

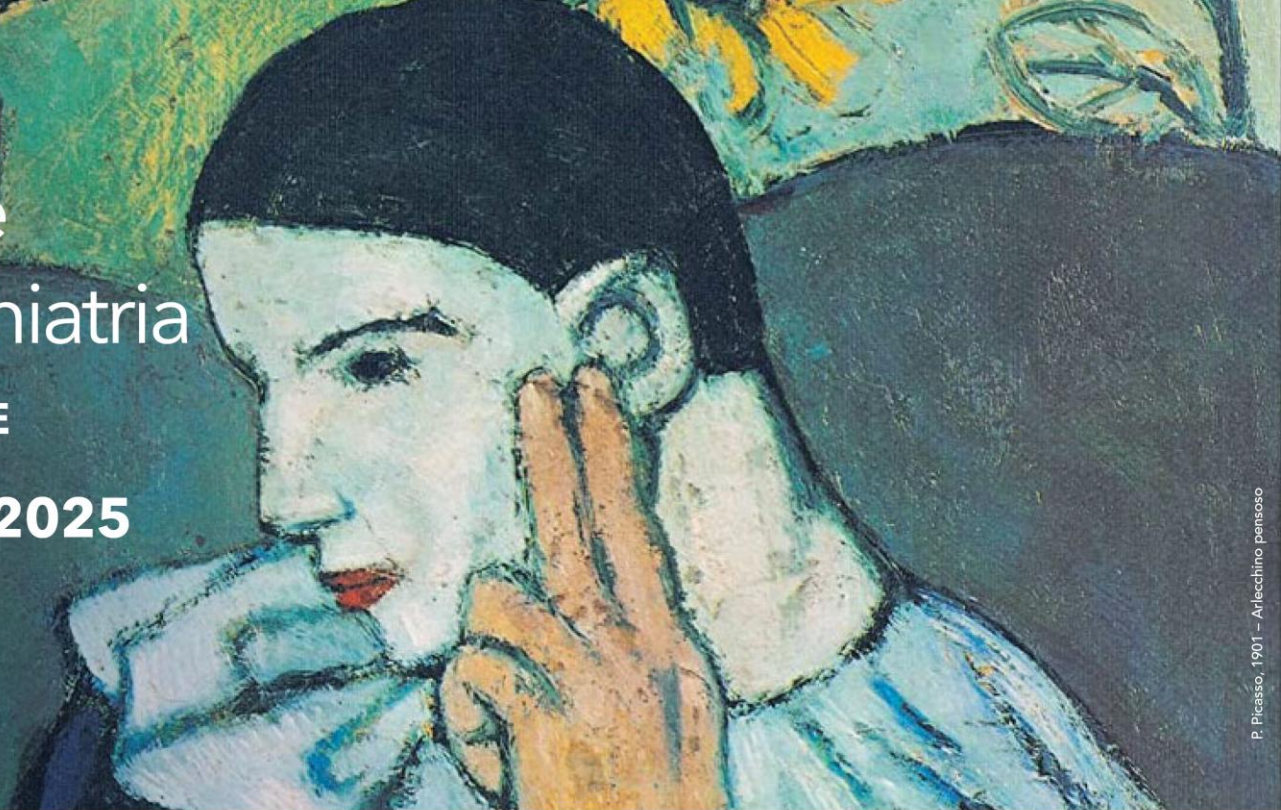
...la vita scolpisce la mente...

Up Date di Neuropsichiatria

6^a EDIZIONE

**10/11 ottobre 2025
TORINO**


Humana



P. Picasso, 1901 - Arlecchino pensoso

I disturbi del linguaggio in ottica di neurosviluppo

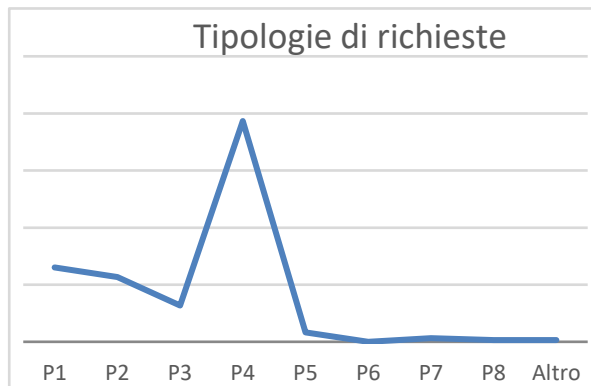
**Stefania Millepiedi
Gaetano Maria Celardo**



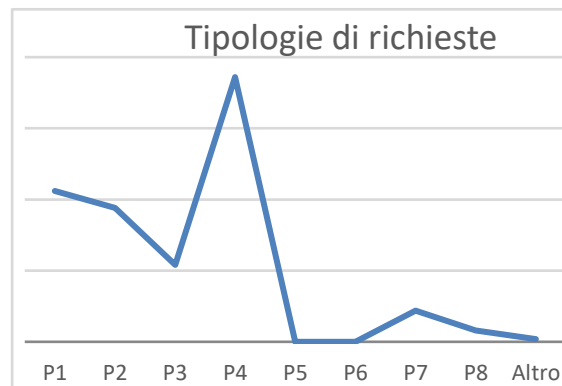
Si tratta del disturbo più frequente in epoca prescolare

La prevalenza è stimata essere intorno al 7-8% della popolazione in età prescolare in una survey di 12.398 bambini di età compresa tra 4-5 anni

Profilo visite programmate-NPI Versilia



2022



2024

Legenda: P1: disturbi del linguaggio, P2: difficoltà di comportamento, P3: disturbi psicopatologici, P4: difficoltà di apprendimento, P5: difficoltà globali di sviluppo, P6: da strutture ambulatoriali extra-territoriali, P7: altro (tic, disprassia motoria), P8: neuromotorio



Si fa presto a dire Linguaggio..



Aspetti di tipo affettivo-relazionale

- Disturbi pragmatici primari
- Disturbi emotivo-comportamentali che ostacolano l'espressione linguistica
- Disturbi dello spettro autistico, in cui le difficoltà linguistiche possono inserirsi in un quadro comunicativo e sociale più ampio

Aspetti neurologici, motori e di programmazione

- Disturbi della programmazione e pianificazione motoria
- Difficoltà di controllo motorio finale (fono-articolatorio)
- Disturbi motori di base secondari a patologie neurologiche (es. disartria)
- Epilessie con impatto sulle funzioni linguistiche (es. sindrome da punta-onda continue in sonno – ESES/CSWS).
- Lesioni o malformazioni cerebrali che coinvolgono aree linguistiche o di integrazione sensori-motoria.

Aspetti cognitivi e generali

- Ritardo cognitivo globale, che si riflette anche sullo sviluppo linguistico.
- Funzionamento cognitivo limite, che rende più difficile lo sviluppo di competenze astratte e linguistiche complesse.
- Ridotta disponibilità di risorse attentive per la comprensione ed espressione linguistica.
- Difficoltà metacognitive (scarsa consapevolezza dei propri processi linguistici e comunicativi).

Aspetti percettivi e sensoriali

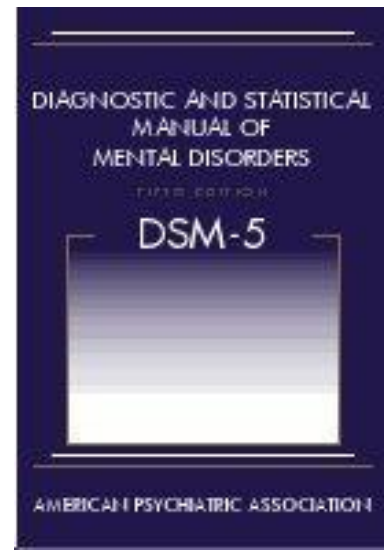
- Ipoacusie trasmissive (es. otiti medie croniche con effusione).
- Ipoacusie neurosensoriali.
- Agnosie uditive (difficoltà a riconoscere e dare significato ai suoni, pur con udito integro).
- Disturbi dell'elaborazione uditiva centrale.

DSM-5 (APA, 2013)

Macroarea definita

“**Neurodevelopmental Disorders**”

- Disabilità intellettiva
- **Disturbi della Comunicazione (Linguaggio)**
- Disturbo Specifico dell'Apprendimento
- Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)
- Disturbo dello Spettro Autistico
- Disturbo della Coordinazione Motoria e Disturbo da Tic



Disturbi del Neurosviluppo

Categoria diagnostica

Alterazione (deficit/disfunzione) di sviluppo in una o più linee evolutive:

- Fattori di rischio genetici/ambientali, substrati neurobiologici
- Insorgenza precoce, in genere nel periodo prescolare
- Persistenza dei sintomi nelle fasi successive dello sviluppo
- Frequente comorbidità

- Disabilità Intellettiva
- Disturbi dello Spettro Autistico
- Disturbo Specifico di Apprendimento
- Disturbo della Comunicazione
- ADHD
- Disturbo della Coordinazione
- ...

I disturbi del neurosviluppo sono comunemente definiti come disordini di origine varia e complessa, che esordiscono in età infantile e che possono interessare diverse aree del funzionamento cognitivo come la memoria, il controllo inibitorio, la coordinazione e le abilità motorie e la regolazione emotionale...

Misheva, The psychologist, august 2018

Disturbi del Neurosviluppo

Categoria diagnostica

Alterazione (deficit/disfunzione) di sviluppo in una o più linee evolutive:

- Fattori di rischio genetici/ambientali, substrati neurobiologici
- Insorgenza precoce, in genere nel periodo prescolare
- Persistenza dei sintomi nelle fasi successive dello sviluppo
- Frequente comorbidità



- Disabilità Intellettiva
- Disturbi dello Spettro Autistico
- Disturbo Specifico di Apprendimento
- Disturbo della Comunicazione
- ADHD
- Disturbo della Coordinazione
- ...

Approccio concettuale

Il Neurosviluppo è inteso come un complesso processo di crescita che, dal concepimento, conduce ad un armonico sviluppo emotivo, motorio, cognitivo e sociale nella giovane età adulta, attraverso l'intreccio continuo di componenti genetiche, neurobiologiche e ambientali specifiche per ogni età

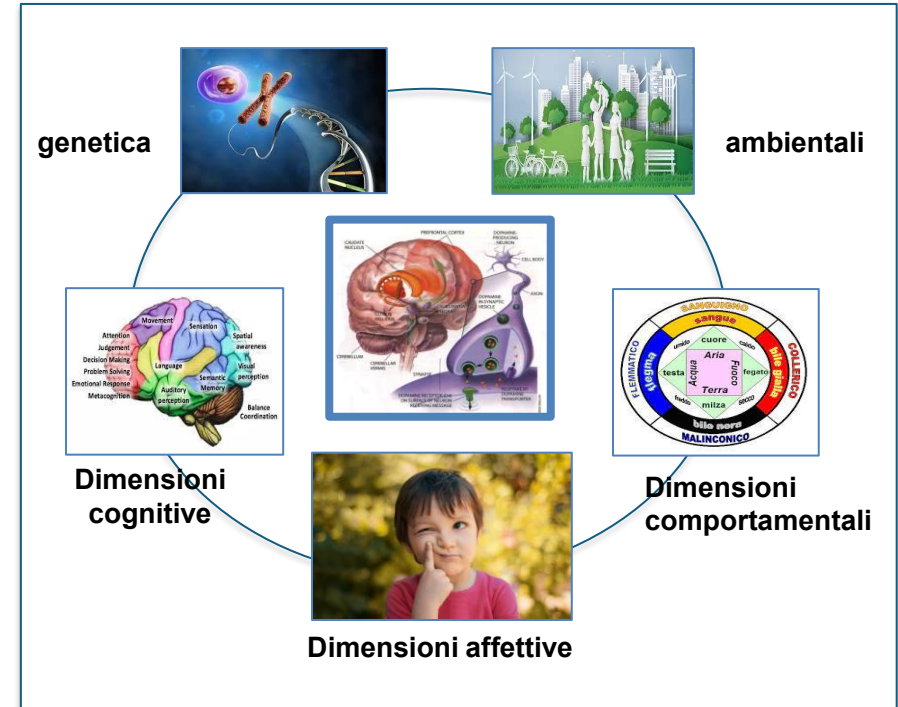
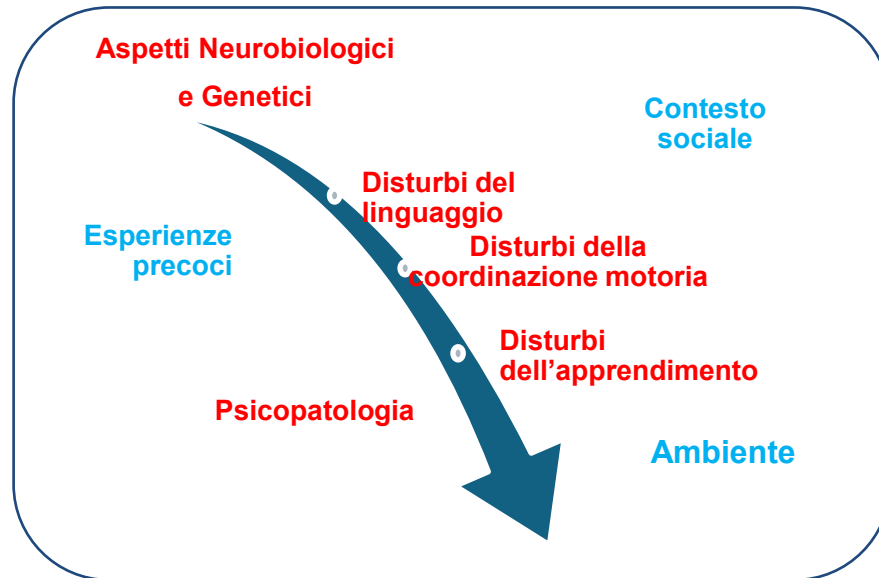


Pertanto concettualmente tutti i disturbi che hanno come base un'alterazione dei neurosviluppo possono essere in senso lato intesi come disturbi del neurosviluppo (tra cui anche i disturbi neurologici o i disturbi psichiatrici come per esempio la schizofrenia).

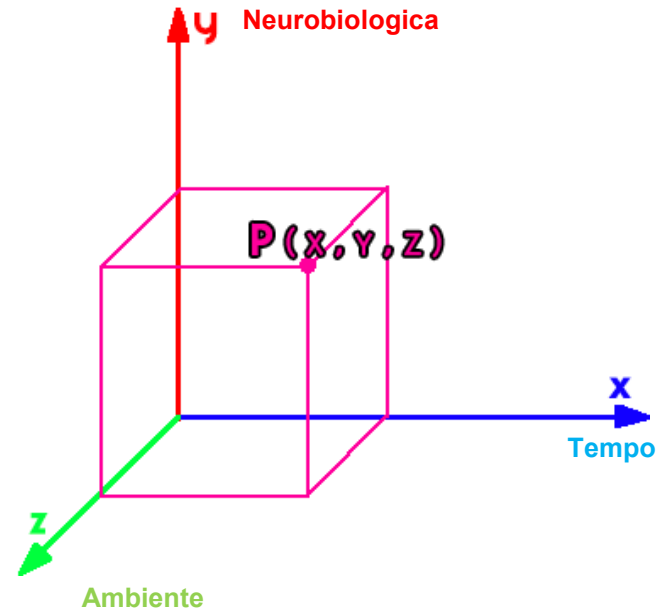


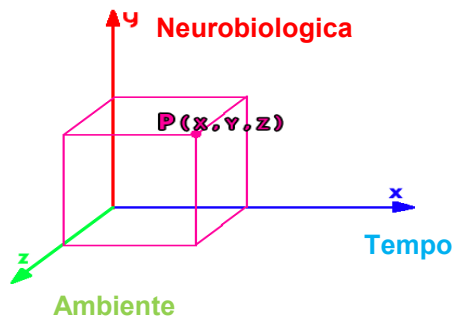
Disturbi del neurosviluppo come condizioni complesse e largamente sovrapposte, risultato dell'interazione fra più fattori di rischio genetici e la regolazione epigenetica degli stessi da parte di molteplici fattori ambientali in continua trasformazione temporale

Cristino AS, Williams SM, Hawi Z, et al. Neurodevelopmental and neuropsychiatric disorders represent an interconnected molecular system. *Mol Psychiatry* 2014;19:294-301.



In ottica di neurosviluppo sono diversi gli elementi che devono essere presi in considerazione nell'ambito della patogenesi e quindi della diagnosi clinica: è infatti necessario sia delineare il fenotipo clinico la cui espressività è di tipo dimensionale piuttosto che categoriale, sia la componente ambientale/familiare e il contesto sociale extrafamiliare, sia la traiettoria evolutiva e cioè la variabilità del quadro clinico all'interno di una dimensione temporale.





Variabile neurobiologica



Aspetti linguistici



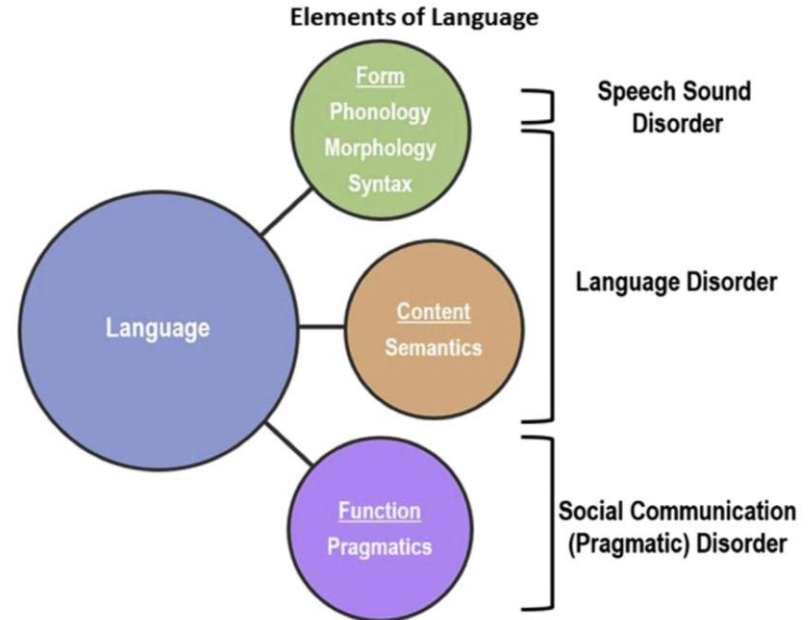
Aspetti cognitivi



Aspetti emotivi-
comportamentali

Che cos'è il linguaggio?

- Strumento centrale di comunicazione e relazione
- Integra canali verbali e non verbali
- Fondamentale per sviluppo cognitivo, sociale, comportamentale ed emotivo



*Acquisire il linguaggio
significa molto di più...*



- **self-regulation**
(Fujiki, Brinton, & Clarke, 2002)
- **executive functions**
(Finneran et al., 2009)
- **theory of mind**
(Farrant et al., 2006)
- **visuospatial tasks**
(Windsor, Kohnert, Loxtercamp, & Kan, 2008)

Linguaggio come...

- **strumento del pensiero**
- **Organizzatore dell'esperienza**

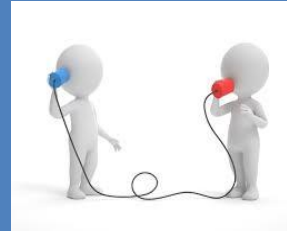
Il SDS emerge come componente metacognitiva
della relazione evolutiva interfunzionale tra:



Linguaggio



Funzioni
esecutive

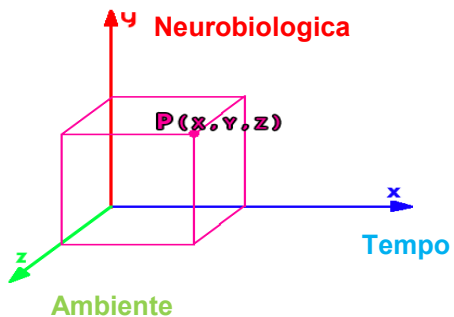


Capacità
socio-
relazionali



Aspetti
Emotivo-
comporta-
mentali





Variabile ambientale



Impatto funzionale

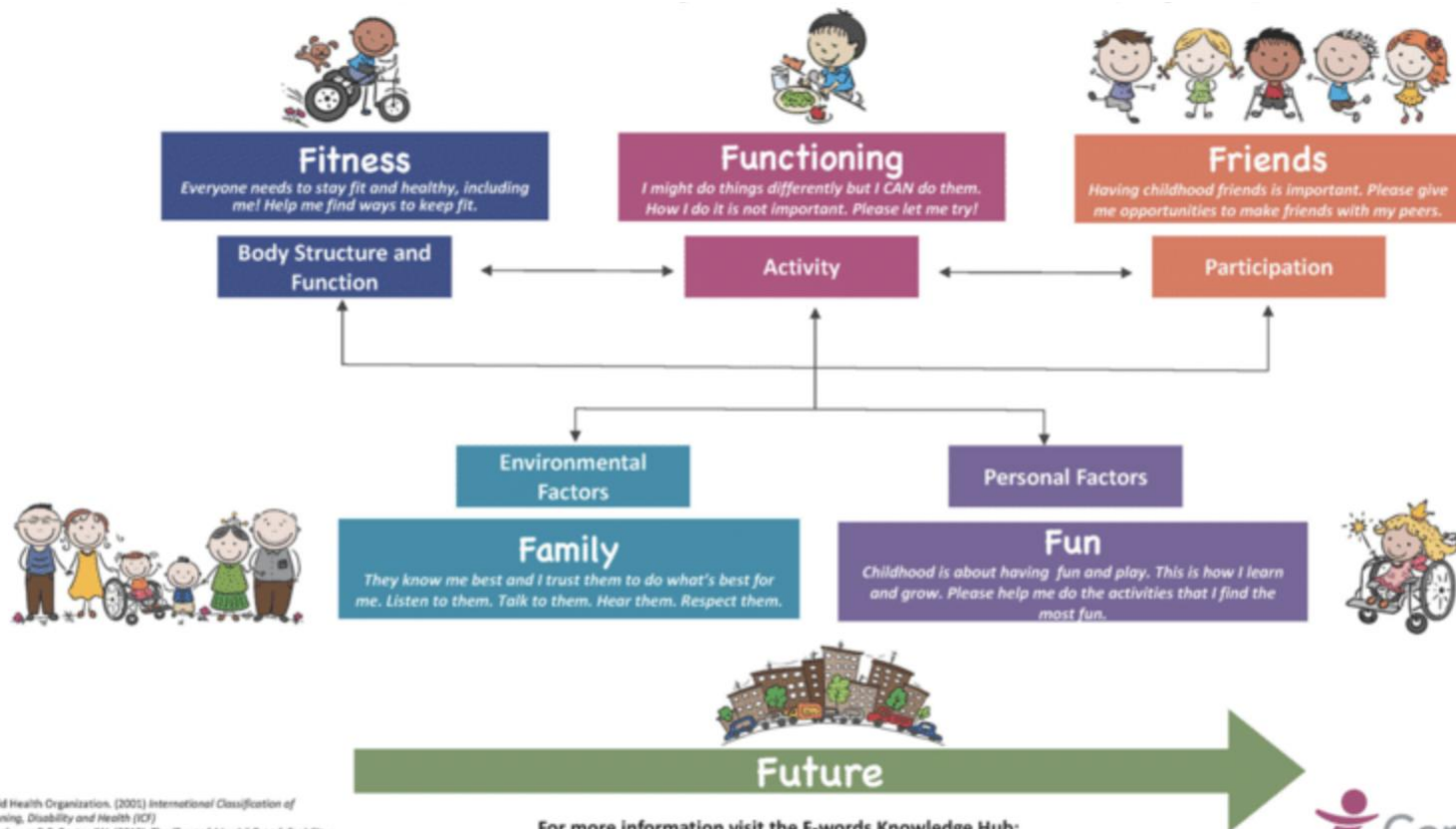


Il bilinguismo



L'uso del digital media

L'impatto Funzionale dell' «ambiente» nei disturbi del linguaggio



1) World Health Organization. (2001) International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)

2) Rosenbaum P & Gorter JN. (2012). The 'F-words' in childhood disability: I swear this is how we should think! Child Care Health Dev; 38.

*Photos shared with permission from World CP Day.

For more information visit the F-words Knowledge Hub:

www.canchild.ca/ff-words



Linguaggio

- Vantaggio dei bilingui rispetto ai monolingui in attenzione, inibizione e memoria di lavoro
- Bilingui e monolingui con DPL hanno caduta nella memoria fonologica



Bilinguismo



- E' descritto un aumento della psicopatologia internalizzata ed esternalizzata
- Precoci esperienze di difficoltà nella comunicazione possono comportare condotte di evitamento



Quadro Clinico: DPL

Sovrastimare i quadri clinici: identificare un disturbo quando si tratta di una discrepanza dovuta alla non sufficiente esposizione linguistica



Sottostimare i quadri clinici: non identificare un disturbo attribuendo alla condizione di bilinguismo le differenze rispetto a quanto atteso.



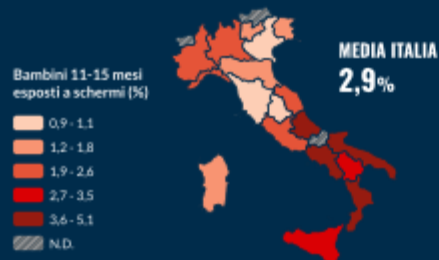
Quadro Clinico

- Attenzione allo svantaggio socio-culturale
- Biografia linguistica (età di acquisizione, contesto, valore sociale, livello di competenza)
- Uso di strumenti di valutazione che tengano conto della condizione di bilinguismo
- Assessment Dinamico (valutazione caratterizzata da osservazioni ripetute, intervallate da periodi di potenziamento) → MODIFICABILITA' del quadro clinico (Concetto innovativo in linea con il concetto di Neurosviluppo)
- Necessità di valutazione funzionale approfondita e mirata ai punti di forza/fragilità rispetto alla diagnosi

Baby navigatori

Bambini di 11-15 mesi che vengono esposti a schermi per 3 o più ore al giorno (%)

Anno: 2022 - Fonte: ISS Sorveglianza 0-2 anni



IL 22,1% DEI BAMBINI DI 2-5 MESI PASSA DEL TEMPO DAVANTI A TV, COMPUTER, TABLET O TELEFONI CELLULARI

IL 58% DEI BAMBINI DI 11-15 MESI PASSA DEL TEMPO DAVANTI A TV, COMPUTER, TABLET O TELEFONI CELLULARI

Bambini di 11-15 mesi che non vengono mai esposti a schermi (%)

Anno: 2022 - Fonte: ISS Sorveglianza 0-2 anni



TEMPI CONSIGLIATI DALLA SOCIETÀ ITALIANA PEDIATRIA PER L'ESPOSIZIONE AGLI SCHERMI

FINO A 2 ANNI



0

DA 2 A 5 ANNI



**MENO DI 1 ORA
AL GIORNO***

DA 5 A 8 ANNI



**MENO DI 2 ORE
AL GIORNO***

*Solo in presenza di adulti, monitorando con attenzione il contenuto dei media e delle app



2023



Modellamento come base dell'apprendimento

- Si acquisiscono nuove competenze, comportamenti ed atteggiamenti osservando ed imitando modelli di riferimento, come genitori, coetanei ed insegnanti, non solo aspetti tecnici, ma anche modelli di comportamento, competenze socio-emotive, empatia, gestione delle emozioni, comportamenti sociali positivi



Osservazione, modello rilevante, attenzione

Rinforzo come base dell'apprendimento

- E' una base essenziale dell'apprendimento, perché favorisce il mantenimento dei comportamenti, aumentando la probabilità che il comportamento si ripeta nel tempo.



The Relationship between Language and Technology: How Screen Time Affects Language Development in Early Life—A Systematic Review

2023

Valentina Massaroni ¹, Valentina Delle Donne ¹, Camillo Marra ², Valentina Arcangeli ³
and Daniela Pia Rosaria Chieffo ^{3,4,*}

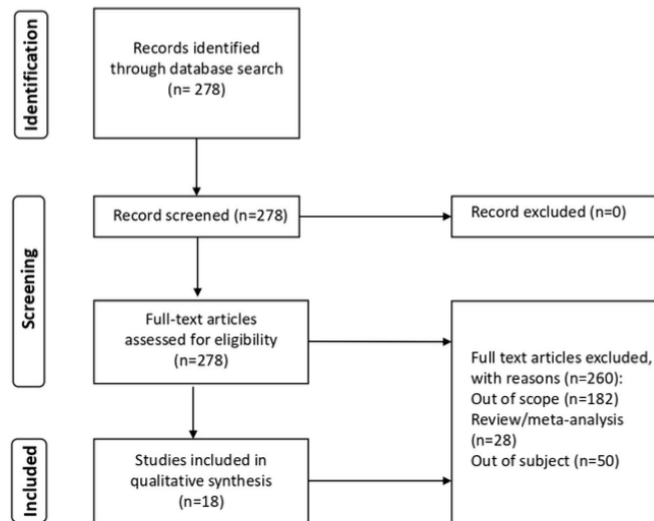


Figure 1. Flowchart of search strategy and selection of reports.

Gli articoli esaminati hanno dimostrato che il tempo prolungato trascorso davanti allo schermo e l'esposizione agli schermi nei primi due anni di vita possono influire negativamente sullo sviluppo del linguaggio e sulle capacità comunicative, in termini di comprensione e ampiezza del vocabolario. Inoltre, la sovraesposizione agli schermi nei primi anni di vita può influire sullo sviluppo cognitivo generale, in particolare sull'attenzione agli stimoli ambientali, sulle esperienze sociali, sulla risoluzione dei problemi e sulla comunicazione con gli altri, ad esempio l'alternanza di ritmi e ruoli in una conversazione. In conclusione, la nostra revisione sistematica supporta l'idea che il tempo trascorso davanti allo schermo in età prescolare abbia effetti negativi sullo sviluppo cognitivo e linguistico dei bambini. La televisione sembra essere il mezzo più dannoso per le capacità dei bambini, poiché viene utilizzata in modo passivo ed è spesso caratterizzata da un linguaggio e da contenuti che non si adattano alla modalità di elaborazione del bambino.

Digital Devices Use and Language Skills in Children between 8 and 36 Month

2020

Francesca Felicia Operto ^{1,†}, Grazia Maria Giovanna Pastorino ^{1,2,*,†}, Jessyka Marciano ^{3,4},
Valeria de Simone ¹, Anna Pia Volini ¹, Miriam Olivieri ¹, Roberto Buonaiuto ¹, Luigi Vetri ⁵,
Andrea Viggiano ¹ and Giangennaro Coppola ¹

- Lo studio evidenzia che un periodo di esposizione più lungo ai dispositivi digitali era correlato a minori capacità mimico-gestuali nei bambini di età compresa tra 8 e 17 mesi e a minori capacità linguistiche nei bambini di età compresa tra 18 e 36 mesi, indipendentemente da età, sesso, status socio-economico, contenuto e modalità d'uso.
- Sono necessari ulteriori studi per confermare e comprendere meglio questa relazione
- Si consiglia ai di limitare l'uso dei dispositivi digitali da parte dei bambini e di incoraggiare l'interazione sociale per supportare l'apprendimento del linguaggio e delle capacità comunicative in questa fascia d'età.

Tisseron S., *Diventare grandi all'epoca degli schermi digitali*, Editrice La scuola, 2016

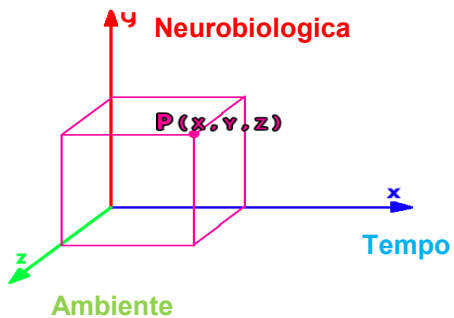


Le tre A per educare i bambini a un uso consapevole dei media

Autoregolare (definire limiti spaziali e temporali, tutti devono rispettare le regole (anche gli adulti), concordare cosa si può fare e cosa no, chiedere il permesso, osservarli, ..)

Alternare (incoraggiare attività motorie di manipolazione, pensare a spazi privi di schermi, fare in modo che le esperienze digitali abbiano un riferimento e una discussione nelle realtà)

Accompagnare (evitare di lasciare da soli i bambini davanti agli schermi, comprendere i contenuti, selezionare i contenuti, pensare ad attività che possano ampliare le esperienze digitali)



Variabile temporale



Evoluzione linguistica



Evoluzione apprendimento
scolastico



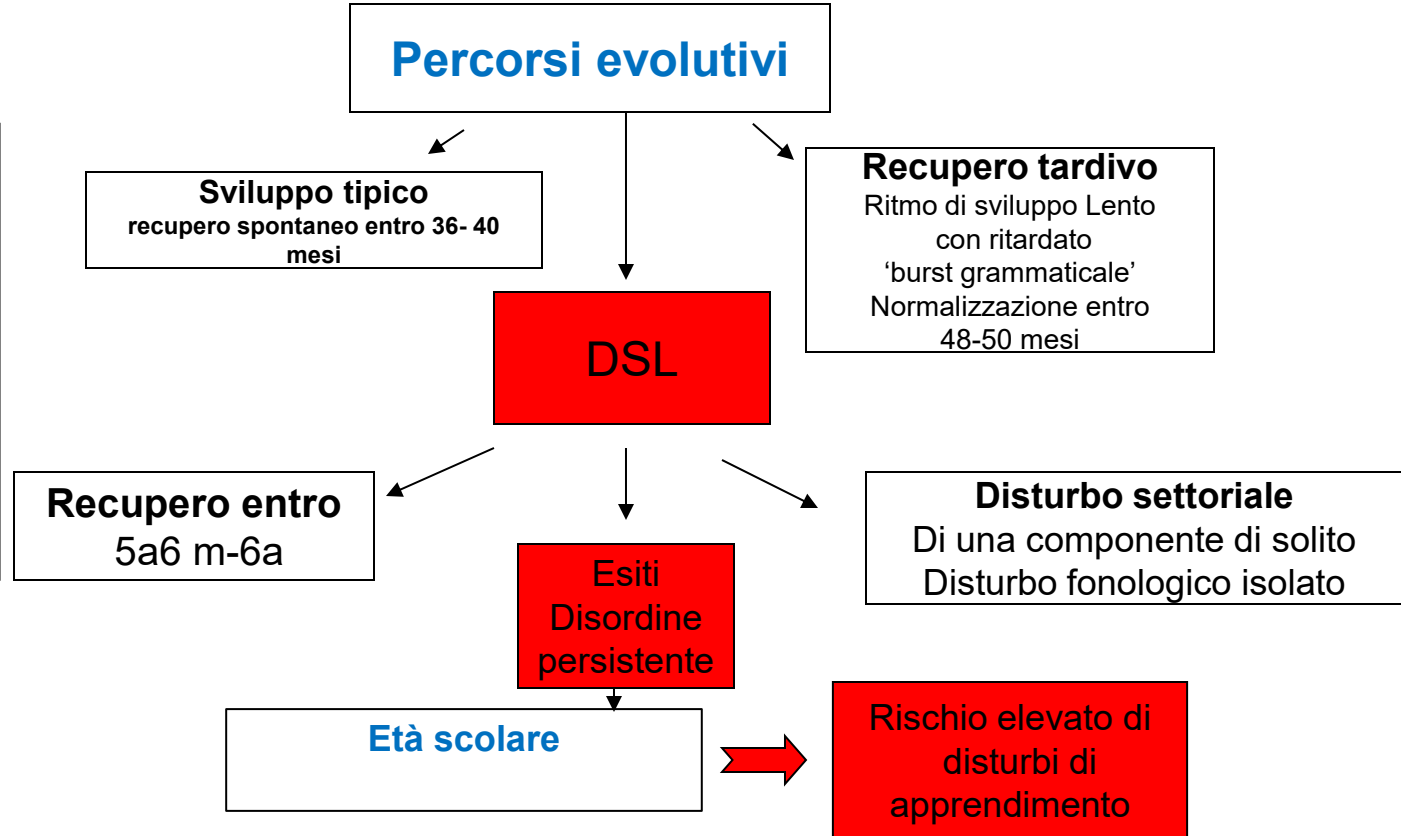
Evoluzione emotiva-
comportamentale

Evoluzione linguistica

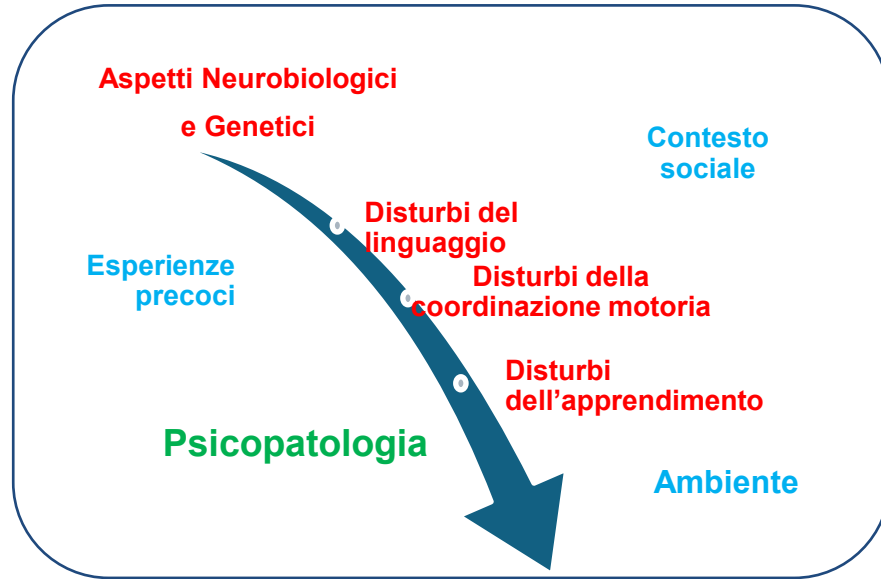
- Tra il 40%-60% dei bambini con DSL con disturbi all'ingresso della scuola materna presenta ancora disturbi del linguaggio 5 anni dopo
- Dal punto di vista prognostico sembra sufficientemente dimostrata l'esistenza di una **relazione inversa tra estensione dei deficit linguistici e possibilità di recupero** (Bishop e Edmundson, 1987; Bishop e Adams, 1990; Brizzolara et al, 1994, Chilosi et al 2000, Whitehurst e Fischel, 1994), nel senso che più numerosi sono i domini interessati più sfavorevole è la prognosi e, inversamente, più isolato è il disturbo, migliore è l'evoluzione.
- Importante considerare la modificabilità del disturbo

Evoluzione della funzione linguistica

**Età
Prescolare
3-5,6 anni**

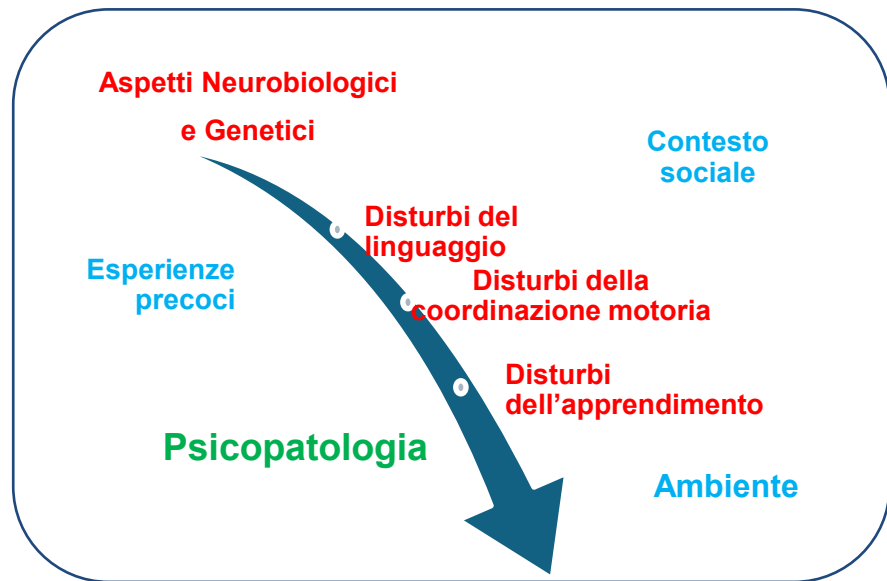


Disturbi del Linguaggio e caratteristiche emotivo/comportamentali



- Yew & O’Kearney (2013): associazione tra disturbi del linguaggio e sintomi di ritiro sociale e manifestazioni ansiose (femmine) e disregolazione emotiva-comportamentale e scarso utilizzo del linguaggio interno come regolatore (maschi)
- Ozcebe et al (2019): bambini con DLD (developmental language disorder) tra 4-6 anni mostrano maggiore reattività emotiva, sintomi ansiosi/depressivi, manifestazioni somatiche, disturbi del sonno, problemi attentivi e comportamenti aggressivi rispetto a bambini con ST.
- Helland SS et al (2017), Yew & O’Kearney (2013): associazione tra bambini con DLD e disturbi internalizzanti successivi (direzionalità del problema? Ruolo dei diversi tipi di disturbi del linguaggio? Differenze di genere?).

Disturbi del Linguaggio e Disturbi internalizzati



- Viene riportato che il 71% dei bambini con disturbi emotivi e comportamentali hanno disturbi del linguaggio e che il 57% dei bambini con disturbi del linguaggio hanno comorbidità con disturbi emotivi e comportamentali (Benner et al, 2002).
- Viene inoltre riportato non solo una maggiore rilevazione di disturbi emotivi e comportamentali in bambini con pregressi disturbi del linguaggio, ma anche una tendenza ad maggiore stabilizzazione di una sintomatologia di tipo ansioso sociale (5-12 e 19 anni).
- Diversi studi sottolineano che i genitori non riportano spontaneamente sintomi di tipo internalizzante e che pertanto questi devono essere attivamente richiesti dai clinici. È invece più frequente che i genitori riportino sintomi comportamentali.

Anamnesi clinica

Gravidanza

Parto

Allattamento, tipologia di suzione

Divezzamento

Uso del ciuccio, biberon, dito in bocca (Quando? Quanto? Perché?)

Attuale alimentazione (selettività, masticazione, tipologia)

Sviluppo del linguaggio (con riferimenti significativi)

Lingua di esposizione

Sviluppo motorio

Sviluppo globale del bambino (sonno-veglia/CS)

Asilo, relazioni con i pari, inserimento

Tipologia di gioco/uso TV/dispositivi elettronici

Aspetti temperamentali/comportamentali

Reazione quando non viene compreso

Malattie intercorrenti (es. otiti)

Familiarità





Fattori di rischio

- **Fattori genetici**

- Ereditarietà stimata tra **27% e 52%** (studi gemellari e GWAS)
- **Maschi**

- **Fattori individuali**

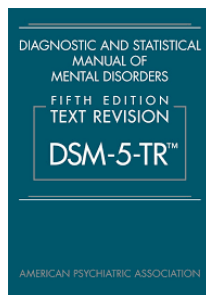
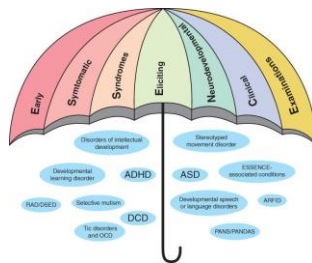
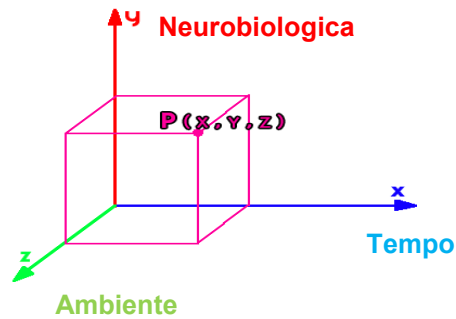
- **Nascita pretermine**, basso peso alla nascita, complicanze neonatali
- Comprensione
- Estensione delle difficoltà di linguaggio
- Immodificabilità nel tempo

- **Fattori ambientali**

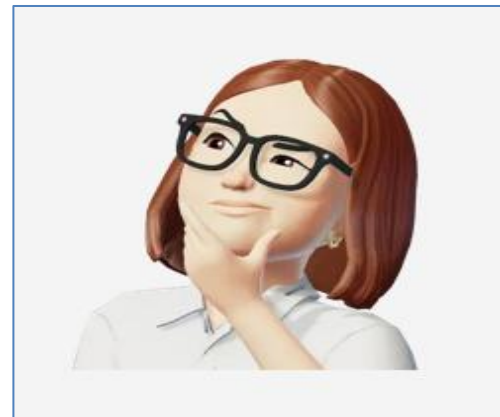
- **Status socio-economico** e istruzione dei genitori
- **Qualità dell'interazione linguistica** con i caregivers

- **Fattori evolutivi**

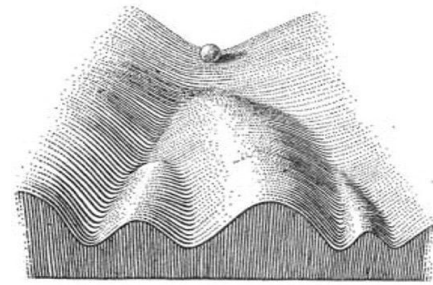
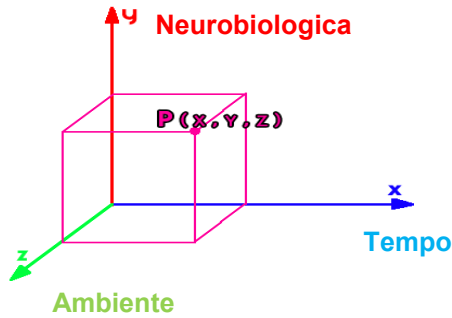
- **Late talkers**: alcuni recuperano, altri sviluppano DLD
- **Rischio aumentato** di dislessia e difficoltà di comprensione del testo
- **Impatto a lungo termine** su rendimento scolastico, benessere sociale e salute mentale
- **Diagnosi e intervento precoce** migliorano l'outcome evolutivo



Descrivere l'eterogeneità
in termini di
manifestazioni
fenotipiche, profili di
funzionamento (cognitivi
e comportamentali),
potenzialità
dell'ambiente, traiettorie
evolutive

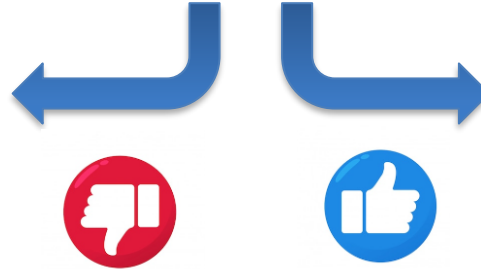
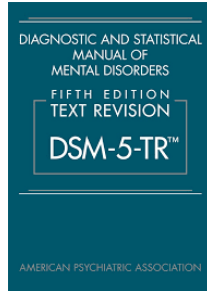


Intercettazione precoce



C.H. Waddington, 1957 – La metafora del paesaggio epigenetico

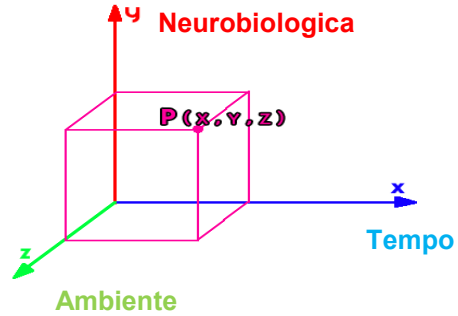
«Piccoli cambiamenti nelle condizioni iniziali possono produrre effetti profondamenti diversi nello sviluppo di un organismo»



È più produttivo studiare la “pallina” mentre scende a valle, monitorare le piccole deviazioni e fornire dei supporti educativi in itinere, piuttosto che analizzare la pallina quando è già in fondo, a percorso concluso...

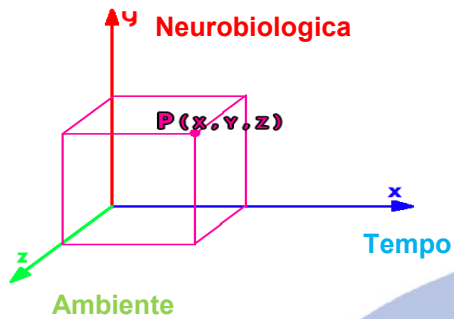
Karmiloff-Smith

«Ciò che gli uomini vogliono non è la conoscenza, ma la certezza»
(Bertrand Russel)

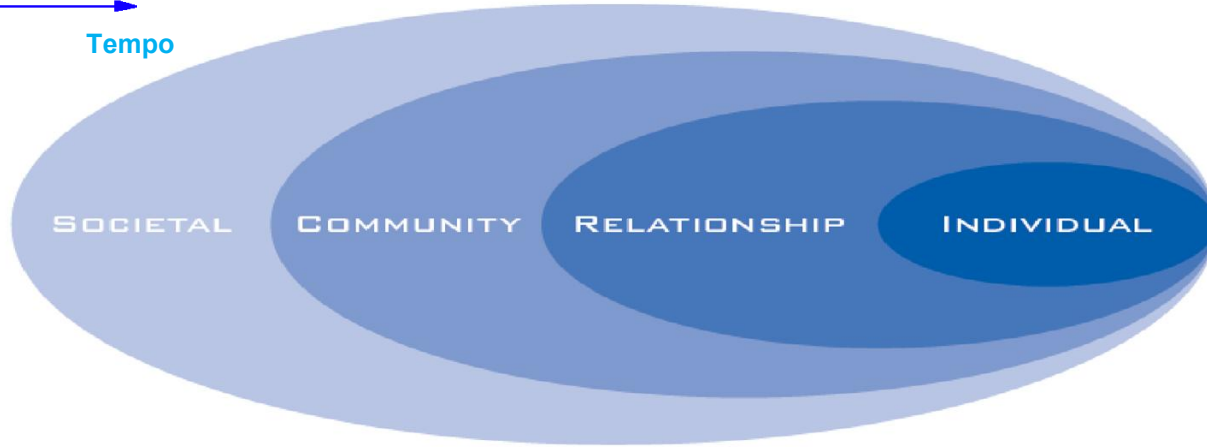


DIAGNOSI





Intervento



- Riabilitare il deficit
- Prevenire le complicanze
- Sostenere e potenziare i punti di forza
- Individualizzato sui profili di funzionamento e non su diagnosi categoriale
- Intensivo (vs Pervasivo?)



Grazie dell'attenzione



Stefania Millepiedi
Gaetano Maria Celardo