

Disturbo specifico dell'apprendimento

Disturbo specifico dell'apprendimento

Criteri diagnostici

- A. Difficoltà di apprendimento e nell'uso di abilità scolastiche, come indicato dalla presenza di almeno uno dei seguenti sintomi che sono persistiti per almeno 6 mesi, nonostante la messa a disposizione di interventi mirati su tali difficoltà:
1. Lettura delle parole imprecisa o lenta e faticosa (per es., legge singole parole ad alta voce in modo errato o lentamente e con esitazione, spesso tira a indovinare le parole, pronuncia con difficoltà le parole).
 2. Difficoltà nella comprensione del significato di ciò che viene letto (per es., può leggere i testi in maniera adeguata ma non comprende le sequenze, le relazioni, le inferenze o i significati più profondi di ciò che viene letto).
 3. Difficoltà nello spelling (per es., può aggiungere, omettere o sostituire vocali o consonanti).
 4. Difficoltà con l'espressione scritta (per es., fa molteplici errori grammaticali o di punteggiatura all'interno delle frasi; usa una scarsa organizzazione dei paragrafi; l'espressione scritta delle idee manca di chiarezza).
 5. Difficoltà nel padroneggiare il concetto di numero, i dati numerici o il calcolo (per es., ha una scarsa comprensione dei numeri, della loro dimensione e delle relazioni; conta sulle dita per aggiungere numeri a una singola cifra, piuttosto che ricordare i fatti matematici come fanno i coetanei; si perde all'interno di calcoli aritmetici e può cambiare procedure).
 6. Difficoltà nel ragionamento matematico (per es., ha gravi difficoltà ad applicare concetti matematici, dati o procedure per risolvere problemi quantitativi).
- B. Le abilità scolastiche colpite sono notevolmente e quantificabilmente al di sotto di quelle attese per l'età cronologica dell'individuo, e causano significativa interferenza con il rendimento scolastico o lavorativo, o con le attività della vita quotidiana, come confermato da misurazioni standardizzate somministrate individualmente dei risultati raggiunti e da valutazioni cliniche complete. Per gli individui di 17 anni e oltre di età, un'anamnesi documentata delle difficoltà di apprendimento invalidanti può sostituire l'inquadramento clinico standardizzato.
- C. Le difficoltà di apprendimento iniziano durante gli anni scolastici ma possono non manifestarsi pienamente fino a che la richiesta rispetto a queste capacità scolastiche colpite supera le limitate capacità dell'individuo (per es., come nelle prove a tempo, nella lettura o scrittura di documenti complessi e lunghi in breve tempo, con carichi scolastici eccessivamente pesanti).
- D. Le difficoltà di apprendimento non sono meglio giustificate da disabilità intellettive, acuità visiva o uditiva alterata, altri disturbi mentali o neurologici, avversità psicosociali, mancata conoscenza della lingua dell'istruzione scolastica o istruzione scolastica inadeguata.

Nota: I quattro criteri diagnostici devono essere soddisfatti sulla base di una sintesi clinica della storia dell'individuo (storia dello sviluppo, medica, familiare e educativa), delle pagelle scolastiche e della valutazione psicoeducativa.

Nota di codifica: Specificare tutti gli ambiti scolastici e le capacità che sono compromessi. Quando è compromesso più di un ambito, ciascuno di essi deve essere codificato singolarmente secondo i seguenti specificatori.

Specificare se:

315.00 (F81.0) Con compromissione della lettura:

- Accuratezza nella lettura delle parole
- Velocità o fluency della lettura
- Comprensione del testo

Nota: *Dislessia* è un termine alternativo utilizzato per riferirsi a un pattern di difficoltà di apprendimento caratterizzato da problemi con il riconoscimento accurato o fluente delle parole, con scarse abilità di decodifica e spelling. Se *dislessia* viene utilizzato per specificare questo particolare pattern di difficoltà, è importante specificare anche la presenza di qualsiasi difficoltà aggiuntiva, come difficoltà nella comprensione della lettura o nel ragionamento matematico.

315.2 (F81.81) Con compromissione dell'espressione scritta:

- Accuratezza nello spelling
- Accuratezza nella grammatica e nella punteggiatura
- Chiarezza/organizzazione dell'espressione scritta

315.1 (F81.2) Con compromissione del calcolo:

- Concetto di numero
- Memorizzazione di fatti aritmetici
- Calcolo accurato o fluente
- Ragionamento matematico corretto

Nota: *Discalculia* è un termine alternativo utilizzato per riferirsi a un pattern di difficoltà caratterizzato da problemi nell'elaborare informazioni numeriche, imparare formule aritmetiche ed eseguire i calcoli in maniera accurata o fluente. Se *discalculia* viene utilizzato per specificare questo particolare pattern di difficoltà matematiche, è importante specificare anche la presenza di qualsiasi difficoltà aggiuntiva, come difficoltà nel ragionamento matematico o nella precisione del ragionamento a parole.

Specificare la gravità attuale:

Lieve: Alcune difficoltà nelle capacità di apprendimento in uno o due ambiti scolastici, ma di gravità sufficientemente lieve da rendere l'individuo in grado di compensare o di funzionare bene se fornito di facilitazioni e servizi di sostegno appropriati, in particolare durante gli anni scolastici.

Moderata: Marcate difficoltà nelle capacità di apprendimento in uno o due ambiti scolastici, tali che l'individuo difficilmente può sviluppare competenze senza momenti di insegnamento intensivo e specializzato durante gli anni scolastici. Per completare le attività con precisione ed efficienza possono essere necessari facilitazioni e servizi di sostegno almeno in una parte della giornata a scuola, sul posto di lavoro o a casa.

Grave: Gravi difficoltà nelle capacità di apprendimento, che coinvolgono diversi ambiti scolastici, tali che l'individuo difficilmente apprende tali abilità senza un insegnamento continuativo, intensivo, personalizzato e specializzato per la maggior parte degli anni scolastici. Anche con una gamma di facilitazioni o servizi appropriati a casa, a scuola o sul posto di lavoro, l'individuo può non essere in grado di completare tutte le attività in modo efficiente.

Procedure di registrazione

Ciascun ambito scolastico compromesso e ciascuna capacità del disturbo specifico dell'apprendimento dovrebbero essere registrati. A causa delle richieste di codifica dell'ICD, compromissioni della lettura, dell'espressione scritta e compromissioni del

calcolo
codifica
e le co
comp
tico e
specif
della
del te
del c
mat

Car

Il di
gine
sint
di fi
cep

l

sist
eso
stic
com

me
da
zio

ve
di

se
d

v
ri
a

t

c

i

l

l

l

l

l

l

l

l

Specificare se:

315.00 (F81.0) Con compromissione della lettura:

- Accuratezza nella lettura delle parole
- Velocità o fluency della lettura
- Comprensione del testo

Nota: *Dislessia* è un termine alternativo utilizzato per riferirsi a un pattern di difficoltà di apprendimento caratterizzato da problemi con il riconoscimento accurato o fluente delle parole, con scarse abilità di decodifica e spelling. Se dislessia viene utilizzato per specificare questo particolare pattern di difficoltà, è importante specificare anche la presenza di qualsiasi difficoltà aggiuntiva, come difficoltà nella comprensione della lettura o nel ragionamento matematico.

315.2 (F81.81) Con compromissione dell'espressione scritta:

- Accuratezza nello spelling
- Accuratezza nella grammatica e nella punteggiatura
- Chiarezza/organizzazione dell'espressione scritta

315.1 (F81.2) Con compromissione del calcolo:

- Concetto di numero
- Memorizzazione di fatti aritmetici
- Calcolo accurato o fluente
- Ragionamento matematico corretto

Nota: *Discalculia* è un termine alternativo utilizzato per riferirsi a un pattern di difficoltà caratterizzato da problemi nell'elaborare informazioni numeriche, imparare formule aritmetiche ed eseguire i calcoli in maniera accurata o fluente. Se discalculia viene utilizzato per specificare questo particolare pattern di difficoltà matematiche, è importante specificare anche la presenza di qualsiasi difficoltà aggiuntiva, come difficoltà nel ragionamento matematico o nella precisione del ragionamento a parole.

Specificare la gravità attuale:

Lieve: Alcune difficoltà nelle capacità di apprendimento in uno o due ambiti scolastici, ma di gravità sufficientemente lieve da rendere l'individuo in grado di compensare o di funzionare bene se fornito di facilitazioni e servizi di sostegno appropriati, in particolare durante gli anni scolastici.

Moderata: Marcate difficoltà nelle capacità di apprendimento in uno o due ambiti scolastici, tali che l'individuo difficilmente può sviluppare competenze senza momenti di insegnamento intensivo e specializzato durante gli anni scolastici. Per completare le attività con precisione ed efficienza possono essere necessari facilitazioni e servizi di sostegno almeno in una parte della giornata a scuola, sul posto di lavoro o a casa.

Grave: Gravi difficoltà nelle capacità di apprendimento, che coinvolgono diversi ambiti scolastici, tali che l'individuo difficilmente apprende tali abilità senza un insegnamento continuativo, intensivo, personalizzato e specializzato per la maggior parte degli anni scolastici. Anche con una gamma di facilitazioni o servizi appropriati a casa, a scuola o sul posto di lavoro, l'individuo può non essere in grado di completare tutte le attività in modo efficiente.

Procedure di registrazione

Ciascun ambito scolastico compromesso e ciascuna capacità del disturbo specifico dell'apprendimento dovrebbero essere registrati. A causa delle richieste di codifica dell'ICD, compromissioni della lettura, dell'espressione scritta e compromissioni del

calcolo, con le loro corrispondenti compromissioni delle sottoabilità, devono essere codificate separatamente. Per esempio, le compromissioni della lettura e del calcolo e le compromissioni delle sottoabilità della velocità e della fluenza della lettura, della comprensione del testo, del calcolo accurato o fluente e del ragionamento matematico corretto dovrebbero essere codificati e registrati come 315.00 (F81.0) disturbo specifico dell'apprendimento con compromissione della lettura, con compromissioni della velocità o della fluenza della lettura e con compromissioni della comprensione del testo; 315.1 (F81.2) disturbo specifico dell'apprendimento con compromissione del calcolo, compromissione del calcolo accurato o fluente e del ragionamento matematico corretto.

Caratteristiche diagnostiche

Il disturbo specifico dell'apprendimento è un disturbo del neurosviluppo con un'origine biologica che è alla base delle anomalie a livello cognitivo che sono associate ai sintomi comportamentali del disturbo. L'origine biologica comprende un'interazione di fattori genetici, epigenetici e ambientali, che colpiscono le capacità cerebrali di percepire o processare informazioni verbali o non verbali in modo efficiente e preciso.

Una caratteristica essenziale del disturbo specifico dell'apprendimento è la persistente difficoltà di apprendimento delle abilità scolastiche chiave (Criterio A), con esordio durante gli anni scolastici (cioè il periodo dello sviluppo). Le abilità scolastiche chiave comprendono la lettura di singole parole in modo preciso e fluente, la comprensione della lettura, espressioni scritte e spelling, calcolo aritmetico e ragionamento matematico (risoluzione di problemi matematici). Diversamente dal parlare o dal camminare, che sono tappe dello sviluppo acquisite che emergono con la maturazione cerebrale, le abilità scolastiche (per es., leggere, spelling, scrivere, calcolo) devono essere insegnate e apprese in modo esplicito. Il disturbo specifico dell'apprendimento altera il normale pattern di apprendimento delle abilità scolastiche; non è semplicemente una conseguenza della mancanza di opportunità di apprendimento o di istruzione inadeguata. Le difficoltà che influenzano queste abilità scolastiche chiave possono anche ostacolare l'apprendimento di altre materie scolastiche (per es., storia, scienze, educazione civica), ma questi problemi sono attribuibili alle difficoltà di apprendimento delle abilità scolastiche sottostanti. Le difficoltà nell'imparare a mettere in connessione le lettere con i suoni della propria lingua – di leggere parole scritte (spesso chiamata *dislessia*) – sono le manifestazioni più comuni del disturbo specifico dell'apprendimento. Le difficoltà di apprendimento si manifestano con un range di comportamenti o sintomi osservabili, descrittivi (come elencato nei Criteri A1-A6). Questi sintomi clinici possono essere osservati, indagati tramite il colloquio clinico o verificati da pagelle scolastiche, scale di valutazione o descrizioni di precedenti valutazioni educative o psicologiche. Le difficoltà di apprendimento sono persistenti, non transitorie. Nei bambini e negli adolescenti, la *persistenza* è definita come un ristretto progresso nell'apprendimento (per es., nessuna evidenza che l'individuo sia al passo con i compagni di classe) per almeno 6 mesi nonostante la messa a disposizione di aiuti extra a casa e a scuola. Per esempio, difficoltà nell'imparare a leggere parole singole, che non si risolvono completamente o rapidamente quando vengono fornite istruzioni circa abilità fonologiche o strategie di identificazione delle parole, possono indicare un disturbo specifico dell'apprendimento. Le evidenze di difficoltà nell'apprendimento persistenti possono derivare da pagelle scolastiche cumulative, documentazione di valutazione delle attività del bambino, valutazioni basate sul curriculum o colloqui clinici. Negli adulti, una difficoltà persistente si riferisce a difficoltà continuative nel leggere e

nello scrivere o nelle abilità di calcolo manifestate durante l'infanzia o l'adolescenza, come indicato dall'evidenza delle pagelle scolastiche cumulative, documentazione delle attività valutate o precedenti valutazioni.

Una seconda caratteristica chiave è rappresentata da prestazioni dell'individuo nelle abilità scolastiche colpite ben al di sotto della media per l'età (Criterio B). Un robusto indicatore clinico delle difficoltà nelle abilità di apprendimento scolastico è un rendimento scolastico basso per l'età o un rendimento medio che è sostenibile solo attraverso livelli straordinariamente elevati di sforzo o di sostegno. Nei bambini, le scarse abilità scolastiche causano importanti interferenze nelle prestazioni scolastiche (come indicato dalle pagelle scolastiche e dalle votazioni o valutazioni degli insegnanti). Un altro indicatore clinico, soprattutto negli adulti, è l'evitamento di attività che richiedono abilità scolastiche. Anche nell'età adulta, le scarse abilità scolastiche interferiscono con le prestazioni lavorative o con le attività quotidiane che le richiedono (come indicato dagli individui stessi o riferito da altri). Tuttavia, questo criterio richiede anche evidenze psicometriche derivanti da test di rendimento somministrati individualmente, psicometricamente solidi e culturalmente appropriati, che siano riferiti a una normativa o a un criterio. Le abilità scolastiche sono distribuite lungo un continuum, quindi non vi è un livello di soglia naturale che può essere utilizzato per differenziare individui con e senza disturbo specifico dell'apprendimento. Pertanto, qualsiasi soglia utilizzata per specificare che cosa costituisce un basso rendimento scolastico (per es., abilità scolastiche ben al di sotto dell'aspettativa in base all'età) è in larga misura arbitraria. Per una maggiore certezza diagnostica sono necessari bassi punteggi di rendimento in uno o più test o subtest nel campo delle prove scolastiche (cioè almeno una deviazione standard [DS] di 1,5 sotto la media della popolazione per età, che si traduce in un punteggio standard di 78 o meno, che è al di sotto del settimo percentile). Tuttavia, i valori precisi dei punteggi variano in relazione al tipo di test standardizzato utilizzato. Sulla base del giudizio clinico, può essere utilizzata una soglia meno rigida (per es., DS di 1,0-2,5 sotto la media della popolazione per età), quando le difficoltà di apprendimento sono supportate da evidenze derivanti dalla valutazione clinica, dalla storia scolastica, dalle pagelle scolastiche o da punteggi ai test. Inoltre, poiché i test standardizzati non sono disponibili in tutte le lingue, la diagnosi può essere in parte basata sul giudizio clinico sulle misurazioni dei test disponibili.

Una terza caratteristica fondamentale è che le difficoltà di apprendimento nella maggior parte degli individui sono subito evidenti nei primi anni di scuola (Criterio C). Tuttavia, in altri individui, le difficoltà di apprendimento possono non manifestarsi pienamente fino agli anni scolastici successivi, durante i quali la richiesta di apprendimento aumenta e supera le limitate capacità dell'individuo.

Un'altra caratteristica diagnostica chiave è che le difficoltà di apprendimento sono considerate "specifiche", per quattro ragioni. In primo luogo, non sono attribuibili a disabilità intellettive (disabilità intellettiva [disturbo dello sviluppo intellettivo]); a ritardo globale dello sviluppo; a disturbi uditivi o visivi, oppure a disturbi neurologici o motori (Criterio D). Il disturbo specifico dell'apprendimento colpisce l'apprendimento in individui che altrimenti mostrano livelli normali di funzionamento intellettivo (in genere stimato attraverso punteggio QI maggiore di circa 70 [± 5 punti di errore della misurazione sono permessi]). La frase "rendimento scolastico al di sotto delle aspettative" è spesso citata per definire le caratteristiche del disturbo specifico dell'apprendimento in quanto le disabilità specifiche dell'apprendimento non sono una parte di una difficoltà globale dello sviluppo. Il disturbo specifico dell'apprendimento può presentarsi anche

in individui identificati come intellettualmente "dotati". Questi individui possono essere in grado di sostenere un funzionamento scolastico apparentemente adeguato utilizzando strategie compensatorie, sforzi straordinariamente elevati o forme di sostegno, fino a che le richieste di apprendimento o le procedure di valutazione (per es., test cronometrati) non pongono degli ostacoli alla dimostrazione del loro apprendimento o allo svolgimento dei compiti richiesti. In secondo luogo, la difficoltà di apprendimento non può essere attribuita a fattori esterni più generali, come lo svantaggio economico o ambientale, l'assenteismo cronico o la mancanza di un'istruzione simile a quella tipicamente fornita nella comunità di appartenenza dell'individuo. In terzo luogo, la difficoltà di apprendimento non può essere attribuita a disturbi neurologici (per es., ictus pediatrici) o motori o a disturbi visivi o uditivi, che sono spesso associati a problemi di apprendimento delle abilità scolastiche ma possono essere distinti grazie alla presenza di segni neurologici. Per ultimo, la difficoltà di apprendimento può essere limitata a una sola abilità o a un solo ambito scolastico (per es., leggere parole singole, ricordare o calcolare dati numerici).

È richiesta una valutazione approfondita. Il disturbo specifico dell'apprendimento può essere diagnosticato solo dopo l'inizio dell'istruzione formale ma può essere diagnosticato in un momento successivo in bambini, adolescenti o adulti, quando viene fornita l'evidenza dell'esordio del disturbo durante gli anni dell'istruzione formale (cioè nel periodo di sviluppo). Una sola fonte di dati non è sufficiente per la diagnosi di disturbo specifico dell'apprendimento. Al contrario, il disturbo specifico dell'apprendimento è una diagnosi clinica basata sulla sintesi della storia medica, dello sviluppo, educativa e familiare dell'individuo; della storia della difficoltà di apprendimento, comprese le loro manifestazioni passate e attuali; dell'impatto di tali difficoltà sul funzionamento scolastico, lavorativo e sociale; delle pagelle scolastiche passate o attuali; della documentazione delle attività che richiedono abilità scolastiche; delle valutazioni basate sul curriculum; e dei punteggi passati o attuali ottenuti nei test individuali standardizzati sul rendimento scolastico. Se vi è il sospetto di un disturbo intellettivo, sensoriale, neurologico o motorio, allora la valutazione clinica per il disturbo specifico dell'apprendimento dovrebbe comprendere anche procedure appropriate a questi disturbi. Pertanto, la valutazione complessiva coinvolgerà professionisti con esperienza nel disturbo specifico dell'apprendimento e nella valutazione psicologica/cognitiva. Dal momento che il disturbo specifico dell'apprendimento persiste tipicamente in età adulta, di rado si rende necessaria una rivalutazione, a meno che non sia indicata a causa di marcati cambiamenti nelle difficoltà di apprendimento (miglioramento o peggioramento) o di richieste per scopi specifici.

Caratteristiche associate a supporto della diagnosi

Negli anni prescolastici il disturbo specifico dell'apprendimento è frequentemente ma non invariabilmente preceduto da ritardi nell'attenzione, nel linguaggio e nelle abilità motorie che possono persistere ed essere concomitanti con il disturbo specifico dell'apprendimento. È comune un profilo di abilità irregolari, come abilità sopra la media nel disegno, nella progettazione e in altre abilità visospaziali, ma lettura lenta, faticosa, imprecisa, e comprensione della lettura ed espressione scritta scarse. Gli individui con disturbo specifico dell'apprendimento tipicamente (ma non invariabilmente) mostrano scarse prestazioni ai test psicologici di elaborazione cognitiva. Tuttavia, non è chiaro se queste anomalie cognitive siano la causa, siano correlate o siano la conseguenza delle difficoltà di apprendimento. Nonostante l'associazione dei deficit cognitivi alle difficoltà nell'imparare a leggere le parole sia ben documentata, deficit cognitivi associati ad altre manifestazioni del disturbo specifico dell'apprendimento (per es., comprensione della lettura, calcolo aritmetico, espressione scritta) sono meno specificati o

sconosciuti. Inoltre, individui con sintomi comportamentali o punteggi nei test simili presentano una varietà di deficit cognitivi, e molti di questi deficit di elaborazione cognitiva si trovano anche in altri disturbi del neurosviluppo (per es., disturbo da deficit di attenzione/ipertattività [DDAI], disturbo dello spettro dell'autismo, disturbi della comunicazione, disturbo dello sviluppo della coordinazione). Pertanto, la valutazione dei deficit cognitivi non è richiesta ai fini della valutazione diagnostica. Il disturbo specifico dell'apprendimento è associato a un aumento del rischio di ideazione suicidaria e di tentativi di suicidio nei bambini, negli adolescenti e negli adulti.

Non sono conosciuti marker biologici per il disturbo specifico dell'apprendimento. Come gruppo, gli individui con il disturbo mostrano alterazioni circoscritte nell'elaborazione cognitiva e nella struttura o funzionalità cerebrale. Le differenze genetiche sono evidenti anche a livello di gruppo. Tuttavia test cognitivi, neuroimaging o test genetici al momento non sono utili per la diagnosi.

Prevalenza

La prevalenza del disturbo specifico dell'apprendimento tra gli ambiti scolastici di lettura, scrittura e calcolo è di 5-15% tra i bambini in età scolare trasversalmente a linguaggi e culture differenti. La prevalenza negli adulti è sconosciuta ma sembra essere approssimativamente del 4%.

Sviluppo e decorso

L'esordio, il riconoscimento e la diagnosi del disturbo specifico dell'apprendimento in genere si verificano durante gli anni della scuola elementare quando viene richiesto ai bambini di imparare a leggere, di imparare l'ortografia, la scrittura e la matematica. Tuttavia, sintomi precursori quali ritardi o deficit del linguaggio, difficoltà con le rime o con il conteggio, o difficoltà con le abilità motorie fini richieste per scrivere si verificano comunemente nella prima infanzia prima dell'inizio della scuola. Le manifestazioni possono essere comportamentali (per es., riluttanza nell'impegnarsi a imparare; comportamento oppositivo). Il disturbo specifico dell'apprendimento dura tutta la vita, ma il decorso e la manifestazione clinica sono variabili, poiché dipendono in parte dalle interazioni tra i compiti richiesti dal contesto ambientale, dalla varietà e dalla gravità delle difficoltà di apprendimento dell'individuo, dalle abilità di apprendimento dell'individuo, dalle comorbilità e dai sistemi di sostegno e di intervento disponibili. Ciò nonostante, problemi con la fluenza e la comprensione della lettura, con lo spelling, con l'espressione scritta e con le abilità matematiche nella vita quotidiana tipicamente persistono nell'età adulta.

I cambiamenti nella manifestazione dei sintomi si verificano con l'età, in modo che un individuo, durante il corso della vita, può presentare una gamma di difficoltà di apprendimento persistente o mutevole.

Esempi di sintomi che possono essere osservati tra i bambini in età prescolare comprendono una mancanza di interesse nel praticare giochi linguistici (per es., ripetizioni, rime), e i bambini possono avere problemi a imparare filastrocche. I bambini in età prescolare con disturbo specifico dell'apprendimento possono utilizzare frequentemente un linguaggio infantile, pronunciare male le parole, e hanno difficoltà a ricordare i nomi delle lettere, dei numeri o dei giorni della settimana. Possono non riconoscere le singole lettere che compongono il loro nome e avere difficoltà a imparare a contare. I bambini nell'età della scuola materna con disturbo specifico dell'apprendimento possono non essere in grado di riconoscere e scrivere le lettere, possono non essere capaci di scrivere il proprio nome, o possono utilizzare uno spelling inventato. Possono avere problemi nel suddividere le

parole in sillabe (per es., "fiore" in "fio-re") e nel riconoscere parole che fanno rima (per es., colore, signore, amore). I bambini nell'età della scuola materna possono anche avere problemi nel collegare le lettere con i loro suoni (per es., la lettera b ha il suono /b/) e possono non essere capaci di riconoscere i fonemi (per es., non sapere riconoscere in un insieme di parole [per es., mela, cane, sole] quale parola inizia con lo stesso suono di "casa").

Il disturbo specifico dell'apprendimento nei bambini dell'età della scuola elementare tipicamente si manifesta con marcate difficoltà nell'apprendimento della corrispondenza lettera-suono (in particolare nei bambini che parlano inglese), della decodifica fluente delle parole, dello spelling o dei dati matematici; la lettura ad alta voce è lenta, imprecisa e stentata, e alcuni bambini fanno fatica a capire il valore quantitativo rappresentato da un numero pronunciato o scritto. I bambini delle prime classi (dalla prima alla terza) possono continuare ad avere problemi con il riconoscimento e l'utilizzo dei fonemi, non essere in grado di leggere parole comuni monosillabiche (come per o da), e non essere in grado di riconoscere parole comuni dalla pronuncia irregolare (per es., glicine). Possono commettere errori di lettura che indicano problemi nel collegare suoni e lettere e hanno difficoltà nel mettere in sequenza numeri e lettere. I bambini delle prime tre classi possono avere difficoltà anche nel ricordare dati numerici o le procedure dell'addizione, della sottrazione e così via, e possono lamentarsi di come la lettura o l'aritmetica siano materie difficili ed evitare di applicarsi. I bambini con disturbo specifico dell'apprendimento nelle classi quarta e quinta possono pronunciare in modo scorretto o saltare parti di parole lunghe, multisillabiche (per es., dicono "aminale" per "animale", "contibile" per "convertibile") e confondere tra loro parole con suoni simili (per es., "mani" con "nani"). Possono avere problemi nel ricordare dati, nomi e numeri telefonici e possono avere problemi nel completare in tempo i compiti a casa e i test. I bambini di quarta e quinta possono anche presentare una scarsa comprensione in assenza o in presenza di lettura lenta, faticosa e imprecisa, e possono avere problemi nel leggere piccole parole funzionali (per es., il, un, che, in). Possono fare molti errori di spelling e avere una scarsa produzione scritta. Possono leggere correttamente la prima parte di una parola e indovinarne il seguito in maniera arbitraria (per es., leggere "commesso" anziché "commercio"), e possono manifestare paura o rifiuto di leggere ad alta voce.

Al contrario, gli adolescenti possono aver imparato a gestire la decodifica delle parole, mentre la lettura rimane lenta e faticosa, e sono portati a mostrare problemi marcati nella comprensione della lettura e nell'espressione scritta (compresi gli errori di ortografia) e una scarsa padronanza dei fatti matematici o di soluzione dei problemi matematici. Durante l'adolescenza e nell'età adulta, gli individui con disturbo specifico dell'apprendimento possono continuare a fare numerosi errori di ortografia e a leggere lentamente e con molto sforzo singole parole e testi, con problemi nel pronunciare le parole multisillabiche. Possono aver bisogno di rileggere frequentemente il testo per comprenderlo o per capirne i punti principali e hanno problemi a fare inferenze a partire da un testo scritto. Gli adolescenti e gli adulti possono evitare le attività che richiedono la lettura o l'aritmetica (leggere per piacere, leggere le istruzioni). Gli adulti con disturbo specifico dell'apprendimento hanno continui problemi con l'ortografia, con la lettura lenta e faticosa, o hanno problemi nel fare inferenze importanti a partire da informazioni numeriche presenti in documenti scritti correlati al lavoro. Possono evitare attività sia di svago sia correlate al lavoro che richiedono la lettura o la scrittura o possono usare approcci alternativi per avere accesso alla stampa (per es., software di conversione testo-linguaggio/linguaggio-testo, audiolibri, mezzi audiovisivi).

Una manifestazione clinica alternativa sono le difficoltà di apprendimento circoscritte che persistono nel corso della vita, come per esempio l'incapacità di padroneggiare

il senso dei numeri (per es., saper riconoscere in una coppia di numeri o di punti qual è quello di dimensione maggiore), la scarsa capacità di identificare una parola o di scriverla correttamente. L'evitamento o la riluttanza a impegnarsi in attività che richiedono abilità scolastiche è comune nei bambini, negli adolescenti e negli adulti. Episodi di ansia grave o di disturbi d'ansia, compresi lamentele fisiche e attacchi di panico, sono comuni nel corso della vita e accompagnano le manifestazioni sia circoscritte sia estese delle difficoltà di apprendimento.

Fattori di rischio e prognosi

Fattori ambientali. Nascita prematura o peso molto basso alla nascita aumentano il rischio di disturbo specifico dell'apprendimento, così come l'esposizione prenatale alla nicotina.

Fattori genetici e fisiologici. Il disturbo specifico dell'apprendimento appare aggregarsi nelle famiglie, soprattutto quando sono colpiti lettura, calcolo e spelling. Il rischio relativo di disturbo specifico dell'apprendimento della lettura o della matematica è notevolmente più alto (cioè, rispettivamente, 4-8 volte e 5-10 volte più alto) nei parenti di primo grado di individui con queste difficoltà di apprendimento rispetto a parenti di primo grado di individui senza. Una familiarità di difficoltà di lettura (dislessia) e di alfabetizzazione dei genitori è un fattore predittivo di problemi di alfabetizzazione o di disturbo specifico dell'apprendimento nei figli, a indicare il ruolo combinato di fattori genetici e ambientali.

È presente un'alta ereditarietà sia della capacità sia della incapacità di lettura di lingue alfabetiche e non, compresa un'alta ereditarietà della maggior parte delle manifestazioni di capacità e incapacità di apprendimento (per es., valori di stima dell'ereditarietà maggiori di 0,6). La covariazione tra le varie manifestazioni delle difficoltà di apprendimento è alta, a suggerire che i geni correlati con una manifestazione sono altamente correlati con quelli di un'altra manifestazione.

Modificatori del decorso. Problemi marcati legati a comportamento disattento in età prescolare sono predittivi delle successive difficoltà nella lettura e nella matematica (ma non necessariamente di disturbo specifico dell'apprendimento) e della mancata risposta a efficaci interventi scolastici. Ritardi o disturbi dell'eloquio o del linguaggio, o elaborazione cognitiva compromessa (per es., consapevolezza fonologica, memoria di lavoro, denominazione rapida seriale) in età prescolare, sono fattori predittivi di un successivo disturbo specifico dell'apprendimento nella lettura e nell'espressione scritta. La comorbilità con il DDAI è predittiva di esiti sulla salute mentale peggiori rispetto al disturbo specifico dell'apprendimento senza DDAI. Un'istruzione sistematica, intensiva, personalizzata, con l'utilizzo di interventi basati sulle evidenze, può mitigare o migliorare le difficoltà di apprendimento in alcuni individui o promuovere l'uso di strategie di compensazione in altri, attenuando così gli esiti altrimenti scarsi.

Aspetti diagnostici correlati alla cultura di appartenenza

Il disturbo specifico dell'apprendimento si presenta trasversalmente a lingue, culture, razze e condizioni socioeconomiche diverse, ma la sua manifestazione può variare secondo la natura dei sistemi simbolici parlati e scritti e secondo le pratiche culturali e educative. Per esempio, i requisiti di elaborazione cognitiva per scrivere e operare con i numeri variano molto tra diverse lingue. Nella lingua inglese, il sintomo clinico osservabile distintivo delle difficoltà nell'imparare a leggere è una lettura imprecisa e lenta delle singole

parole; in altre lingue alfabetiche che hanno una relazione più diretta tra suoni e lettere (per es., spagnolo, tedesco) e nelle lingue non alfabetiche (per es., cinese, giapponese), la caratteristica distintiva è la lettura lenta ma precisa. Per chi studia la lingua inglese, la valutazione clinica dovrebbe distinguere se l'origine delle difficoltà di lettura è una conoscenza limitata dell'inglese o un disturbo specifico dell'apprendimento. I fattori di rischio per il disturbo specifico dell'apprendimento in chi studia la lingua inglese comprendono una familiarità di disturbo specifico dell'apprendimento o un ritardo di linguaggio nella lingua madre, come anche difficoltà di apprendimento dell'inglese e incapacità di stare al passo con i coetanei. Se c'è il sospetto di differenze culturali o linguistiche (per es., come nel caso di uno studente della lingua inglese), la valutazione clinica ha bisogno di tenere in considerazione le conoscenze linguistiche dell'individuo nella sua prima lingua o lingua madre così come nella seconda lingua (in questo esempio, l'inglese). Inoltre, la valutazione deve considerare il contesto linguistico e culturale in cui l'individuo vive, così come la sua storia educativa e di apprendimento nella cultura e nella lingua di origine.

Aspetti diagnostici correlati al genere

Il disturbo specifico dell'apprendimento è più comune nei maschi che nelle femmine (rapporto tra 2:1 e 3:1) e non può essere attribuito a fattori quali differenze di accertamento degli errori, variazione di definizioni o misure, lingua, razza o status socioeconomico.

Conseguenze funzionali del disturbo specifico dell'apprendimento

Il disturbo specifico dell'apprendimento può avere conseguenze funzionali negative nel corso della vita, compresi il raggiungimento di un livello scolastico inferiore, tassi più alti di abbandono scolastico, tassi più bassi di istruzione post-secondaria, alti livelli di disagio psicologico e salute mentale peggiore, più alti tassi di disoccupazione e sotto-occupazione e redditi più bassi. L'abbandono scolastico e sintomi depressivi concomitanti aumentano il rischio di esiti peggiori per la salute mentale, compresa la suicidalità, mentre alti livelli di supporto sociale o emotivo sono fattori predittivi di esiti migliori per la salute mentale.

Diagnosi differenziale

Normali variazioni dei risultati scolastici. Il disturbo specifico dell'apprendimento è distinto dalle normali variazioni dei risultati scolastici dovute a fattori esterni (per es., mancanza di opportunità educative, istruzione fortemente inadeguata, apprendimento in una seconda lingua), in quanto le difficoltà di apprendimento persistono in presenza di opportunità educative adeguate e di esposizione allo stesso tipo di istruzione ricevuto dal gruppo dei coetanei, e di conoscenza della lingua utilizzata nell'istruzione, anche quando non si tratta della propria lingua parlata primaria.

Disabilità intellettiva (disturbo dello sviluppo intellettivo). Il disturbo specifico dell'apprendimento si distingue dalle generali difficoltà di apprendimento associate alla disabilità intellettiva, perché le difficoltà di apprendimento si manifestano in presenza di livelli normali di funzionamento intellettivo (cioè punteggi QI di almeno 70 ± 5). Se è presente disabilità intellettiva, il disturbo specifico dell'apprendimento può essere diagnosticato solo quando le difficoltà di apprendimento superano quelle normalmente associate a disabilità intellettiva.

Difficoltà di apprendimento dovute a disturbi neurologici o sensoriali. Il disturbo specifico dell'apprendimento si distingue dalle difficoltà di apprendimento dovute a

disturbi neurologici o sensoriali (per es., ictus pediatrico, danno cerebrale da trauma, compromissione uditiva, deficit visivo), perché in questi casi sono presenti risultati anomali all'esame neurologico.

Disturbi neurocognitivi. Il disturbo specifico dell'apprendimento si distingue dai problemi di apprendimento associati a disturbi cognitivi neurodegenerativi perché nel disturbo specifico dell'apprendimento la manifestazione clinica delle difficoltà specifiche di apprendimento si presenta durante il periodo dello sviluppo, e le difficoltà non si manifestano con il marcato declino da uno stato precedente.

Disturbo da deficit di attenzione/iperattività. Il disturbo specifico dell'apprendimento si distingue dalle scarse prestazioni scolastiche associate a DDAI perché in quest'ultima condizione i problemi potrebbero non riflettere necessariamente specifiche difficoltà nell'apprendimento di abilità scolastiche, ma piuttosto possono riflettere le difficoltà nel mettere in atto tali abilità. Tuttavia, la concomitanza di disturbo specifico dell'apprendimento e DDAI è più frequente rispetto a quanto atteso in base al caso. Se sono soddisfatti i criteri per entrambi i disturbi, entrambe le diagnosi possono essere poste.

Disturbi psicotici. Il disturbo specifico dell'apprendimento si distingue dalle difficoltà scolastiche e di elaborazione cognitiva associate a schizofrenia o a psicosi, perché in questi disturbi è presente un declino (spesso rapido) di questi ambiti funzionali.

Comorbidità

Il disturbo specifico dell'apprendimento si presenta comunemente in concomitanza a disturbi del neurosviluppo (per es., DDAI, disturbi della comunicazione, disturbo dello sviluppo della coordinazione, disturbo dello spettro dell'autismo) o ad altri disturbi mentali (per es., disturbi d'ansia, depressivo e bipolare). Queste comorbidità non escludono necessariamente la diagnosi di disturbo specifico dell'apprendimento ma possono rendere più complesse la somministrazione di test e la diagnosi differenziale, perché ognuno dei disturbi concomitanti interferisce in modo indipendente con lo svolgimento delle attività della vita quotidiana, compreso l'apprendimento. Pertanto, è richiesto il giudizio clinico per attribuire tali compromissioni a difficoltà di apprendimento. Se è presente un'indicazione secondo cui le difficoltà di apprendimento delle abilità scolastiche descritte nel Criterio A potrebbero essere spiegate da un'altra diagnosi, il disturbo specifico dell'apprendimento non dovrebbe essere diagnosticato.

Disturbi del movimento

Disturbo dello sviluppo della coordinazione

315.4 (F82)

Criteri diagnostici

- A. L'acquisizione e l'esecuzione delle abilità motorie coordinate risultano notevolmente inferiori rispetto a quanto atteso considerate l'età cronologica dell'individuo e l'opportunità che l'individuo ha avuto di apprendere e utilizzare tali abilità. Le difficoltà si manifestano con goffaggine (per es., cadere o sbattere contro oggetti) così come con lentezza e imprecisione nello svolgimento delle attività motorie (per es., afferrare un oggetto, usare forbici o posate, scrivere a mano, guidare la bicicletta o partecipare ad attività sportive).

MMPI

VALIDITÀ

(?) L, F, K

CUNICHE DI BASE

HS, D, HY, PD, MF, PA, PT, SC, MA, SI

SCALE SUPPLEMENTARI

A, R, MAC, PI (DISAGIO)
DO, RF, OR, ST (NORMA)

MMPI-2

(?) L, F, K, F_b

VRIN, TRIN, (S)

MMPI-A
A, BS, O-H, MSD (ACK)
MAC-R, APS, AAS (PZO)
I.M.H.

SOTTOSCALE HARRIS E LINGOES

HY 1, 2, 3, 4, 5 & PA 1, 2, 3

SCALE DI CONTENUTO

ANX, FRS, OBS, DEP, HEA, BIZ, ANG
CYN, ASP, TPA, LSE, SOB, FAM, WRK
& TRT (A-ols, a-los, a-och - AX -> a-Com)
MMPI-A

Intorrese per gli ITEM CRITICI (Koss & BUTCHER)

MMPI-2 RF

ENS, LRI, FA, FP-R, FS, FRS, RBS, KR, VRIN, TRIN

RCd, RC1, RC2, RC3, RC4, RC6, RC7, RC8, RC9

PSYS

AGGR-R, PSYC-R, DISC-R, NOGE-R, INTR-R

SCALE COORDINATE

EID, THD, BXD

SCALE DEI PROBLEMI SPECIFICI

- INTERNALIZZANTI -> SUI, HLP, SFD, NRC (RCd)
STW, AXI, ANP, BRP, MSF (RC7)
- EXTERNALIZZANTI -> JEP, SUB(RC4), AGG, ACT (RC9), DSF
- FUNZIONAMENTO -> FML (RC1, RC6), IPP, SAV, SHY
INTERPERSONALE
- PROBLEMI -> MLS, HDC, NUC, GIC, COG
SOMATICI
- INTERESSI -> MEC, AES

COPIFICA

di
WELSH

- 100+ **
- 90-99 *
- ...
- 65-69 +
- ...

ES: 8*769**1'34+2-0/5:4 F-L/K:

PUNTEGGI UGUALI
0 ≠ di 1 PT