

MODELLO CLINICO DI LAVORO

L'Approccio Teorico-Metodologico cui faccio riferimento per il mio intervento terapeutico si basa sulle più recenti ricerche nel campo della Neuropsicologia Clinica, della Neuropsicologia Sperimentale e delle Neuroscienze Cognitive e Comportamentali. Ciò permette di integrare la valutazione delle traiettorie di sviluppo delle funzioni mentali con gli interventi terapeutici e riabilitativi evidence based specifici per l'età evolutiva in una **PROSPETTIVA NEUROCOSTRUTTIVISTA**. Le procedure di assessment e di intervento fanno riferimento alla Cognitive Neuropsychology e ai modelli integrati di Neuropsicologia dello Sviluppo che includono la Neurofunctional Rehabilitation, la Developmental and Experimental Psychopathology, la Applied Behavior Analysis (Functional Analysis of Behavior, Cognition and Emotion) e le sue applicazioni cliniche nei disturbi del neurosviluppo.

Fin dalla sua nascita la neuropsicologia dello sviluppo è stata fortemente influenzata dalla neuropsicologia cognitiva adulta. Gli studiosi hanno iniziato a osservare i bambini con disturbi e difficoltà cognitive di varia natura ed eziologia più o meno nota, utilizzando la prospettiva teorica e i metodi già adottati nel campo dello studio degli adulti. Tuttavia, esistono delle difficoltà nell'applicare l'approccio della neuropsicologia a un sistema cognitivo in via di sviluppo: nel caso degli adulti ci troviamo di fronte ad un sistema cognitivo che ha subito un danno a una delle componenti, mentre nel caso dei bambini ci troviamo davanti ad una componente del sistema cognitivo che non si sviluppa adeguatamente. La neuropsicologia cognitiva adulta costruisce i suoi modelli sulla base dei disordini che si osservano in seguito a lesioni funzionali che si determinano in un sistema preesistente, la neuropsicologia cognitiva dello sviluppo costruisce modelli sulla base di disturbi che si osservano all'interno di un sistema in via di sviluppo e che non sempre riflettono lesioni funzionali o disturbi selettivi. Una primissima distinzione sembra consistere nel fatto che nel caso degli adulti ci troviamo di fronte a disturbi acquisiti mentre nel caso del bambino si tratta di disturbi evolutivi. Ma in realtà la situazione è molto più complessa. Anche nei bambini possono dividersi in acquisiti ed evolutivi (Temple et al., 1997). Si parla di disturbi **acquisiti** quando, dopo un periodo di sviluppo normale, in seguito ad una lesione neurologica o a una malattia, si determina un danno e la conseguente perdita di un'abilità precedente esistente (esempio nei casi di attacchi epilettici, trauma cranici o neoplasie cerebrali). Si considerano **evolutivi** quei casi in cui non vi sia evidenza di una perdita di una capacità precedentemente acquisita e il disturbo si evidenzia nel corso dello sviluppo. La neuropsicologia dello sviluppo si propone di scoprire le basi sottostanti ai disturbi evolutivi.

La distinzione tra disturbi acquisiti ed evolutivi però non è sempre facilmente applicabile. In alcuni casi, lo stesso disturbo può essere sia acquisito che evolutivo: è il caso ad esempio dell'epilessia, che può svilupparsi dopo un danno cerebrale o una malattia, ma che in altri casi si manifesta senza che ci sia apparentemente una causa scatenante. Una differenza fondamentale è che nei disturbi evolutivi abitualmente ci troviamo di fronte non a un unico deficit selettivo come avviene nei disturbi acquisiti degli adulti ma a un *complesso pattern di deficit associati*, come ad esempio nelle sindromi genetiche quali la Sindrome di Down o la Sindrome di Williams, dove il disturbo nello sviluppo sembra colpire più aree anche se in maniera differenziata. È evidente che il quadro dinamico in continuo cambiamento che ci troviamo di fronte nel caso di disturbi evolutivi ci porta necessariamente a considerare il **ruolo della plasticità** che è fondamentale in qualsiasi organismo in via di sviluppo e non può essere considerata solo come una risposta particolare alla lesione.

I disturbi dello sviluppo intesi nell'ampia accezione di disturbi del neurosviluppo e disturbi psicopatologici sono "disturbi che si sviluppano" (Levi, 2013): nelle diverse fasi evolutive sono infatti caratterizzati da una relativa trasformazione delle sintomatologie emergenti e interessati da una patomorfosi che si esprime nella progressiva modificazione del fenotipo cognitivo, affettivo e sociale. Nell'**ottica neuro-costruttivista** (D'Souza, Karmiloff-Smith, 2017) si ritiene d'altra parte che fattori intrinseci (fisiologici, psicologici, neurali) e fattori estrinseci (contesto sociale, fattori educativi) si influenzino reciprocamente e modellino i processi di sviluppo e che quindi i disturbi del neurosviluppo siano il risultato di effetti a cascata e interazioni multilivello piuttosto che risultato di combinazioni di moduli intatti e moduli difettosi.

In anni recenti i Disturbi di Spettro Autistico hanno rappresentato un contesto privilegiato per la rilevazione e lo studio dell'ampio grado di eterogeneità nell'intensità e varietà con cui i sintomi si manifestano (attenuandosi o aggravandosi) nel corso dello sviluppo, supportando concetti quali "camouflaging", "masking", "compensation" del disturbo stesso (Livingston, Happè, 2017). Anche il concetto di "cronogeneità" (chronogenity) si riferisce all'eterogeneità dei disturbi di spettro autistico rispetto alla dimensione temporale (Georgiades, Bishop e Frazier, 2017). Negli studi dedicati a Dislessia e ADHD, considerando sempre le trasformazioni dei disturbi, molta attenzione è stata posta ai diversi "endofenotipi" cioè a quei marker biologici posti tra il genotipo e il fenotipo finale che possono indicare la suscettibilità allo sviluppo di una patologia, o rappresentarne segni precoci (Trezzi et al. 2016, Cragg et al. 2016).

Anche il rilievo di elevata comorbidità tra disturbi del neurosviluppo (es. 70% dei soggetti con ADHD presenta almeno un disturbo associato, Vicari 2017) introduce oltre alla possibilità di associazione/compresenza in un medesimo individuo di diversi meccanismi etiopatogenetici l'ipotesi che un medesimo disturbo dello sviluppo si manifesti con un ampio spettro sintomatologico in trasformazione nel corso del tempo.

Considerando dunque la “metamorfosi sintomatologica” che caratterizza l'evoluzione dei disturbi dello sviluppo è difficile ipotizzare che possa esistere un approccio terapeutico univoco, privilegiato e “statico” per la cura di tali disturbi. Come proposto da Eisenberg (2009) è invece più probabile che **“prendere in carico un soggetto in età evolutiva significhi individuare l'emergenza di un disturbo e occuparsi ad ampio spettro delle conseguenze attuali e prevedibili di quel disturbo, in quel bambino, nell'interazione con il suo ambiente”**

La presa in carico e l'intervento terapeutico prevedranno quindi un lavoro continuativo di anticipazione dello sviluppo, attesa degli appuntamenti evolutivi e sostegno dei meccanismi di crescita psicologica (Levi, 2013). Curare potrà voler dire fare almeno il 20% in più rispetto a quella che sarebbe stata la prognosi spontanea migliore (Eisenberg, 2009).

In questa prospettiva riabilitazione e psicoterapia in età evolutiva vanno a rappresentare strumenti paralleli della presa in carico utilizzati e applicati in alternanza o in interazione a seconda della fase evolutiva del disturbo.

NEUROCOSTRUTTIVISMO E NEUROSCIENZE COGNITIVE DELLO SVILUPPO

La **PROSPETTIVA NEUROCOSTRUTTIVISTA** è un approccio recente, che cerca di fornire elementi cruciali alla comprensione del ruolo dello sviluppo cerebrale nell'ontogenesi delle funzioni psicologiche, delle basi neurali e del funzionamento delle funzioni cognitive, emotive e sociali nell'adulto.

Negli ultimi anni, si è diffusa una profonda insoddisfazione per il modo di intendere il legame tra cervello e cognizione, sviluppatosi all'interno del filone dei modelli innatisti-modulari, che appare sempre più inadeguato a spiegare la complessità dell'interazione esistente tra lo sviluppo del cervello e l'emergere di nuove abilità cognitive e comportamentali che si verifica nel corso dell'ontogenesi. Ciò deriva dal recente incremento e dalla diffusione delle conoscenze sullo sviluppo neuroanatomico del cervello umano, che hanno messo in evidenza la sua estrema plasticità.

Un altro fattore che ha contribuito all'emergere dell'interesse per il ruolo che lo sviluppo del cervello svolge nell'ontogenesi della cognizione può essere individuato nell'incremento delle conoscenze relative al modo in cui la conoscenza è rappresentata nella mente e nel cervello adulto: nel cervello, è presente un elevato grado di specializzazione funzionale e strutturale, che sembra derivare, secondo alcuni, da meccanismi genetici e molecolari presenti fin dalla nascita; recentemente, invece, il ruolo cruciale esercitato dall'esperienza nell'emergere delle specializzazioni cognitive è stato rivalutato (esperienza + predisposizioni innata: influenti sul processo ontogenetico). La psicologia dello sviluppo deve le sue origini alla biologia: i neurocostruttivisti condividono una visione dei processi epigenetici di tipo bidirezionale (epigenesi probabilistica). Le neuroscienze cognitive dello sviluppo possono essere definite come un ampio quadro di riferimento teorico multidisciplinare, il cui interesse è la comprensione di come forme e strutture biologiche complesse e fortemente organizzate possono emergere a partire da stati iniziali più semplici.

Neuroscienze e neuropsicologia hanno portato l'attenzione sul fatto che l'attività cognitiva è un prodotto del cervello, inducendo gli studiosi ad abbandonare la visione puramente funzionale della cognizione (approccio cognitivista): superamento della visione statica della struttura della mente e del suo sviluppo, propria dei modelli innatisti-modulari e dell'approccio cognitivista.

Negli ultimi anni, c'è stata una rivalutazione del legame tra psicologia dello sviluppo cognitivo e biologia, tradottasi nella necessità di vincolare lo studio dello sviluppo della cognizione allo studio dello sviluppo delle strutture neurali che la supportano. C'è stata anche una rivalutazione dell'epigenesi costruttivista (l'info emerge attraverso l'interazione tra geni e l'ambiente; attenzione sul ruolo attivo del bambino nel processo di sviluppo), sulla quale Piaget aveva fondato la teoria.

Il neurocostruttivismo è una prospettiva teorica di riferimento che fornisce ispirazione a tutti i ricercatori interessati a indagare lo sviluppo cognitivo nelle sue relazioni con lo sviluppo del cervello. Lo sviluppo ontogenetico viene inteso come il processo attivo e costruttivo, attraverso il quale i geni interagiscono con l'ambiente a vari livelli, per produrre strutture biologiche caratterizzate da un livello di complessità e differenziazione maggiore rispetto a quello presente negli stati precedenti. Il concetto di base è che la natura è "activity-dependent" dello sviluppo: il cervello e il sistema cognitivo che esso supporta si modificano grazie al proprio stesso funzionamento. Molti cambiamenti nella struttura cerebrale durante l'ontogenesi sono reazioni alla stimolazione fornita da input esterni o anche interni al sistema (ad esempio, lo sviluppo di molte competenze percettive e cognitive è l'esito di un processo attivo attraverso il quale il comportamento del bambino seleziona e procura gli input,

esterni o interni, appropriati alle strutture cerebrali che si sviluppano). Il neurocostruttivismo rappresenta la riconciliazione teorica tra la concezione piagetiana delle prime fasi dello sviluppo cognitivo e le posizioni innatiste-modulari: entrambi sono necessarie per spiegare la complessità dei fenomeni evolutivi e dei processi di cambiamento.

La modalità di elaborazione degli stimoli ambientali da parte del bambino viene costantemente influenzata dal suo livello di sviluppo e la rappresentazione dominio-specifica (il modulo) è solo il risultato finale dell'intero sviluppo. Secondo questo approccio, l'evoluzione ha progressivamente selezionato una forte capacità di apprendere piuttosto che rigide e poco adattive conoscenze a priori (Elman et al., 1996). Date queste premesse, diviene plausibile pensare all'esistenza di meccanismi dominio-rilevanti che possono gradualmente divenire dominio-specifici come risultato di differenti modalità di elaborazione degli stimoli.

Lo sviluppo cognitivo è caratterizzato da trasformazioni qualitative, che avvengono in accordo con un insieme di vincoli prespecificati, che fanno sì che le strutture presenti nei diversi momenti dello sviluppo, pur essendo caratterizzate da diversi gradi di differenziazione, condividano alcune importanti proprietà formali. Il processo di sviluppo può portare a diversi stati finali, che derivano, però, dagli stessi vincoli iniziali. I "vincoli", secondo la Karmiloff-Smith, sono le predisposizioni attentive innate che vincolano lo sviluppo, poiché dirigono e incanalano l'attenzione del bambino verso alcune particolari categorie di input ambientali, garantendo che tali input possano influenzare e plasmare lo sviluppo cerebrale e cognitivo dell'individuo (non sono limitazioni allo sviluppo). Le predisposizioni innate facilitano l'apprendimento, circoscrivendo i tipi di informazione a cui prestare maggiore attenzione e limitando il numero delle possibili ipotesi pertinenti che il bambino deve formulare per interpretare la realtà.

Gli approcci più recenti allo studio dello sviluppo nell'ambito delle neuroscienze hanno reso evidente che ipotizzare o dimostrare che una componente o un processo è innato non implica necessariamente assumere che tale componente sia anche dominio-specifica.

All'interno dell'approccio delle neuroscienze cognitive dello sviluppo c'è stato un tentativo di approfondire il significato del termine dominio specifico, che ha evidenziato come la specificità di dominio possa riguardare almeno due diversi livelli:

- rappresentazioni: la specializzazione delle conoscenze che sottostanno alla nostra capacità di risolvere un compito, di produrre comportamenti complessi o di utilizzare particolari funzioni cognitive, fa riferimento all'esistenza di circuiti neurali specializzati per l'elaborazione di particolari categorie di informazioni. La specificità di dominio è il risultato del processo di sviluppo,

anziché il punto di partenza, nell'approccio neurocostruttivista. Questa specificità non è mai presente alla nascita, ma emerge nel corso dello sviluppo come risultato delle interazioni bidirezionali tra strutture neurali in evoluzione e ambiente.

- processi: attraverso i processi viene elaborata l'informazione; esistono popolazioni di neuroni con caratteristiche di risposta tali da essere adatte solo alla soluzione di una specifica classe di compiti, relativi a un particolare dominio, e non alla soluzione dei compiti relativi a domini diversi. L'approccio neurocostruttivista il carattere acquisito, anziché innato, della specificità, e vede i processi di natura dominio specifica come un prodotto emergente del processo di sviluppo.

“TEORIA DELL’ATTACAMENTO”

La teoria dell'attaccamento nasce e si sviluppa in un contesto psicoanalitico ad opera di [John Bowlby](#). Fu tra il 1958 ed il 1963 che Bowlby pubblicò una serie di lavori cominciando a formulare i lineamenti principali della sua teoria, mosso dal desiderio di rivedere le parti della teoria psicoanalitica che risultavano più datate e meno convincenti dal punto di vista scientifico, quelle più legate ad una visione energetica del funzionamento mentale, alla luce delle conoscenze biologico-etologiche provenienti dai lavori sperimentali di Lorenz sull'imprinting (1949) e di Harlow sugli effetti che la privazione di cure materne aveva sulle scimmie rhesus (1958).

La teoria dell'attaccamento di Bowlby è una **teoria sullo sviluppo infantile** che considera la propensione a stringere relazioni emotive con particolari individui come una componente di base della natura umana, già presente in forma germinale nel neonato e che permane durante la vita adulta e la vecchiaia. L'“attaccamento” si basa su meccanismi cerebrali innati che spingono il bambino a cercare la vicinanza dei genitori per avere da loro la protezione. La teoria dell'attaccamento è quindi una teoria sulla protezione dal pericolo che tenta di spiegare sia il comportamento di attaccamento, con il suo episodico manifestarsi e scomparire, sia l'attaccamento duraturo che i bambini e successivamente gli adulti hanno nei confronti di altri individui specifici. La particolare importanza del sistema di attaccamento consiste nel fatto che le sue funzioni non si esauriscono nell'infanzia ma, con scopi diversi, accompagnano l'uomo per tutta la vita. Quando ad esempio una persona attraversa periodi particolarmente difficili tende a cercare la compagnia di poche “figure di attaccamento” selezionate (es. amici, insegnanti, mogli, mariti, ecc.) per trovare in loro sostegno, conforto e consiglio.

Lo studio dei processi di attaccamento è stato uno dei temi fondamentali per l'evoluzione verso il cognitivismo post-razionalista. Una delle caratteristiche

dell'attaccamento nel sistema umano è che *si tratta di un processo autoreferenziale che permette di costruire un senso di sé consistente, stabile e continuo nel tempo*. La spiegazione del perché l'attaccamento sia il processo a partire dal quale si costruisca il senso di sé, lo possiamo desumere dalle parole di Karl Popper: "da dove un bambino prende le informazioni più importanti per vedersi come persona e per sapere chi è?. Non le potrà ottenere semplicemente attraverso le sue osservazioni, ma solo a partire dall'atteggiamento dei suoi genitori, dal modo con il quale si relazionano con lui ed esprimono le loro emozioni nei suoi confronti".

La funzione principale dei genitori, o delle figure di riferimento, è quella di fornire al bambino una **base sicura**, vale a dire **"la base da cui un bambino o un adolescente possa partire per affacciarsi nel mondo esterno e a cui possa ritornare sapendo per certo che sarà il benvenuto, nutrito sul piano fisico ed emotivo, confortato se triste, rassicurato se spaventato"** (Bowlby).

La modalità di interazione genitori-bambino determina lo **stile d'attaccamento** e tale stile determinerà le interazioni e gli scambi relazionali e affettivi nella vita adulta. L'infante non si differenzia dai suoi genitori, è in una specie di stato indifferenziato (simbiosi) con loro. Malgrado ciò, alla fine del primo anno si assiste al fenomeno chiamato da Piaget "permanenza dell'oggetto": gli oggetti esistono nonostante siano scomparsi dal campo visivo. Verso i due anni e mezzo di età il bambino ha un atteggiamento verso i genitori di maggiore costanza e stabilità e, a quest'età, vengono descritte le categorie di attaccamento: **sicuro, evitante, ambivalente**.

"CENNI STORICI: sulla nascita del cognitivismo"

Il cognitivismo nasce direttamente dal [comportamentismo](#). Negli anni '50 il paradigma e le terapie comportamentiste ebbero grandi successi ma, nonostante ciò, a metà degli anni '70 iniziò una crisi epistemologica causata dal fatto che la teoria di riferimento del tipo stimolo-risposta (la mente era considerata come qualcosa di non necessario e ciò che veniva ritenuto importante era solo la correlazione tra stimoli ambientali e risposte comportamentali) era troppo semplice e non spiegava in maniera sufficientemente chiaro né i successi né gli insuccessi.

L'origine del [cognitivismo](#) sta nell'introduzione di una variabile intermedia tra lo stimolo e la risposta: l'organismo. Tale cambiamento permise di considerare, per la prima volta, i fenomeni mentali. Veniva quindi asserito che lo stimolo ambientale in sé non causava una risposta comportamentale, ma doveva passare nella mente, dove si elaborava la risposta.

Nell'ambito del cognitivismo, nella seconda metà degli anni '70, inizia una distinzione per quanto riguarda il modo di concepire la mente umana: concezioni opposte dal punto di vista epistemologico. Jerome Bruner ha descritto questo processo detto rivoluzione cognitiva, differenziandolo in due gruppi. Nel primo la mente è concepita come un processore di informazioni, e ciò sta alla base dell'**epistemologia razionalista**. Nella seconda concezione la mente viene invece intesa come costruttrice di significati: questa è la concezione propriamente **costruttivista e post-razionalista** sviluppata da Vittorio Guidano.

Il *significato* è ciò che da un senso di continuità alla nostra vita, non è una corrispondenza logica tra le parole e le cose del mondo, ma è il sentirci sempre noi stessi in tutta la nostra esperienza.