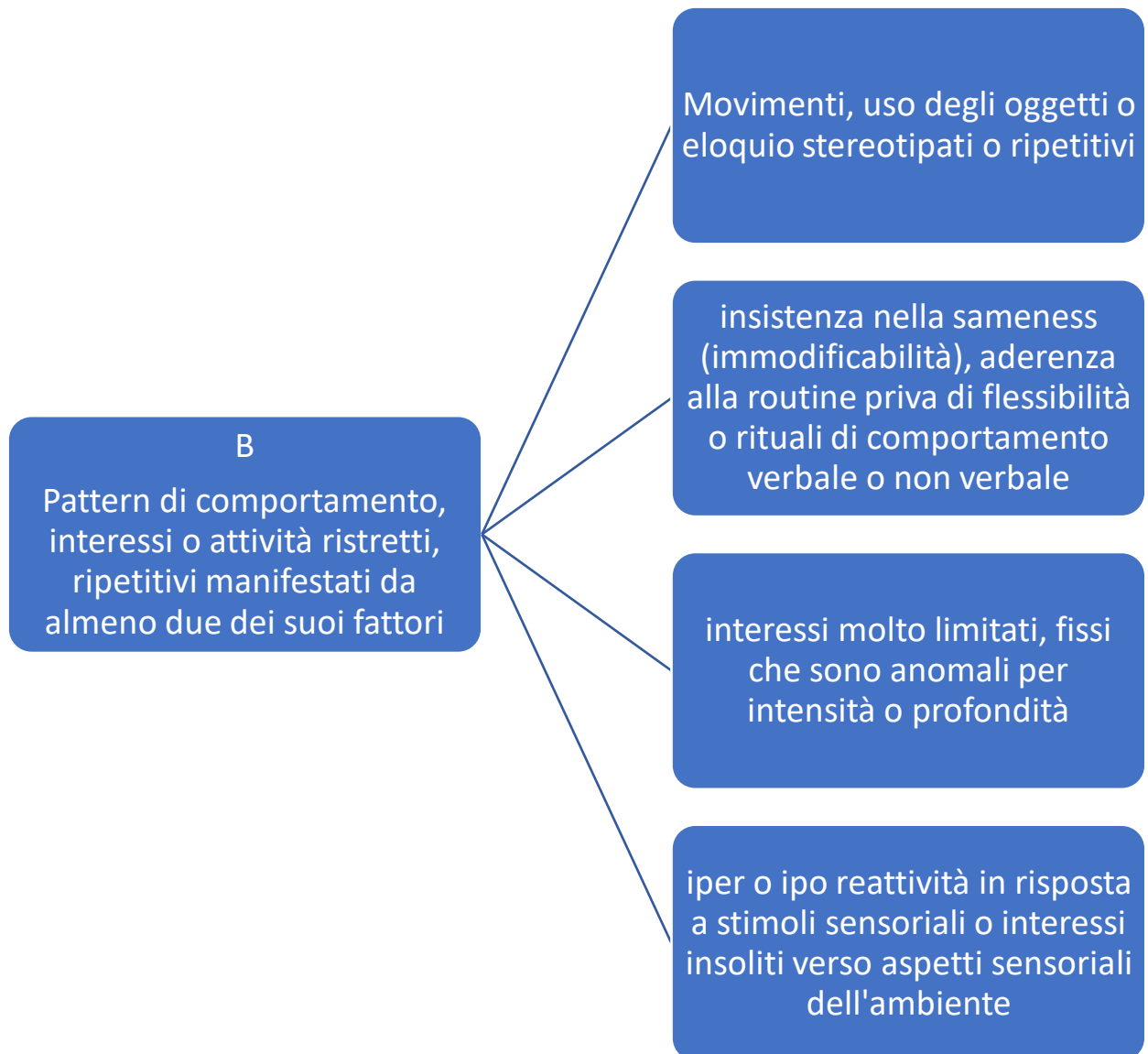
Per descrivere l'autismo spesso vengono utilizzate anche altre definizioni:



Quali sono i criteri per una corretta diagnosi?

I criteri diagnostici dello spettro dell'autismo secondo il DSM-V (Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders - Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali) pubblicato in Italia nel 2014, sono i seguenti:







Criterio C	Criterio D	Criterio E
<ul style="list-style-type: none">• I sintomi devono essere presenti nel periodo precoce dello sviluppo	<ul style="list-style-type: none">• I sintomi causano compromissione clinicamente significativa del funzionamento in ambito sociale, lavorativo o in altre aree importanti	<ul style="list-style-type: none">• Queste alterazioni non sono meglio spiegate da disabilità intellettiva o da un ritardo globale dello sviluppo. La disabilità intellettiva e il disturbo dello spettro autistico spesso sono presenti in concomitanza e per porre diagnosi di comorbidità tra i due, il livello di comunicazione sociale deve essere inferiore rispetto a quanto atteso per il livello di sviluppo generale

Le diagnosi sono più valide e affidabili quando si basano su più fonti di informazioni, tra cui le osservazioni del clinico, ciò che viene riferito dai *caregiver* e quando è possibile, le autovalutazioni. I deficit verbali e non verbali della comunicazione sociale si presentano sotto forma di diverse manifestazioni a seconda dell'età dell'individuo, del livello intellettivo e della capacità di linguaggio, e a seconda di altri fattori come il trattamento ricevuto e il supporto attuale. A supportare la diagnosi ci sono delle caratteristiche associate che si riferiscono ai deficit motori, compresa l'andatura stravagante, la goffaggine e altri segni motori anomali. Possono manifestarsi autolesionismo e comportamenti dirompenti/sfidanti. Alcuni individui sviluppano un comportamento motorio catatonico. La prevalenza del disturbo è riconosciuta vicina all'1% della popolazione statunitense e anche per altre popolazioni.

Quali sono gli indicatori dello sviluppo tipico?

Ricerca degli indicatori dello sviluppo tipico serve per poter formulare una diagnosi funzionale.

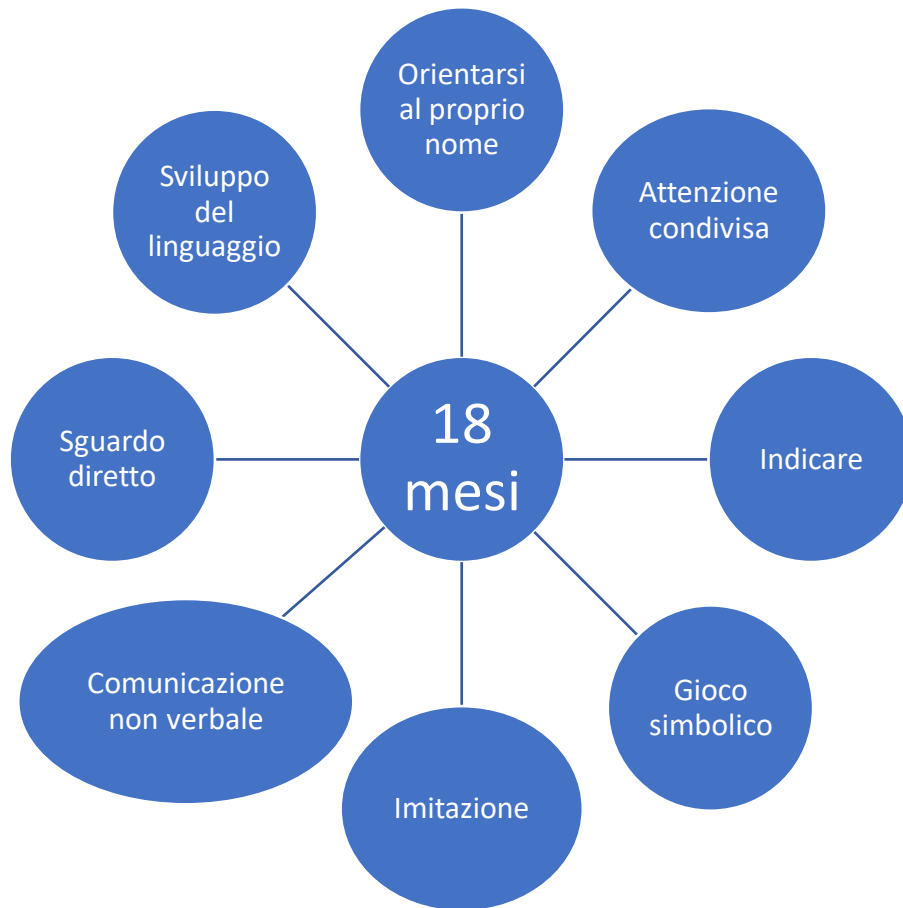
Durante il primo anno di vita ricercare delle anomalie nelle competenze del bambino.

Durante il secondo anno di vita ricercare l'assenza di comportamenti e competenze (assenza pointing, gioco simbolico, attenzione condivisa, ecc.).

Durante il terzo anno di vita identificare dei sintomi positivi tipici dell'autismo (triade).

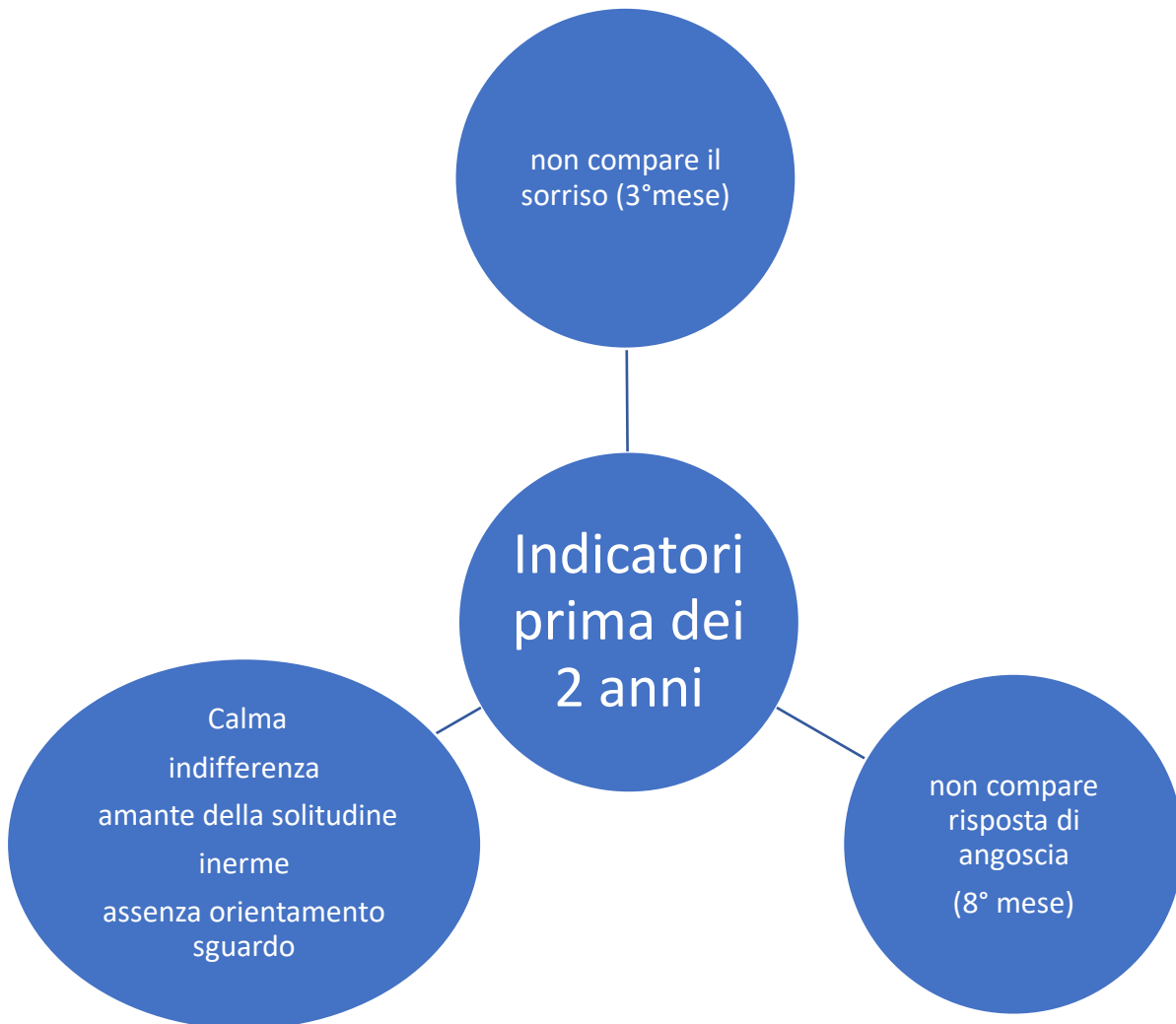
Sviluppo tipico del bambino



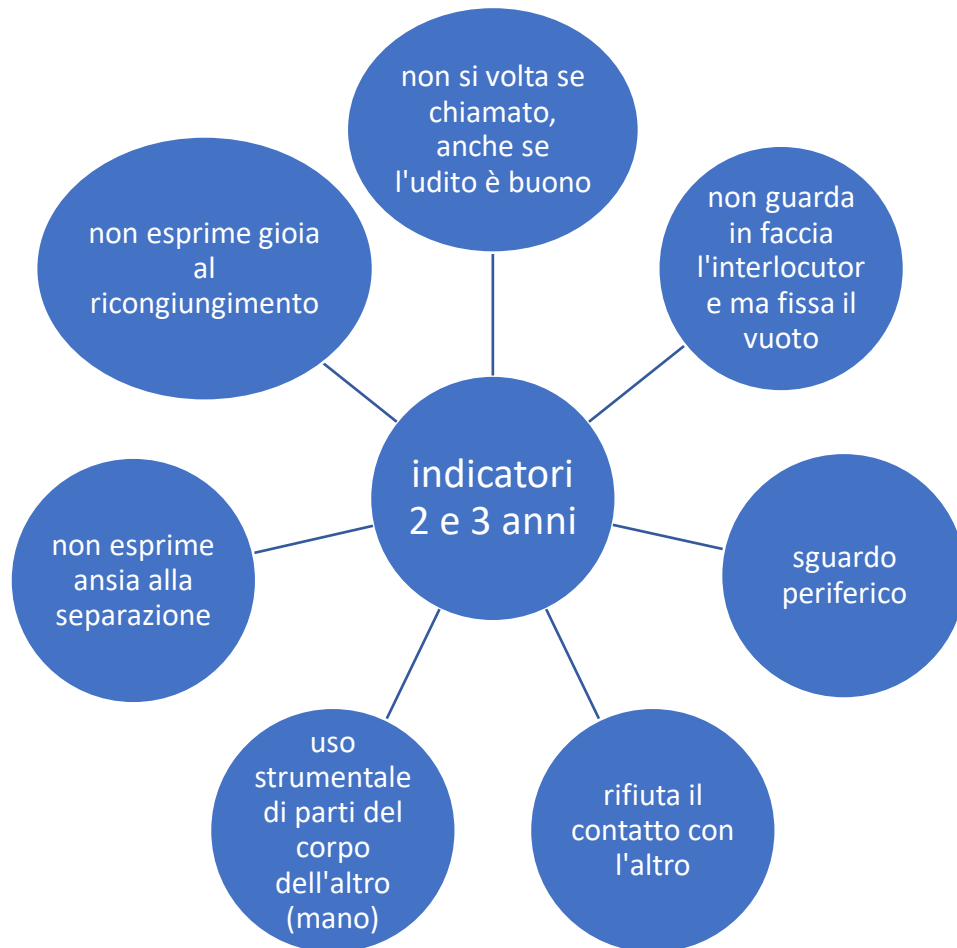


Quali sono i sintomi?

I sintomi sono permanenti e variabili e cominciano a manifestarsi particolarmente in alcune aree: quella sociale, comunicativa e dell'organizzazione del comportamento. Nello specifico sono compromesse l'abilità di comunicare socialmente e interagire con gli altri e l'abilità di organizzazione del proprio comportamento in modo flessibile e non ripetitivo. I sintomi si possono riconoscere nel secondo anno di vita (12-24 mesi) ma possono essere osservati già prima dei 12 mesi se il ritardo dello sviluppo è grave o dopo i 24 mesi se i sintomi sono attenuati.

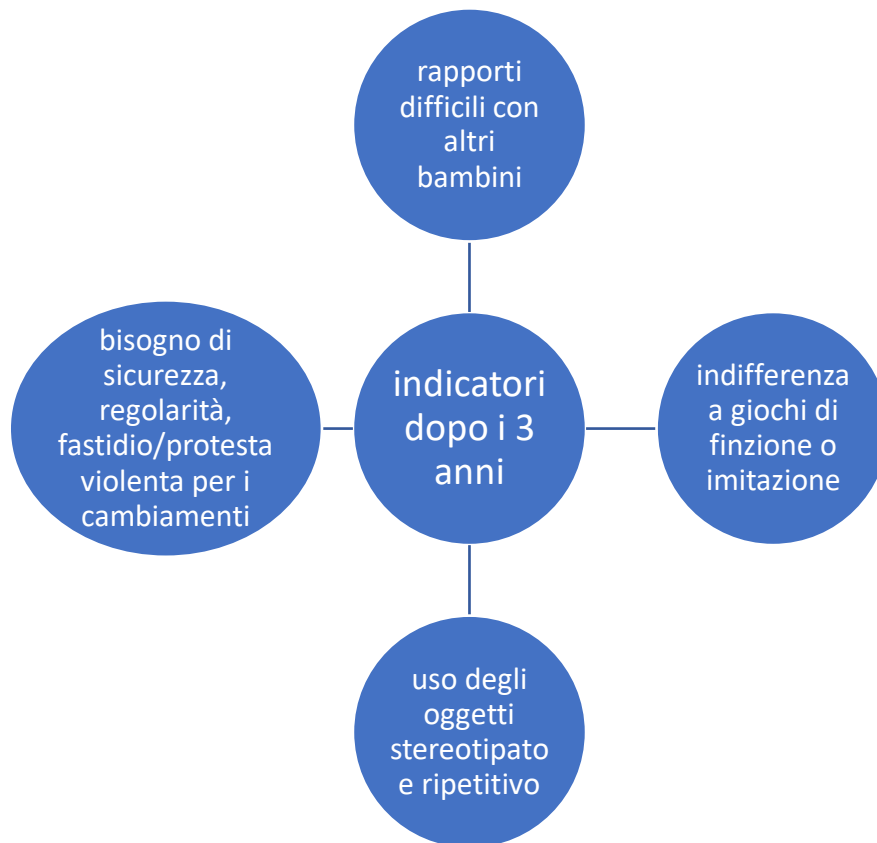


Le modalità di esordio possono riferirsi a tutte quelle informazioni sui precoci ritardi dello sviluppo o sulla perdita di abilità sociali o linguistiche. Se le abilità sono perse, i genitori o *caregiver* riferiscono di un deterioramento graduale o rapido del comportamento sociale o delle abilità linguistiche. Tale deterioramento si verifica tra i 12 e i 24 mesi. Quindi le caratteristiche comportamentali del disturbo iniziano a diventare evidenti nella prima infanzia.



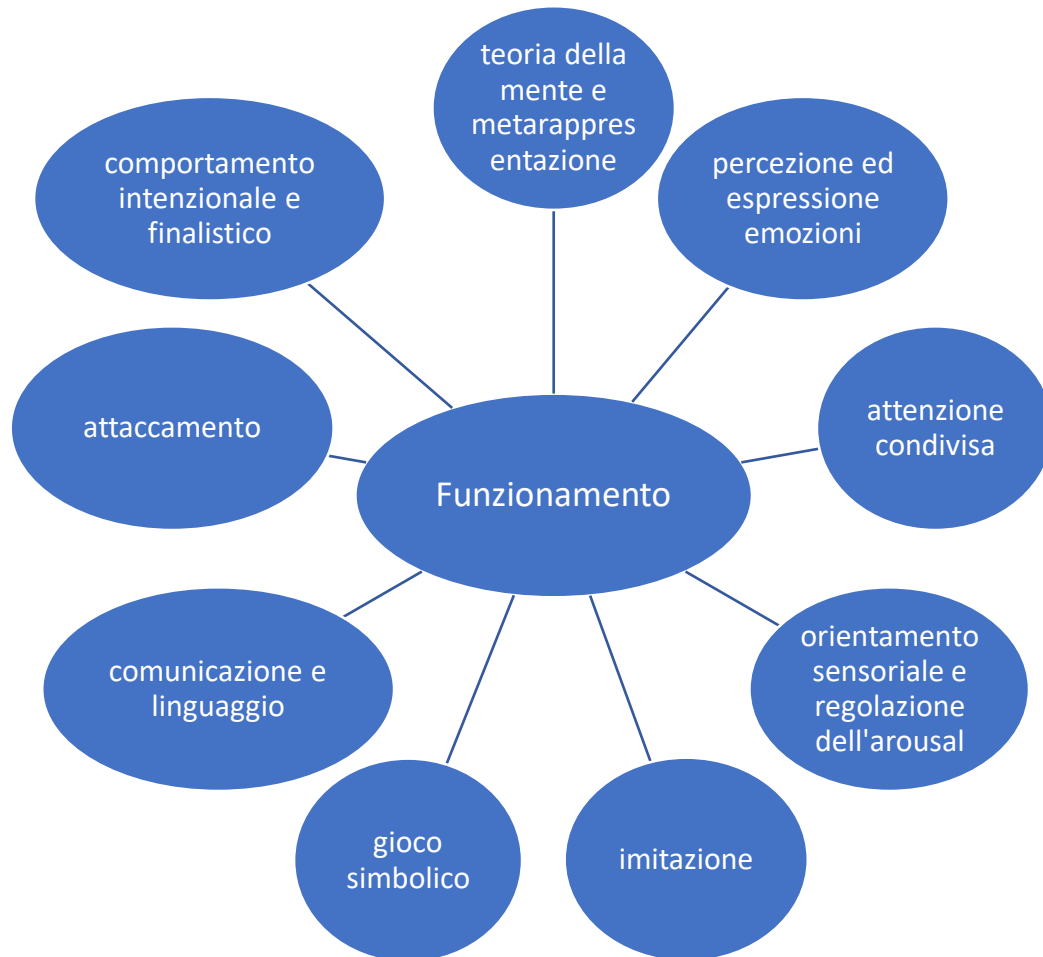
Alcuni bambini sperimentano fasi di *plateau* o di regressione dello sviluppo, con un graduale o precoce deterioramento del comportamento sociale o dell'uso del linguaggio, spesso durante i primi due anni di vita. I primi sintomi del disturbo comportano anche uno sviluppo del linguaggio ritardato, associato a scarsi interessi sociali o a insolite interazioni sociali, modalità di gioco stravaganti e modalità di comunicazione insolite. La distinzione clinica è basata sul tipo, la frequenza e l'intensità del comportamento.

Il disturbo dello spettro dell'autismo non è un disturbo degenerativo, infatti l'apprendimento e le compensazioni progrediscono per tutta la vita. I sintomi sono più marcati nella prima infanzia e nei primi anni di scuola, con un guadagno evolutivo in genere nella tarda infanzia, almeno in alcune aree.



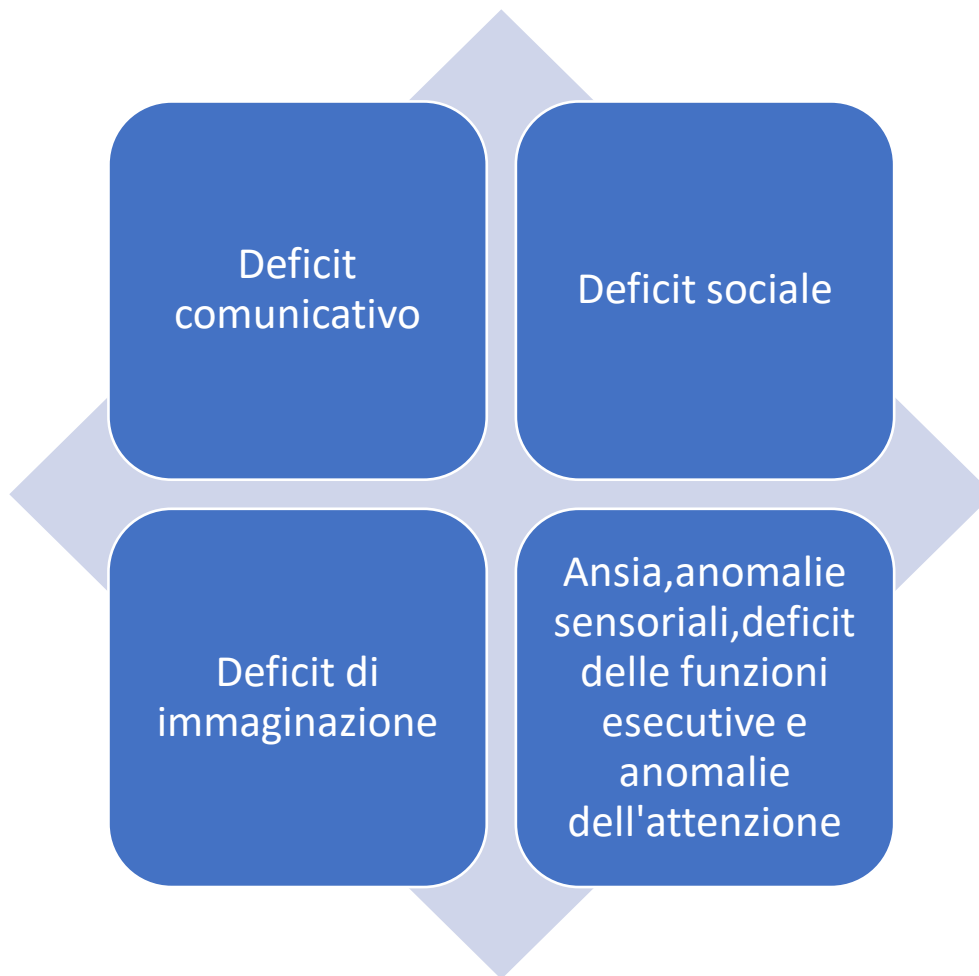
Una piccola percentuale di individui peggiora durante l'adolescenza, mentre molti migliorano. Solo una minoranza di individui vive e lavora in maniera autonoma durante l'età adulta, acquisendo il linguaggio e le capacità intellettive superiori e soprattutto trovando una propria collocazione ambientale che si incontra adeguatamente con i propri interessi e le abilità speciali. E' importante sottolineare che nessun comportamento o sintomo di per sé è sufficiente per definire e diagnosticare l'autismo. Le difficoltà sono sperimentate contemporaneamente in diverse aree dello sviluppo, per tale motivo è definito disturbo pervasivo dello sviluppo. Inoltre non sono solo le differenze comportamentali a rappresentarne una eterogeneità, ma anche gli aspetti biologici. Ad esempio, in alcuni casi, è presente una circonferenza cranica larga o ridotta in modo eccessivo. Alcune persone possono presentare anche problemi gastrointestinali, disturbi del sonno, dell'alimentazione ed epilessia. Attualmente, la diade sintomatologica ridefinita alla luce delle più recenti scoperte, prevede sintomi nell'area della comunicazione sociale e dell'immaginazione, aree in cui i deficit sono visibili.

Nell'area comunicativa è presente un deficit della comunicazione del linguaggio verbale e non verbale. Il deficit sociale è indicato da un'incapacità di avviare un'interazione sociale e rispondere all'iniziativa di un altro. Nell'area dell'immaginazione il deficit si manifesta attraverso un repertorio ristretto di attività e interessi, comportamenti ripetitivi e stereotipati.



Le manifestazioni cliniche delle aree sono: deficit comunicativo, sociale, di immaginazione e altre manifestazioni come ansia, anomalie sensoriali, deficit delle funzioni esecutive e anomalie dell'attenzione.

Manifestazioni cliniche del disturbo



Deficit comunicativo

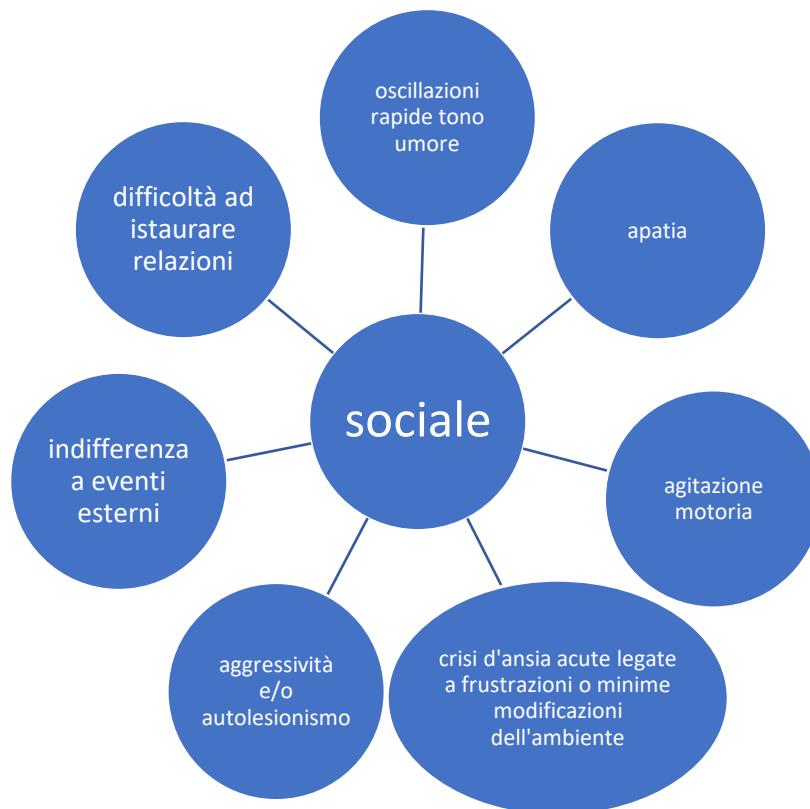
Il deficit è molto eterogeneo poiché alcuni bambini non parlano, altri parlano troppo poco e altri “troppo”. Il 70% di questi ultimi, nel tempo, può aumentare il repertorio di espressioni verbali, ma tutti hanno una difficoltà pragmatica della comunicazione, ovvero con l’uso di un linguaggio nel contesto di un’interazione sociale. Altre caratteristiche anomale del linguaggio sono: inversione pronominale, ecolalia, uso idiosincratico non convenzionale di parole e frasi. L’articolazione del linguaggio è meccanica o atipica e il registro (volume della voce) ha sempre la stessa intonazione. La comunicazione non verbale presenta un mancato sviluppo della gestualità per dirigere

l'attenzione del partner comunicativo verso oggetti o eventi. Anche la comunicazione ricettiva è alterata poiché alcuni non comprendono forme di linguaggio verbale o solo specifiche parole; altri hanno difficoltà con il linguaggio figurato e non letterale come le metafore. La comprensione degli aspetti non verbali della comunicazione è bassa, aspetti come gesti, espressioni facciali, linguaggio del corpo e prosodia. Oltre a difficoltà della produzione, coesistono anche difficoltà nella comprensione del linguaggio.



Deficit sociale

Sono presenti anomalie di orientamento e attenzione verso stimoli sociali e capacità di leggere il comportamento sociale degli altri. Questo determina un mancato inizio di scambi sociali e assenza di risposta alle iniziative comunicative degli altri, quindi ci sono meno opportunità di imparare dagli altri e di aver bisogno di loro. I comportamenti sociali possono essere messi in atto da persone che fanno parte di una tipologia specifica: inaccessibili, passivi o bizzarri. I soggetti inaccessibili si allontanano, i soggetti passivi non fronteggiano situazioni complesse e se si semplificano partecipano, ma senza prendere iniziative. I soggetti attivi ma bizzarri invece si comportano con regole personali, in modo inappropriato.



Deficit di immaginazione

Prevede un'alta frequenza di comportamenti rigidi e ripetitivi tanto da resistere al cambiamento. La ripetitività ha come conseguenza un numero ristretto di interessi che presentano comportamenti motori stereotipati come sbattere le braccia ritmicamente, agitare le dita davanti agli occhi, muovere ritmicamente il busto avanti e indietro. Queste modalità motorie si manifestano anche con un linguaggio spontaneo monotematico per coloro che hanno abilità cognitive e verbali più elevate. I comportamenti rigidi e inflessibili appaiono come ossessioni, ma in questo caso amano metterli in atto, in quanto comunicano sicurezza e prevedibilità di un mondo percepito come caotico. L'esempio dello scambio sociale è imprevedibile, quindi i comportamenti ripetitivi possono avere funzioni di scarico arousal per le stereotipie motorie o fornire input sensoriali percepiti come gratificanti.

Ansia e regolazione emotiva

Le emozioni sono espresse e riconosciute in modo anomalo, con conseguente difficoltà ad adattare il comportamento emotivo alle circostanze. La disregolazione può essere causata anche da frustrazione dovuta alle difficoltà di linguaggio. Possono essere co-presenti anche delle anomalie sensoriali per cui una ipo/ipersensibilità a determinati stimoli è visibile, con conseguenti comportamenti per difendersi o ricercare sensazioni sensoriali.

Deficit delle funzioni esecutive

Possibili difficoltà nella pianificazione e organizzazione del proprio comportamento modificandolo a seconda delle circostanze ambientali. Oltre alla pianificazione e organizzazione del proprio comportamento, possono essere presenti anche difficoltà o mancanza di controllo degli impulsi, l'inibizione di risposte predominanti ma inappropriate, l'organizzazione nella ricerca e la flessibilità di pensiero e di azione. Il comportamento dei bambini autistici rigido ed inflessibile, la loro perseverazione su un compito, i loro interessi stereotipati e la loro difficoltà a pianificare un'azione rappresentano l'espressione di questo deficit.

Anomalie dell'attenzione

I tempi di attenzione sono molto brevi, accanto alla disattenzione spesso vi è l'iperattività/l'impulsività. E' presente una difficoltà nello spostare l'attenzione da uno stimolo all'altro. Anomala è anche la preferenza verso i dettagli a discapito dell'insieme. L'ambito più carente è l'uso sociale dell'attenzione, non c'è condivisione di un interesse o di non allineamento della concentrazione con quella di un altro.

Dal punto di vista comportamentale esistono dei comportamenti disadattivi



INTERVENTO

In generale non esiste un unico modello di trattamento che può essere implementato per tutti i soggetti con disturbo dello spettro autistico, nemmeno una procedura universale per l'autismo. Esistono delle metodologie che, soprattutto grazie alle nuove conoscenze degli ultimi anni, sono state studiate, sperimentate e implementate. Gli studi randomizzati analizzati ne sono pochi e danno delle risposte ai trattamenti. Oggi si può parlare di alcune componenti che risultano efficaci per implementare un intervento. In primo luogo, l'intervento deve essere individualizzato, comprensivo e deve includere tutte le persone che entrano in relazione quotidianamente con questo tipo di disturbo: genitori, familiari, terapisti, insegnanti, medici, educatori che sono definiti caregiver, cioè coloro che da diversi punti di vista, si prendono cura delle persone con disturbo dello spettro autistico. Poiché sussistono scarse evidenze empiriche a sostegno della superiorità di un modello d'intervento validato o presumibilmente efficace rispetto ad altri, ci sono diversi elementi e condizioni da valutare per predisporre un intervento di qualità.



Efficacia degli interventi

Tra i trattamenti considerati efficaci sono da privilegiare sempre gli interventi di aiuto mirato a quel particolare soggetto. L'efficacia si misura solo attraverso la raccolta e l'analisi sistematica di dati oggettivi. Se si registrano pochi progressi a breve termine si suggerisce di cambiare il tipo di intervento. A tale proposito, Nel "Il trattamento dei disturbi dello spettro autistico nei bambini e negli adolescenti" documento redatto dall'Istituto Superiore della Sanità nell'Ottobre del 2011 vengono esposti gli studi effettuati per ogni tipo di trattamento proposto e classificati in termini di efficacia. La tabella di seguito riportata ne è un valido riassunto

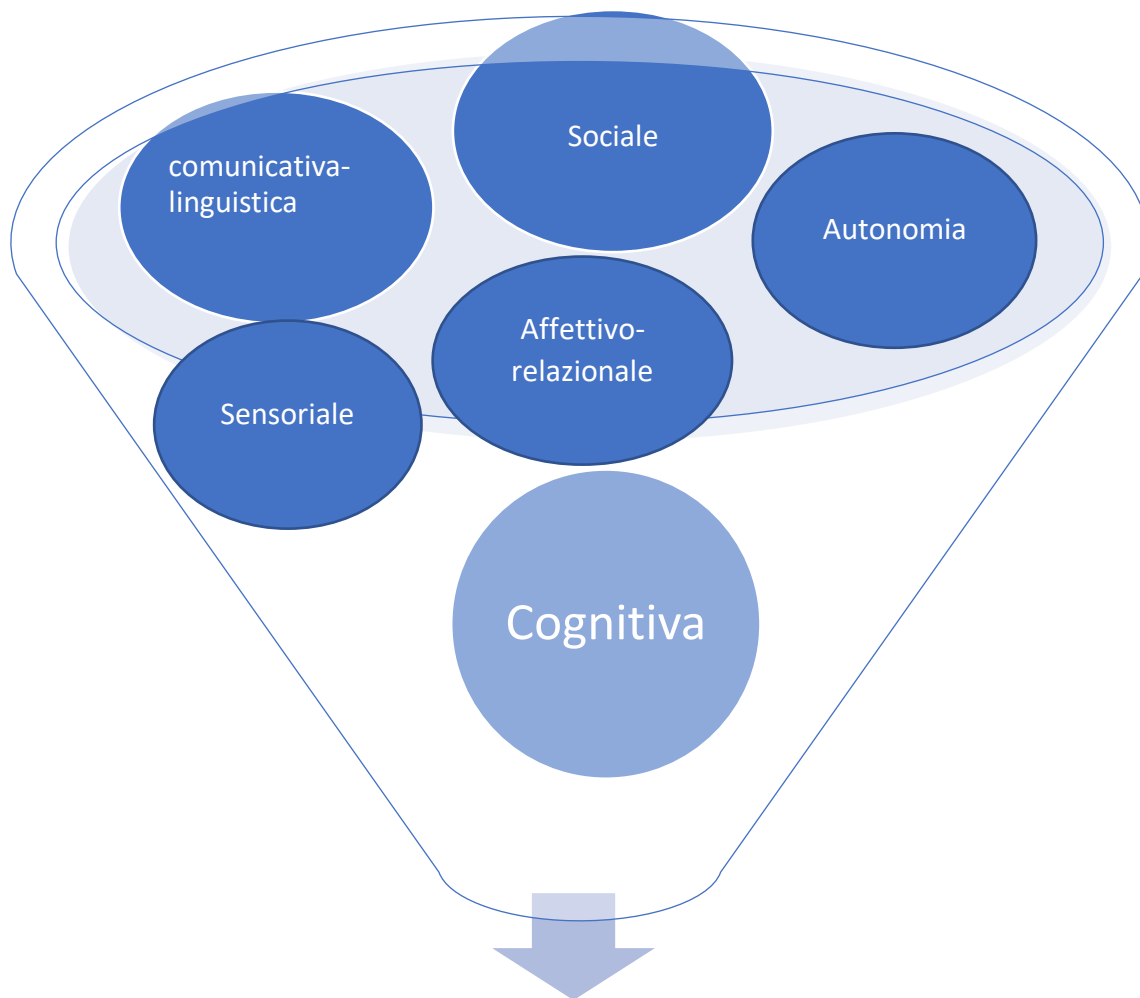
(da L. Shrelbman, *The Science and Fiction of Autism*)

Tipi di Trattamento	Approcci	Modello	EFFICACI	PRESUMIBILMENTE EFFICACI	DI DUBBIA EFFICACIA	INEFFICACI
			(validati)	(non validati ma basati su elementi validati)	(solo rapporti aneddotici su singoli casi)	(nessuna evidenza di efficacia)
COMPORTAMENTALI (ABA)	DTT	LOVAAS				
	Naturalistici	PRT				
EVOLUTIVI		DIR				
		TEACCH				
		DENVER				
PSICOTERAPIE PSICODINAMICHE						
TERAPIE SENSORIALI	AIT (<i>Auditory Integration therapy</i>)					
	SIT (<i>Sensory Integration therapy</i>)					
FARMACI E TERAPIE NUTRIZIONALI	Secretina					
	Vitamine					
	Diete					
	Farmaci					
ALTRI	Comunicazione facilitata					
	Options Therapy					
	Pet Therapy	(Animals)				

In generale, non esiste un intervento che funzioni per tutte le età e che possa rispondere alle molteplici esigenze direttamente e indirettamente legate all'autismo. La continuità e la qualità del percorso terapeutico sono garantite anche dall'adeguato coinvolgimento dei caregiver. E' importante la scelta degli obiettivi intermedi da raggiungere, ma anche il coordinamento in ogni fase dello sviluppo, dei vari interventi individuati per il conseguimento degli obiettivi stessi. Infine, le strategie messe in atto all'interno di ciascun intervento devono essere costantemente verificate.

Dove si interviene?

La multiformalità dell'autismo prevede la presenza di capacità e abilità individuali, non comuni a tutti, che normalmente si sviluppano in modo indipendente, in questo caso l'intervento ha il compito di abilitare tali caratteristiche come prerequisito. Le esigenze educative possono entrare a far parte di alcune aree che chiameremo sfere, che hanno importanti punti di contatto tra i bisogni di persone anche molto diverse tra loro.



Sfere dei bisogni

Sfera Sociale

Socializzazione

Apprendimento di regole basilari per la partecipazione a scambi sociali e attività cooperative	Sviluppo di capacità interpretativa del comportamento sociale degli altri	Apprendimento di rispetto di tempistica delle interazioni e convenzioni sociali	Sviluppo di abilità di problem solving se sorgono difficoltà durante uno scambio	Confronto con il genitore per conoscere difficoltà più specifiche del singolo individuo
--	---	---	--	---

Sfera comunicativo-linguistica

Utilizzo corretto del linguaggio o di un sistema alternativo di comunicazione

Imparare ad utilizzare le diverse funzioni comunicative del linguaggio	Utilizzare correttamente la comunicazione non verbale	Comprendere la comunicazione degli altri	Capire aspetti legati alla pragmatica della comunicazione	Apprendere l'uso della comunicazione in situazioni di emergenza
--	---	--	---	---

Sfera cognitiva

abilità di cognizione

Apprendere capacità di agire nell'ambiente con un fine	Rappresentare in modo integrato le proprietà fisiche, funzionali oppure categorie concettuali, e di flessibilità, adattando comportamenti già pianificati ai cambiamenti di circostanze	Multi-tasking per gestire compiti o informazioni in modo contemporaneo	Capacità di problem solving trovando soluzioni per risolvere un problema
--	---	--	--

Sfera affettivo-relazionale

emozioni

Comprensione delle emozioni e della modalità di comunicarle agli altri	Apprendimento della modalità di manifestazione di sentimenti e lettura delle emozioni espresse da altri	Acquisizione di strategie per adattare il proprio comportamento alle emozioni degli altri riguardanti empatia e ragionamento sociale
--	---	--

Sfera sensoriale

contatto

Conoscenza delle caratteristiche individuali e ambientali analizzando gli input sensoriali dell'ambiente	Insegnare ad evitare stimolazioni sensoriali e tollerare stimoli a cui il bambino è ipersensibile per fronteggiare le difficoltà	Ottenere stimolazioni sensoriali che si ricercano attivamente in una modalità socialmente accettabile	Apprendere comportamenti alternativi con la stessa funzione di quelli che sono un problema, ma che siano accettabili socialmente.
--	--	---	---

Autonomia

abilità personali

Difficoltà per semplici routine quotidiane	Insegnamento di attività scomposte in piccole unità	Organizzazione di ambiente e materiali in modo semplice
--	---	---

Le persone potranno soddisfare i criteri di ogni sfera andando incontro a progressi sostanziali in tutte le aree di sviluppo descritte, seguendo interventi e trattamenti basati sull'evidenza scientifica che possiedono dei tratti concreti di operatività di ciò che teoricamente si conosce.

Secondo le linee guida internazionali c'è una panoramica di interventi messi in atto per l'autismo. Essi possono identificarsi in due macro aree: interventi farmacologici e non farmacologici. Esempi non farmacologici sono:

- Interventi mediati dai genitori: sistematicità e modalità di comunicazione organizzate in specifiche sequenze, che il genitore, previa formazione specifica, eroga al figlio con obiettivi precisi e sotto la supervisione degli specialisti che lo affiancano. Questi interventi sono implementati dai genitori o dagli adulti di riferimento, principali mediatori dell'intervento. Tuttavia, gli interventi si distinguono per le finalità, nell'ambito del miglioramento dello sviluppo, della comunicazione e dell'adattamento del bambino/adolescente con disturbi dello spettro autistico, e per i destinatari cui sono rivolti come bambini o adolescenti, a rischio o con diagnosi di disturbi dello spettro autistico. I genitori che somministrano l'intervento hanno ricevuto una formazione specifica (Parent training, PT). Tali interventi possono migliorare le abilità comunicative osservate, oltre a produrre una serie di benefici nei genitori stessi.
- Interventi a supporto della comunicazione: utilizzano un supporto visivo alla comunicazione, anche se le prove di efficacia di questi interventi sono ancora parziali. Il loro utilizzo dovrebbe essere circostanziato e accompagnato da una specifica valutazione di efficacia.
- Interventi volti direttamente a supportare la comunicazione sociale e l'interazione: social stories, interventi che utilizzano nuove tecnologie (video per la proiezione di filmati, computer), interventi mediati da pari (peer), training in teoria della mente e interventi basati sull'imitazione (training in imitazione reciproca o interazione imitativa). Nel complesso le prove scientifiche ad oggi disponibili sono limitate e non chiariscono quale tra i vari approcci di intervento sia il più efficace. Gli interventi che utilizzano nuove tecnologie dimostrano effetti positivi e risultati statisticamente significativi a favore di interventi riabilitativi erogati attraverso software (in assenza di un'interazione diretta con l'operatore), attraverso i quali il bambino apprende in modo interattivo delle informazioni sul riconoscimento delle emozioni, sulle capacità di generalizzare le abilità apprese, sul QI verbale, sull'attenzione e sulla motivazione. Un'altra tipologia di interventi basati sulle nuove tecnologie è quella che prevede interventi erogati attraverso filmati video, che il bambino vede in televisione o al computer, ma che non sono interattivi (a differenza dei software), in assenza di interazione diretta con l'operatore. Il filmato fornisce direttamente al bambino le istruzioni finalizzate allo sviluppo di comportamenti adattativi o abilità scolastiche, sfruttando la capacità imitativa dei bambini e un processo di apprendimento basato su una trasmissione visiva dell'informazione. I filmati si basano sul principio del "video modelling" o del "video prompting" (suggerimento attraverso il video): con un attore (adulto o coetaneo) oppure sotto forma di cartone animato viene proposta una scena in cui il protagonista realizza il compito o riproduce il comportamento che il bambino dovrà apprendere per imitazione. Il filmato può essere girato anche dal punto di vista del bambino stesso (self modeling): non ci sono personaggi da imitare, ma sono forniti dei suggerimenti

su come affrontare la situazione specifica, affinché il bambino acquisisca ulteriori strumenti di adattamento. La maggioranza degli studi produce risultati favorevoli all'intervento sperimentale, e questo suggerisce un'efficacia a favore degli interventi riabilitativi attraverso filmati video. Sono stati oggetto di studio anche gli interventi erogati attraverso gli speech-generating device, strumenti che sono in grado di generare in voce i messaggi che il soggetto individua attraverso simboli grafici e che successivamente seleziona manualmente. I training in teoria della mente predispongono degli interventi basati sull'imitazione: l'intervento sperimentale RIT enfatizza il ruolo sociale dell'imitazione e si focalizza sull'imitazione degli oggetti (per esempio: "il cane attraversa il tavolo") e l'imitazione dei gesti (esempio "scuoti le mani").

La scelta di quale sia l'intervento più appropriato da erogare deve essere formulata sulla base di una valutazione delle caratteristiche individuali del soggetto. Secondo il parere degli esperti, è consigliabile adattare l'ambiente comunicativo, sociale e fisico di bambini e adolescenti con disturbi dello spettro autistico: le possibilità sono quelle di fornire suggerimenti visivi, di ridurre le richieste di interazioni sociali complesse, di seguire una routine, un programma prevedibile e utilizzare dei suggerimenti, di minimizzare le stimolazioni sensoriali disturbanti.

- TEACCH (Treatment and education of autistic and related communication handicapped children): programma di educazione speciale rivolto a bambini con disturbi dello spettro autistico che migliora le abilità motorie (fini e grossolane nel breve termine, solo grossolane nel lungo termine), performance cognitive (nel breve e lungo termine), funzionamento sociale (nel breve e lungo termine) e comunicazione (solo nel breve termine, ma esiti non confermati nel lungo termine). Il programma TEACCH ha prodotto miglioramenti sulle abilità motorie, le performance cognitive, il funzionamento sociale e la comunicazione in bambini con disturbi dello spettro autistico, per cui è possibile ipotizzare un profilo di efficacia a favore di tale intervento, che merita di essere approfondito in ulteriori studi.
- Programmi intensivi comportamentali per i disturbi dello spettro autistico basati sui principi della modificazione comportamentale utilizzando l'analisi comportamentale applicata (Applied behaviour intervention). L'obiettivo primario è l'intervento precoce rivolto a bambini di età prescolare, solitamente mediato dai genitori, con il supporto di professionisti specializzati. La ricerca condotta negli ultimi anni ha approfondito due aspetti della questione: la valutazione dell'efficacia degli interventi intensivi comportamentali e l'individuazione delle eventuali variabili (legate ai soggetti e all'intervento) che modificano l'effetto ottenuto. L'intervento ABA si confronta con altri modelli di intervento altrettanto strutturati, come il DIR (Developmental individual-difference relationship based intervention), oppure con interventi strutturati che racchiudono alcuni elementi del modello ABA stesso. I dati sono in continuo aggiornamento a sostegno dell'efficacia del modello ABA secondo il metodo Lovaas rispetto ad altri trattamenti attivi e altrettanto strutturati. Ma il modello più studiato è l'analisi comportamentale applicata (Applied behaviour intervention, ABA), il programma intensivo comportamentale sostenuto da studi che ne confermano l'efficacia nel migliorare le abilità intellettive (QI), il linguaggio e i

comportamenti adattativi nelle persone con disturbi dello spettro autistico. Le prove a disposizione, anche se non definitive, consentono di consigliare l'utilizzo del modello ABA nel trattamento di persone con disturbi dello spettro autistico. È presente un'ampia variabilità a livello individuale negli esiti ottenuti dai programmi intensivi comportamentali ABA; è necessario, quindi, effettuare una valutazione clinica caso-specifica per monitorare nel singolo l'efficacia dell'intervento, ossia se e quanto questo produca i risultati attesi.

- Lego therapy è una terapia che utilizza i Lego e può contribuire a sviluppare e rafforzare le capacità di gioco e le abilità sociali come la comunicazione verbale e non verbale, l'attenzione congiunta, messa a fuoco sul compito, condivisione e alternanza di turno, collaborazione e problem-solving. Un programma ideato da LeGoff e basato sui giochi Lego, valuta l'efficacia della Lego therapy. I bambini con difficoltà (disturbi comunicativi e relazionali, depressione, ansia) giocano insieme per un'ora in una Lego room assumendo dei ruoli (l'ingegnere, il fornitore e il costruttore) sotto la supervisione di un adulto, in questo caso il terapeuta, li aiuta nella risoluzione di problemi anche sociali. Gli interventi comportamentali dovrebbero essere presi in considerazione in presenza di un ampio numero di comportamenti specifici di bambini e adolescenti con disturbi dello spettro autistico, con la finalità sia di ridurre la frequenza e la gravità del comportamento specifico sia di incrementare lo sviluppo di capacità adattative. Secondo il parere degli esperti i professionisti dovrebbero essere a conoscenza del fatto che alcuni comportamenti disfunzionali possono essere causati da una sottostante carenza di abilità, per cui rappresentano una strategia del soggetto per far fronte alle proprie difficoltà individuali e all'ambiente.
- La terapia cognitivo comportamentale (Cognitive behavior therapy, CBT) richiede un certo livello di sviluppo cognitivo e verbale. È consigliata per il trattamento della comorbilità con i disturbi d'ansia nei bambini con sindrome di Asperger o autismo ad alto funzionamento. La terapia cognitivo comportamentale rivolta a bambini e genitori, può essere utile nel migliorare le capacità di gestione della rabbia in bambini con sindrome di Asperger. Quando persistono problemi del sonno si fa riferimento al disturbo del sonno, con persistenza di irregolarità nel ritmo sonno-veglia dopo il primo anno di vita, oppure l'insorgenza di un'alterazione nella qualità del sonno dopo un periodo di buona qualità. Il disturbo del sonno è frequentemente riportato da soggetti con disturbi dello spettro autistico. Secondo il parere degli esperti la terapia comportamentale dovrebbe essere presa in considerazione per i soggetti con disturbi dello spettro autistico che presentano problemi del sonno.
- L'Auditory integration training (AIT) non è raccomandato, perché inefficace.
- La musicoterapia non è supportata da prove scientifiche sufficienti a formulare una raccomandazione sul suo utilizzo nei disturbi dello spettro autistico.

Quali sono le strategie di intervento? (Tratto da “Autismo Come e cosa fare con bambini e ragazzi a scuola” di Lucio Cottini e Giacomo Vivanti)

Le proposte metodologiche sono inserite in un contesto poco uniforme poiché diverse metodologie si sono dimostrate efficaci ricevendo validazioni in termini di ricerca, ma ci sono altre che non godono di risultati documentati scientificamente. Gli approcci che vengono utilizzati devono essere sottoposti ad una adeguata integrazione con il contesto per rispondere alle esigenze in modo completo ed efficace. Per l'autismo non essendo presente un metodo specifico, si prevede un approccio metodologico personalizzato.

Strategie di intervento

Analisi comportamentale applicata

TEACCH

Modello Denver

Comunicazione
aumentativa-
alternativa

video modeling

Procedure di
abilità sociali

1. L'ABA (Applied Behavior Analysis) prevede che il comportamento venga misurato in piccole unità con un insegnamento sistematico e prolungato. I compiti da apprendere vengono misurati suddividendoli in piccole tappe insegnate in sessioni ripetute e ravvicinate. I compiti sono scelti in base al profilo dinamico funzionale del soggetto. Questo intervento prevede che le strategie siano centrate sul controllo degli stimoli, sul modellamento (apprendimento imitativo) e sul rinforzo. Il primo step è la valutazione attenta dei diversi repertori comportamentali per comprendere quali devono essere potenziati e quali invece ridotti. L'insegnamento di questo programma è il DTT (Discrete Trial Training), un insegnamento per prove discrete che consiste in un percorso di istruzione di compiti, divisi in piccole unità in sequenza e ricorrenti, utilizzando rinforzi immediati dopo una situazione di successo. Attualmente ci sono dei modelli di intervento naturalistici con un tipo di insegnamento del comportamento nel contesto in cui si manifesta naturalmente con stimoli e rinforzi presenti nell'ambiente.
2. Il programma TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children) propone un approccio globale e integrato, attraverso la costituzione di un progetto educativo individualizzato che tiene conto dello sviluppo dell'allievo e delle caratteristiche dell'ambiente. L'obiettivo è quello di favorire l'adattamento della persona all'ambiente attraverso modalità organizzative e strategie educative personalizzate. Questo programma prevede un insegnamento strutturato con due linee di azione: potenziamento delle capacità personali nella comunicazione e nell'interazione sociale, modifica dell'ambiente in base alle caratteristiche ed esigenze individuali. Nel programma vengono

valutate anche le competenze e i deficit individuali, quindi sia i punti di forza che di debolezza e le abilità potenziali “emergenti”.

3. Il modello Denver è un modello d'intervento prescolastico proposto da Rogers che si incentra sul gioco e sull'interazione, importanti per lo sviluppo precoce di capacità sociali, emozionali e cognitive. L'adulto è mediatore ed ha il compito di promuovere l'attività e strutturare l'ambiente. L'obiettivo è sviluppare le competenze di comunicazione e di interazione sociale reciproca. Le strategie utilizzate sono quelle dell'approccio comportamentale classico (DTT), la strutturazione dell'ambiente educativo tipico del TEACCH ed elementi derivati dagli approcci naturalistici.
4. Le procedure di comunicazione aumentativa e alternativa aiutano a comunicare. Gli approcci utilizzati sono basati su modalità diverse dal linguaggio come ad esempio il PECS (Picture Exchange Communication System) che è la forma di comunicazione aumentativa e alternativa più usata. Il PECS è stato sviluppato da Bondy e Frost per sopperire alle difficoltà di insegnamento delle abilità comunicative a bambini di età prescolare. Successivamente l'uso è stato ampliato a bambini di età superiore e soggetti con gravi patologie della comunicazione. Il protocollo di insegnamento del PECS si fonda sui principi dell'Analisi Comportamentale Applicata (ABA) e sfrutta tecniche di rinforzo, aiuto, riduzione dell'aiuto, apprendimento discriminativo senza errori, concatenamento, sistemi di correzione per facilitare la generalizzazione. Si consegna al partner comunicativo un'immagine dell'oggetto desiderato, poi viene ampliato in un contesto sociale con altri soggetti.
5. La strategia di video modeling (apprendimento imitativo) è stata studiata a partire dagli anni 90 del secolo scorso. La tecnica consiste nella presentazione di filmati che illustrano la modalità adeguata di comportamento in certi contesti o la corretta esecuzione di azioni per apprendere abilità specifiche. Avviene con l'utilizzo della tecnologia video per attuare situazioni di autoapprendimento per imitazione, a partire da una registrazione di un breve filmato, che utilizza come modello i coetanei, i compagni di classe, familiari o adulti. In seguito la visione individuale della dimostrazione video, l'imitazione dei comportamenti osservati nel filmato. E' molto efficace poiché attiva l'attenzione all'oggetto dell'insegnamento, il filmato si può sempre rivedere, le informazioni sono visive e a queste viene data molta enfasi, si evita il face to face che per l'autismo la prossimità è fonte di stress.
6. Esistono procedure per promuovere le abilità sociali le quali sono sempre molto compromesse, anche se è presente un'alta funzionalità cognitiva o sindrome di Asperger. Per aiutare a rendere esplicite le regole sociali esistono due strategie in particolare: storie sociali e conversazione con i fumetti. La prima è un breve racconto scritto in un formato specifico alle esigenze del bambino, descrive una situazione particolare, una persona, un'abilità, un evento o un concetto come guide o risposte sociali adeguate. Aiuta il bambino a comprendere situazioni sociali attraverso un approccio metodologico dell'apprendimento visivo. Lo scopo è quello di insegnare a gestire il comportamento durante una situazione interattiva, descrivendo il dove avviene l'attività, il quando accadrà, il cosa accadrà, il chi

parteciperà e perché ci si dovrebbe comportare in un determinato modo. Il racconto serve per stabilire una routine, caratteristica manifestata dai bambini con autismo. In questo modo il bambino apprende le regole che controllano il comportamento sociale e aumenta la probabilità che possa trarre beneficio dalle istruzioni. La conversazione con i fumetti è una strategia di intervento che utilizza disegni, simboli e colori per illustrare concetti astratti e idee particolari dentro le conversazioni utili quando ci sono situazioni difficili o per le persone che non riescono a capire i rapidi scambi di informazioni in una conversazione.

LE APP



Attualmente le esperienze “tecnologiche” hanno dato vita a software o applicazioni per tablet/smartphone/pc che sono entrate a pieno titolo nel gioco quotidiano, e quindi anche nell’apprendimento, nei bambini. Tuttavia l’uso a casa, in classe e durante i processi di riabilitazione di queste tipologie di software non si è mai consolidato, confinando l’uso di dispositivi tecnologici educativi durante le ore di gioco/tempo libero che un bambino può trascorrere a casa e non in aula o nel centro di riabilitazione. Negli ultimi anni c’è stato un aumento esponenziale della creazione di software per l’autismo. Esistono molte applicazioni per ogni ambito o categoria (come apprendimento, routine quotidiane, sviluppo sociale). Insieme all’aumento delle app è cresciuto il disorientamento nei confronti della scelta di quella migliore per le proprie necessità, spesso, infatti, i genitori, gli insegnanti e i terapisti si trovano in difficoltà di fronte al grande numero attualmente in commercio. Per di più solo alcune delle app esistenti per ASD sono formalmente validate, offrono un riferimento in letteratura o forniscono informazioni chiare sulle proprie caratteristiche a chi ne fa uso. La letteratura sull’utilizzo delle app è limitata, anche se esistono prove incoraggianti sul potenziale che hanno nei confronti delle persone con ASD; in generale si sa poco dell’efficacia di queste app nell’utilizzo nella vita quotidiana e nei contesti di intervento. La crescente domanda e offerta di app per dispositivi

mobili per persone con ASD richiede linee guida più strutturate; inoltre l'obiettivo è quello di fare un vero e proprio lavoro di squadra tra terapisti, genitori, insegnanti per garantire che le app siano efficaci e sicure. Quello delle applicazioni software è un mercato stimato da Gartner in 25 miliardi di dollari nel 2013: vede una competizione fra le grandi vetrine digitali come App Store, Google Play, Windows Phone Store, BlackBerry World. L'incremento di fatturato in un anno è del 62%. La vivacità del mercato incoraggia così una gara globale che attrae startup e imprese per scalare le classifiche e alimentare macchine da soldi. Attualmente circa 20.000 applicazioni sono, invece, catalogate nella categoria "istruzione e apprendimento". Il problema di fondo principale rimane di stabilire il rapporto tra quantità e qualità di contenuti educativi e definizione dell'appropriatezza del contenuto didattico rispetto al percorso formativo dell'utente. Sono nati vari siti che raccolgono le app, anche se mancano delle cose importanti per coloro i quali sentono la necessità di utilizzarle, soprattutto per il supporto a bambini nei vari contesti e per le varie abilità da acquisire o incrementare. Nessuna applicazione è progettata per dare un resoconto agli insegnanti o ai genitori o ai terapisti sugli apprendimenti del bambino. Molte applicazioni una volta trovate sono in realtà delle scatole chiuse e imm modificabili, nessuna applicazione dà un riferimento al curricula didattico o alla metodologia /teoria che ha sotteso lo sviluppo dell'APP. Infine nessuna app è validata dai riabilitatori. Infine l'app rende accessibile in termini educativi, psicologici e didattici quanto è emerso dalla ricerca sull'autismo. Così impostata l'app sarà uno strumento operativo concreto di rilevante importanza per bambini e adulti che quotidianamente sperimentano l'autismo.

Scopo e-book



- Creare una linea guida in italiano
- selezionare applicazioni sul mercato
- utilizzo da parte di genitori, insegnanti e terapisti a sostegno delle persone con autismo

Metodologia e-book

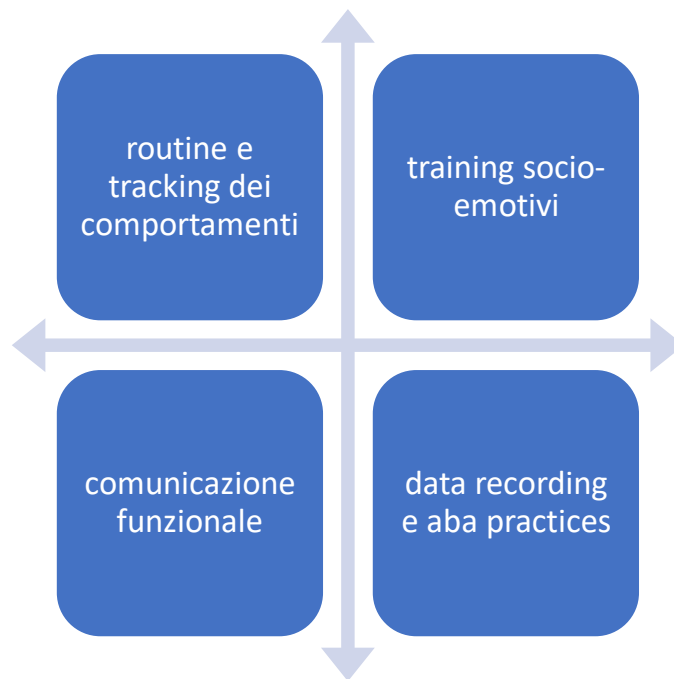


- Ricerca di applicazioni per l'autismo presenti su Apple Store e Google Play, siti per App
- Selezione di app raggruppate in categorie generali e specifiche
- Categorie: tracking del comportamento, trattamenti specifici, routine e vita quotidiana, abilità sociali, cognitive, di self regulation, storie sociali e task analysis



L'ebook è suddiviso in categorie di app e per delineare un ordine di app si è creato un vero e proprio modello di riferimento di categorizzazione

Modello di categorizzazione



Il modello di categorizzazione prevede quattro macro aree in cui sono inserite le varie categorie che saranno, in seguito, descritte nel dettaglio. Le quattro aree sono: Routine e tracking dei comportamenti, training socio-emotivi, comunicazione funzionale, data recording e aba practices. Di seguito le categorie che fanno riferimento alle aree appena definite.



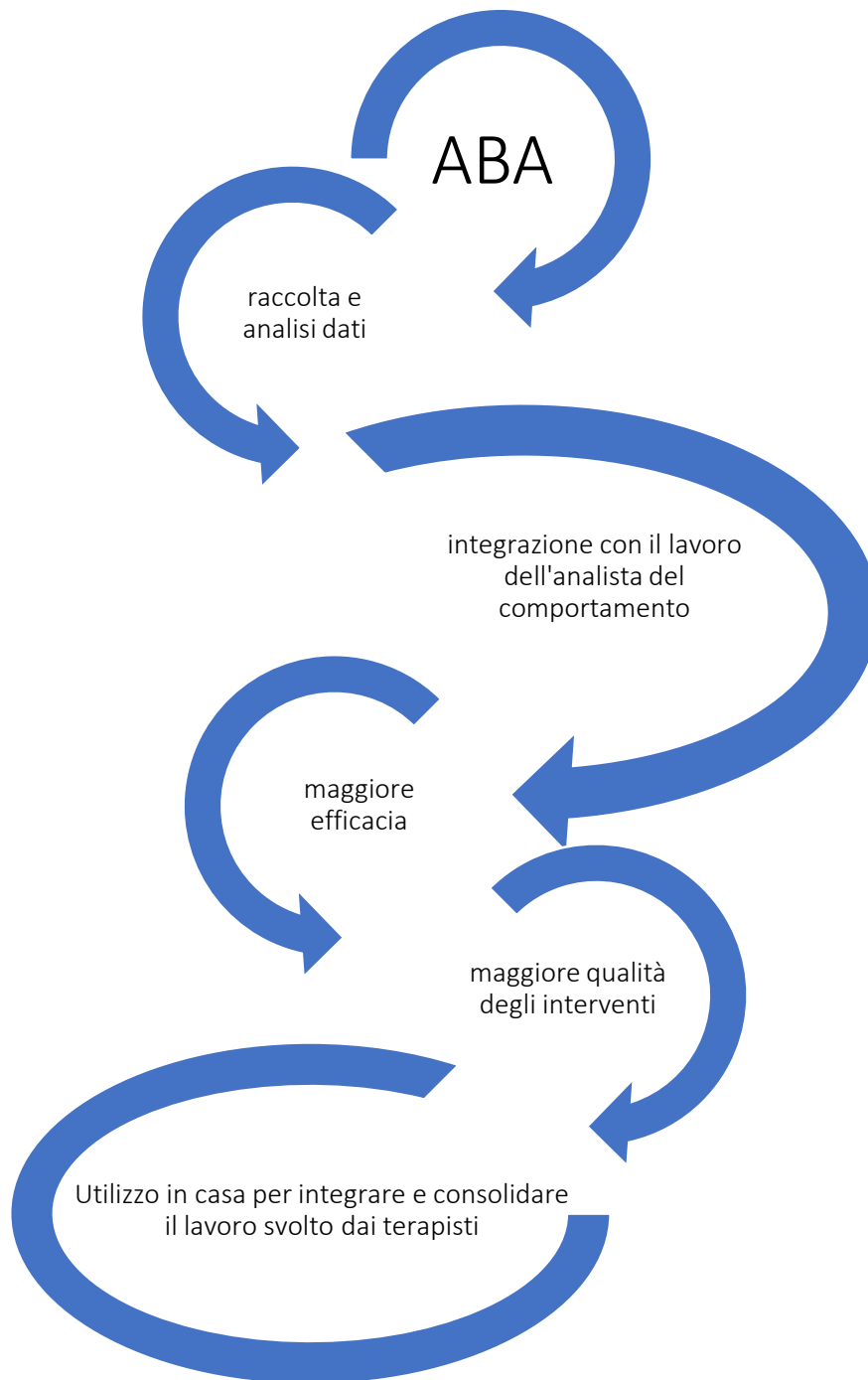
- Tracking del comportamento



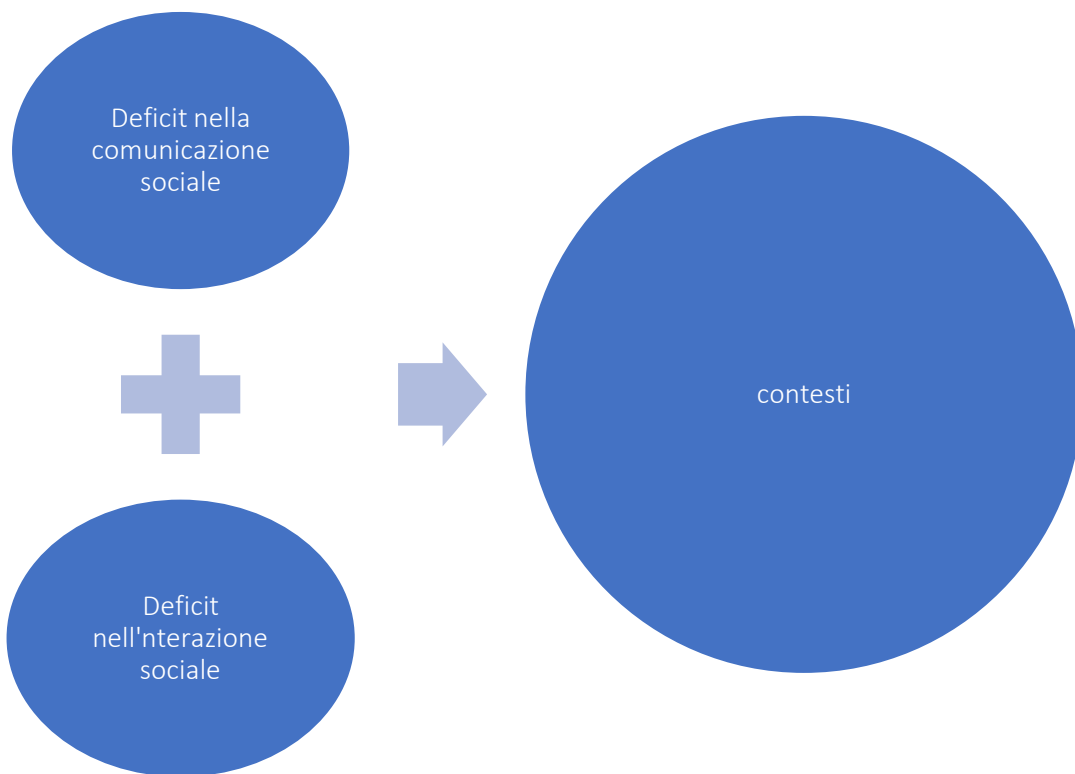


Le app sul tracking consentono una più facile e veloce acquisizione ed elaborazione dei dati sul comportamento e una visualizzazione immediata dell'andamento mediante grafici automatici.

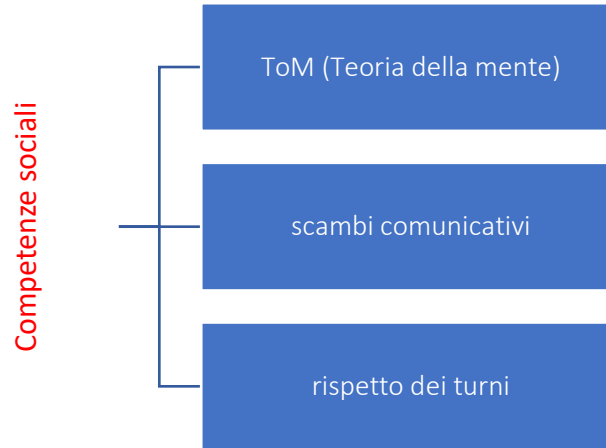
- Trattamenti specifici (ABA)



- Ambito Sociale

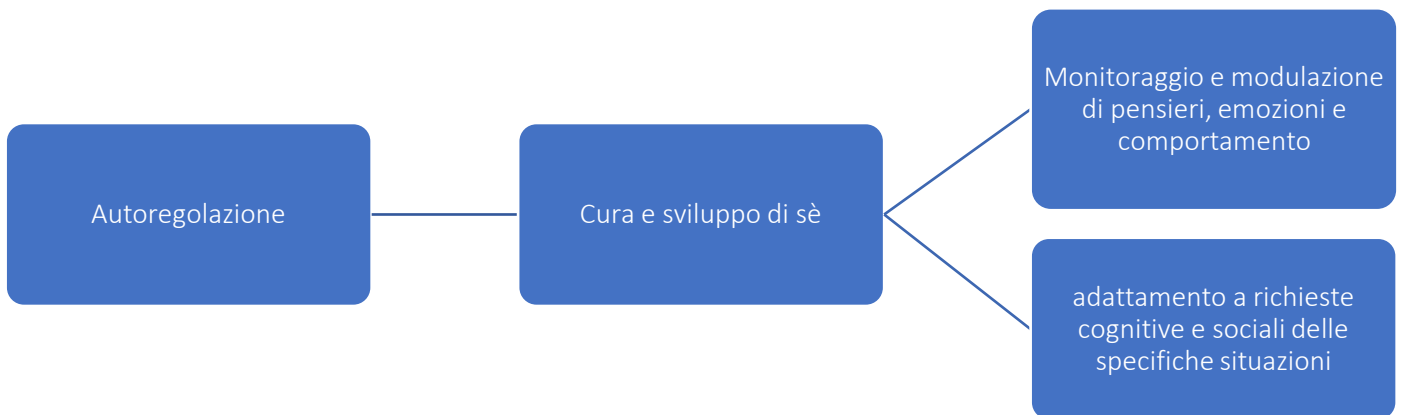


I deficit sono vari e vengono manifestati nei contesti in cui la persona vive. I deficit nella comunicazione ed interazione riguardano le mancanze, incapacità e difficoltà generali sopra delineate.



Le componenti che riguardano l'area sociale deficitaria fanno riferimento alla teoria della mente secondo la quale i bambini verso i quattro anni di età sviluppano la capacità mentale di attribuire stati mentali agli altri, così come è compromesso lo scambio nella comunicazione e non è compreso il turno nei contesti sociali di cui fanno parte.

- Self Regulation



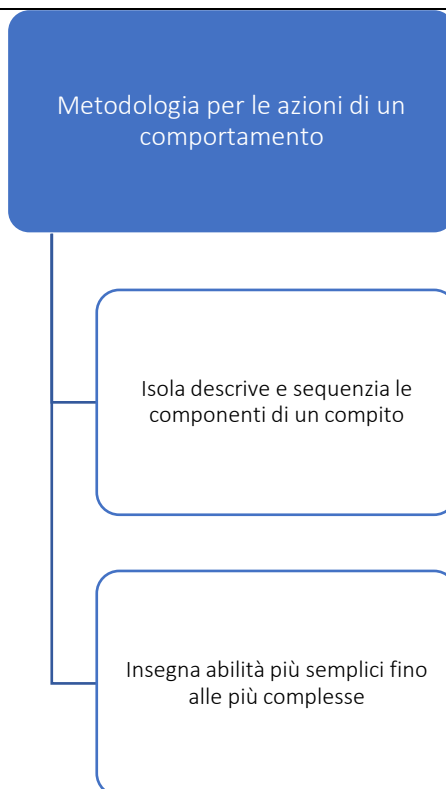
N.B. Avere una buona regolazione di sé significa avere maggiore libertà.

Ogni persona sviluppa una autoregolazione che è emotiva, cognitiva, sociale che riguarda il proprio sé sia in senso interno riguardante pensieri ed emozioni ma anche in senso esterno, ossia i comportamenti. Il modo con cui si sviluppa questo tipo di regolazione si rifà ad un buon adattamento della persona rispetto a quello che l'ambiente richiede.

- Task Analysis

- Abilità di igiene personale:esempio

1 Va al lavandino
2 Apre il rubinetto
3 Prende lo spazzolino (con già su il dentifricio)
4 Appoggia le setole dello spazzolino sui denti
5 Muove lo spazzolino verso l'alto e il basso, spostandolo da sinistra a destra e viceversa
6 Toglie lo spazzolino di bocca
7 Sputa il dentifricio nel lavandino
8 Sciacqua lo spazzolino sotto l'acqua
9 Appoggia lo spazzolino
10 Prende in mano il bicchiere
11 Lo riempie d'acqua
12 Riempie la bocca con l'acqua del bicchiere
13 Sputa l'acqua
14 Appoggia il bicchiere
15 Prende l'asciugamano
16 Si asciuga la bocca
17 Ripone l'asciugamano

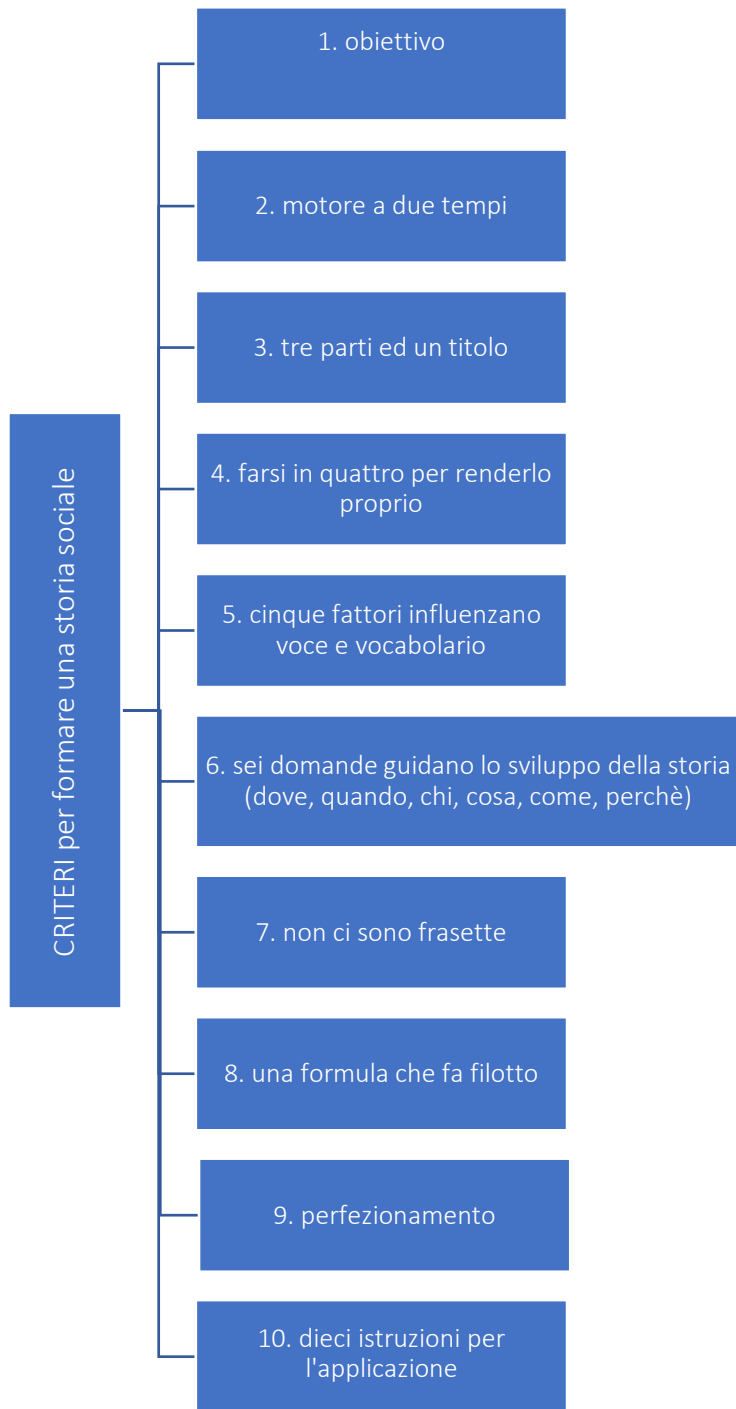


- Storia sociale

Descrive accuratamente un contesto, un'abilità, un risultato o un concetto secondo 10 criteri. Questi criteri guidano la ricerca di informazioni, lo sviluppo e l'applicazione della Storia Sociale e

servono ad assicurarle un carattere nel complesso paziente e supporto, nonché un formato, una «Voce», un contenuto e un'esperienza di apprendimento descrittiva, significativa e sicura sui piani fisico, sociale ed emotivo per il bambino, l'adolescente o l'adulto con autismo. L'obiettivo è quello di fornire delle informazioni accurate utilizzando un contenuto, un formato e un tono descrittivi, significativi e sicuri — sui piani fisico, sociale ed emotivo — per il loro Destinatario. Una Storia Sociale ha un titolo e un'introduzione che identificano chiaramente l'argomento, un corpo centrale che fornisce informazioni dettagliate e una conclusione che ribadisce e sintetizza le informazioni. Ogni app presenta una storia sociale con un formato personalizzato in base al livello di sviluppo, alle capacità attentive, allo stile di apprendimento e ai talenti e/o interessi individuali del suo Destinatario.

Esempio di storia sociale: “alle feste di compleanno”. A volte mi capita di andare alle feste di compleanno Alle feste di compleanno i bambini danno il regalo al festeggiato. Quando do un regalo a qualcuno posso dire <<ecco un regalo per te!>>



Secondo gli esperti del Centro studi Erikson questi sono i dieci punti da rispettare per creare una buona storia sociale:

L'obiettivo di una Storia Sociale è fornire informazioni accurate utilizzando un contenuto, un formato e un tono descrittivi, significativi e sicuri sui piani fisico, sociale ed emotivo per il loro Destinatario.

Avendo in mente l'obiettivo, gli Autori raccolgono le informazioni utili a:

Migliorare la loro conoscenza del Destinatario rispetto a una situazione, abilità o concetto;

Individuare l'argomento/gli argomenti e il tipo/i tipi di informazione da esporre nella Storia;

Una Storia Sociale ha un titolo e un'introduzione che identificano chiaramente l'argomento, un corpo centrale che fornisce informazioni dettagliate e una conclusione che ribadisce e sintetizza le informazioni;

Il formato di una Storia Sociale è personalizzato in base al livello di sviluppo, alle capacità attentive, allo stile di apprendimento e, quando possibile, ai talenti e/o interessi individuali del suo Destinatario;

Una Storia Sociale ha una Voce paziente e rassicurante e un vocabolario che sono definiti da cinque fattori. Questi sono:

- Uso della prima o terza persona;
- Tono positivo e paziente;
- Uso dei tempi passato, presente o futuro;
- Correttezza letterale;
- Precisione.

Una Storia Sociale risponde alle domande rilevanti descrivendo il contesto (dove?) e fornendo informazioni riguardo al tempo (quando?), alle persone coinvolte (chi?), agli indizi importanti (cosa?), alle attività, ai comportamenti o alle affermazioni principali (come?) e alle motivazioni o alla logica sottostanti (perché).

Una Storia Sociale si compone di Descrizioni e può anche contenere uno o più Consigli. Le frasi rispettano tutti i criteri applicabili del caso.

Una formula garantisce che ogni Storia Sociale descriva più di quanto dia Consigli. La formula per le Storie Sociali è un'equazione che definisce il rapporto tra Descrizioni e Consigli. Assicura che ogni Storia si concentri sulla descrizione di interazioni o eventi e che includa, là dove necessario, una spiegazione della logica che sta alla base di quello che le persone pensano, dicono o fanno.

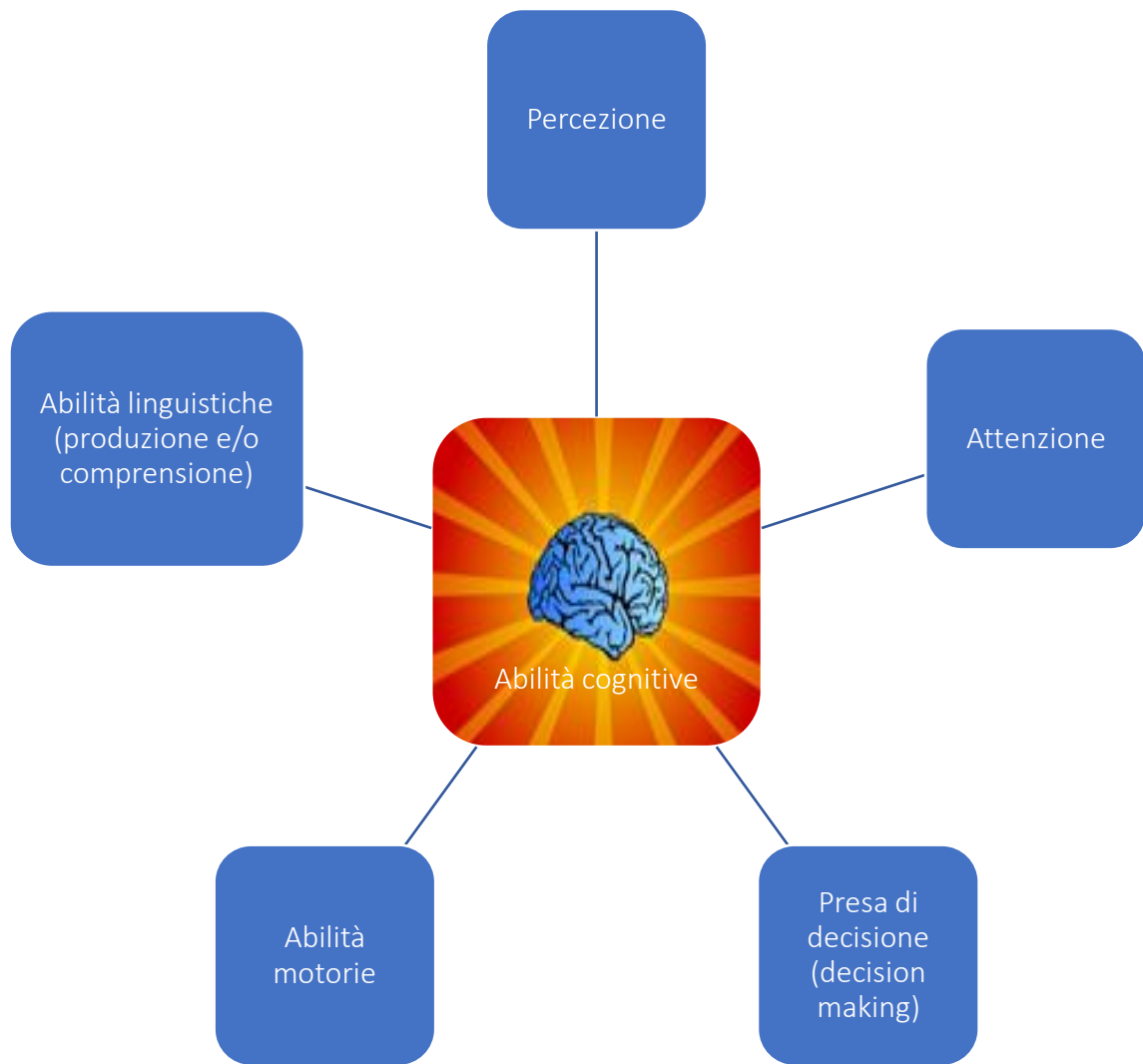
Ogni Storia Sociale viene riveduta e corretta finché soddisfa tutti i criteri applicabili per le Storie Sociali

Le 10 istruzioni per l'applicazione assicurano che le Storie vengano presentate e riviste insieme al Destinatario con modalità coerenti con la filosofia e i criteri che guidano il loro sviluppo.

- Abilità cognitive

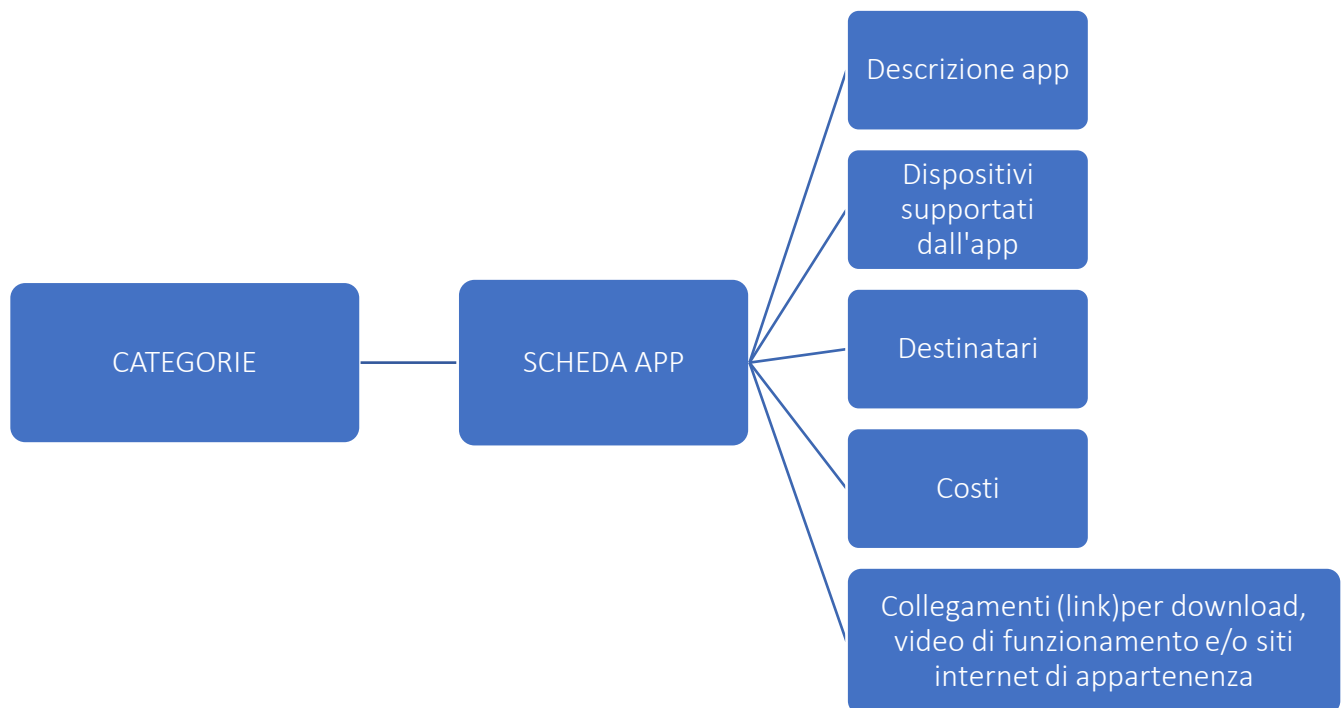


L'abilità cognitiva si acquisisce tramite alcuni processi tramite i quali vengono utilizzate le informazioni dall'ambiente e registrate dal cervello come risposte, vengono percepite, mantenute, recuperate e manipolate dal cervello continuamente.



Le abilità cognitive coinvolgono molte altre abilità, fungendo da base per il funzionamento di tante altre aree come quella motoria, linguistica, di attenzione e di presa decisione che entrano in gioco in ogni individuo. Quando questa abilità di tipo cognitivo è compromessa, di conseguenza risultano deficitarie anche le altre aree delineate.

CONCLUSIONI



L'intento degli autori è stato quello di creare una guida che nel tempo possa diventare un vero e proprio strumento conoscitivo per coloro che quotidianamente mettono in pratica ciò che è stato ricercato, studiato e scritto in un formato digitale. Inoltre, la guida può rivelarsi un canale tramite il quale avere l'accesso alla ricerca di ulteriori strumenti, all'avanguardia, efficaci per immediatezza e tangibilità, come le applicazioni che ogni giorno ci si ritrova a guardare, scaricare ed utilizzare sui dispositivi. Le app coniugano perfettamente la scienza e la tecnologia dando vita a prodotti efficienti per l'ausilio quotidiano di ogni persona. D'altronde app è l'abbreviazione della parola inglese "application", ossia applicazione software, il mondo è proprio quello della tecnologia. Le applicazioni sono studiate e pensate per essere utilizzate dai dispositivi mobili, che sono sistemi tecnologici che possiamo portare sempre con noi e che sono connessi al web. Le applicazioni hanno il compito di semplificare la vita delle persone, hanno infatti di svariati utilizzi: dallo scambio di informazioni con gli altri tramite i social network a quelli più ampi e complessi come questi delineati in questa guida. Impossibile stabilire quante app sono scaricabili (si parla di oltre 300mila solo per l'Apple Store): ogni giorno gli store, dopo un attento controllo, ne mettono a disposizione di nuove, di ogni varietà, prezzo, funzione. E' stato creato anche un sito web in italiano al quale potersi collegare, dedicato esclusivamente alle app, le quali sono raccolte e recensite quotidianamente in base all'utilizzo ed efficacia riscontrati. Il sito è in continuo aggiornamento e può essere consultato ogni volta che si desidera. Le app sono provviste di una scheda informativa in cui sono presenti sia la descrizione dettagliata dell'applicazione che può orientare alla scelta migliore, sia i dispositivi che sono preposti a supportare quel tipo di app. Sono garantite delle opzioni per definire quali sono i destinatari, se un'app o un pacchetto di app sono gratuite o si deve procedere al pagamento e infine ci sono tutti i collegamenti ai link per scaricare le app da google play o apple store. In alcuni casi è possibile collegarsi anche a dei video che

spiegano in modo pratico il funzionamento dell'app stessa; inoltre ci si può anche collegare a siti in cui sono presenti altre categorizzazioni come ad esempio le app educative, le app riabilitative, dedicate in modo specifico al mondo della scuola. Ci si propone come obiettivo quello di stare sempre al passo con l'innovazione e al contempo a fianco alle persone, ponendo l'attenzione principalmente alle esigenze e ai bisogni delle stesse.

BIBLIOGRAFIA

- Autismo “Come e cosa fare con bambini e ragazzi a scuola” a cura di Lucio Cottini e Giacomo Vivanti, Giunti edu, 2016

- Il trattamento dei disturbi dello spettro autistico nei bambini e negli adolescenti. Sistema Nazionale per le linee guida, 2011 agg. 2015

- DSM V Diagnostic and statistical manual of mental disorders, APA, 2014

- The use of video modeling for the acquisition of daily skills: application and experimentation of the procedure on a subject with autism spectrum disorder, Angela Granata, 2018

- Slide Master ABA, Giovanni Maria Guazzo, 2018