
NEURO-PSICHIATRIA INFANTILE

Appunti di sintesi del corso (30 ore - 5 moduli da 4 ore)

Corso: Prof. Simone Cappannelli — Università degli Studi LINK

Disclaimer

Questo documento è un appunto personale di sintesi, redatto in autonomia. È prodotto a uso didattico, come materiale di recupero e/o di approfondimento riservato ai docenti che hanno frequentato il corso. Gli appunti e i contenuti multimediali possono essere stati prodotti con l'aiuto di sistemi di intelligenza artificiale. Non è materiale ufficiale fornito dall'Università e non sostituisce i testi, le dispense o le indicazioni ufficiali del docente. Può contenere semplificazioni, omissioni o imprecisioni: si consiglia di verificare sempre sul materiale originale del corso.

www.chierchia.eu

Risorse, guide e materiali didattici per docenti e futuri insegnanti di sostegno

Modulo 1 — Sviluppo e Neuroscienze

1.1 Lo sviluppo neuropsichico nei primi sei anni di vita

Con **sviluppo neuropsichico** si intende l'insieme dei processi attraverso cui il bambino matura e organizza le proprie funzioni neurologiche e psichiche: motricità, cognizione, linguaggio, emotività e socialità. I primi sei anni rappresentano una fase particolarmente delicata, perché la crescita cerebrale è velocissima e il sistema nervoso centrale è al tempo stesso molto ricettivo e molto vulnerabile. È importante non pensare a questo sviluppo come al semplice dispiegarsi di un programma genetico: si tratta piuttosto di un dialogo continuo tra ciò che il bambino porta con sé geneticamente e ciò che l'ambiente gli offre giorno per giorno.

Le diverse aree di sviluppo — motoria, cognitiva, linguistica ed emotivo-sociale — non procedono isolate l'una dall'altra, ma si intrecciano costantemente: un ritardo o un progresso in un ambito si ripercuote quasi sempre sugli altri. Per orientarsi in questo percorso si fa riferimento alle cosiddette **milestones**, cioè le tappe attese (come i primi passi o le prime parole), che funzionano da indicatori di massima più che da traguardi rigidi da rispettare alla lettera.

1.2 Neuroplasticità: un cervello che si costruisce con l'esperienza

La **neuroplasticità** è la proprietà del cervello di riorganizzare le proprie connessioni in risposta a ciò che vive: un apprendimento, un'esperienza ripetuta, ma anche un danno da cui è necessario recuperare. Non è una capacità costante nel tempo: raggiunge il suo apice proprio nella prima infanzia, per poi ridursi progressivamente (senza mai annullarsi del tutto) nell'età adulta.

Alla base di questo fenomeno ci sono due processi complementari. La **sinaptogenesi** è la produzione, particolarmente intensa nei primi due anni di vita, di un numero di sinapsi superiore a quello che verrà effettivamente utilizzato: il cervello, in un certo senso, costruisce più strade di quante gliene servano. Il **pruning**, o potatura sinaptica, interviene successivamente per eliminare i collegamenti meno utilizzati, secondo il principio riassunto dalla formula "use it or lose it": le connessioni stimulate dall'esperienza si consolidano, quelle inutilizzate vengono progressivamente smantellate.

Su questo impianto si innestano i concetti di **periodo critico** e **periodo sensibile**, due tipi di finestre temporali in cui il cervello è massimamente ricettivo a certi stimoli. Un periodo critico è rigido: se lo stimolo necessario manca in quella finestra (è il caso, ad esempio, della vista binoculare), l'abilità corrispondente rischia di non svilupparsi mai in modo completo. Un periodo sensibile è invece più elastico: l'apprendimento resta possibile anche più avanti, ma richiede uno sforzo maggiore, come accade tipicamente con l'acquisizione di una seconda lingua rispetto alla lingua madre.

1.3 Il peso dell'ambiente e il dialogo con la genetica

Il cervello infantile è, per usare un'espressione ricorrente nel corso, "uso-dipendente": si organizza in base alle sollecitazioni che riceve. Nutrizione, salute, qualità della stimolazione sensoriale e cognitiva, ma soprattutto la qualità delle relazioni — a partire dal microsistema familiare descritto dalla teoria ecologica di Bronfenbrenner — incidono direttamente sull'architettura neurale in formazione. Un ambiente ricco di stimoli vari, prevedibili e affettivamente stabili favorisce la sinaptogenesi e lo sviluppo delle funzioni esecutive; al contrario, una privazione prolungata o uno stress cronico possono alterare questi processi e produrre ritardi difficili da recuperare senza un intervento mirato.

Questo dialogo tra natura e ambiente è descritto oggi anche in termini di **epigenetica**: fattori come lo stress o le cure genitoriali non modificano il DNA, ma possono attivare o disattivare l'espressione di determinati geni, incidendo così sul modo in cui il patrimonio genetico si traduce concretamente in sviluppo.

1.4 Le tappe dello sviluppo motorio

La motricità si sviluppa seguendo due direzioni ordinate: dalla testa verso i piedi (legge **cefalo-caudale**) e dal centro del corpo verso la periferia (legge **prossimo-distale**). Conoscere le tappe attese aiuta a distinguere la normale variabilità individuale da un possibile campanello d'allarme.

Fascia d'età	Tappe principali
0-3 mesi	Riflessi arcaici (rooting, marcia automatica, prensione); controllo progressivo del capo; primo "tummy time"
4-7 mesi	Rotolamento; posizione seduta con appoggio (circa 6 mesi); comparsa della prensione volontaria
8-12 mesi	Seduto stabile senza appoggio; strisciamento e gattonamento; pinza inferiore poi superiore; si tira in piedi
12-18 mesi	Deambulazione autonoma — la tappa simbolicamente più attesa — con andatura ancora incerta
18-24 mesi	Corsa e piccoli salti; torri di 4-6 cubi; primi segnali di consapevolezza sfinterica
2-3 anni	Scale a piedi pari; triciclo; salto a piedi uniti; presa della matita più matura
4-5 anni	Equilibrio su un piede; scale a piedi alternati; disegno di figure riconoscibili
5-6 anni	Corda, bicicletta senza rotelle; presa tripode dinamica; scrittura del proprio nome

Meritano attenzione clinica: la perdita di abilità già acquisite (regressione), asimmetrie persistenti nei movimenti, o l'assenza di cammino autonomo oltre i 18 mesi.

1.5 Lo sguardo di Piaget sullo sviluppo cognitivo

Piaget descrive lo sviluppo cognitivo come un continuo lavoro di adattamento all'ambiente, che avviene attraverso due meccanismi complementari: l'**assimilazione**, con cui il bambino inquadra un'informazione nuova dentro schemi mentali già posseduti, e l'**accomodamento**, con cui è lo schema stesso a doversi modificare per far fronte a un'informazione che non vi rientra.

Nello **stadio sensomotorio** (0-2 anni) il bambino conosce il mondo agendo fisicamente su di esso, ancorato al presente immediato. La conquista più importante di questa fase è la **permanenza dell'oggetto**, cioè la consapevolezza che le cose e le persone continuano a esistere anche quando escono dal campo visivo: un percorso che passa dall'indifferenza totale alla scomparsa di un oggetto (0-4 mesi), alla sua ricerca se parzialmente visibile (4-8 mesi), al caratteristico "errore A-non-B" — cercare l'oggetto nel primo nascondiglio anche dopo averlo visto spostare (8-12 mesi) — fino all'acquisizione completa intorno ai 18-24 mesi.

Con lo **stadio preoperatorio** (2-6/7 anni) emerge la funzione simbolica: il bambino impara a usare parole, immagini e gesti per rappresentare ciò che non è fisicamente presente. È il terreno su cui fiorisce il **gioco simbolico**, che passa da semplici imitazioni di gesti adulti (2 anni) a un gioco narrativo con ruoli abbozzati (3-4 anni) fino a un gioco di finzione condiviso e regolato con i pari (4-6 anni). Il pensiero di questa fase resta però "prelogico", limitato da fenomeni come l'egocentrismo intellettuale (difficoltà a immaginare un punto di vista diverso dal proprio), l'animismo (attribuire vita agli oggetti), il finalismo (pensare che ogni evento abbia uno scopo a misura d'uomo) e l'irreversibilità del pensiero.

Ricerche successive a Piaget — penso a Vygotskij e Bruner — hanno mostrato che, usando compiti meno legati alla motricità, alcune competenze emergono prima di quanto Piaget stesso avesse stimato.

1.6 Dal pianto alla frase compiuta: lo sviluppo linguistico

Il linguaggio si costruisce per fasi progressive, ciascuna delle quali prepara la successiva.

Fase	Età	Caratteristiche
Prelinguistica	0-12 mesi	Il pianto come prima comunicazione (0-2 mesi), poi il "cooing" (3-5 mesi), la lallazione canonica e variata (6-10 mesi) e i primi gesti comunicativi, proto-dichiarativi e proto-imperativi (8-12 mesi)
Prime parole	12-24 mesi	Comparsa delle olofrasi, singole parole-frase (12 mesi); esplosione del vocabolario fino a circa 50 parole (18 mesi); linguaggio telegrafico a due parole (20-24 mesi)
Costruzione della frase	2-6 anni	Frase semplici di tre o più parole (2-3 anni); padronanza delle strutture grammaticali di base (4 anni); linguaggio articolato, usato anche per ragionare e negoziare (5-6 anni)

1.7 Attaccamento, senso di sé e gioco con gli altri

Lo sviluppo socio-emotivo parte dalla relazione di **attaccamento** con la figura di riferimento: il sorriso sociale, intorno ai 3 mesi, segna l'avvio di una vera reciprocità nell'interazione, mentre verso i 6-8 mesi compaiono l'angoscia da separazione e la paura dell'estraneo, segno che il bambino ha ormai sviluppato una preferenza chiara. Un attaccamento sicuro funziona da "base sicura" da cui partire per esplorare il mondo.

Attorno ai 18 mesi il bambino inizia a riconoscersi allo specchio e attraversa la fase spesso descritta come dei "terribili due", in cui l'affermazione della propria volontà (il celebre "no") è in realtà un passaggio necessario verso l'autoregolazione emotiva. Tra i 2 e i 3 anni permane un certo egocentrismo sociale, ma iniziano a comparire i primi segnali di empatia, come il tentativo di consolare un compagno in difficoltà.

Anche il gioco segue una sua evoluzione sociale, descritta da Mildred Parten:

Età	Tipo di gioco
0-1 anno	Gioco solitario
1-2 anni	Gioco da spettatore
2-3 anni	Gioco parallelo (fianco a fianco, senza vera interazione)
3-4 anni	Gioco associativo (scambio di oggetti, ma senza un obiettivo comune)
4-6 anni	Gioco cooperativo (obiettivo condiviso, ruoli e regole negoziate)

1.8 Le due velocità del cervello: sistema limbico e corteccia prefrontale

Per comprendere molti comportamenti infantili — l'impulsività, la fatica a regolare le emozioni, la difficoltà a mantenere l'attenzione — è utile conoscere due aree cerebrali che maturano a ritmi molto diversi.

Il **sistema limbico**, che comprende strutture come l'amigdala (elaborazione di paura e rabbia), l'ippocampo (memoria), il talamo (smistamento delle informazioni sensoriali) e l'ipotalamo (regolazione delle funzioni vitali e

della risposta allo stress), matura in modo relativamente precoce ed è già piuttosto reattivo alla nascita. È il centro "caldo" delle emozioni.

La **corteccia prefrontale**, sede delle funzioni esecutive — pianificazione, decisione, memoria di lavoro, controllo degli impulsi, regolazione emotiva, flessibilità cognitiva — è al contrario la regione a maturazione più lenta di tutto il cervello: il suo sviluppo si completa solo intorno ai 20-25 anni. Nei primi anni di vita, dunque, il sistema limbico tende a prevalere su un controllo prefrontale ancora acerbo: è proprio questo squilibrio a spiegare perché i bambini piccoli siano fisiologicamente più impulsivi, più labili emotivamente e più distraibili degli adulti. Il compito educativo, in questa fase, è offrire dall'esterno la struttura e la regolazione che il bambino non è ancora in grado di darsi da solo.

1.9 Potatura sinaptica e neurotrasmettitori: la chimica dell'apprendimento

Processo	Funzione	Periodo di picco
Sinaptogenesi	Crea connessioni (eccesso di densità sinaptica)	Primi 2 anni di vita
Potatura sinaptica	Affina e ottimizza il circuito (specializzazione)	Infanzia e adolescenza

La potatura non avviene in modo uniforme: segue una **sequenza eterocrona**, per cui le aree sensoriali e motorie si affinano per prime, quelle associative in un secondo momento, mentre la corteccia prefrontale è l'ultima a completare il proprio raffinamento, protrahendosi fino a tarda adolescenza. Alterazioni di questo delicato equilibrio sono state associate, sul piano della ricerca, a diversi quadri neuropsichiatrici: una potatura eccessiva è stata collegata alla schizofrenia, una potatura insufficiente all'autismo — ipotesi che testimoniano quanto questo meccanismo sia centrale nello sviluppo tipico.

Sul piano chimico, due neurotrasmettitori giocano un ruolo particolarmente rilevante per l'apprendimento. La **dopamina** è legata a motivazione, ricompensa e rinforzo: è ciò che spinge il bambino a ripetere un'azione che gli ha procurato successo o piacere, ed è particolarmente attiva nella corteccia prefrontale, dove sostiene memoria di lavoro e flessibilità cognitiva — non a caso le sue disfunzioni sono chiamate in causa nell'ADHD. La **serotonina**, invece, agisce in modo più diffuso e "calmante", contribuendo alla stabilità emotiva, alla modulazione di ansia e aggressività, e risultando particolarmente sensibile allo stress vissuto nei primi anni di vita. Sonno, attività fisica e alimentazione (in particolare l'apporto di tirosina e triptofano, precursori dei due neurotrasmettitori) concorrono a mantenerne l'equilibrio.

Modulo 2 — I Disturbi del Neurosviluppo

2.1 Uno sguardo d'insieme sui Disturbi del Neurosviluppo (DNS)

I **Disturbi del Neurosviluppo** condividono alcune caratteristiche comuni: insorgono generalmente prima dell'età scolare, comportano un deficit in una o più funzioni (attenzione, linguaggio, socialità, motricità...) e producono una compromissione concreta nella vita quotidiana del bambino, a casa come a scuola. Non hanno quasi mai una causa unica, ma nascono dall'intreccio tra predisposizione genetica e fattori ambientali, spesso legati anche alle modalità con cui si sviluppano sinaptogenesi e plasticità cerebrale.

Il DSM-5 raggruppa sotto questa categoria condizioni molto diverse tra loro per manifestazioni e gravità: la Disabilità Intellettiva, i Disturbi della Comunicazione, i Disturbi dello Spettro dell'Autismo, l'ADHD, i Disturbi Specifici dell'Apprendimento e i Disturbi del Movimento. Nei paragrafi seguenti approfondiamo in particolare l'ADHD, l'autismo e i DSA, che sono anche i quadri più frequentemente incontrati in ambito scolastico.

2.2 ADHD: quando attenzione e autocontrollo faticano a funzionare

L'ADHD interessa circa il 5-8% dei bambini in età scolare e ha una componente genetica molto forte, stimata attorno al 70-80%. Sul piano biologico è associato al funzionamento dei circuiti di dopamina e noradrenalina e a un ritardo nella maturazione della corteccia prefrontale: non è, dunque, un problema di volontà, ma di un cervello che fatica a modulare stimoli e attività.

Il quadro clinico si articola in tre nuclei, che possono presentarsi combinati o con la prevalenza di uno di essi. La **disattenzione** non va confusa con la mancanza di interesse: è piuttosto una difficoltà nel filtrare gli stimoli irrilevanti e nel sostenere il compito, legata a un deficit di memoria di lavoro e pianificazione — non a caso, gli stessi bambini possono mostrare un sorprendente "iperfocus" su attività che trovano molto gratificanti. L'**iperattività** si manifesta come un bisogno quasi fisico di movimento, spesso descritto dai ragazzi stessi come l'essere "guidati da un motore"; con l'adolescenza tende a trasformarsi in un'irrequietezza più interiore che motoria. L'**impulsività**, infine, riflette un controllo inibitorio ancora fragile: risposte date prima che la domanda sia completa, difficoltà ad attendere il proprio turno, comportamenti a rischio.

Il DSM-5 distingue tre presentazioni cliniche — combinata (la più frequente), prevalentemente disattenta e prevalentemente iperattiva/impulsiva — e la comorbidità con altri disturbi (DSA, ansia, depressione, oppositività) è tutt'altro che rara. L'intervento più efficace è quello **multimodale**, che combina, a seconda dei casi, terapia farmacologica (stimolanti come il metilfenidato o alternative non stimolanti), terapia cognitivo-comportamentale e percorsi di Parent Training per la famiglia.

2.3 Lo spettro autistico: comunicazione sociale e bisogno di ordine

La diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico richiede la compresenza di deficit in due domini distinti. Il primo riguarda la **comunicazione e l'interazione sociale**: difficoltà nella reciprocità emotiva, nell'uso e nella lettura dei segnali non verbali (sguardo, gestualità), nello sviluppo e mantenimento di relazioni adeguate al contesto. Il secondo riguarda **pattern di comportamento ristretti e ripetitivi**: stereotipie motorie come il flapping delle mani o il dondolio, l'ecolalia, un'aderenza quasi assoluta alle proprie routine, interessi molto intensi e circoscritti, reazioni sensoriali fuori norma (sia per eccesso che per difetto).

Va sottolineato che l'eziologia è multifattoriale, con un peso genetico rilevante, e che — è bene ribadirlo con chiarezza — non esiste alcun nesso con le vaccinazioni. I primi segnali possono comparire già tra i 12 e i 18 mesi (assenza del gesto di indicare per condividere, scarsa risposta al proprio nome, assenza di gioco di finzione) e la diagnosi si avvale di strumenti standardizzati come l'ADOS-2 e l'ADI-R.

Tra gli approcci di intervento, l'**ABA (Applied Behavior Analysis)** occupa un posto di rilievo. Si fonda su un'analisi sistematica del comportamento secondo il modello **ABC** — cosa precede (Antecedente), cosa accade

(Comportamento), cosa segue (Conseguenza) — che permette di individuare la funzione di un comportamento problematico e di intervenire su di essa attraverso rinforzo positivo, shaping e prompting graduale (con successivo fading). È importante sfatare l'idea di un ABA rigido o punitivo: gli approcci più aggiornati sono centrati sul gioco e sulla motivazione intrinseca del bambino. Un'ultima chiave di lettura, sempre più diffusa, è quella della **neurodiversità**: l'autismo come modo differente — non deficitario in sé — di elaborare le informazioni, che porta con sé anche punti di forza specifici da valorizzare.

2.4 I Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA)

I DSA riguardano difficoltà persistenti e circoscritte alla lettura, alla scrittura o al calcolo, in bambini con un quoziente intellettivo nella norma o superiore, senza deficit sensoriali e senza carenze di istruzione a giustificare. Colpiscono tra il 3 e il 7% della popolazione scolastica e si distinguono in quattro profili, spesso associati tra loro:

Abilità	Denominazione	Area di difficoltà
Lettura	Dislessia	Accuratezza e velocità della decodifica
Scrittura (ortografia)	Disortografia	Errori fonologici e non fonologici
Scrittura (grafia)	Disgrafia	Qualità del tratto grafico, componente motoria
Calcolo	Discalculia	Senso del numero, memoria dei fatti aritmetici, procedure

Una distinzione da non confondere: Disabilità Intellettiva e DSA

Sono due condizioni che vengono talvolta accostate erroneamente, ma che si differenziano in modo netto per estensione del deficit:

Caratteristica	Disabilità Intellettiva (DI)	DSA
QI	Significativamente sotto la media (< 70)	Nella norma o superiore (≥ 85)
Natura del deficit	Generalizzato, coinvolge tutte le aree cognitive	Specifico: lettura, scrittura e/o calcolo
Funzionamento adattivo	Compromesso	In genere non compromesso

Un'ulteriore differenza riguarda i tempi della diagnosi: mentre la Disabilità Intellettiva può essere individuata già in età prescolare, la certificazione ufficiale dei DSA arriva più tardi, dopo un adeguato periodo di istruzione (di norma non prima della fine della seconda elementare per dislessia e disortografia, della terza per la discalculia) — questo per distinguere un disturbo reale da un fisiologico ritardo di apprendimento legato alla maturazione. Ciò non impedisce, comunque, di avviare già in età prescolare percorsi di potenziamento preventivo quando emergono fattori di rischio.

La dislessia da vicino

Nella dislessia il deficit si manifesta su due fronti: l'**accuratezza**, cioè il numero di errori di decodifica (sostituzioni, inversioni, omissioni, aggiunte di lettere o sillabe), e la **velocità**, cioè una lettura lenta e faticosa perché non ancora automatizzata. Sul piano neurobiologico, la ricerca associa la dislessia a una minore attivazione delle aree posteriori dell'emisfero sinistro deputate alla decodifica fonologica, con un tentativo di compensazione da parte di aree frontali più lente. Già in età prescolare alcuni segnali possono destare attenzione: ritardo del linguaggio, difficoltà a manipolare i suoni delle parole, fatica a memorizzare sequenze (giorni della settimana, filastrocche).

La disortografia

Gli errori tipici della disortografia si distinguono in due categorie. Gli **errori fonologici** riguardano la traduzione dei suoni in segni scritti (scambi come bino/vino, omissioni, aggiunte, inversioni di lettere) e sono i più precoci e i più indicativi di un deficit specifico. Gli **errori non fonologici** riguardano invece le convenzioni della lingua scritta (separazioni o fusioni errate, accenti, doppie, uso dell'"h"). È bene non confondere la disortografia con la disgrafia: la prima riguarda la correttezza del testo, la seconda la sua forma grafica e leggibilità.

Disgrafia e discalculia

La **disgrafia** si manifesta in un tratto grafico irregolare, in una forma delle lettere poco definita, in una spaziatura caotica, in una lentezza esecutiva spesso accompagnata da un'impugnatura scorretta e faticosa — pur restando il quoziente intellettivo pienamente nella norma.

La **discalculia** presenta due componenti distinte: una legata al **senso del numero** (comprendere quantità, valore posizionale, confrontare grandezze rapidamente) e una **procedurale** (eseguire calcoli, ricordare le tabelline, gestire prestiti e riporti). Le sue ricadute non restano confinate alla scuola: gestire il resto della spesa, leggere un orologio analogico o rispettare una scadenza possono diventare compiti complessi.

2.5 Sfatare i falsi miti sui DSA

Attorno ai DSA circolano ancora convinzioni errate che vale la pena chiarire. Non hanno nulla a che vedere con la pigrizia o con un'intelligenza inferiore: il quoziente intellettivo, per definizione, resta nella norma o al di sopra. Non sono destinati a scomparire crescendo: sono un tratto neurobiologico stabile nel tempo, e ciò che cambia con l'intervento è la capacità di **compensare**, non l'eliminazione del disturbo. E infine, non si tratta di una "moda" recente, ma di condizioni sostenute da decenni di ricerca neuroscientifica e riconosciute in Italia dalla Legge 170/2010.

2.6 Il percorso che porta alla diagnosi

Il riconoscimento di un DNS segue un iter strutturato in tre fasi. Tutto parte dalla **segnalazione**, che può venire dalla famiglia, dal pediatra o dalla scuola, quando una difficoltà appare persistente e interferisce concretamente con la vita quotidiana. Segue una **valutazione multidisciplinare**, che intreccia l'anamnesi (familiare, perinatale, evolutiva), l'osservazione clinica in un setting strutturato, la misurazione del quoziente intellettivo e, dove pertinente, valutazioni specifiche per dominio (linguaggio, apprendimenti scolastici, motricità). Il percorso si conclude con la **diagnosi e la restituzione**: la formulazione secondo i criteri DSM-5 o ICD-11, l'eventuale certificazione e la comunicazione ai genitori, passaggio delicato in cui è importante sfatare miti e tracciare con chiarezza la linea di intervento.

Si tratta sempre di un lavoro di squadra:

Figura professionale	Ruolo
Neuropsichiatra Infantile (NPI)	Coordina e formula la diagnosi; prescrive eventuali terapie e certificazioni
Psicologo dello sviluppo	Valutazione cognitiva (QI), funzioni esecutive, profilo emotivo-comportamentale
Logopedista	Valutazione del linguaggio orale e scritto
Terapista della Neuropsicomotricità (TNPEE)	Valutazione motoria, prassica e dell'integrazione sensoriale

A supporto del giudizio clinico esistono strumenti standardizzati consolidati: le scale Wechsler (WISC-V, WPPSI-IV) e Bayley per il QI, batterie come BVSD e DDE-2 per dislessia e disortografia, la BVSCO-2 per il calcolo,

questionari come CBCL, Conners e BRIEF per comportamento e funzioni esecutive, ADOS-2 e ADI-R per l'autismo. Va però sottolineato che nessun test, da solo, "fa" la diagnosi: è sempre l'integrazione tra dati oggettivi e osservazione clinica a orientare il giudizio finale.

Una volta arrivata la diagnosi, il lavoro non finisce: si apre la fase del **potenziamento**, che unisce lo sforzo di rafforzare l'area deficitaria (ad esempio con esercizi mirati di consapevolezza fonologica per la dislessia) alla **compensazione**, cioè all'uso di strumenti che permettono di aggirare l'ostacolo senza penalizzare l'apprendimento dei contenuti.

2.7 Cosa cambia per la scuola: normativa di riferimento

Due leggi definiscono il perimetro entro cui la scuola italiana deve muoversi. La **Legge 170/2010** riconosce i DSA e obbliga a garantire misure dispensative e strumenti compensativi tramite il **PDP** (Piano Didattico Personalizzato). La **Legge 104/1992** regola invece l'integrazione degli alunni con disabilità attraverso il **PEI** (Piano Educativo Individualizzato) e la figura dell'insegnante di sostegno. In entrambi i casi, la scuola non interviene da sola: quando una difficoltà persiste per alcuni mesi nonostante un adeguato intervento didattico, il Consiglio di Classe formalizza la segnalazione alla famiglia, che potrà rivolgersi ai servizi sanitari competenti.

Modulo 3 — Strategie e Inclusione

3.1 Integrazione e inclusione non sono sinonimi

Vale la pena partire da una distinzione concettuale prima ancora che pratica: l'integrazione chiede all'alunno di adattarsi a un sistema didattico pensato per la media della classe, mentre l'**inclusione** ribalta la prospettiva e chiede al sistema — metodi, materiali, valutazione — di adattarsi alla varietà reale dei bisogni presenti in aula (i cosiddetti Bisogni Educativi Speciali, BES). Questo cambio di sguardo ha una conseguenza pratica importante: molte strategie pensate per un alunno con DSA o ADHD, come l'uso sistematico del canale visivo, finiscono per migliorare l'apprendimento dell'intera classe.

3.2 Strategie didattiche che fanno la differenza

Un primo pilastro è la **didattica multisensoriale**, che coinvolge più canali di apprendimento: quello visivo (mappe, schemi, colori), quello uditivo (spiegazione orale ricca, sintesi vocale, dibattito) e quello cinestetico (materiali manipolabili, apprendimento tramite il movimento). È una strategia particolarmente preziosa per chi fatica sul canale scritto-linguistico.

Un secondo pilastro è la **didattica metacognitiva**: insegnare non solo i contenuti, ma il modo di studiare. Chiedere all'alunno di spiegare a voce il proprio ragionamento, aiutarlo a scomporre un compito complesso in fasi gestibili, incoraggiarlo a riflettere sui propri errori sono tutte pratiche che rinforzano, indirettamente, le funzioni esecutive della corteccia prefrontale — un beneficio trasversale a quasi tutti i DNS.

- Ausili visivi e segnalatori: codifica a colori, maggiore interlinea nei testi, promemoria e timer visivi in classe.
- Lavoro di gruppo cooperativo: consente compensazioni naturali (chi fatica a scrivere può contribuire oralmente, mentre un compagno si occupa della trascrizione).
- Valutazione formativa e flessibile: privilegiare l'orale, ridurre il testo da leggere nelle consegne, ammettere l'uso di mappe o calcolatrice come previsto dal PDP.
- Ambiente strutturato: routine chiare, consegne date una alla volta, posti assegnati con criterio, rinforzo positivo e token economy.

3.3 Strumenti compensativi e misure dispensative: due leve diverse

La Legge 170/2010 distingue con chiarezza due tipi di supporto, che è utile non confondere: gli **strumenti compensativi** sostituiscono o alleggeriscono una funzione deficitaria — un po' come fanno gli occhiali con la miopia, senza correggere il difetto ma permettendo di vedere bene comunque — mentre le **misure dispensative** esonerano l'alunno da un'attività che, a causa del disturbo, risulta sproporzionatamente faticosa e non essenziale ai fini dell'apprendimento.

Tipo	Funzione	Esempi
Strumenti compensativi	Sostituiscono la funzione deficitaria	Sintesi vocale, mappe concettuali, calcolatrice, correttore ortografico, videoscrittura
Misure dispensative	Esonerano da un'attività eccessivamente faticosa	Dispensa dalla lettura ad alta voce, dal corsivo, dalla valutazione ortografica, tempo aggiuntivo (~30%)

Ciascuno strumento risponde a un deficit preciso: la **sintesi vocale** libera le risorse cognitive dalla decodifica per destinarle alla comprensione (dislessia); le **mappe concettuali** trasformano un testo sequenziale — difficile da tenere a mente — in un'immagine spaziale più facile da ricordare (utile in DSA e ADHD); il **correttore ortografico** e la videoscrittura alleggeriscono il controllo continuo delle regole (disortografia) e la fatica motoria della

scrittura a mano (disgrafia); la **calcolatrice** e i formulari permettono di valutare il ragionamento matematico senza che il calcolo meccanico diventi un ostacolo (discalculia).

Un principio guida attraversa tutto questo capitolo: la valutazione deve sempre concentrarsi su ciò che l'alunno sa, non sulla barriera che il suo disturbo frappone. L'obiettivo non è l'uguaglianza degli strumenti, ma l'equità dei risultati.

3.4 L'ADHD osservato da vicino, in aula e a casa

Le tre manifestazioni cardinali dell'ADHD assumono forme leggermente diverse a seconda del contesto e, soprattutto, dell'età: l'iperattività motoria tende ad attenuarsi crescendo, mentre l'impulsività si dimostra più persistente nel tempo. È utile distinguere tre "volti" dell'impulsività: quella **verbale e sociale** (interruzioni, risposte anticipate, difficoltà ad attendere il proprio turno), quella **comportamentale e fisica** (comportamenti a rischio, reazioni immediate di rabbia, manipolazione compulsiva di oggetti) e quella **cognitiva ed esecutiva** (compiti fatti in fretta, mancata revisione, decisioni affrettate).

3.5 La token economy come strumento di lavoro

La **token economy** è una tecnica comportamentale, derivata dai principi dell'ABA, che sfrutta il condizionamento operante: si definisce con chiarezza un comportamento target, misurabile e formulato in positivo; ogni volta che il comportamento si verifica, si consegna immediatamente un **token** (gettone, stellina, punto — un rinforzo secondario, di per sé privo di valore); i token accumulati vengono poi scambiati con un premio concreto, il vero motore motivazionale del sistema.

Nella fase iniziale conviene rendere il token facile da ottenere, per costruire motivazione, per poi alzare gradualmente l'asticella richiedendo uno sforzo maggiore a parità di ricompensa. L'obiettivo finale non è la dipendenza permanente dal gettone, ma il suo progressivo **fading**: la sostituzione del rinforzo esterno con la soddisfazione intrinseca e il rinforzo sociale (una lode, un riconoscimento). Perché funzioni, il sistema richiede personalizzazione della lista dei premi, coerenza tra tutti gli adulti coinvolti ed erogazione immediata del token.

3.6 Rendere visibile l'invisibile: promemoria e organizzazione dello spazio

- **Agenda o routine visiva**: una sequenza di attività resa esplicita con immagini o parole, che riduce l'ansia da transizione (autismo) e sostiene la memoria di lavoro (ADHD).
- **Codifica a colori**: un colore fisso associato a ogni materia o concetto, per velocizzare il recupero visivo e l'organizzazione del materiale.
- **Organizzazione della scrivania**: la "regola dell'uno" (solo l'oggetto necessario in quel momento), contenitori etichettati, un posto fisso in aula.
- **Checklist esecutive brevi** (non più di 5-6 punti), concrete, con una casella da spuntare — un modo semplice per compensare un deficit di pianificazione.
- **Strumenti per rendere concreto il tempo**, come il Time Timer, e regole comportamentali illustrate con immagini anziché solo a parole.

3.7 Quando la creatività diventa didattica: alcuni esempi

Problema	Soluzione creativa
Fatica da decodifica (dislessia)	QR code vocali applicati alle consegne; lettura condivisa e registrata tra compagni
Impulsività e interruzioni (ADHD)	Un oggetto fisico ("sasso parlante") che assegna il turno di

Problema	Soluzione creativa
	parola; un numero limitato di "ticket dell'impulso"
Bisogno costante di movimento	Elastico alla sedia per uno scarico motorio silenzioso; piccoli incarichi che comportano movimento legittimo
Disorganizzazione e materiali persi	Un punto fisso di deposito sul banco; una foto dello zaino ben organizzato come modello da riprodurre
Rigidità e cambi di routine (autismo)	Un "biglietto del cambiamento" mostrato in anticipo; un angolo di ritiro funzionale per autoregolarsi
Memoria di lavoro fragile	Una piccola mappa concettuale ogni 15 minuti di spiegazione; un messaggio vocale al posto delle istruzioni scritte

Al di là dei singoli esempi, cinque criteri accomunano le soluzioni davvero efficaci: essere **visive** più che verbali, **immediate** nel dare riscontro, a **basso carico cognitivo aggiuntivo**, formulate in modo **positivo** (dire cosa fare, non solo cosa evitare) e applicate con **coerenza** da tutti gli adulti coinvolti.

Modulo 4 — Competenze Trasversali

4.1 Il Disturbo Oppositivo-Provocatorio (DOP)

Il DOP rientra, nella classificazione DSM-5, tra i disturbi dirompenti del controllo degli impulsi e della condotta. Ciò che lo definisce non è un singolo episodio, ma un pattern che si protrae per almeno sei mesi, fatto di umore arrabbiato e irritabile, comportamento polemico o apertamente provocatorio, e una certa vendicatività, rivolto verso almeno una persona esterna al nucleo dei fratelli. Perché si parli di disturbo, questo pattern deve inoltre produrre una compromissione significativa nel funzionamento sociale, scolastico o familiare.

È fisiologico che i bambini attraversino fasi oppositive — pensiamo ai due-tre anni o alla preadolescenza — ma il DOP si distingue per intensità, persistenza e ampiezza del bersaglio:

Caratteristica	Opposizione tipica	DOP
Frequenza e intensità	Occasionale, legata a momenti di stress	Persistente (almeno 6 mesi), intensa, sproporzionata
Verso chi si dirige	Prevalentemente verso i genitori	Verso più figure autorevoli (genitori, insegnanti)
Cosa lo motiva	Il bisogno di affermare l'autonomia	Sfidare, irritare o vendicarsi deliberatamente
Effetto sul funzionamento	Nessun danno significativo	Compromissione concreta (scuola, relazioni)

La comorbidità con l'ADHD è frequente (fino al 50% dei casi, secondo le stime riportate), così come la coesistenza con ansia o depressione, che spesso si nasconde dietro la rabbia manifesta. Il trattamento di prima scelta è il **Parent Training**, affiancato dalla terapia cognitivo-comportamentale per la gestione della rabbia e da interventi mirati in classe basati sul rinforzo positivo. Se trascurato, il DOP grave e persistente evolve in un 25-35% dei casi verso un quadro più severo, il Disturbo della Condotta.

4.2 Il Disturbo della Condotta (DC)

Rispetto al DOP, il Disturbo della Condotta segna un salto di gravità: non si tratta più di sfidare l'autorità, ma di violare ripetutamente i diritti fondamentali degli altri o le principali norme sociali attese per l'età, con almeno tre comportamenti criteriali manifestati nell'ultimo anno. Le manifestazioni si raggruppano in quattro aree — aggressione a persone e animali (bullismo, minacce, crudeltà), distruzione di proprietà (vandalismo, incendi dolosi), frode o furto (rubare, mentire per un vantaggio, introdursi in proprietà altrui) e gravi violazioni di regole (fughe da casa, assenteismo scolastico prolungato prima dei 13 anni).

A differenza dell'impulsività non intenzionale tipica dell'ADHD, nel DC l'azione è spesso deliberata. È un quadro più predittivo di difficoltà in età adulta, fino al rischio di Disturbo di Personalità Antisociale, e richiede un intervento intensivo — Parent Management Training, terapia multisistemica o cognitivo-comportamentale, talvolta accompagnati da un intervento sociale o giudiziario.

4.3 Comprendere e gestire le crisi comportamentali

È importante partire da un chiarimento: una crisi comportamentale non è manipolazione, ma il segnale di un sovraccarico emotivo o sensoriale che il bambino non riesce a gestire con le proprie risorse di autoregolazione. Per intervenire in modo efficace, il modello **ABC** — Antecedente, Comportamento, Conseguenza — resta lo strumento di lettura più utile: capire cosa ha innescato la crisi e cosa il bambino ottiene con quel comportamento permette di agire sulla prevenzione o sul rinforzo che, involontariamente, la alimenta.

Le crisi seguono spesso una traiettoria prevedibile in quattro fasi: un **evento scatenante** (trigger), una fase di **escalation** in cui l'agitazione cresce — il momento più favorevole per intervenire —, la **fase critica**, in cui il controllo è perso e l'unico obiettivo realistico è il contenimento sicuro, e infine il **recupero**, quando il bambino, ormai esausto, torna disponibile alla riparazione della relazione.

Strategie per la de-escalation

- Restare calmi: tono di voce basso e uniforme, postura non minacciosa, distanza laterale di sicurezza.
- Validare l'emozione senza validare il comportamento ("capisco che sei arrabbiato, ma urlare non va bene").
- Non tentare di ragionare durante l'apice della crisi: in quel momento la corteccia prefrontale è, di fatto, fuori uso.
- Evitare in modo assoluto minacce, sminuimenti, giudizi e contatto fisico non richiesto.
- Nella fase successiva alla crisi: ricostruire il legame, riflettere insieme su ciò che è successo e su alternative possibili, applicare eventuali conseguenze solo a calma ritrovata.

Il **Parent Management Training** riassume molti di questi principi in un metodo strutturato: rinforzo differenziale (ignorare il comportamento negativo non pericoloso, rinforzare con decisione quello positivo), comunicazione assertiva e time-out inteso non come punizione ma come strumento di autoregolazione.

4.4 Autismo: uno sguardo più ravvicinato sui due domini

Riprendendo quanto visto nel secondo modulo, vale la pena approfondire il funzionamento dei due domini diagnostici con un occhio più clinico. Sul fronte della **comunicazione sociale**, il deficit di reciprocità si traduce spesso in un'interazione unidirezionale o strumentale, mentre la difficoltà con la comunicazione non verbale coinvolge sguardo, gestualità e — più avanti nello sviluppo — anche il linguaggio **pragmatico**: sapere cosa dire, come e quando, gestire i turni di conversazione, cogliere ironia e sarcasmo oltre il senso letterale.

Un concetto chiave per comprendere queste difficoltà è quello di **teoria della mente**: la capacità di attribuire pensieri, intenzioni e credenze — proprie e altrui — che permette di prevedere il comportamento delle persone. Quando questa capacità è meno sviluppata, il mondo sociale diventa imprevedibile e, di conseguenza, fonte di ansia significativa: molte persone nello spettro non si isolano per scelta, ma perché decodificare consapevolmente ogni segnale sociale implicito richiede uno sforzo enorme, spesso più facilmente sostenibile ritirandosi.

Sul fronte dei **comportamenti ristretti e ripetitivi**, le stereotipie motorie (il cosiddetto "stimming") hanno quasi sempre una funzione autoregolatoria, utile a gestire ansia o sovraccarico sensoriale; l'aderenza rigida alle routine risponde allo stesso bisogno di prevedibilità in un ambiente percepito come caotico; gli interessi ristretti, se opportunamente valorizzati, possono trasformarsi in autentici punti di forza. Su questo fronte, strategie semplici come cuffie antirumore, illuminazione soffusa, un angolo tranquillo e un preavviso esplicito dei cambiamenti fanno una differenza concreta nella gestione quotidiana.

Modulo 5 — Ruolo del Docente e Sviluppo Emotivo

5.1 L'aula come terzo insegnante

Il filo conduttore di questo ultimo modulo è che l'ambiente fisico e le procedure della classe non sono uno sfondo neutro, ma uno strumento didattico a tutti gli effetti. Il docente agisce qui in una duplice veste: **mediatore cognitivo**, che adatta i propri metodi al funzionamento neuropsichico di ciascun alunno, e **progettista ambientale**, che struttura lo spazio per compensare i deficit anziché aggravarli.

- Routine visive: agenda del giorno, sequenze dei singoli compiti, preavviso esplicito di ogni cambiamento.
- Organizzazione dello spazio: un ambiente sobrio, con pochi stimoli superflui; un posto strategico per chi ha ADHD (lontano da finestre e fonti di rumore); un angolo calmo per l'autoregolazione sensoriale nell'autismo.
- Gestione dei materiali: codifica a colori per materia, la regola del minimo indispensabile sul banco, checklist plastificate.
- Comunicazione accessibile: canale visivo sempre affiancato all'orale, istruzioni fornite una alla volta, buon contrasto e spaziatura nei testi scritti.
- Gestione del rumore: regole illustrate con immagini, eventualmente supportate da un fonometro visivo per allenare l'autocontrollo del volume di voce.

5.2 Tre regole per una comunicazione didattica efficace

Tre accorgimenti, semplici ma spesso trascurati, fanno una differenza sostanziale nella comprensione delle consegne. Il primo è il **chunking**: scomporre le istruzioni in uno o due passaggi alla volta, evitando sequenze lunghe che sovraccaricano la memoria di lavoro. Il secondo è formulare le richieste in modo **positivo**, indicando cosa fare piuttosto che cosa evitare ("cammina piano" funziona meglio di "non correre!"). Il terzo è la **verbalizzazione**: chiedere all'alunno di ripetere la consegna con parole proprie, un passaggio che verifica la comprensione e, allo stesso tempo, consolida l'informazione.

5.3 Uno sguardo comparativo: sintomi, strategie e strumenti per disturbo

La tabella seguente raccoglie in forma sintetica quanto emerso nei moduli precedenti, per un rapido confronto tra i diversi profili.

Disturbo	Sintomi principali	Strategie e strumenti chiave
Autismo (ASD)	Difficoltà di comunicazione e interazione sociale; interessi ristretti; iper/ipo-sensibilità; bisogno di routine	Ambiente strutturato e prevedibile; comunicazione aumentativa (immagini/simboli); compiti scomposti; storie sociali; angolo tranquillo; token economy; cuffie antirumore
ADHD	Disattenzione; iperattività; impulsività; disorganizzazione	Posto strategico; promemoria visivi e timer; attività brevi alternate a momenti di movimento; feedback immediato e frequente; checklist; eventuale supporto del PC
Dislessia	Lentezza e scorrettezza nella lettura; necessità di rileggere; perdita del segno	Testi digitali o scannerizzati; font ad alta leggibilità e interlinea ampia; parole chiave evidenziate; sintesi vocale e audiolibri; dispensa dalla lettura ad alta

Disturbo	Sintomi principali	Strategie e strumenti chiave
		voce
Disortografia	Numerosi errori ortografici; difficoltà con le regole grammaticali; scrittura lenta per timore di sbagliare	Valutazione centrata sul contenuto; mappe concettuali come scaletta prima di scrivere; regole insegnate in modo multisensoriale; correttore ortografico
Disgrafia	Calligrafia poco leggibile; scarso controllo del tratto; margini irregolari; scrittura lenta e faticosa	Uso del computer per scrivere; dispense già pronte per evitare la copiatura; più tempo e spazio nelle verifiche; quaderni con rigatura facilitata
Discalculia	Difficoltà con numeri e quantità; tabelline; allineamento nei calcoli in colonna	Formulari e schemi riassuntivi; materiali concreti e linea dei numeri; linguaggio dei problemi semplificato; calcolatrice; valutazioni anche orali

5.4 Uno sguardo alla scuola secondaria di secondo grado

Con l'ingresso nella scuola superiore, l'autonomia richiesta agli studenti aumenta e i disturbi del neurosviluppo assumono forme in parte nuove, legate anche alle diverse discipline.

- Nell'**autismo ad alto funzionamento**, le difficoltà si spostano spesso su progetti a lungo termine (tesine), lavoro di gruppo e aspettative implicite dei docenti; aiutano regole di analisi esplicite e la scelta di argomenti vicini agli interessi dello studente, evitando ambiguità e metafore non spiegate.
- Nell'**ADHD**, la sfida principale diventa la disorganizzazione su scadenze più lunghe e complesse, e la fatica a sostenere lezioni frontali prolungate; un diario condiviso, lezioni suddivise in blocchi di 15-20 minuti e un tutor per il controllo dei materiali sono accorgimenti che aiutano concretamente.
- Nella **dislessia**, le materie umanistiche beneficiano di sintesi vocale e audiolibri per i testi lunghi; nelle lingue straniere conviene puntare su ascolto e produzione orale con domande chiuse; in matematica aiuta evidenziare solo i dati numerici essenziali del problema.
- Nella **disortografia**, la valutazione dovrebbe restare ancorata ai contenuti più che alla forma in ogni materia scritta, con liste di vocabolario già corrette per le lingue straniere e tabelle di nomenclatura per chimica e scienze.
- Nella **disgrafia**, l'uso sistematico del computer per appunti e verifiche, insieme a materiali già digitali che evitino la copiatura, resta la strategia più efficace; in matematica e fisica i fogli di calcolo possono sostituire i calcoli lunghi a mano.
- Nella **discalculia**, calcolatrice scientifica e formulari personalizzati permettono di valutare il ragionamento più che l'esecuzione; in economia e statistica gli strumenti visivi (grafici) restano un valido alleato.

5.5 Per concludere

Il filo che lega i cinque moduli del corso può essere riassunto in poche idee guida. I Disturbi del Neurosviluppo sono condizioni **neurobiologiche**, non il risultato di un fallimento educativo: comprenderne i meccanismi — neuroplasticità, funzioni esecutive, ruolo dei neurotrasmettitori — è il primo passo per costruire un intervento efficace, anziché limitarsi a giudicare il comportamento in superficie.

Nessun intervento funziona davvero in isolamento: la collaborazione tra famiglia, scuola e specialisti, formalizzata in strumenti condivisi come il PDP o il PEI, resta la condizione necessaria per un supporto realmente efficace. E se la diagnosi precoce, sfruttando l'elevata neuroplasticità dell'infanzia, massimizza le possibilità di

intervento, resta vero che potenziamento e compensazione sono percorsi sempre aperti, a qualunque età dello studente.

www.chierchia.eu