

AGLIANA (PT)

Auditorium Istituto Comprensivo "B. Sestini"

2° CONVEGNO "OLTRE L'INCLUSIONE"

dal 3
al 5
MAGGIO
2024



**La condizione di disturbo del neurosviluppo:
comprenderla per progettare l'inclusione
PARTE I**

**Bruno Sales
Dir. UFSMIA Pistoia
Az. USL Toscana Centro**

I COMPITI DI SVILUPPO ATTESI PER UN INDIVIDUO (in una società “tecnologicamente” avanzata)



- Autonomia personale
- Adeguato livello culturale
- Ruolo sociale/lavorativo (‘successo’)
- Capacità di legame con un partner
- Capacità di assumere un ruolo genitoriale

IL CONTESTO ATTUALE IN CUI CRESCE UN BAMBINO

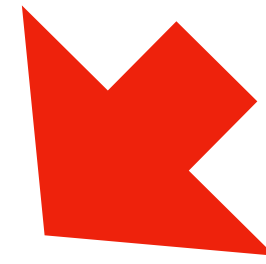


- ❖ Crisi del sistema familiare ‘classico’
- ❖ Crisi del sistema educativo ‘classico’
- ❖ Crisi del sistema di Welfare
- ❖ Multiculturalità e multilinguismo
- ❖ ‘Virtualizzazione’ delle reti sociali
- ❖ Scenario post-pandemico
- ❖ Venti di guerra all’orizzonte

I POTERI AFFETTIVO-EDUCATIVI, OGGI

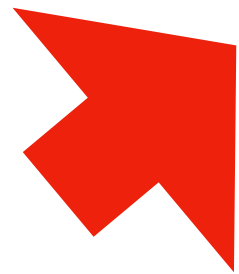
Social/Internet

Moda/Pubblicità



Famiglia →

← **Scuola**



Gruppi di coetanei

YouTube/TV

I POTERI AFFETTIVO-EDUCATIVI, OGGI

Social/Internet

Moda/Pubblicità



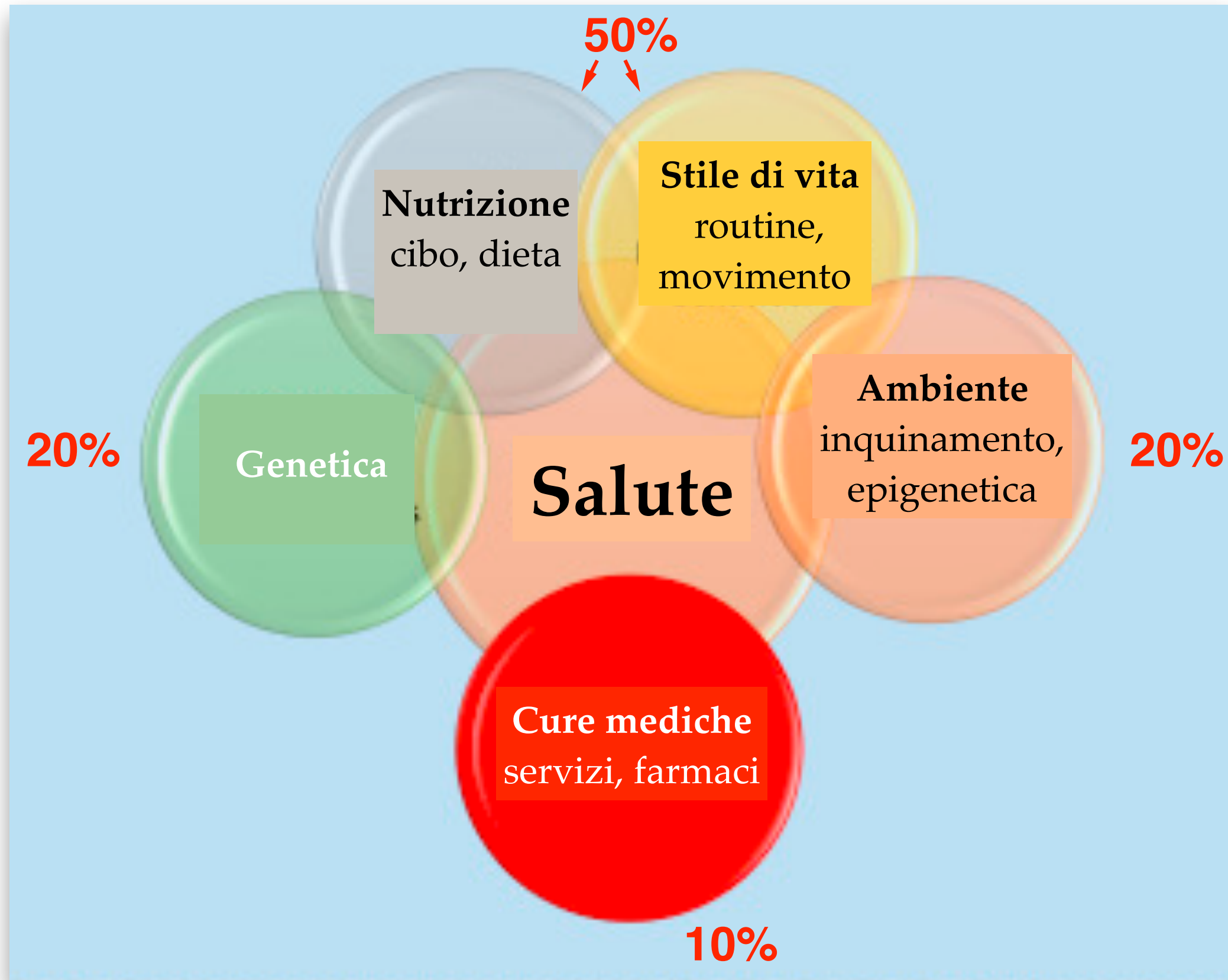
Famiglia →

← **Scuola**

Gruppi di coetanei

YouTube/TV

I DETERMINANTI DI SALUTE



— Vorrei sapere da lor signori, — disse la Fata, rivolgendosi ai tre medici riuniti intorno al letto di Pinocchio, — vorrei sapere da lor signori se questo disgraziato burattino sia vivo o morto!... —

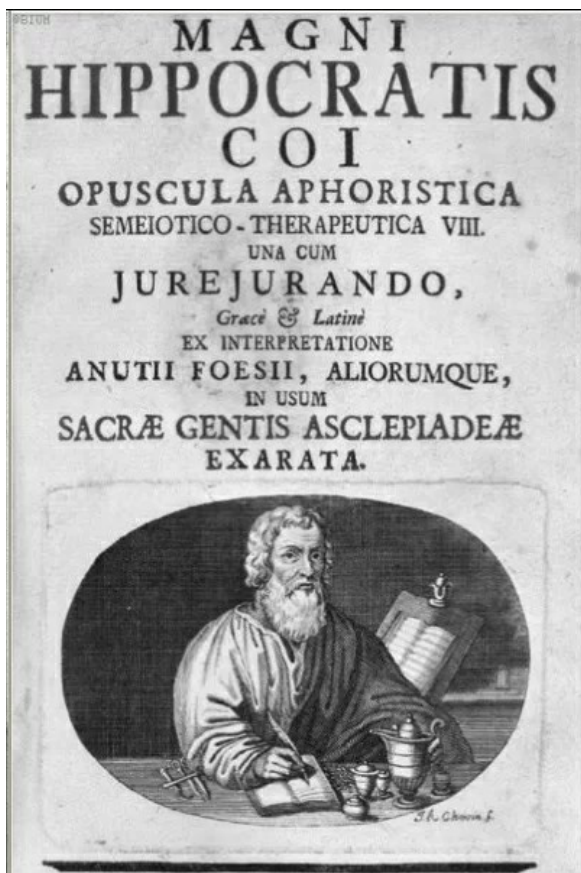


La Fata prese in collo il povero burattino.

A quest'invito, il Corvo, facendosi avanti per il primo, tastò il polso a Pinocchio: poi gli tastò il naso, poi il dito mignolo dei piedi: e quand'ebbe tastato ben bene, pronunziò solennemente queste parole:

— A mio credere il burattino è bell'e morto: ma se per disgrazia non fosse morto, allora sarebbe indizio sicuro che è sempre vivo!

LA DIAGNOSI

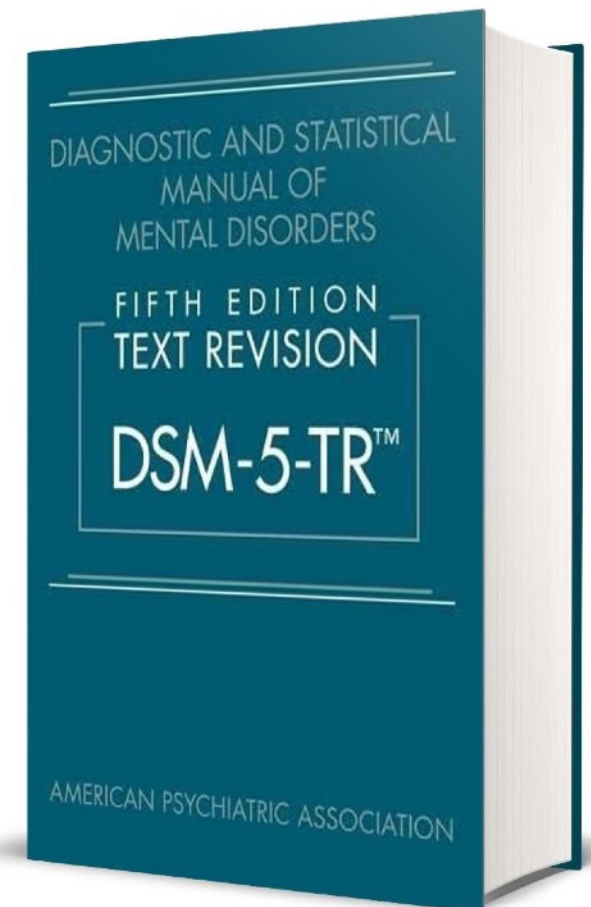


LA DIAGNOSI

Gr. δια γινώσκω, “riconosco attraverso”

Accezione moderna:

riconoscimento di una condizione morbosa (disturbo o malattia)



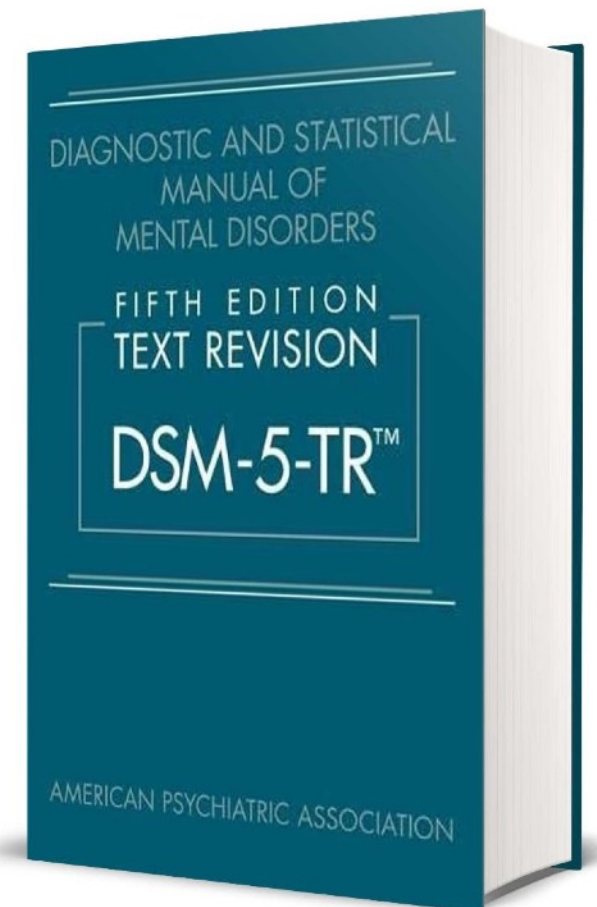


LA DIAGNOSI

Gr. δια γινώσκω, “riconosco attraverso”

Accezione moderna:

riconoscimento di una condizione morbosa (disturbo o malattia) e suo inquadramento all'interno di un sistema di classificazione condiviso



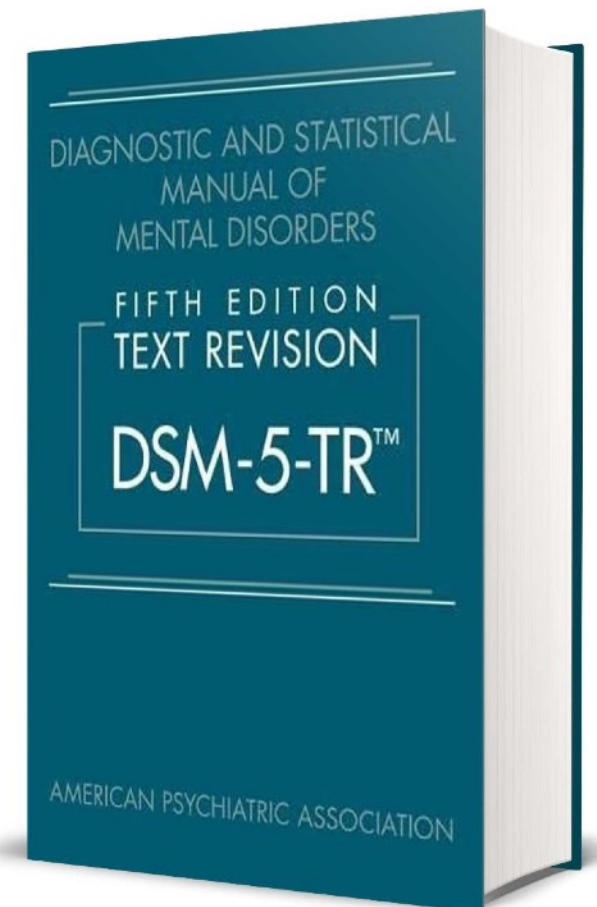


LA DIAGNOSI

Gr. δια γινώσκω, “riconosco attraverso”

Accezione moderna:

riconoscimento di una condizione morbosa (disturbo o malattia) e suo inquadramento all'interno di un sistema di classificazione condiviso a seguito di un processo analitico di valutazione dei sintomi e dei segni del malato



“RICONOSCIMENTO”?

Riconoscimento di una condizione morbosa (disturbo o malattia) e suo inquadramento all'interno di un sistema di classificazione condiviso a seguito di un processo di valutazione dei sintomi e dei segni

1° Problema: la trasformazione del disturbo in 'malattia'

Le condizioni morbose non sono entità a se stanti, fisse e immutabili, ma si delineano e ricevono una denominazione ufficiale in base:

- alle vestigia di passate concezioni (teoria umorale -> disturbo dell'umore)
- all'evoluzione storica del contesto socio-culturale (la condizione di omosessualità è stata inquadrata come perversione fino agli anni 70' del '900)

“RICONOSCIMENTO”?

Riconoscimento di una condizione morbosa (disturbo o malattia) e suo inquadramento all'interno di un sistema di classificazione condiviso a seguito di un processo di valutazione dei sintomi e dei segni

2° Problema: la soggettività del processo diagnostico

I sintomi e i segni delle condizioni morbose non sono univoci e la loro interpretazione dipende dalle capacità, esperienza e sensibilità dell'esaminatore, a dispetto delle descrizioni sistematiche e dei parametri 'oggettivi' che possiamo trovare nei manuali diagnostici.

Non esistono test diagnostici o di laboratorio dirimenti e infallibili in alcuna delle principali condizioni di interesse neuropsichiatrico che si verificano in età evolutiva (autismo, ADHD, disturbi dell'apprendimento, disturbi dell'umore, disturbi d'ansia, disturbi del comportamento).

“RICONOSCIMENTO”?

Riconoscimento di una condizione morbosa (disturbo o malattia) e suo inquadramento all'interno di un sistema di classificazione condiviso a seguito di un processo di valutazione dei sintomi e dei segni

2° Problema: la soggettività del processo diagnostico

I sintomi e i segni delle condizioni morbose non sono univoci e la loro interpretazione dipende dalle capacità, esperienza e sensibilità dell'esaminatore, a dispetto delle descrizioni sistematiche e dei parametri 'oggettivi' che possiamo trovare nei manuali diagnostici.

Non esistono test diagnostici o di laboratorio dirimenti e infallibili in molte delle principali condizioni di interesse neuropsichiatrico che si verificano in età evolutiva (autismo, ADHD, disturbi dell'apprendimento, disturbi dell'umore, disturbi d'ansia, disturbi del comportamento).

“RICONOSCIMENTO”?

Riconoscimento di una condizione morbosa (disturbo o malattia) e suo inquadramento all'interno di un sistema di classificazione condiviso a seguito di un processo di valutazione dei sintomi e dei segni

3° Problema: il contesto 'produce' sintomi

Le condizioni di disturbo del neurosviluppo in età evolutiva risentono in misura massiccia del contesto di appartenenza, vale a dire del 'clima educativo' prodotto da genitori, parenti, insegnanti, coetanei, TV, internet.

Nel cercare di comprendere la genesi di un disturbo risulta spesso molto arduo differenziare il peso dei fattori intrinseci all'individuo da quello dei fattori di contesto.

L'influenza sui bambini/adolescenti delle nuove agenzie virtuali (social media, YouTube, giochi di ruolo on line) ha assunto proporzioni gigantesche e non ne conosciamo ancora i possibili effetti a lungo termine.

“RICONOSCIMENTO”?

Riconoscimento di una condizione morbosa (disturbo o malattia) e suo inquadramento all'interno di un sistema di classificazione condiviso a seguito di un processo di valutazione dei sintomi e dei segni

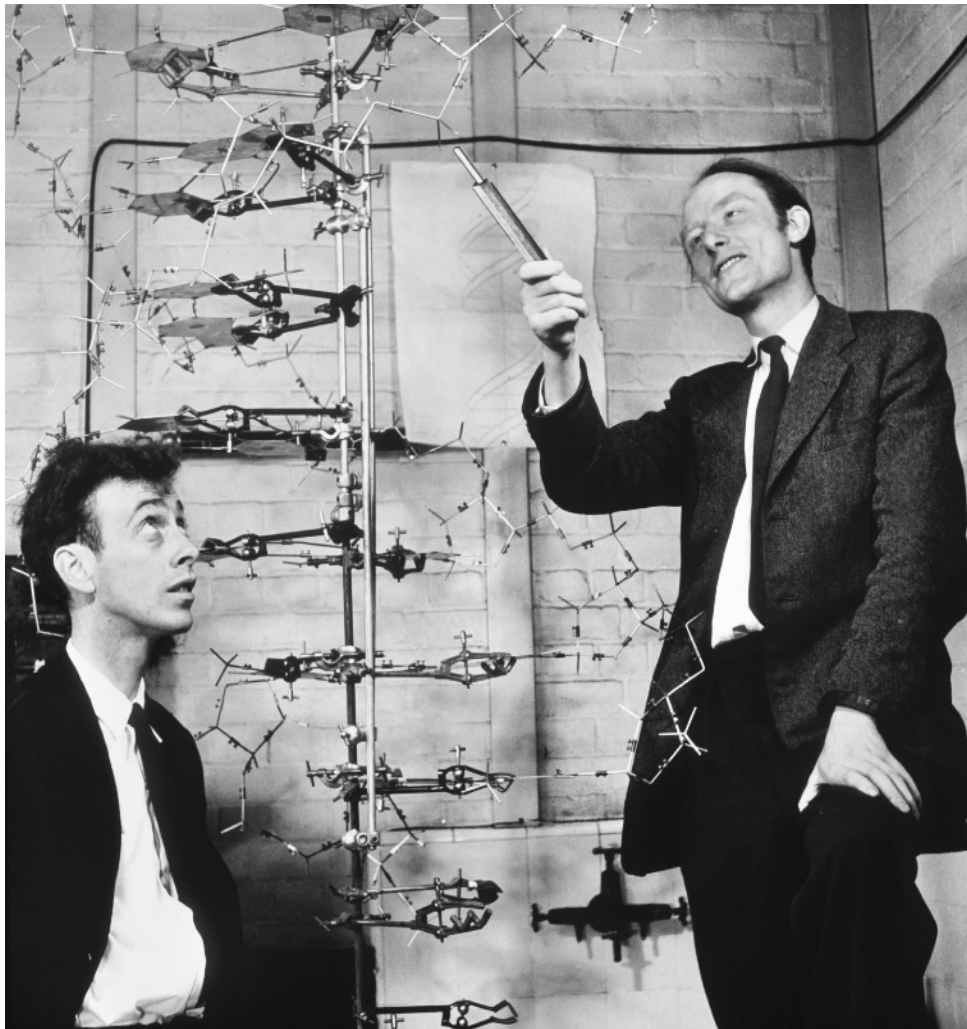
4° Problema: l'evoluzione dei sintomi nel tempo

I sintomi evolvono e si trasformano, seguendo il percorso di crescita del bambino/adolescente.

Una diagnosi di autismo lascia prevedere una serie di comportamenti a 3 anni, altri comportamenti a 7 anni, altri ancora a 12 anni, e così via.

Tendiamo ancora, più o meno consapevolmente, a pensare ai disturbi dello sviluppo come quadri clinici stabiliti una volta per tutte (nel momento della 'diagnosi') e di fatto immutabili nel tempo., ma nessun disturbo, neanche nelle sue forme più gravi, possiede queste caratteristiche.

I DISTURBI DEL NEUROSVILUPPO



Pur nella loro grande diversità, tutti i disturbi del neurosviluppo condividono alcune caratteristiche di fondo:

- un esordio nei primi mesi/anni di vita
- un'origine 'organica'
- la presenza di anomalie strutturali e funzionali del tessuto nervoso
- la deviazione dal percorso atteso per l'età di una o più funzioni dello sviluppo

L'ETA' DI ESORDIO DEI D. DEL NEUROSVILUPPO



I disturbi del neurosviluppo esordiscono di norma entro i primi 3 anni di vita, nella fase temporale, cioè, in cui si consolidano le principali funzioni del neurosviluppo (linguaggio, motricità, relazione).

Le funzioni coinvolte nel disturbo alterano la loro traiettoria attesa di sviluppo.

Alcuni disturbi del neurosviluppo, come ad es. i disturbi dell'apprendimento, si manifestano dopo i 3 anni, poiché le funzioni coinvolte (la decodifica dei simboli scritti) maturano più tardi.

L'ORIGINE DEI D. DEL NEUROSVILUPPO

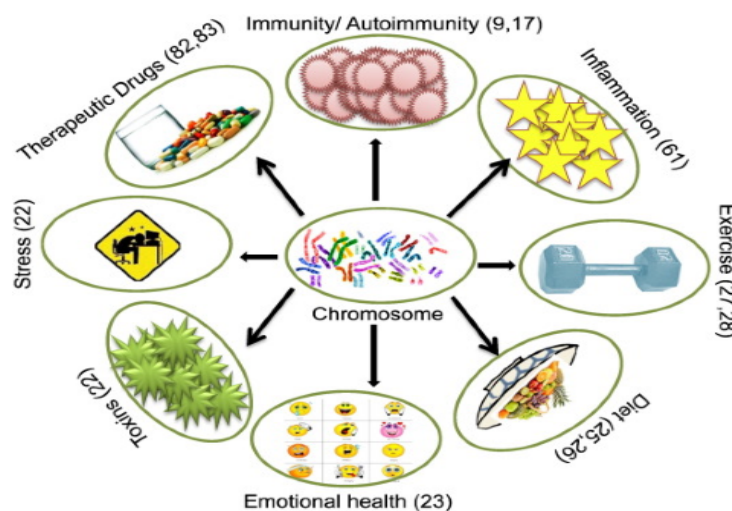


Le cause dei disturbi del neurosviluppo sono riconducibili principalmente a tre componenti:

- genetica
- epigenetica
- ambientale

La componente genetica è costituita dall'alterazione di un segmento di DNA di estensione variabile (talora si tratta della mancanza o dell'aggiunta di un intero cromosoma), facente parte del corredo genetico individuale.

L'alterazione può essere ereditata da un genitore o emergere come mutazione *de novo*.



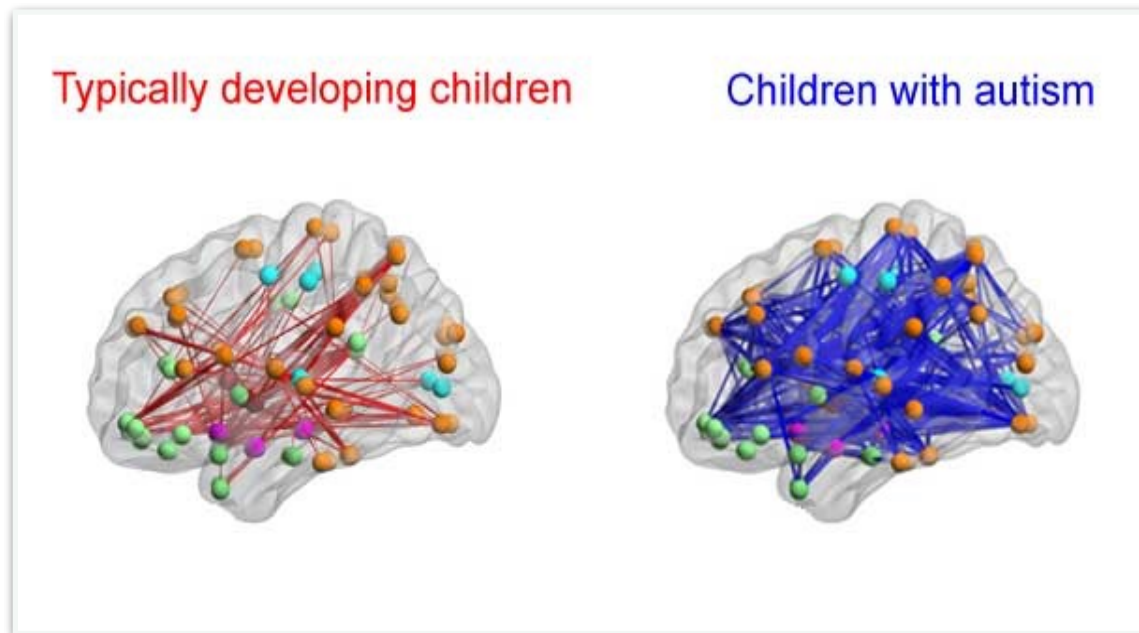
La componente epigenetica è il frutto dell'azione di fattori esterni che inibiscono l'espressione di particolari geni (di per sé non alterati): farmaci, fattori immunitari, processi infiammatori, dieta, tossine, stress.



La componente ambientale è di norma legata a problematiche che insorgono in epoca prenatale (più raramente postnatale), per lo più dovute a:

- ipossia/ischemia a carico dei vasi cerebrali
- infezioni materne (es. TORCH)
- sostanze tossiche assorbite per via placentare
- alterata risposta immunitaria

LE ANOMALIE STRUTTURALI E FUNZIONALI DEL SNC



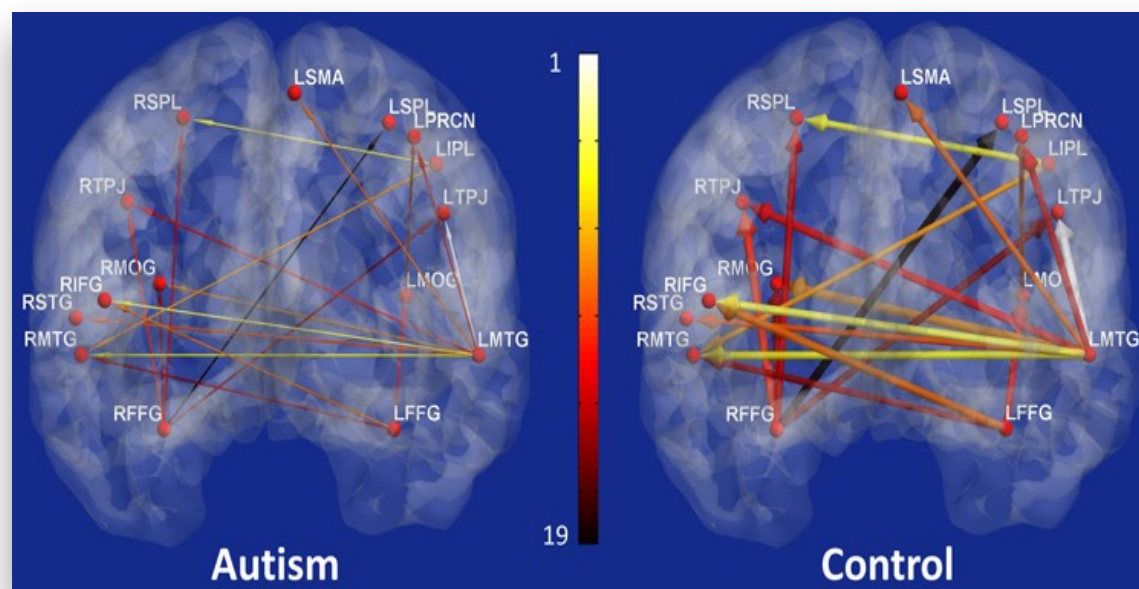
Keown et al 2013

Le differenti cause di disturbo del neurosviluppo provocano **anomalie dell'architettura cerebrale**, principalmente a livello microscopico (in alcuni casi l'alterazione del tessuto nervoso può essere identificata a livello macroscopico, ad es. con la RM).

Si tratta per lo più di modifiche della struttura delle **sinapsi**, cioè delle zone di connessione tra cellule nervose.

Viene ad alterarsi in questo modo la capacità di **comunicazione tra più sistemi funzionali**, che di norma viene mediata da segnali elettrici o chimici e dallo scambio tra le cellule nervose di neurotrasmettitori.

I sistemi disconnessi non sono più in grado di svolgere i propri compiti in modo **coordinato e integrato**. Nei casi più gravi, come ad es. nel d. dello spettro autistico, si verifica sia una disconnessione tra sistemi funzionali differenti che un'iperconnessione a livello di alcune sottofunzioni (visione, udito, linguaggio, motricità, attenzione, cognizione), aspetto che si manifesta nella sintomatologia 'bizzarra' tipica della condizione.



Deshpande et al 2013

LA DEVIAZIONE DAL PERCORSO DI SVILUPPO ATTESO



In presenza di un disturbo del neurosviluppo si verifica solitamente un ritardo più o meno consistente nei processi di acquisizione delle funzioni coinvolte.



Se il disturbo è di entità lieve (ad es. un disturbo fonetico-fonologico del linguaggio espressivo), è possibile il recupero della funzione in tempi più o meno contenuti.



LA DEVIAZIONE DAL PERCORSO DI SVILUPPO ATTESO



In presenza di un disturbo del neurosviluppo si verifica solitamente un ritardo più o meno consistente nei processi di acquisizione delle funzioni coinvolte.

Se il disturbo è di entità lieve (ad es. un disturbo fonetico-fonologico del linguaggio espressivo), è possibile il recupero della funzione in tempi più o meno contenuti.



In altre condizioni, se il disturbo è di entità maggiore (es. un disturbo del linguaggio a carico della programmazione morfosintattica), i processi di acquisizione delle stesse funzioni presentano anche una modifica 'qualitativa'.



In questi casi non si ripristina il circuito funzionale già predisposto, ma entrano in atto meccanismi di compenso (circuiti collaterali) che mascherano parzialmente il danno funzionale: quest'ultimo si rende evidente in situazioni di sovraccarico cognitivo o emotivo.



LA DEVIAZIONE DAL PERCORSO DI SVILUPPO ATTESO



In presenza di un disturbo del neurosviluppo si verifica solitamente un ritardo più o meno consistente nei processi di acquisizione delle funzioni coinvolte.



Se il disturbo è di entità lieve (ad es. un disturbo fonetico-fonologico del linguaggio espressivo), è possibile il recupero della funzione in tempi più o meno contenuti.

In altre condizioni, se il disturbo è di entità maggiore (es. un disturbo del linguaggio a carico della programmazione morfosintattica), i processi di acquisizione delle stesse funzioni presentano anche una modifica 'qualitativa'.



In questi casi non si ripristina il circuito funzionale già predisposto, ma entrano in atto meccanismi di compenso (circuiti collaterali) che mascherano parzialmente il danno funzionale: quest'ultimo si rende evidente in situazioni di sovraccarico cognitivo o emotivo.



Nei casi di disturbo severo i meccanismi di compenso non sono più sufficienti a ripristinare la funzione danneggiata, che può restare incompleta (ad es. la produzione di frasi in una grave disprassia verbale) o vacante (ad es. la motricità manuale nel caso di una grave paralisi cerebrale infantile).



LA DEVIAZIONE DAL PERCORSO DI SVILUPPO ATTESO



In presenza di un disturbo del neurosviluppo si verifica solitamente un ritardo più o meno consistente nei processi di acquisizione delle funzioni coinvolte.



Se il disturbo è di entità lieve (ad es. un disturbo fonetico-fonologico del linguaggio espressivo), è possibile il recupero della funzione in tempi più o meno contenuti.



In altre condizioni, se il disturbo è di entità maggiore (es. un disturbo del linguaggio a carico della programmazione morfosintattica), i processi di acquisizione delle stesse funzioni presentano anche una modifica 'qualitativa'.



In questi casi non si ripristina il circuito funzionale già predisposto, ma entrano in atto meccanismi di compenso (circuiti collaterali) che mascherano parzialmente il danno funzionale: quest'ultimo si rende evidente in situazioni di sovraccarico cognitivo o emotivo.

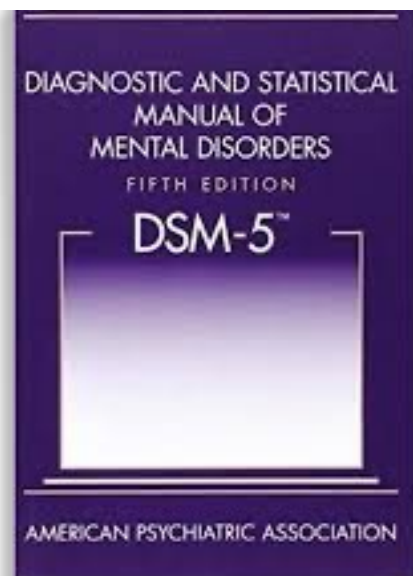
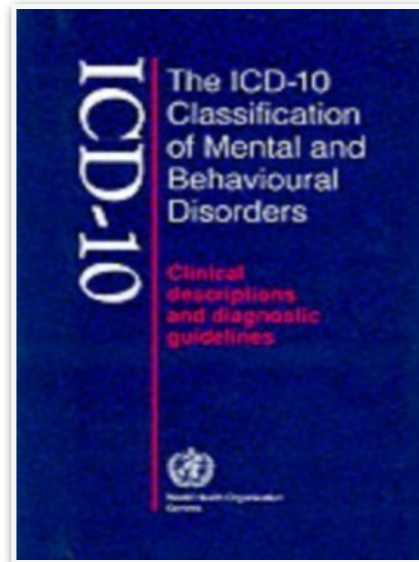


Nei casi di disturbo severo i meccanismi di compenso non sono più sufficienti a ripristinare la funzione danneggiata, che può restare incompleta (ad es. la produzione di frasi in una grave disprassia verbale) o vacante (ad es. la motricità manuale nel caso di una grave paralisi cerebrale infantile).

N.B. L'assenza di miglioramenti significativi in una determinata funzione dopo diversi anni di trattamento (anche non intensivo) testimonia sia la presenza di un danno consistente nei circuiti cerebrali deputati a quella stessa funzione, sia l'inefficienza di eventuali circuiti collaterali.

In tali casi è preferibile cercare di vicariare la funzione, piuttosto che intensificare il trattamento.

LA CLASSIFICAZIONE DEI D. DEL NEUROSVILUPPO



ICD10/DSM5	DISTURBO	PREVAL.
F84	Disturbo dello Spettro Autistico	1-2%
F70-79	Disabilità intellettiva	1-2%
F80	Disturbi del linguaggio	3-5%
F81	Disturbo specifico dell'apprendimento	3-5%
F82	Disturbo evolutivo della coordinazione	3-5%
F90	Disturbo da deficit attentivo e iperattività	4-5%
TOTALE		16-21%

(Tassi di prevalenza ricavati da fonti italiane e internazionali)

DISTURBO DEL NEUROSVILUPPO VS DISTURBO DELLE FUNZIONI

Disturbo dello spettro autistico

F. sensoriali, linguistiche, gnoseo-prassiche, attentive, relazionali, cognitive

Disabilità intellettive

F. cognitive (rag. visivo e verbale, memoria di lavoro, velocità di esecuzione)

Disturbi del linguaggio

F. linguistiche (comprensione e produzione di messaggi linguistici)

Disturbo specifico dell'apprendimento

F. gnoseo-prassiche relative alla codifica e decodifica dei simboli scritti, mem. di lavoro

Disturbi della coordinazione motoria

F. gnoseo-prassiche (programmazione ed esecuzione di movimenti complessi)

Disturbo da deficit attentivo e iperattività

F. attentive (filtro stimoli esterni e interni), memoria di lavoro

DALLA DIAGNOSI CATEGORIALE ALLA DIAGNOSI FUNZIONALE

Diagnosi (statica)

Riconoscimento di una condizione morbosa (disturbo o malattia) e suo inquadramento all'interno di un sistema di classificazione condiviso a seguito di un processo di valutazione dei sintomi e dei segni

Diagnosi funzionale (dinamica)

Valutazione delle principali funzioni (dimensioni/domini) del neurosviluppo allo scopo di

- identificare le variazioni individuali rispetto ai livelli attesi per l'età*
- identificare i punti di forza e di debolezza individuali*
- trarre gli spunti per gli interventi educativi e didattici*

DOMINI FUNZIONALI NELLE DISABILITA' E NEI BES

(LINEE GUIDA 10/11/2022)

L'attuale suddivisione delle funzioni in "domini" è di fatto sovrapponibile alla descrizione delle "dimensioni" della diagnosi funzionale utilizzata fino a oggi.

APPRENDIMENTO

(Uso dei sensi, apprendimento, istruzione)

COMUNICAZIONE

(Comprensione e produzione di messaggi)

RELAZIONI E SOCIALIZZAZIONE

(Relazioni interpersonali e sociali)

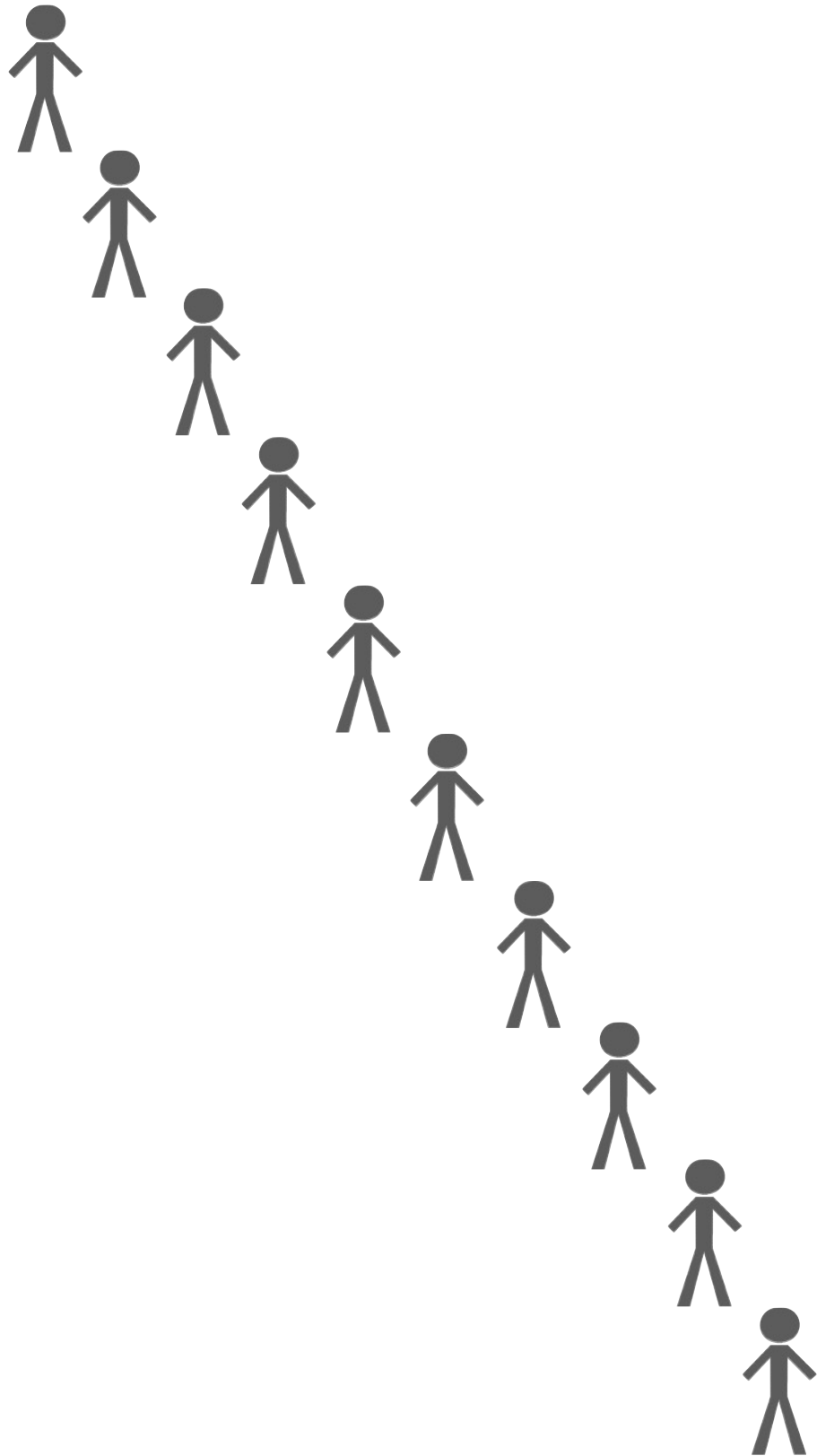
AUTONOMIA PERSONALE E SOCIALE

(Compiti e richieste generali, mobilità, cura della propria persona)

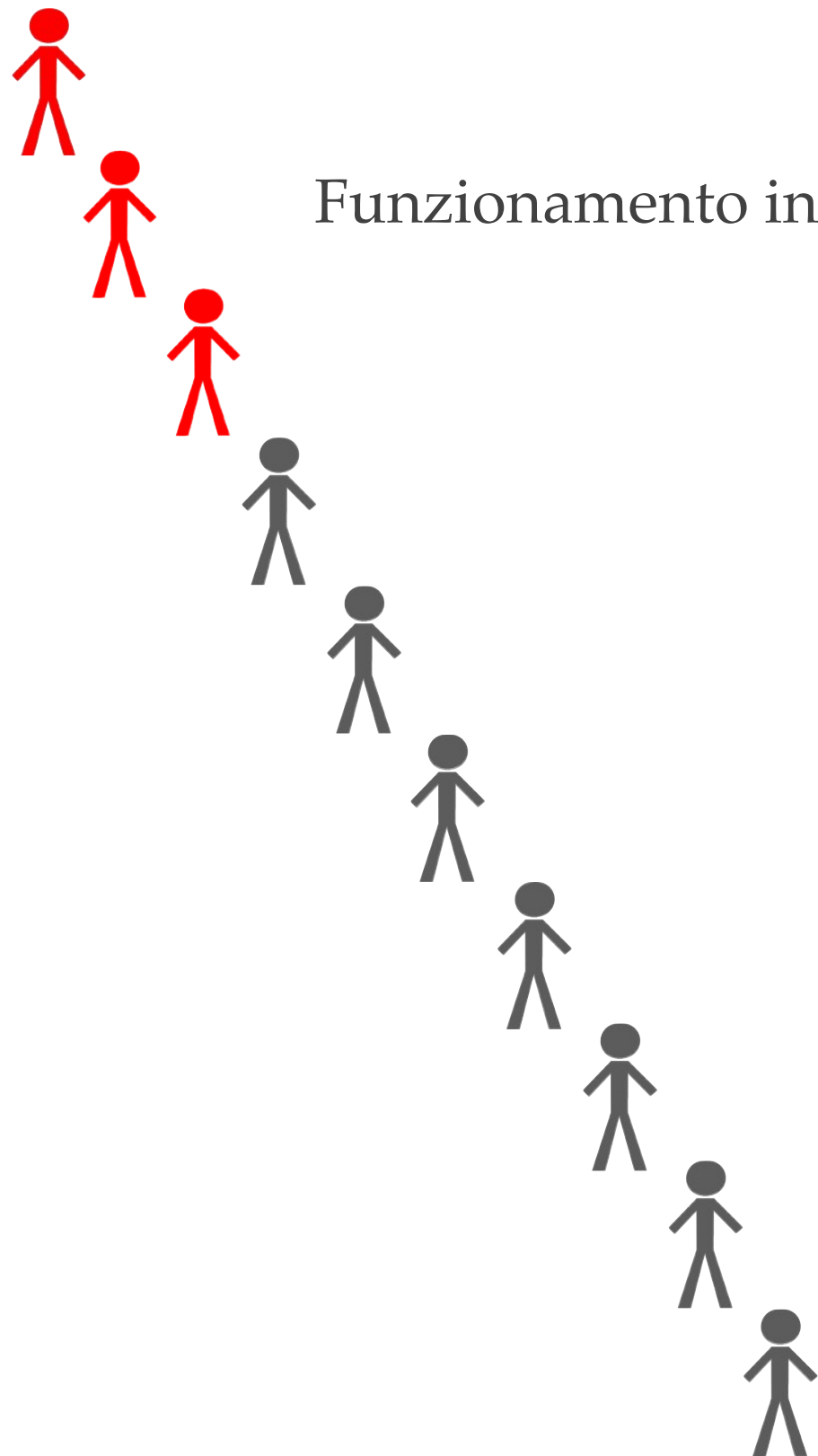
LA CONDIZIONE DI BES

Svantaggio sociale	15-20%
Funzionamento intellettuale limite	10-15%
Funz. int. superiore e plusdotazione	10-15%
Disturbi dell'apprendimento	5-10%
Scarsa esposizione alla lingua	10-15%
Disturbi dell'attenzione	5-10%
Disturbi della coordinazione motoria	5-10%
Ansia e disturbi dell'umore	20-25%

Condizioni di BES

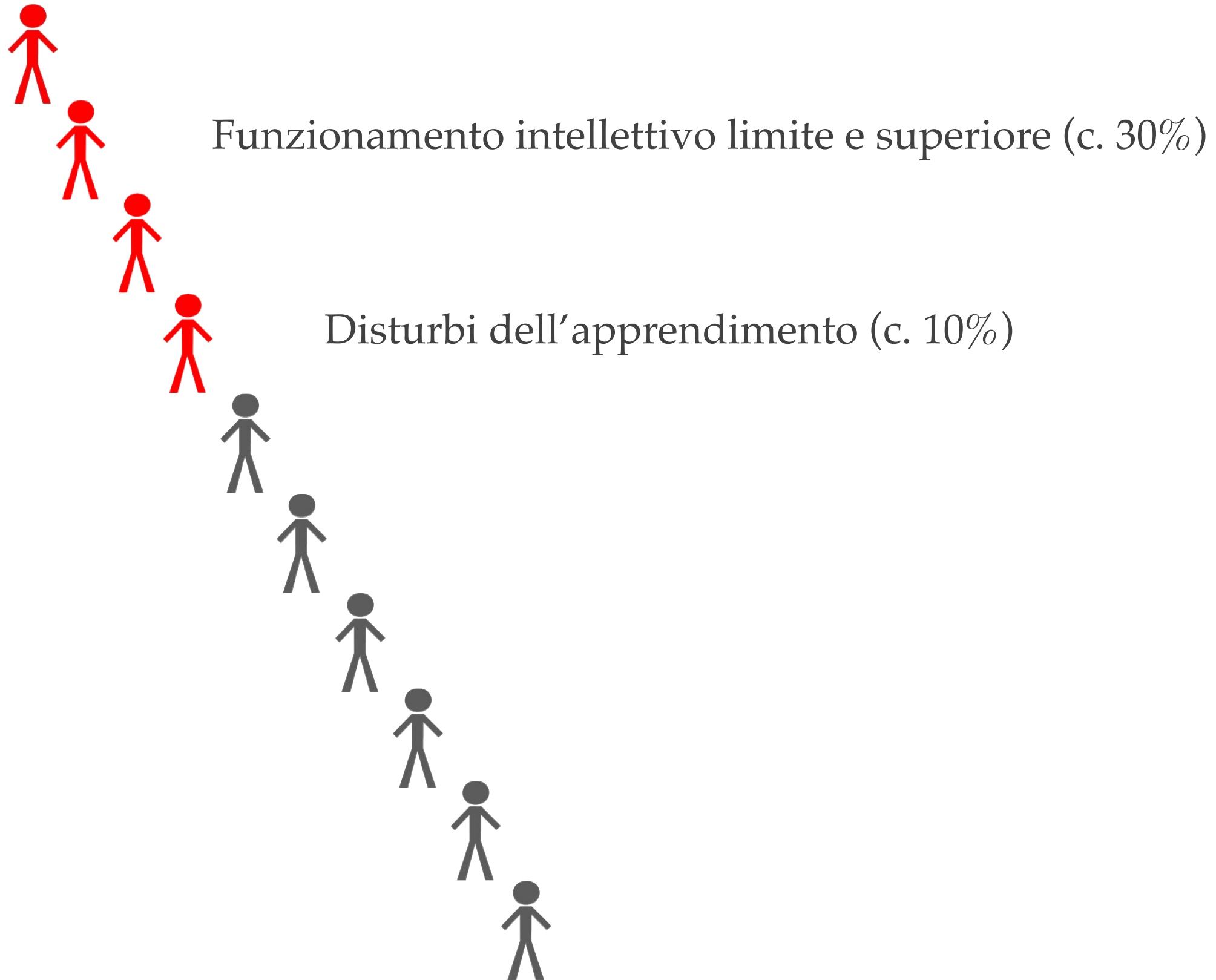


Condizioni di BES

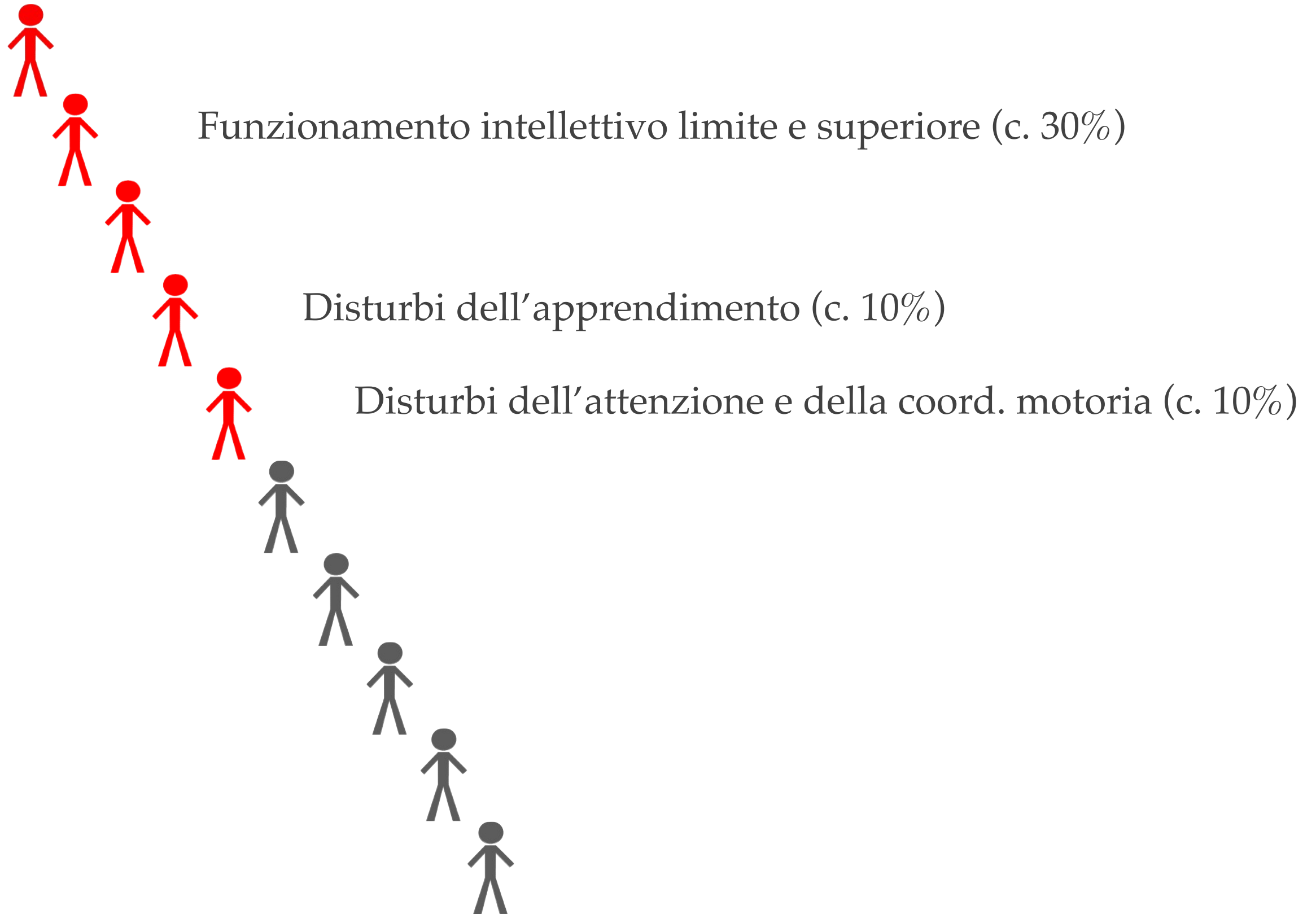


Funzionamento intellettuale limite e superiore (c. 30%)

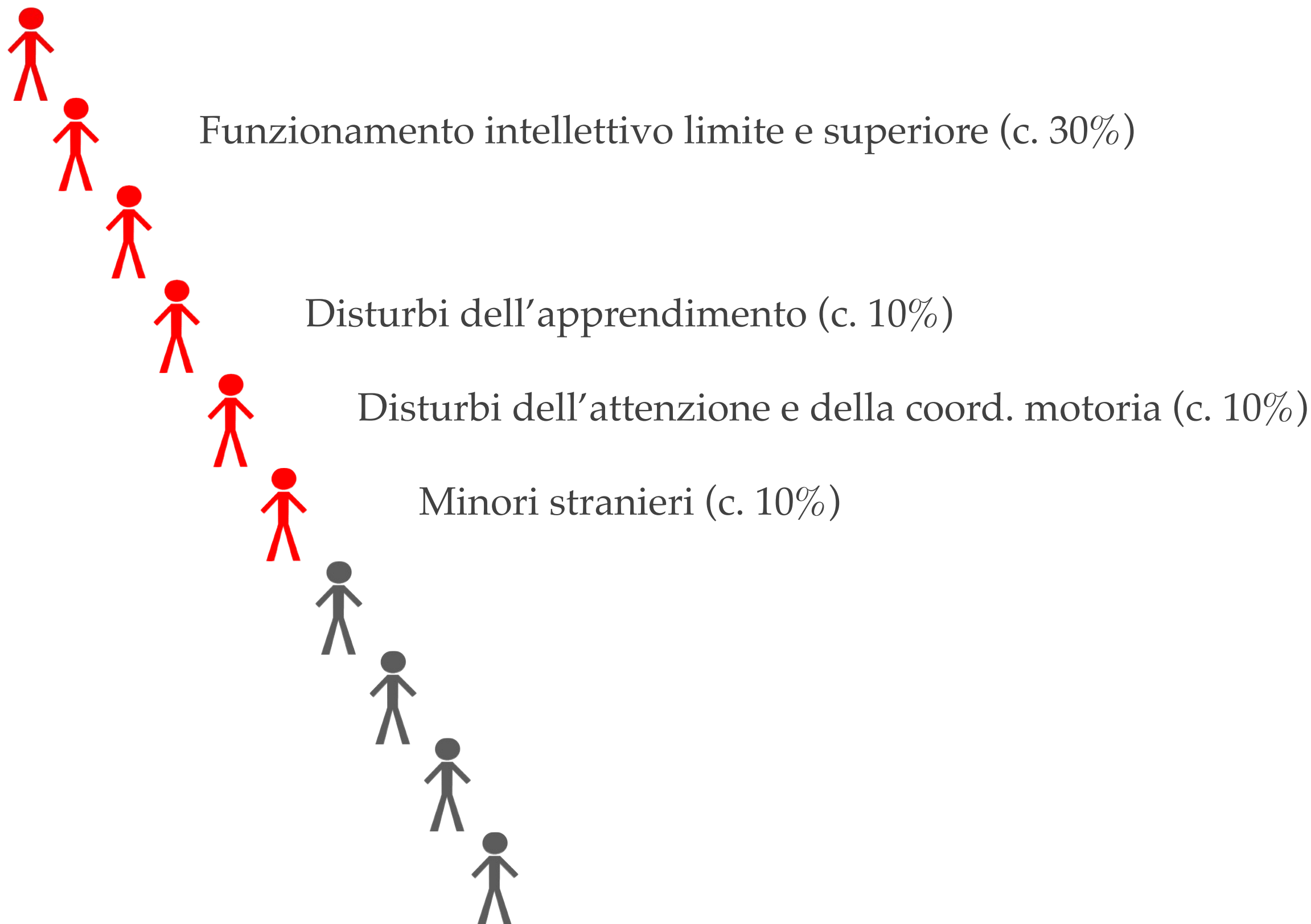
Condizioni di BES



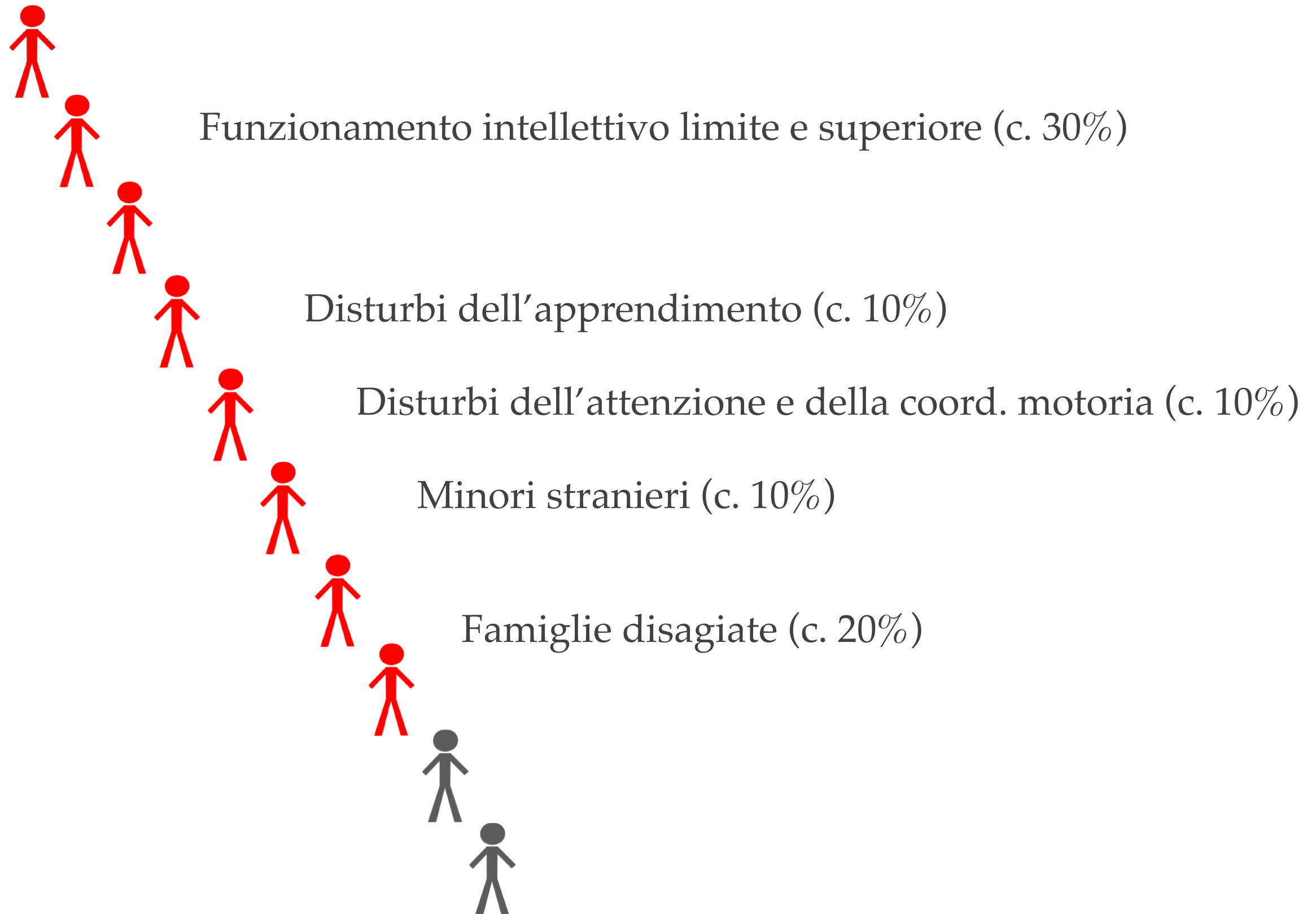
Condizioni di BES



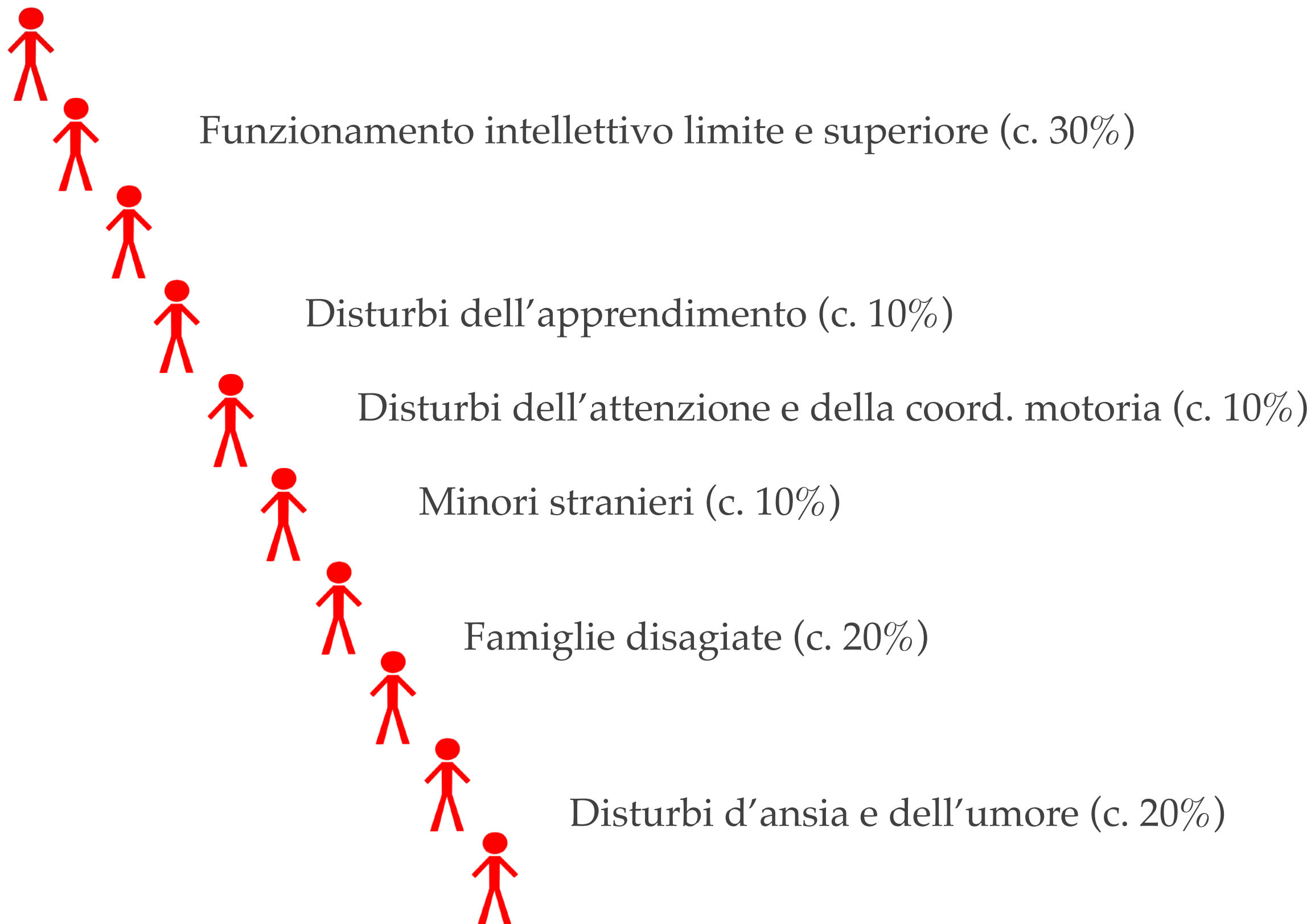
Condizioni di BES



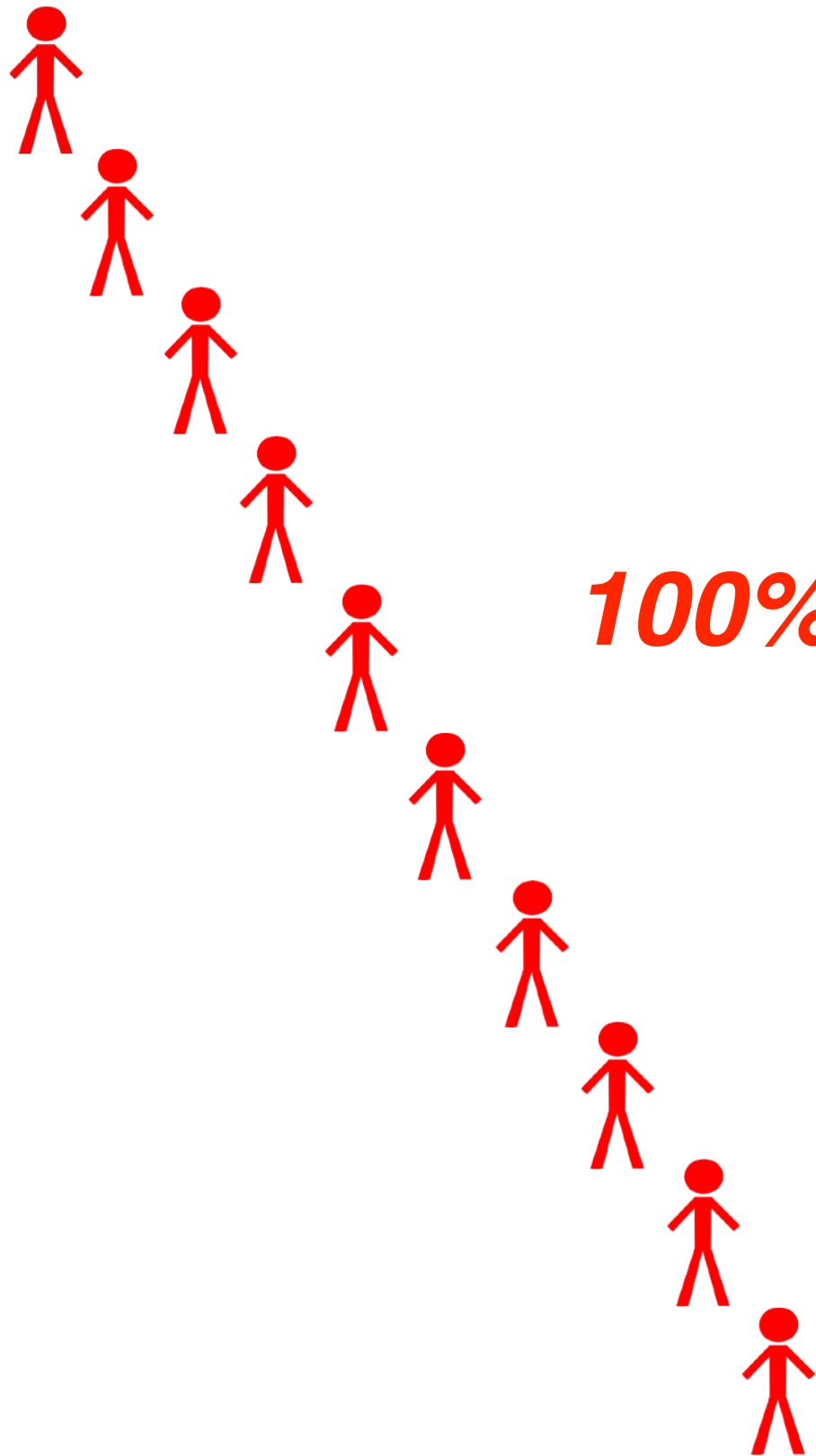
Condizioni di BES



Condizioni di BES



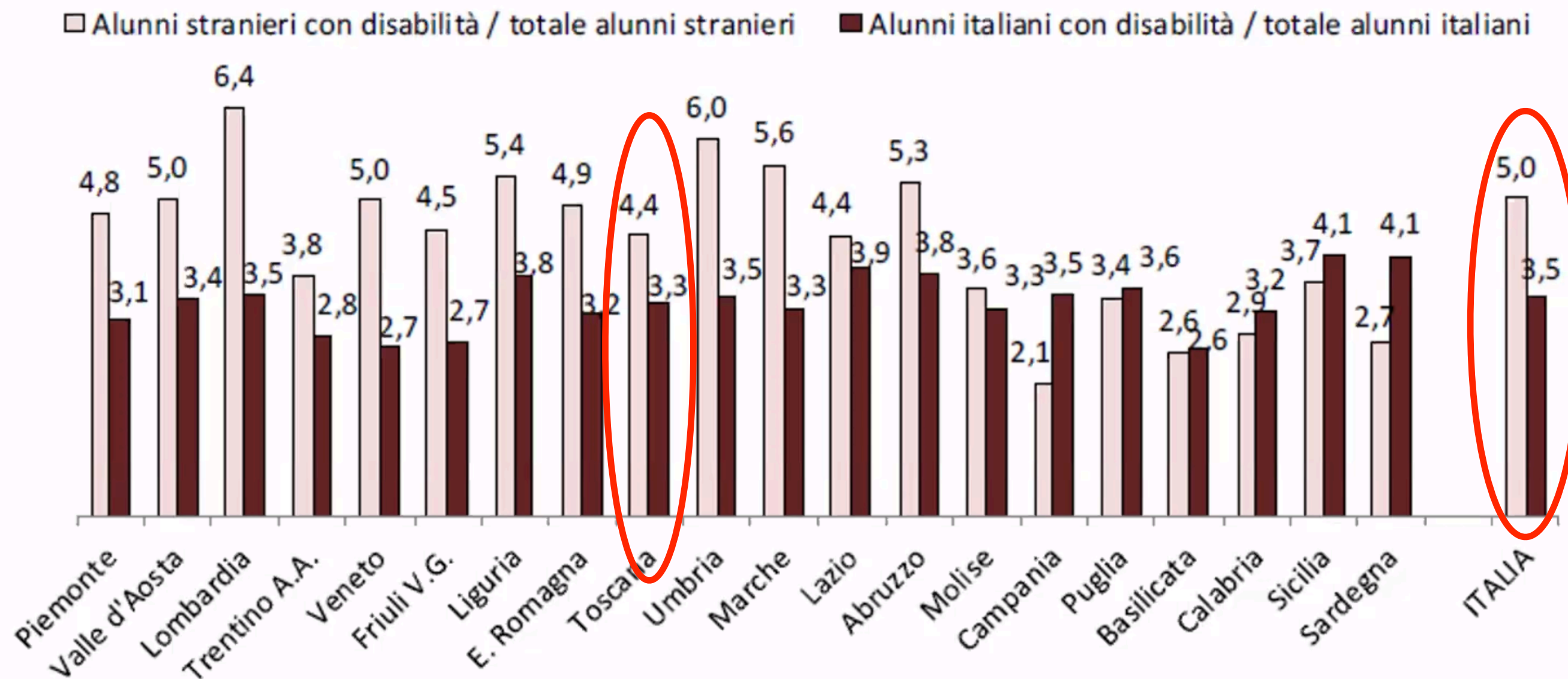
Condizioni di BES



100% degli studenti???

DA BES A DISABILITA' CERTIFICATA

Grafico 9 - Alunni stranieri e alunni italiani con disabilità sul totale stranieri per regione - a.s. 2020/2021



Fonte: MI - Sistema informativo dell'istruzione -

QUALE DIDATTICA INDIVIDUALIZZATA?

Una didattica individualizzata [...] non fondata su aspetti classificatori e stigmatizzanti, quanto piuttosto sulla *pars construens* della diagnosi, vale a dire sulle capacità di recupero – funzionale, educativo-riabilitativo e di apprendimento – del ragazzo svantaggiato.

T. Zappaterra 2010



QUALI STRUMENTI PER FAVORIRE L'INCLUSIONE?



E' condizione indispensabile nella pratica educativa, esattamente come in quella medica, dotarsi degli strumenti adeguati per:

1. Conoscere la materia
2. Valutare le specifiche situazioni
3. Progettare l'intervento
4. Intervenire sul piano educativo

1. STRUMENTI DI CONOSCENZA: LA FORMAZIONE



Le moltissime parole e i moltissimi scritti spesi in favore delle **pratiche di inclusione** si scontrano troppo spesso con una realtà che rivela scarsa conoscenza di come le **peculiarità individuali** possono discostarsi dalla 'norma'.

La conoscenza non può che nascere dalla **formazione**, dallo **studio personale** e dall'**esperienza**.

La formazione è **la base** sulla quale si innestano lo studio personale (che deve continuare per tutta la vita) e l'esperienza (che deve stimolare elementi concreti di riflessione e di modifica dei propri comportamenti).

Formarsi vuol dire poter comprendere (o cercare di comprendere) il **perché** delle cose, non limitandosi alla memorizzazione di "ricette di pronto uso", che spesso porta ad applicare formule ripetitive in modo indiscriminato e inefficace.

La formazione sulle tematiche del **neurosviluppo** non può restare appannaggio esclusivo delle figure deputate al **sostegno** scolastico, alle quali ancora si continua a **delegare** quasi per intero la gestione a scuola di chiunque sia considerato 'speciale'.

2. STRUMENTI DI VALUTAZIONE: L'OSSERVAZIONE



Il primo strumento a disposizione di tutti (medici, psicologi, insegnanti, educatori, terapeuti), ancora troppo spesso sottovalutato in favore di test, scale e prove di valutazione, è l'**osservazione**.

Osservare è cosa assai diversa dal nostro usuale guardare in superficie. Osservare vuol dire:

- **analizzare** non soltanto l'individuo (l'alunno), ma l'intero **contesto** come sistema
- **darsi tempo** per capire i fenomeni che giungono alla nostra attenzione
- **porsi domande** e non accontentarsi delle prime risposte che vengono alla mente
- **formulare delle ipotesi** per poterle mettere alla prova
- essere disposti a **modificare le proprie idee** e i propri comportamenti
- fidarsi degli spunti di chi ha più **esperienza**, senza rinunciare alla propria libertà interpretativa

GUARDARE VS OSSERVARE

“ Alla seconda ora Mario ha preso una sedia e l’ha lanciata contro i compagni di classe. Poi è scappato fuori dall’aula.”

(Implicito: Mario è un alunno pericoloso e instabile, che lancia le sedie e scappa dalle aule.)

GUARDARE VS OSSERVARE

“Alla seconda ora Mario ha preso una sedia e l’ha lanciata contro i compagni di classe. Poi è scappato fuori dall’aula.”

(Implicito: Mario è un alunno pericoloso e instabile, che lancia le sedie e scappa dalle aule.)

ANTECEDENTE

“Nella prima ora la classe era più turbolenta e rumorosa del solito. Mario è molto sensibile al rumore e ha iniziato a mostrare segni di irritazione. All’inizio della seconda ora un compagno ha espresso un commento negativo su Mario ad alta voce, con fare canzonatorio.”

COMPORAMENTO

“Dopo il commento del compagno, Mario gli ha detto di smetterla. L’altro ha fatto una smorfia di derisione e gli altri compagni si sono messi a ridere. Mario si è alzato in piedi e ha spinto la propria sedia lontano, con rabbia. La sedia ha colpito alle gambe uno dei compagni.”

CONSEGUENZA

“Avendo visto che un compagno si era fatto male, Mario è uscito precipitosamente dall’aula. Si è fermato nel corridoio e ha iniziato a piangere. Gli si è avvicinata una collaboratrice scolastica e lui le ha detto che non voleva fare del male e che gli dispiace moltissimo.”

3. STRUMENTI DI PROGETTAZIONE: IL PDP



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte
Direzione Generale

P.D.P. PIANO DIDATTICO PERSONALIZZATO (Aggiornamento a.s. 2017-18)

- Per allievi con Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA-Legge 170/2010)
- Per allievi con altri Bisogni Educativi Speciali (BES-Dir. Min. 27/12/2012; C.M. n. 8 del 6/03/2013)



Istituto _____

A.S. _____

Alunno/a: _____

Classe: _____

Coordinatore di classe/Team: _____

Referente/i DSA/BES _____

Coordinatore GLI _____

Strumento principe della progettazione è (dovrebbe essere) il **PDP**, attraverso:

- l'utilizzo della cornice dimensioni/domini dell'ICF
- la descrizione funzionale dell'alunno
- la descrizione degli aspetti motivazionali
- la previsione degli strumenti compensativi
- la previsione degli strumenti dispensativi
- la definizione di verifiche periodiche del percorso

Una redazione puramente **formale** del PDP, come la crocettatura 'burocratica' dei valori di una griglia osservativa o degli strumenti previsti, non può avere ovviamente alcuna efficacia.

Una buona progettazione, di converso, non deve limitarsi a un esercizio di stile, ma essere seguita dalla reale **applicazione** di quanto descritto.

4. STRUMENTI DI LAVORO PER L'INTERVENTO E L'INCLUSIONE



1. A LIVELLO DI SISTEMA GENERALE

- La rete scuola/ASL/enti locali/servizio sociale
- La consulenza del CTS
- La condivisione tra insegnanti

2. A LIVELLO DI SISTEMA CLASSE

- La modifica dell'ambiente classe
- Il lavoro in piccolo gruppo
- Il tutoraggio tra pari
- La CAA nelle difficoltà di linguaggio/relazione

3. A LIVELLO INDIVIDUALE

- L'osservazione (di nuovo!)
- Le misure dispensative
- Le misure compensative
- Le mappe (non intricate)
- Gli ausili informatici

ANDARE OLTRE

« Bisogna andar oltre, bisogna andar oltre ». Questo bisogno di « andare oltre » è antico sulla terra. Eraclito l'Oscuro, che lasciò i suoi pensieri nei suoi scritti e i suoi scritti nel tempio di Diana (quei pensieri erano stati la sua armatura nella vita e perciò li sospese nel tempio), Eraclito l'Oscuro ha detto: « non ci si può bagnare due volte nel medesimo fiume ». Eraclito l'Oscuro aveva un discepolo; costui non si fermò a quel pensiero, andò oltre e aggiunse: « non ci si può bagnare neppure una volta ». Povero Eraclito, che aveva un discepolo simile! La frase di Eraclito fu, con quella correzione, trasformata in una frase eleatica, negatrice del movimento. Eppure quel discepolo desiderava soltanto essere un discepolo di Eraclito, che andasse oltre il maestro e non tornasse a quel che Eraclito aveva abbandonato.

AGLIANA (PT)

Auditorium Istituto Comprensivo "B. Sestini"

2° CONVEGNO "OLTRE L'INCLUSIONE"

dal 3
al 5
MAGGIO
2024



**La condizione di disturbo del neurosviluppo:
comprenderla per progettare l'inclusione
PARTE II**

**Bruno Sales
Dir. UFSMIA Pistoia
Az. USL Toscana Centro**

LE FUNZIONI DEL NEUROSVILUPPO

La **diagnosi funzionale** descrive il neurosviluppo in senso multidimensionale, attraverso un'analisi specifica dei principali macro-sistemi funzionali:



- sensoriale
- motorio
- affettivo
- linguistico
- cognitivo
- dell'apprendimento

DOMINI FUNZIONALI NELLE DISABILITA' E NEI BES

(LINEE GUIDA 10/11/2022)

L'attuale suddivisione delle funzioni in "domini" è di fatto sovrapponibile alla descrizione delle "dimensioni" della diagnosi funzionale utilizzata fino a oggi.

APPRENDIMENTO

(Uso dei sensi, apprendimento, istruzione)

COMUNICAZIONE

(Comprensione e produzione di messaggi)

RELAZIONI E SOCIALIZZAZIONE

(Relazioni interpersonali e sociali)

AUTONOMIA PERSONALE E SOCIALE

(Compiti e richieste generali, mobilità, cura della propria persona)

APPRENDIMENTO

(Uso dei sensi, apprendimento, istruzione)

F. SENSORIALE VISIVA



F. SENSORIALE Uditiva



VISTA E INTEGRAZIONE VISIVA

Le capacità periferiche di **percezione** visiva consentono di far giungere le immagini alla retina.

Dalla retina le informazioni visive vengono scomposte e trasmesse in “pacchetti” alle aree visive cerebrali, che provvedono alla **ricomposizione** delle immagini (dimensioni, forme, colori, posizione nello spazio).

Le immagini vengono quindi sottoposte, in base a un confronto con la propria esperienza, a **riconoscimento del valore semantico** (“cane”, “persona”, “strada”, e così via).

UDITO E INTEGRAZIONE Uditiva

Anche per quanto riguarda l’udito, la percezione dei suoni che giungono dal timpano alla corteccia uditiva comporta una prima analisi delle loro **qualità** (intensità, durata, altezza tonale, direzione).

Successivamente i suoni vengono confrontati con il “magazzino” delle proprie esperienze passate e viene dato loro un **significato** (rumore, musica, cinguettio, verso di animale, parlato, singole parole, frasi).

APPRENDIMENTO

(Uso dei sensi, apprendimento, istruzione)

F. COGNITIVA



INTELLIGENZA

L'intelligenza è una funzione **diffusa** dell'encefalo (cioè non confinata a una zona specifica): viene di norma 'misurata' attraverso vari test, tra cui la scala WISC (attualmente 4° edizione, WISC-IV).

Le due principali sottofunzioni dell'intelligenza sono costituite dalla capacità di **ragionamento visivo** (indice IRP) e dalla capacità di **comprensione verbale** (indice ICV).

F. NEUROPSICOLOGICA



ATTENZIONE E MEMORIA DI LAVORO

Attenzione e memoria di lavoro sono le principali **funzioni esecutive**. Vengono valutate attraverso specifici test (tra cui, per la memoria di lavoro, l'indice IML della WISC-IV) e le loro performance indicano il livello globale di **efficienza** dei processi cognitivi: indirettamente misurano l'efficienza di un alunno negli apprendimenti scolastici.

F. DELL'APPRENDIMENTO

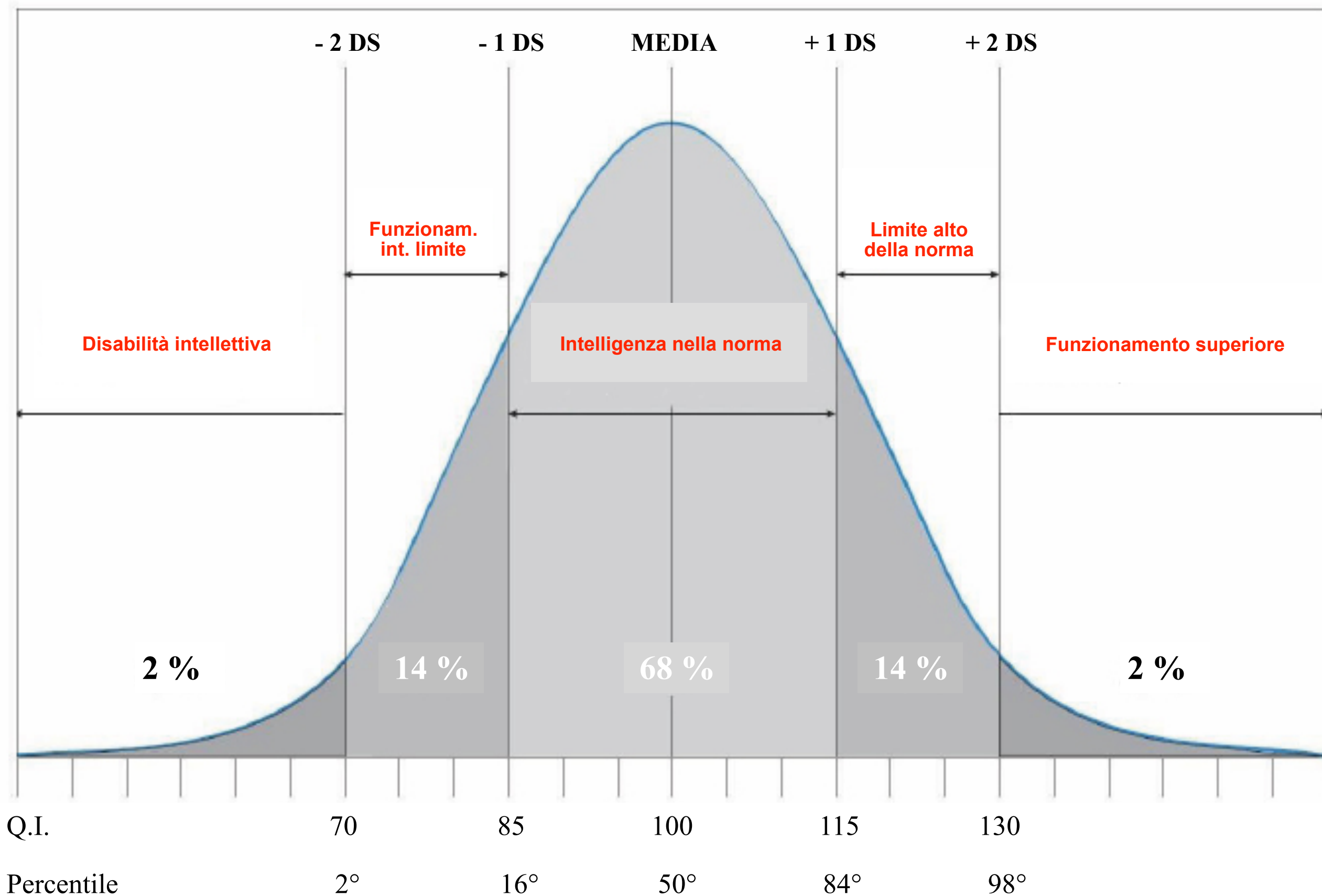


LETTURA, SCRITTURA, CALCOLO

Gli apprendimenti scolastici dipendono fortemente dall'efficienza dei **meccanismi di codifica/decodifica** (vale a dire riconoscimento e produzione) dei **simboli** alfabetici e matematici.

La memoria di lavoro è una funzione cardine di tali processi.

Distribuzione del QI



I punteggi alla WISC - IV

PUNTEGGI PRINCIPALI

- **ICV (indice di Comprensione Verbale)**

Misura le capacità di ragionamento sulle informazioni già apprese. E' in parte influenzato dal livello di esposizione alla cultura (e alla didattica scolastica).

- **IRP (Indice di Ragionamento Percettivo)**

Misura la capacità di elaborare informazioni sulla base di dati visivi e rappresenta le abilità di ragionamento 'non verbale' dell'individuo.

- **IML (Indice di Memoria di Lavoro)**

E' la capacità di registrare e manipolare le informazioni in arrivo nel breve termine (pochi secondi). Spesso ridotta nei soggetti con DS Ap.

- **IVE (Indice di Velocità di Esecuzione)**

E' la capacità di elaborare le informazioni in modo fluido ed efficiente.

- **QIT (Quoziente Intellettivo Totale)**

Rappresenta la misura globale del livello cognitivo ed è composto dall'insieme di tutte le sottoscale (ICV + IRP + IML + IVE).

PUNTEGGI OPZIONALI

- **IAG (Indice di Abilità Generale)**

E' composto da ICV + IRP e dà una misura del funzionamento cognitivo generale non influenzato dai valori di IML e IVE.

- **ICC (Indice di Competenza Cognitiva)**

E' composto da IML + IVE e fornisce una misura dell'efficienza dei processi cognitivi in compiti strutturati.

COMUNICAZIONE

(Comprensione e produzione di messaggi)

F. RECETTIVA VERBALE



COMPrensione VERBALE

1. **Comprensione lessicale** (=vocabolario)
2. **Comprensione sintattica** (“la palla sopra il tavolo che è accanto alla finestra”)
3. **Comprensione figurata** (“sono morto di caldo”)
4. **Comprensione prosodica** (“guarda cos’hai fatto, sei proprio bravo!”)

F. ESPRESSIVA VERBALE



PRODUZIONE VERBALE

1. **Prassie orali**
2. **Programmazione articolatoria della parola** (“c-a-n-e”)
3. **Programmazione della struttura frasale** (“mi piace giocare a pallone come attaccante”)
4. **Capacità narrativa** (“ieri non volevo uscire di casa, ma mia madre ha insistito molto e ho ceduto”)
5. **Funzione pragmatica** (comunicare “mettendosi nei panni dell’altro”)
6. **Prosodia** (modulazione della voce)

RELAZIONI E SOCIALIZZAZIONE

(Relazioni interpersonali e sociali)

F. RELAZIONALI



CAPACITA' RELAZIONALI

Sebbene esista una **predisposizione** di fondo che consente all'essere umano di stabilire relazioni con i propri simili, le modalità con cui rapportarsi agli altri sono frutto di **apprendimento**.

Sono in particolare determinanti le influenze del **contesto** e l'imitazione di **modelli** di comportamento, combinate con il temperamento dell'individuo (più o meno estroverso).

Alcune condizioni del neurosviluppo, come l'autismo e le gravi difficoltà di comprensione verbale, **alterano la capacità di comprendere il contesto relazionale e di rispondervi in modo appropriato**.

AFFETTIVITA' E VISSUTI EMOTIVI

La componente affettiva rappresenta il 'motore' dell'agire umano, influenzando le **scelte**, i **comportamenti**, il **desiderio di novità** e anche la **capacità di tenuta** di fronte a situazioni potenzialmente stressanti (come ad es. l'impegno scolastico e le relative verifiche).

Se è vero che nel corso dello sviluppo il bambino/adolescente deve progressivamente imparare a **gestire le proprie emozioni**, occorre ricordare che **l'esposizione prolungata a stress eccessivi** per lo specifico individuo **non favorisce né l'apprendimento, né l'adattamento sul piano comportamentale**.

F. AFFETTIVO-EMOTIVE



AUTONOMIA PERSONALE E SOCIALE

(Compiti e richieste generali, mobilità, cura della propria persona)

F. MOTORIE GLOBALI



F. DELLA MOTRICITA' FINE



F. DELL'AUTONOMIA



MOTRICITA' GLOBALE

Le capacità motorie influenzano non soltanto l'autonomia negli spostamenti, ma anche la **motivazione a praticare uno sport**, il **desiderio di intrattenere relazioni** con i coetanei, la **spinta a uscire di casa**.

Un impaccio a livello della motricità generale è solitamente **associato** a difficoltà anche a livello della motricità fine.

MOTRICITA' FINE

La capacità di utilizzare gli arti superiori per manipolare, costruire, suonare, usare utensili, disegnare e scrivere rientra nelle **funzioni prassiche**, cioè nella capacità di programmare ed eseguire in modo fluido e coordinato movimenti complessi.

I disturbi della motricità fine sono spesso **mascherati** dall'apparente disimpegno o evitamento del bambino/adolescente rispetto ad attività scolastiche come il disegno e la scrittura.

Molte forme di **disgrafia**, inoltre, sono secondarie a una più generale difficoltà motorio-prassica.

AUTONOMIE

In base all'età il bambino/adolescente acquisisce un certo grado di autonomia nelle **condotte alimentari**, nell'**abbigliamento**, nell'**igiene personale** e nella **cura rispetto alle proprie cose**.

In età adolescenziale rientrano tra le principali autonomie la capacità di **servirsi dei mezzi pubblici** e la capacità di **usare il denaro**.