

MAPPE E INTELLIGENZA ARTIFICIALE



Strumenti concreti
per organizzare il pensiero
e sostenere l'apprendimento
nella scuola inclusiva.
Guida per tutor, insegnanti,
clinici e genitori

DI SABRINA MEZZADRI
PRESENTAZIONE DI LETIZIA SABBADINI



*Strumenti per il lavoro
psico-sociale ed educativo*

FrancoAngeli

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella homepage al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

MAPPE E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

**Strumenti concreti
per organizzare il pensiero
e sostenere l'apprendimento
nella scuola inclusiva.**

**Guida per tutor, insegnanti,
clinici e genitori**

DI SABRINA MEZZADRI

PRESENTAZIONE DI LETIZIA SABBADINI

***Strumenti per il lavoro
psico-sociale ed educativo***

FrancoAngeli

Per accedere all'allegato online è indispensabile
seguire le procedure indicate nell'area Biblioteca Multimediale
del sito www.francoangeli.it,
registrarsi, inserire il codice **EAN 9788835193623** e l'indirizzo e-mail
utilizzato in fase di registrazione

Isbn e-book: 9788835193449

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.

Sono riservati i diritti per Text and Data Mining (TDM), AI training e tutte le tecnologie simili.

L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza
d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

Gli eventuali link attivi e QR code inseriti nel volume sono forniti dall'autore.

L'editore non si assume alcuna responsabilità sui link attivi e QR code ivi contenuti che rimandano
a siti non appartenenti a FrancoAngeli.

L'autore dichiara che, nella fase di stesura del presente volume, ha utilizzato strumenti di IA generativa
esclusivamente per la revisione linguistica e l'ottimizzazione stilistica. Il controllo finale dei contenuti e
la responsabilità scientifica dell'opera restano integralmente a carico dell'autore.

Indice

Prefazione , di Letizia Sabbadini	pag.	9
Introduzione. Dalla didattica inclusiva all'intervento clinico: un ponte tra scuola e studio professionale	»	13
1. Neurodivergenze e disturbi del neurosviluppo: profili funzionali e bisogni emergenti	»	15
1.1. Neurodiversità: oltre la diagnosi, dentro il funzionamento	»	15
1.2. Traiettorie evolutive atipiche nei disturbi del neurosviluppo	»	17
1.3. Plasticità cerebrale, compensazione e strategie cognitive	»	22
1.4. I bisogni emergenti nella clinica e nella scuola	»	23
1.5. Strumenti compensativi: una chiave d'accesso alla conoscenza	»	25
1.6. Le mappe come strumenti compensativi	»	27
2. Breve panoramica sulle principali tipologie di mappe	»	29
2.1. Tipologia A	»	31
2.2. Tipologia B	»	33
2.3. Tipologia C	»	35
2.4. Tipologia D	»	37
2.5. Tipologia E	»	40
3. La teoria dietro le mappe	»	44
3.1. Le basi cognitive: come il cervello elabora le informazioni visive	»	44

3.2. Il ruolo delle mappe nel migliorare la memoria e la comprensione	pag.	48
4. Analisi dei bisogni degli studenti	»	51
4.1. Come individuare le necessità specifiche di un individuo e di un gruppo	»	51
4.2. Adattare le mappe al modo di apprendere	»	52
4.3. Coinvolgere gli studenti nella costruzione delle proprie mappe	»	55
5. Come costruire una mappa	»	58
5.1. Preparazione	»	58
5.2. Strumenti utili	»	60
5.3. Passaggi pratici	»	62
6. Adattamenti specifici per persone con DSA e altre neurodivergenze	»	64
6.1. Adattamenti specifici per persone con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA)	»	64
6.2. Coinvolgere lo studente nella creazione delle mappe	»	65
6.3. Valutare l'efficacia delle mappe	»	67
6.4. Mappe per la compensazione	»	68
7. Trasformare il pensiero in connessioni visive	»	71
7.1. Insegnare a costruire mappe	»	71
7.2. Un metodo visivo per tutti	»	72
7.3. Mappe che funzionano: il processo in 3 passaggi	»	78
7.4. Favorire l'autonomia attraverso le mappe	»	80
7.5. Le mappe come strumenti di empowerment	»	81
7.6. Strategie didattiche: costruire mappe in modo guidato	»	82
7.7. Esercitazioni pratiche: assegnare attività con mappe	»	83
7.8. Feedback costruttivo: accompagnare la revisione delle mappe	»	85
7.9. Promuovere l'autonomia e fornire linee guida chiare	»	86
8. Esempi pratici per materie specifiche	»	88
8.1. Materie umanistiche	»	88
8.2. Materie scientifiche	»	93
8.3. Le lingue straniere	»	101
8.4. Preparazione di tesine o progetti multidisciplinari	»	103
8.5. Materie tecniche	»	106

9. Perché usare l'Intelligenza Artificiale nella didattica	pag.	111
9.1. Intelligenza Artificiale come strumento inclusivo	»	112
9.2. Strumenti compensativi, dispensativi e potenzianti	»	112
9.3. Mappe, tecnologia e Intelligenza Artificiale	»	113
9.4. Intelligenza Artificiale a supporto delle funzioni esecutive	»	114
9.5. Mini guida per genitori	»	115
10. L'Intelligenza Artificiale nell'apprendimento: visioni future	»	117
10.1. Le sfide che ci aspettano	»	118
10.2. Dal compensativo al potenziante: una nuova prospettiva	»	119
11. Docenti e Intelligenza Artificiale: nuove competenze per una didattica inclusiva	»	120
11.1. L'Intelligenza Artificiale spiegata agli insegnanti	»	120
11.2. Le micro-competenze da sviluppare	»	121
11.3. Domande frequenti: dubbi, timori, possibilità	»	122
11.4. Formarsi sull'Intelligenza Artificiale: strategie concrete per la scuola	»	123
11.5. Prompt educativi: dalla domanda alla strategia didattica	»	126
Appendice. Storie di percorsi, strategie e possibilità	»	129
Conclusione	»	137
Bibliografia	»	139

Prefazione

di Letizia Sabbadini*

Nonostante sia attiva dagli anni '50 è negli ultimi recenti anni che l'AI sta avendo una sempre maggiore risonanza in moltissimi campi, e soprattutto sta diventando sempre più utilizzata nel contesto educativo, sia come oggetto di studio sia come strumento per “potenziare l'apprendimento”.

Si trovano ormai moltissimi strumenti e tecnologie che ogni singolo studente può trovare su molte piattaforme disponibili, ma è proprio questo il rischio che stiamo correndo, ovvero lasciare che il giovane studente da solo prenda iniziative senza aver prima acquisito un uso responsabile e critico delle tecnologie AI.

Come psicologa clinica e neuropsicologa, da anni mi occupo di disprassia (DCD), di disturbi del linguaggio e dell'apprendimento. Ho incontrato bambini e ragazzi intelligenti, creativi, profondi... a volte anche plus dotati eppure non riconosciuti come tali, pertanto “invisibili”. Non per mancanza di capacità, ma per assenza di metodologie e strumenti adeguati a far emergere il loro potenziale.

Spesso il problema non è cosa sanno, ma come possono dimostrarlo. Strategie di apprendimento personalizzate e costruite insieme a tutor specializzati, ad esempio uso delle mappe, specie se costruite con il supporto dell'AI e con criteri inclusivi, diventano un vero e proprio ponte cognitivo: trasformano il caos in ordine, la fatica in strategia, la frustrazione in comprensione.

Nei casi che appartengono alla casistica dei disturbi del Neurosviluppo ed in particolare dei DSA, l'Obiettivo prioritario è sviluppare competenze digitali critiche e pratiche per potenziare l'apprendimento senza sostituire

* Psicologa clinica, neuropsicologa e psicoterapeuta, esperta nei disturbi del neurosviluppo (DCD/Disprassia).

il ruolo umano, usando come fondamento per la scuola di tutti strategie inclusive:

- l'uso delle mappe con competenza digitale (già da molto tempo usate, programmate ed eseguite con carta e penne o pennarelli) come strumento cognitivo e compensativo;
- l'uso dell'AI come risorsa educativa emergente, usando l'AI come supporto alla differenziazione didattica (non come sostituto).

Tali strategie vanno infatti intese al fine di personalizzare l'apprendimento (es. supporto BES o DSA con testi semplificati), per riduzione del carico di lavoro (creare test, rubriche, materiali, riassunti, spiegazioni alternative), per ottenere un Feedback immediato per attività a casa o a scuola, dimostrando in tal modo che non solo è possibile, ma necessario, costruire una didattica che valorizzi ogni studente, anche se con diversi e specifici disturbi dell'apprendimento.

Viviamo un tempo in cui la scuola è chiamata ad affrontare una sfida tanto urgente quanto straordinaria: trasformarsi davvero in uno spazio accessibile a tutti, dove la diversità nei modi di apprendere non sia più vissuta come ostacolo, ma come opportunità.

Questo lavoro nasce proprio da questa visione; coniuga la solidità delle neuroscienze con la concretezza della pratica educativa quotidiana, dimostrando che non solo è possibile, ma necessario, costruire una didattica che valorizzi ogni studente.

Ciò che rende prezioso questo volume è l'approccio profondo e umano che lo attraversa: non si limita a elencare strumenti. Offre visioni, casi concreti, storie di Marco, di Lucia... ragazzi reali, che grazie alla tecnologia e alla guida educativa, hanno trovato voce, metodo, fiducia.

L'Intelligenza Artificiale – che molti temono – qui non viene idolatrata né demonizzata. È trattata per ciò che è: uno strumento, potente, sì, ma che da solo non basta. A fare la differenza sono le persone: tutor, docenti, genitori, clinici che sanno integrare mente e cuore, sapere e intuito. Questo libro è una guida per loro in quanto l'obiettivo di questo lavoro è proprio quello di promuovere l'uso responsabile dell'AI, in particolare nelle classi secondaria e superiore, sia dal punto di vista dello studente che del docente o del tutor, con esempi pratici, linee guida e strumenti concreti.

Per questo consiglio questo volume a chi si occupa di Disturbi del neurosviluppo in ambito clinico (quali DSA su base linguistica o disprattica, disturbi in genere di apprendimento), ma anche a chi lavora nella scuola e a chiunque abbia a cuore l'educazione come processo umano, sociale e creativo.

Il mio invito è leggerlo con curiosità, con spirito critico, ma soprattutto con l'attenzione di chi guarda al futuro con speranza e competenza. Perché una scuola capace di “mappare” i pensieri e liberare le potenzialità è una scuola che non lascia indietro nessuno.

Introduzione.

Dalla didattica inclusiva all'intervento clinico: un ponte tra scuola e studio professionale

Esiste una distanza, spesso silenziosa ma percepibile, tra il mondo scolastico e quello clinico. Due contesti che osservano la stessa persona, ma che talvolta utilizzano linguaggi e prospettive differenti. Nel contesto scolastico il discorso ruota attorno a programmi, valutazioni e misure dispensative. In ambito clinico, invece, si parla di profili cognitivi, strategie compensative e funzionamento delle funzioni esecutive. Tra questi due livelli di osservazione si colloca sempre la stessa realtà: la persona che apprende, con la propria storia, le proprie difficoltà e le proprie risorse.

La sfida di questo libro è costruire un ponte. Un ponte tra la scuola che fatica a riconoscere la complessità del funzionamento neurodivergente e la clinica che rischia di lavorare in un vuoto educativo. Un ponte tra chi progetta piani didattici e chi struttura interventi riabilitativi. Un ponte tra tecniche e relazioni, tra obiettivi misurabili e bisogni invisibili.

Il cuore di questo testo non è uno strumento, ma uno sguardo. Non si tratta solo di proporre schemi visivi o strategie digitali: si tratta di ripensare il modo in cui accompagniamo lo sviluppo cognitivo, comunicativo e relazionale di chi apprende con funzionamenti atipici. Perché ogni strumento, per essere efficace, deve essere prima di tutto coerente con la storia, i bisogni, le potenzialità della persona a cui è rivolto.

Negli ultimi anni, il concetto di inclusione è diventato una parola d'ordine nel linguaggio scolastico. *Cosa significa davvero includere?*

Basta accogliere chi apprende con BES o con DSA in una classe, predisporre una verifica semplificata e concedere 10 minuti in più?

Includere, dal punto di vista clinico-educativo, è molto di più. È comprendere il funzionamento specifico di quella mente. È dotarsi di strumenti, linguaggi, approcci che rispettino e valorizzino le differenze.

Questo libro nasce con l'obiettivo di creare connessioni. Intende offrire a professionisti che operano nei contesti educativi e clinici una

visione condivisa, un linguaggio comune e una cassetta degli strumenti che non appartenga esclusivamente al mondo scolastico né a quello clinico, ma che sappia dialogare con entrambi. Il percorso proposto attraversa il tema della neurodiversità con uno sguardo dinamico: osservando le traiettorie evolutive, comprendendo le difficoltà e valorizzando le risorse che ogni persona porta con sé.

1. Neurodivergenze e disturbi del neurosviluppo: profili funzionali e bisogni emergenti

“Non basta conoscere la diagnosi per conoscere un bambino”.

Questa frase, pronunciata da una madre durante un colloquio, ha il potere di scardinare intere cartelle cliniche. Ci ricorda che ogni persona porta con sé un universo di funzionamenti, tentativi, resistenze e strategie che non possono essere ridotti a una sigla. Eppure, nella nostra pratica quotidiana, la diagnosi resta il primo biglietto da visita: DSA, ADHD, DOC, DCD, ASD, ecc. Sia i clinici che la scuola rischiano di fare lo stesso errore: progettare l'intervento sulla base dell'etichetta, anziché sulla base della persona.

La neurodivergenza non è una diagnosi. È una **condizione esistenziale**.

1.1. Neurodiversità: oltre la diagnosi, dentro il funzionamento

- Matteo, 9 anni, ha una diagnosi di dislessia. A scuola fatica a leggere i testi, ma quando guarda documentari scientifici è in grado di ripetere con precisione i concetti appresi. Il suo funzionamento è prevalentemente visivo e sequenziale.
- Giulia, 11 anni, non ha alcuna diagnosi. Eppure, le sue difficoltà nel lavorare in gruppo, la sensibilità al rumore e la tendenza all'iperfocalizzazione la pongono spesso in attrito con il contesto scolastico. Nessun disturbo, ma una neurodivergenza vissuta come isolamento.

In entrambi i casi, non basta il *“cosa ha?”*. Serve il *“come funziona?”*, e soprattutto: *“cosa serve per far sì che stiano meglio in quell'ambiente?”*.

Il termine **“neurodiversità”** nasce negli anni '90 grazie alla sociologa Judy Singer, che lo introduce nel contesto dell'attivismo autistico come ri-

sposta al paradigma patologizzante dominante. La neurodiversità propone un cambio di prospettiva: non esistono cervelli “sani” e cervelli “malati”, ma semplicemente cervelli che funzionano in modo diverso. È, in sostanza, una constatazione biologica e antropologica: gli esseri umani presentano una naturale variabilità neurologica. Con il tempo, questo concetto è diventato un paradigma culturale più ampio: riconoscere che esistono diversi modi di percepire, apprendere, interagire, comunicare, organizzare il pensiero. Significa legittimare i diversi stili cognitivi, non come deficit, ma come varianti naturali dell’esperienza umana. La neurodiversità è un fatto, la **neurodivergenza** è la sua declinazione soggettiva: quando una persona, a causa del proprio funzionamento atipico, si trova in discontinuità o in attrito con le aspettative del contesto. È qui che entrano in gioco la fatica, l’adattamento, ma anche l’inventiva, la creatività e – troppo spesso – l’incomprensione. La neurodivergenza può manifestarsi in forme clinicamente definite (come nei disturbi del neurosviluppo), ma anche in tratti funzionali non necessariamente diagnostici. Non si tratta quindi solo di individuare “*che cosa non funziona*”, ma soprattutto di comprendere “*come funziona questa persona*”. Una presa in carico realmente efficace dovrebbe partire da questo cambio di prospettiva: non limitarsi a chiedere “qual è il disturbo?”, ma interrogarsi su come quel funzionamento si esprime nel contesto in cui la persona vive.

Quando si chiede a tutti lo stesso compito, senza tener conto di come ciascuno funziona, non è più una prova di abilità, ma un test di conformità. E chi è diverso? Sembra sbagliato. Ma non lo è.



Neurodiversità è sapere che siamo tutti diversi.

Neurodivergenza è quando il mondo chiede a tutti lo stesso salto, ignorando che c’è chi ha le pinne, non le zampe.

1.2. Traiettorie evolutive atipiche nei disturbi del neurosviluppo

Lavorare con persone con neurodivergenze significa entrare in traiettorie evolutive che possono svilupparsi secondo percorsi non lineari. Significa ripensare il concetto stesso di sviluppo, riconoscendo che non tutti apprendono seguendo lo stesso percorso. Alcuni affrontano la prova nel modo previsto, altri trovano strategie differenti.

Dislessia su base linguistica: oltre la decodifica



Non è solo una difficoltà di lettura. È una diversa modalità di accesso al linguaggio scritto, che coinvolge la consapevolezza fonologica, la rapidità di automatizzazione, la memoria fonologica a breve termine e la rapidità nella conversione grafema-fonema.

Alcune persone con dislessia compensano con strategie visive potenti, costruiscono immagini mentali vivide per ricordare concetti e strutture testuali, ricostruiscono il significato attraverso parole chiave, apprendono intere frasi come blocchi semantici. Altre, pur con un buon supporto, faticano ancora dopo anni. Il lavoro non è solo sul codice: occorre intervenire sul significato, sulla motivazione, sull'accessibilità.

Non basta allenare la lettura bisogna restituire il piacere della comprensione, anche attraverso percorsi alternativi con supporti visivi, ascolti guidati, strumenti compensativi e percorsi integrati che non frustrino l'intelligenza, ma la attivino.

Dislessia su base motoria: disturbo dell'oculomozione



Non tutte le persone con difficoltà di lettura presentano una compromissione del linguaggio. In alcuni casi, la dislessia è legata a un disturbo dell'oculomozione: un'alterazione della fluidità, stabilità o coordinazione dei movimenti oculari necessari per seguire una riga di testo.

Queste persone non faticano a "capire" le parole, ma le perdono visivamente, saltano righe, confondono l'inizio e la fine di una parola, rileggono in automatico la stessa frase. Alcuni riferiscono che "le lettere si muovono", altri provano fastidio, vertigini, o un senso di disorientamento quando il testo è troppo denso.

Qui l'intervento non è di tipo linguistico, ma neuromotorio: serve valutare i movimenti oculari, proporre esercizi visuo-motori, utilizzare strumenti facilitanti come righe guida, ingrandimenti, impaginazioni ariose,

font ad alta leggibilità. In parallelo, va sostenuta la fiducia della persona nella lettura, per evitare che il fallimento visivo venga interiorizzato come incompetenza.

Disgrafia e disortografia: lo scontro tra pensiero e mano (Disturbo di apprendimento misto: coinvolge sia la parte motoria che la parte linguistica)



Per alcune persone, scrivere è una trincea quotidiana. La mente elabora idee con rapidità, ma la mano non tiene il passo. Il tratto è incerto, tremolante, la spaziatura assente. Le lettere si confondono, le parole si spezzano, le regole ortografiche evaporano.

C'è chi, pur conoscendo le regole grammaticali, non riesce ad applicarle nella scrittura spontanea a causa di un limite grafo-motorio che compromette la capacità di gestire un compito doppio (dual task), come scrivere e monitorare contemporaneamente il contenuto. Il rischio è l'autocensura: pur di non provare frustrazione, chi apprende può smettere di scrivere o limitarsi a produrre il minimo indispensabile. È come se il pensiero si spegnesse per difendersi.

Per questo, la scrittura non può essere trattata solo come un obiettivo finale, ma deve diventare uno strumento flessibile, potenziato da supporti alternativi, come dispositivi digitali, organizzatori visivi o correttori ortografici, che consentano al pensiero di esprimersi in modo libero e fluido.

Discalculia: la paura dei numeri



La discalculia evolutiva coinvolge diverse aree: il senso del numero, la capacità di manipolazione simbolica, la memoria di lavoro numerica, la fluidità nel recupero di fatti aritmetici.

Non è semplicemente un problema di calcolo. È una difficoltà a costruire mappe mentali della quantità, del rapporto, della proporzione. Molte persone faticano a visualizzare una quantità senza contarla, o a distinguere tra concetti come maggiore/minore, vicino/lontano.

Serve un intervento che parta da attività pratiche e dall'uso del linguaggio quotidiano, per poi aiutare la persona a costruire rappresentazioni chiare e visive dei numeri e delle relazioni tra di essi.

DCD e disprassia: il gesto tra organizzazione e diagnosi



Il Disturbo dello Sviluppo della Coordinazione (DCD) non è goffaggine né scarsa motivazione, ma una difficoltà significativa nell'organizzazione e nell'esecuzione dell'azione finalizzata. Il problema non riguarda solo il movimento, ma la capacità di costruire, anticipare e sequenziare il gesto in funzione di uno scopo.

All'interno di questo quadro, il termine *disprassia* viene spesso utilizzato come sinonimo di DCD. In realtà, descrive un profilo specifico di funzionamento, caratterizzato da una compromissione nella pianificazione e nella strutturazione dell'azione intenzionale. Il gesto appare frammentato, poco anticipato, difficile da organizzare nel tempo e nello spazio.

Le evidenze cliniche più recenti mostrano come il DCD non sia un'entità unitaria, ma un insieme di *profili differenziati*: in alcuni casi prevalgono difficoltà visuo-spaziali, in altri componenti esecutivo-attentive, in altri ancora aspetti più strettamente prassici.

In questo senso, la **disprassia non coincide con il DCD**, ma ne rappresenta uno dei possibili sottogruppi clinici.

Non esiste un unico modo di essere "DCD", ma configurazioni diverse che richiedono letture e interventi specifici. Comprendere come si organizza l'azione, prima ancora di osservare come viene eseguita, diventa il punto di accesso per un lavoro educativo e clinico realmente efficace.

ADHD: l'iperpresenza disorganizzata



Il Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività è spesso descritto come un deficit, ma sarebbe più corretto parlare di una difficoltà nella regolazione dell'attenzione. Non è assenza di attenzione, ma presenza costante e disorganizzata nella recezione di stimoli. La persona con ADHD è come una radio accesa su tutte le frequenze: tutto arriva, tutto disturba, nulla si ancora. Questo si riflette

nella memoria di lavoro, nella capacità di pianificazione, nella gestione del tempo. L'ADHD è anche intensità, vitalità, energia. L'intervento deve concentrarsi sullo sviluppo dell'autoregolazione, dell'autocontrollo e del contenimento anche affettivo senza mai spegnere la luce che queste persone portano dentro di sé.