DISTURBI EVOLUTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Convenzionalmente identificati con l' acronimo D.S.A.

TRATTO DA

"Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference" - settembre 2006/gennaio 2007

a cura di Maurizio Micozzi

EPIDEMIOLOGIA

"Ad oggi si stima che tra la 3a e la 5a classe primaria e la 3a classe della secondaria di primo grado, il valore medio della prevalenza dei DSA vari dal 3 al 4%.

Questo range può dipendere dell'età in cui viene effettuata la diagnosi e dal tipo di strumenti utilizzati per la diagnosi"

Caratteristiche distintive DSA

- Specificità : discrepanza tra livello intellettivo generale e abilità nel dominio specifico interessato dal disturbo
- Carattere Evolutivo : il disturbo si esprime in modo diverso in relazione alle varie fasi evolutive del soggetto portatore
- Carattere Neurobiologico : l'eziopatogenesi del disturbo è riconducibile sia all'influenza biologica che all'influenza ambientale
- Comorbilità : normalmente si associano ai DSA altri disturbi della sfera relazionale e della personalità

Domini di espressione dei DSA

- **DISLESSIA EVOLUTIVA**

- **DISTURBO DELLA SCRITTURA:**
  - **DISORTOGRAFIA**
  - **DISGRAFIA**

- **DISCALCULIA**

Sono generalmente abilità riconducibili alla fase evolutiva di apprendimento scolastico

Consensus Conference

Dislessia Evolutiva

"La Dislessia Evolutiva è una disabilità specifica dell'apprendimento di origine neurobiologica.

Essa è caratterizzata dalla difficoltà di effettuare una lettura accurata e/o fluente e da abilità scadenti nella scrittura e nella decodifica.

Queste difficoltà tipicamente derivano da un deficit nella componente fonologica del linguaggio che è spesso discrepante in rapporto alle altre abilità cognitive e alla garanzia di un'adeguata istruzione scolastica.

Conseguenze secondarie possono includere i problemi di comprensione nella lettura e una ridotta pratica della lettura che può impedire la crescita del vocabolario e della conoscenza generale." *

* definizione della International Dyslexia Association, 2003

F81- La Dislessia Evolutiva

- profilo clinico (ICD 10) -

- Quoziente intellettivo nella norma
- Lettura ad alta voce molto stentata
- Difficoltà ortografiche nella scrittura (disortografia)
- Difficoltà col sistema dei numeri e del calcolo
- A volte sono presenti:
  - difficoltà di comprensione del testo
  - difficoltà nel linguaggio orale
  - instabilità motoria e disturbi di attenzione

Dislessia Evolutiva

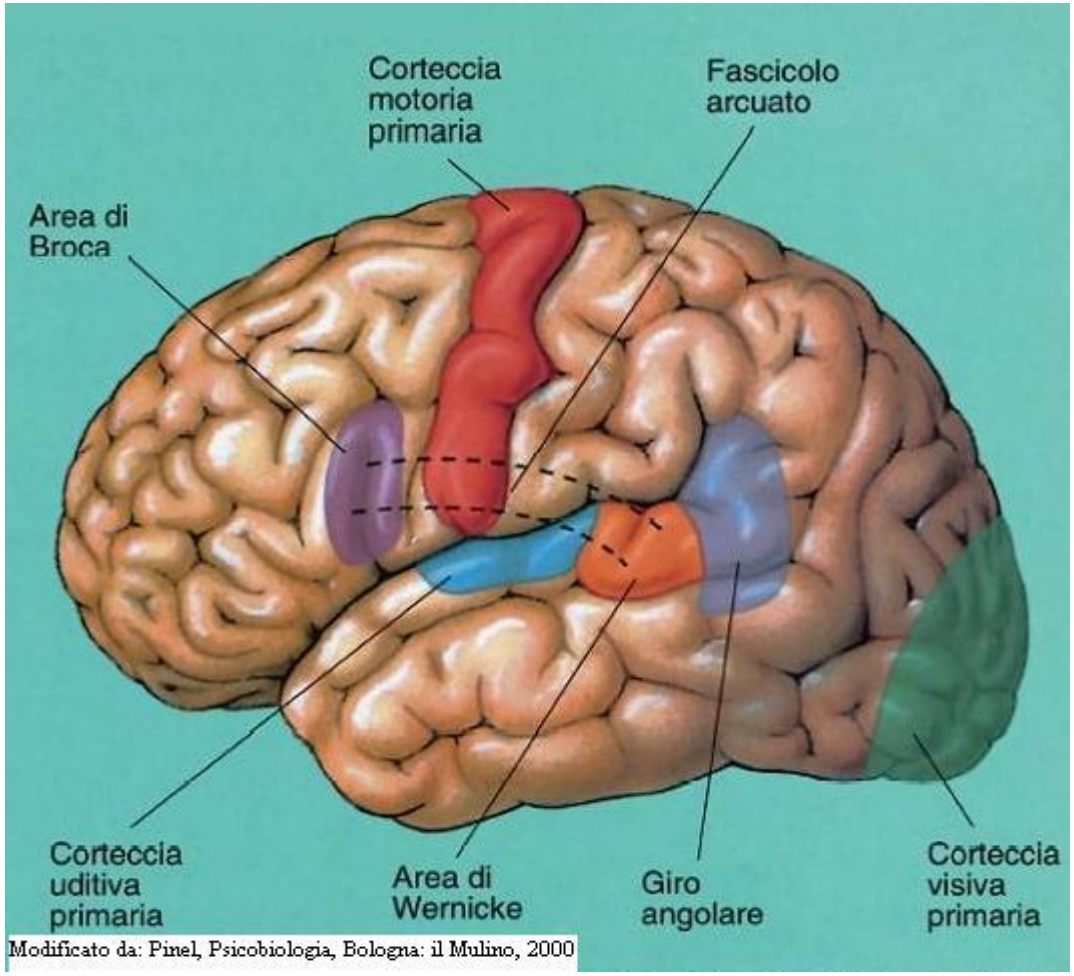
La Dislessia Evolutiva è una disabilità specifica dell'apprendimento, di origine neurobiologica, caratterizzata dalla difficoltà ad effettuare una lettura accurata e/o fluente, da scarse abilità nella scrittura.

Essa si manifesta in soggetti con normali capacità intellettive, sensoriali e relazionali e non può essere imputata :

- Ad uno scarso impegno scolastico
- Ad un processo di istruzione inadeguato
- Ad uno scarso sostegno educativo della famiglia di origine

Linee Guida sul trattamento dei DSA elaborate nelle Marche - 2005

Strutture del linguaggio



Modificato da: Pinel, Psicobiologia, Bologna: il Mulino, 2000

Disturbo di Lettura e Scrittura

2 Disturbi specifici differenti ma normalmente compresenti con meccanismi neuropsicologici speculari:

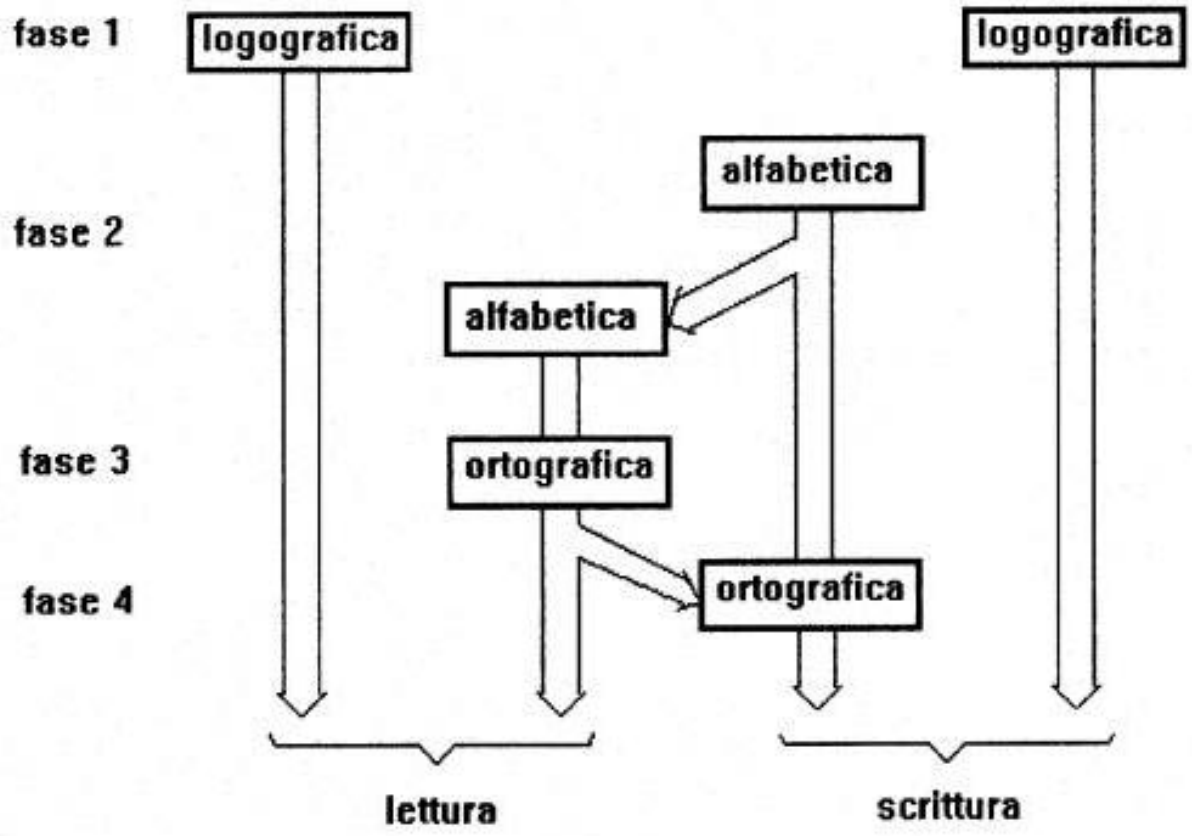
- *dare un suono ad un segno (LETTURA)*
- *dare un segno ad un suono (SCRITTURA)*

Con caratteristiche di CORRETTEZZA E VELOCITA'

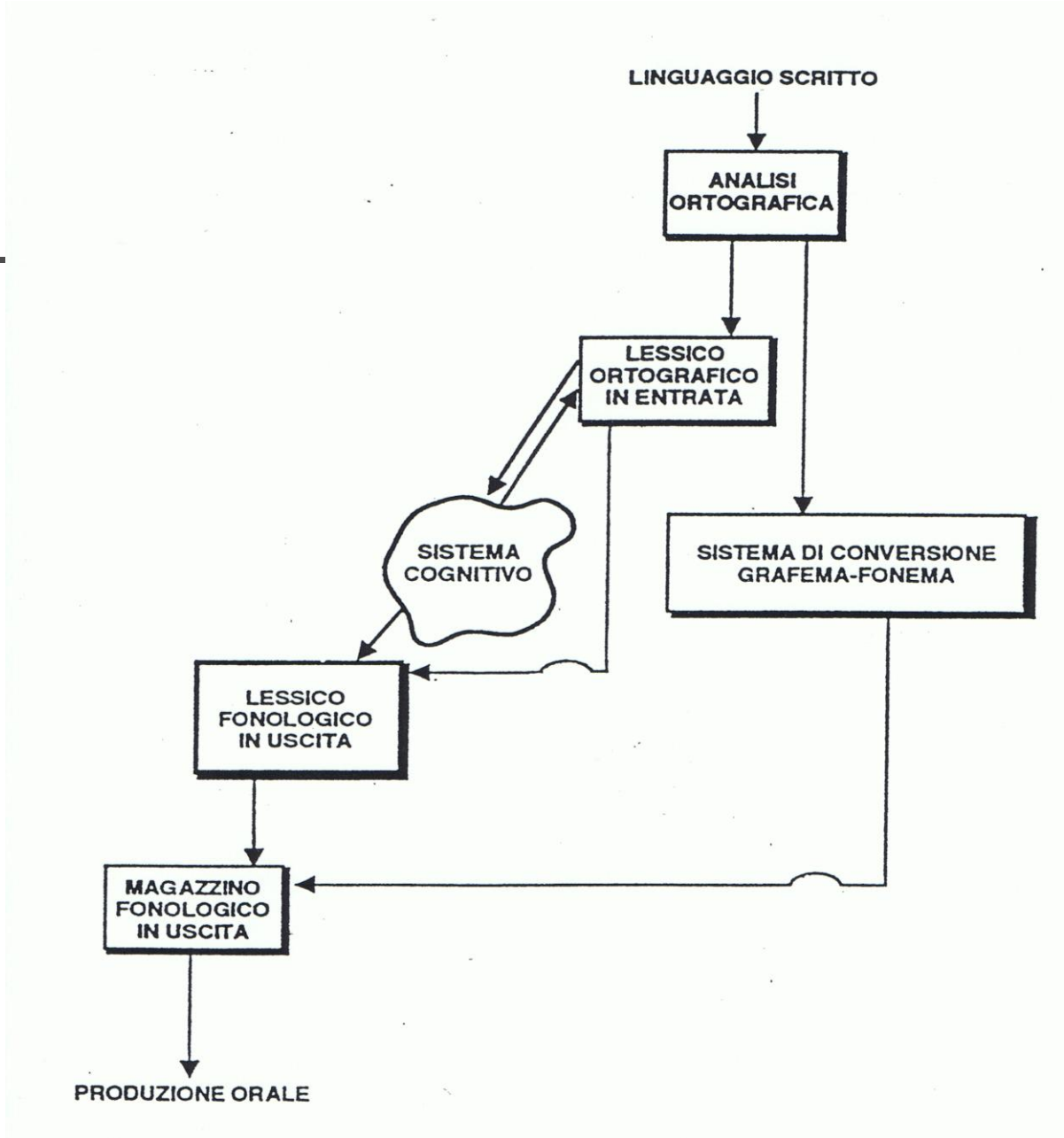
La disortografia riguarda la scorretta transcodifica del "suono" della parola nella stringa scritta

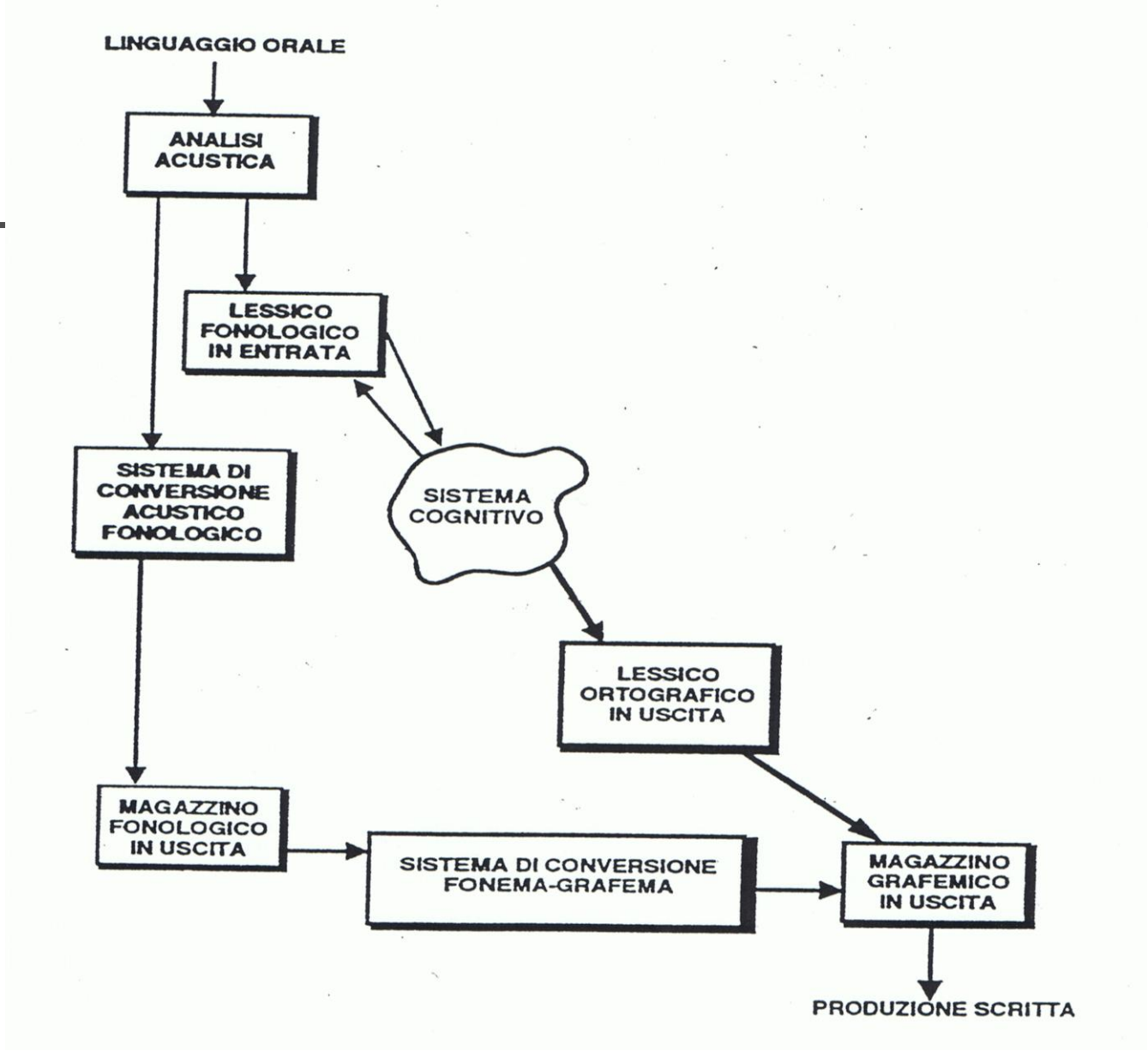
La disgrafia si esprime a volte anche singolarmente e deriva anche da fattori di tipo diverso riconducibili allo sviluppo neuro-psico-motorio del bambino

Fasi di acquisizione della Lettura e Scrittura



(adattato da Frith, 1985)


LINGUAGGIO SCRITTO
ANALISI ORTOGRAFICA
LESSICO ORTOGRAFICO IN ENTRATA
SISTEMA COGNITIVO
SISTEMA DI CONVERSIONE GRAFEMA-FONEMA
LESSICO FONOLOGICO IN USCITA
MAGAZZINO FONOLOGICO IN USCITA
PRODUZIONE ORALE


LINGUAGGIO ORALE
ANALISI ACUSTICA
LESSICO FONOLOGICO IN ENTRATA
SISTEMA DI CONVERSIONE ACUSTICO FONOLOGICO
SISTEMA COGNITIVO
LESSICO ORTOGRAFICO IN USCITA
MAGAZZINO FONOLOGICO IN USCITA
SISTEMA DI CONVERSIONE FONEMA-GRAFEMA
MAGAZZINO GRAFEMICO IN USCITA
PRODUZIONE SCRITTA

Sistema di letto-scrittura

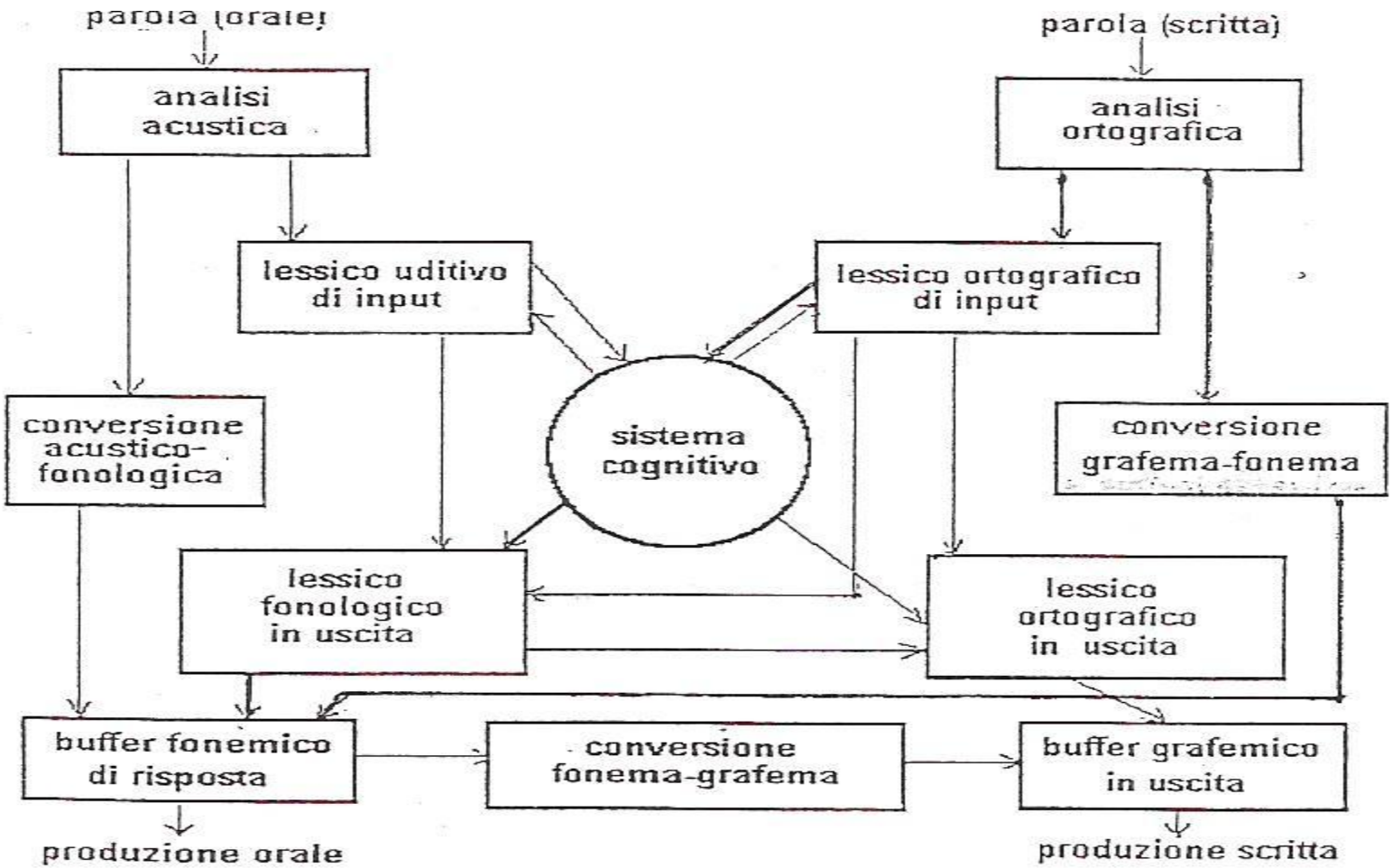


Figura 1. Modello di Coltheart, 1987

Dislessia-Disortografia Fonologica

Caratteristiche:

- Migliore lettura/scrittura di *parole* rispetto alle *non-parole*

Errori prevalenti:

- visivi (es. cane – pane)
- morfologici (es. andare – andato)

Non presenti errori semantici (es. cane – gatto)

Possibile presenza di disgrafia.

E' emergente il disturbo della lettura per la via fonologica con utilizzazione prevalente della via visivo-lessicale.

Dislessia-Disortografia superficiale (lessicale)

Caratteristiche:

- Migliore la lettura/scrittura di *parole regolari* rispetto alle *parole irregolari*
- Confusione di *parole omofone non omografe*

Errori prevalenti:

- Accentazione (es. passèro)
- Ortografici (sostituzioni, omissioni e aggiunta di lettere)
- Regolarizzazioni (cambio di parole con altre)

Possibile presenza di disgrafia

E' emergente il disturbo della lettura secondo la via visivo-lessicale ed utilizzazione prevalente della via fonologica

Iperlessia

Caratteristiche:

- Impossibile la lettura di *non-parole*
- Nessuna comprensione delle *parole* lette correttamente

Emergenza di un Disturbo alla lettura per la via fonologica e per la via semantica-lessicale, con utilizzo esclusivo della via lessicale diretta

Disgrafia

- Disturbo grafo-motorio che incide sulle funzioni fondamentali della scrittura
- Connesso con il disordine/disfunzione delle competenze spazio-temporali e di coordinazione oculo-manuale
- Generalmente si associa alla difficoltà di letto-scrittura ma può presentarsi anche da solo
- Comporta difficoltà di apprendimento

DISCALCULIA EVOLUTIVA

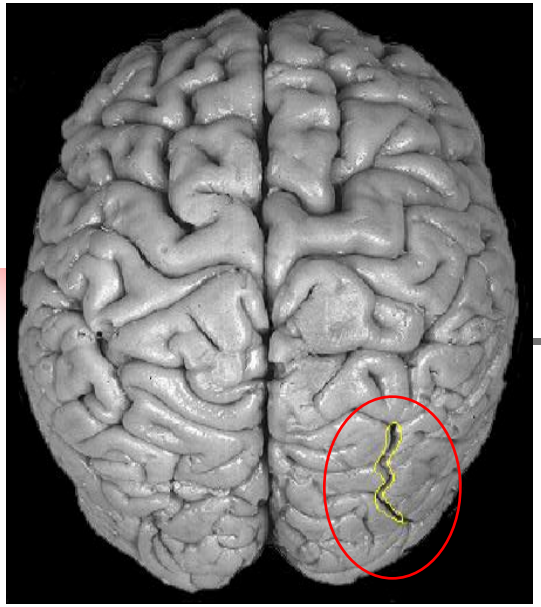
DEFINIZIONE (Temple-1992)

"Disturbo delle abilità numeriche e aritmetiche che si manifesta in bambini di intelligenza normale, che non hanno subito danni neurologici.

Essa può presentarsi associata a Dislessia, ma è possibile che ne sia dissociata."

DEFINIZIONE DISCALCULIA EVOLUTIVA accettata da O.M.S.

Disturbo a patogenesi organica, geneticamente determinato, espressione di disfunzione cerebrale



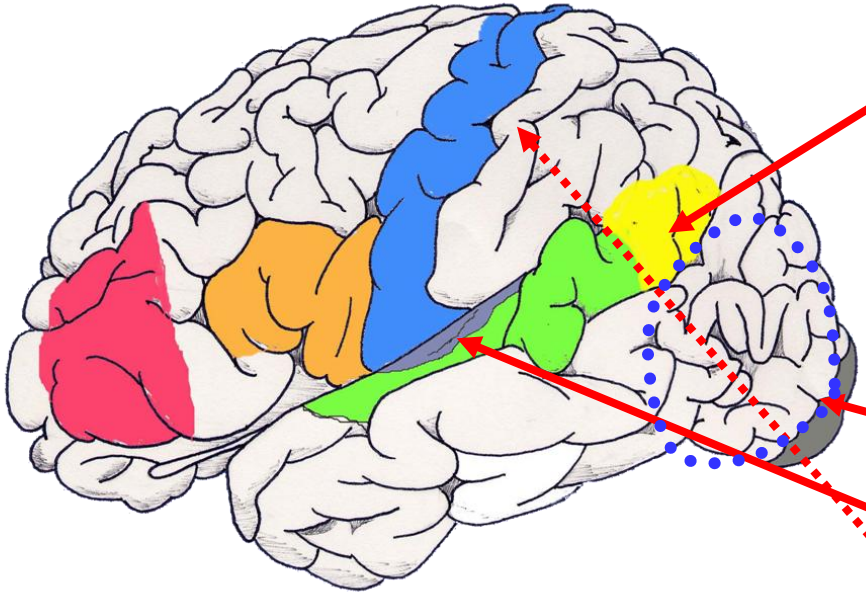
La discalculia, l'equivalente matematico della dislessia, è una condizione che colpisce fino al due per cento di tutti i bambini.

Chi ne soffre si trova in grandi difficoltà con tabelline e operazioni e risulta spesso incapace di effettuare semplici addizioni e sottrazioni anche da adulto

Nicolas Molko, dell'istituto francese di ricerca medica di Parigi, ha scoperto che i discalculici presentano ritmi di attività anormali in una zona del cervello chiamata solco intraparietale destro che aiuta a visualizzare le immagini spaziali.

La scoperta conferma l'ipotesi secondo la quale i discalculici hanno difficoltà a concepire l'ordinamento dei numeri e per esempio a collegare con una linea i numeri da 1 a 100.

Nel nostro cervello vi è un organo preposto alla <u>percezione e alla rappresentazione delle quantità numeriche</u>; le sue caratteristiche lo collegano alle facoltà protoaritmetiche presenti negli animali e nei bambini molto piccoli: può codificare con precisione solo gli insiemi il cui numero cardinale non superi 3.



La corteccia parietale inferiore (giro angolare) è cruciale per la rappresentazione quantitativa dei numeri.

Le sue connessioni la situano alla convergenza delle informazioni visive e v. associative spaziali

uditive

tattili

Anatomicamente questa regione occupa la sommità della piramide di aree occipito-parietali che elaborano mappe spaziali degli oggetti nell'ambiente. Il numero emerge naturalmente in quanto rappresentazione il più astratta possibile della permanenza degli oggetti nello spazio.

INTELLIGENZA NUMERICA

- è innata e consente di INTELLIGERE attraverso la quantità
- i meccanismi basali sono analogici e sintattici a base visuo-spaziale
- richiedono potenziamento in fase di sensibilità del dominio-specifico

Principali meccanismi innati

- Span numerico 1 - 3 (anche nel ritardo lieve)
  tendenza 1 – 4
- N + 1 ed N – 1 a partire da N

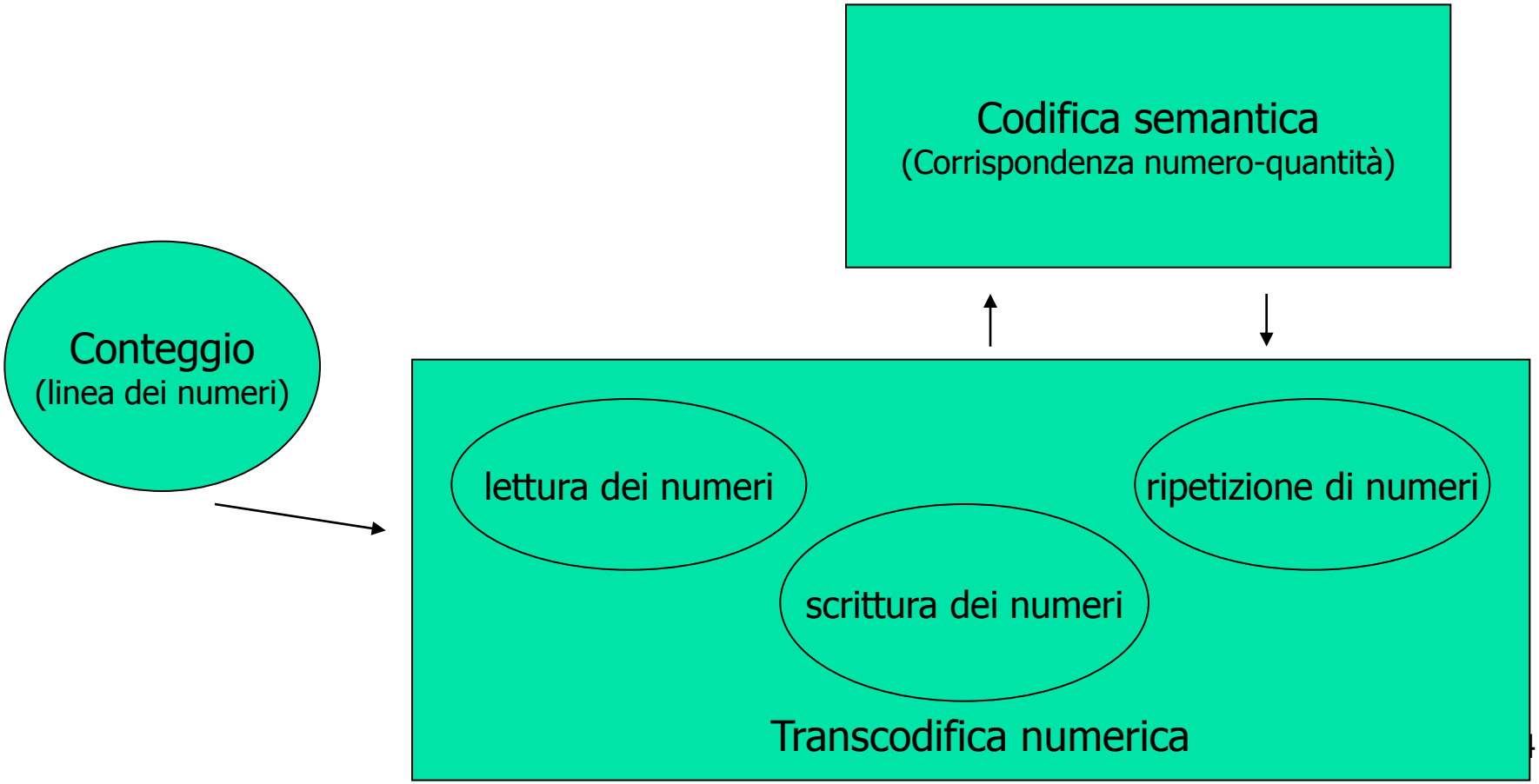
Accesso semantico preverbale precede l'accesso verbale in armonia con l'evoluzione ontogenetica della cognizione della specie

All'età di 2 anni inizia a contare anche fino a 4-5 rispettando* :

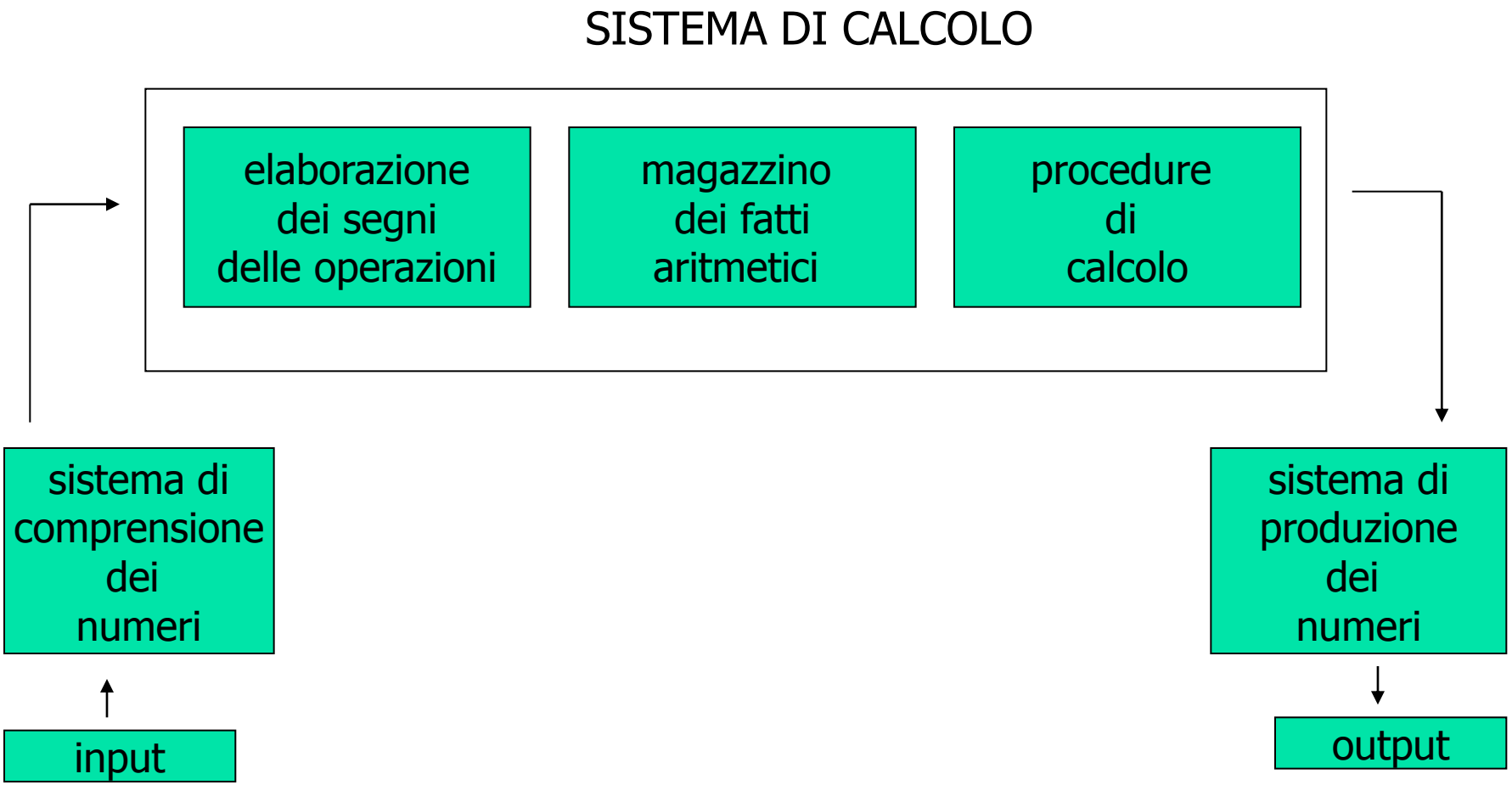
- Ordine stabile
- Corrispondenza biunivoca
- Cardinalità (il concetto appare stabile dai 3,6 anni anche per numeri superiori a 5)

Modello neuropsicologico della elaborazione numerica e del calcolo

Sistema dei numeri

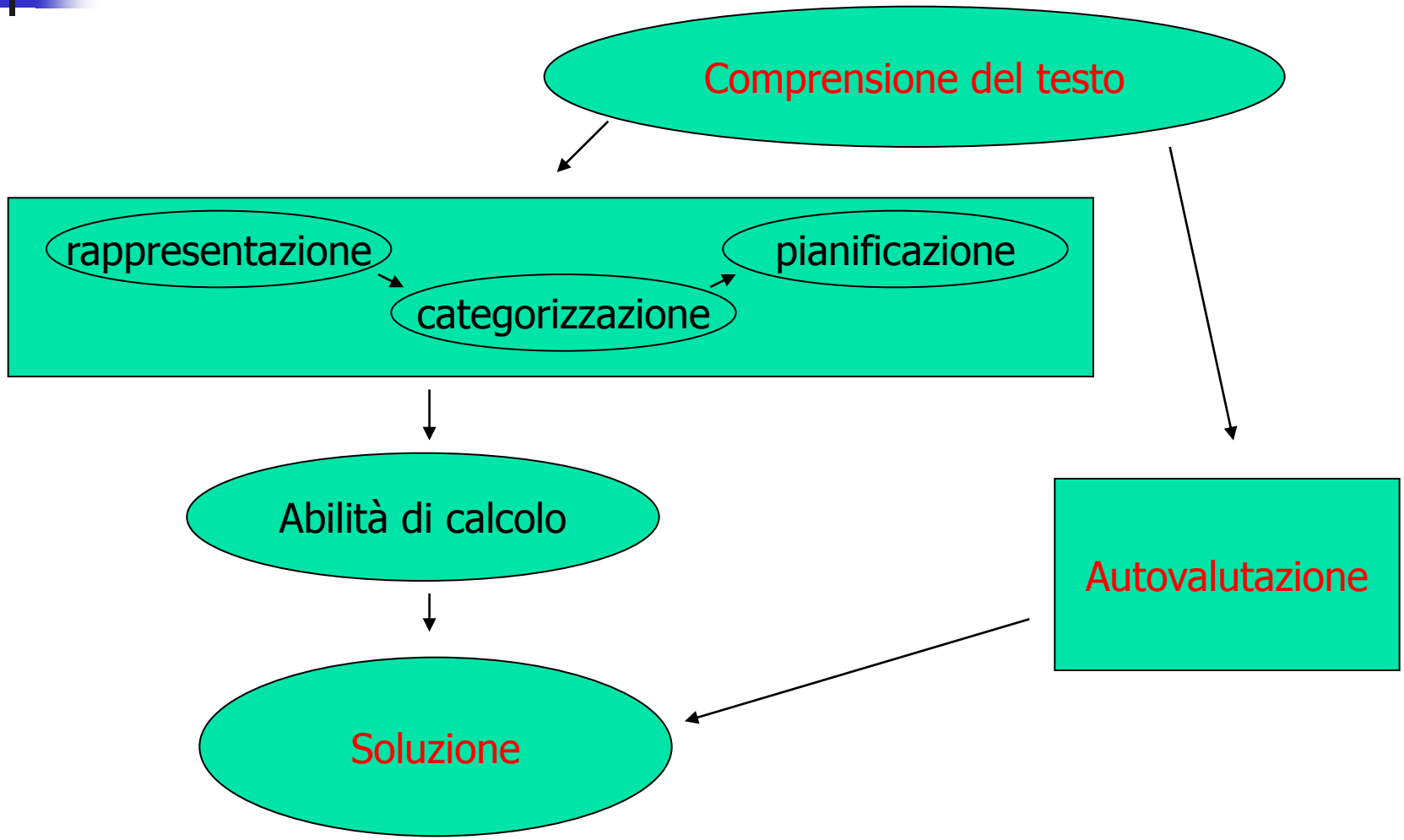


Modello neuropsicologico della elaborazione numerica e del calcolo



Problem Solving

(flusso dinamico tra processi cognitivi complessi – non rientra nella Discalculia)



Disturbi connessi a DSA

- **Sindrome spaziale**

(Disorganizzazione spazio-temporale/Disprassia)

- **Disturbi di Attenzione**

(Focalizzata e/o Continuativa)

- **Disturbi di Memoria**

(Lungo e/o Breve Termine)

Comorbilità

Le raccomandazioni cliniche invitano ad esplorare le aree della patologia psicologica: ansia, depressione, disturbi comportamentali, disturbi relazionali, disturbi della percezione del Sé…ecc, che nel tempo si accavallano sui DSA soprattutto quando c'è anche compresenza di criticità ambientali (famiglia, scuola..)

Si pone il problema della diagnosi differenziale tra patologie neurobiologiche (DSA) e patologie Psicologiche

Procedura Diagnostica

Indagine Anamnestica

particolare attenzione a sviluppo visivo, uditivo e del linguaggio

Approfondimento medico clinico-strumentale

eventuali disturbi neurologici, sensoriali …

Valutazione livello intellettivo

Disturbo Aspecifico dell'Apprendimento su base intellettiva

Esplorazione competenze apprendimento

abilità di letto-scrittura, numeriche e di calcolo

Esplorazione disturbi connessi, comorbilità e criticità ambientali

capacità spazio-temporali, disprassie, attenzione, memoria, psicopatologie ed elementi di contesto disturbanti i processi di apprendimento

Consensus Conference

1° livello diagnostico - consulenza

(Dopo esclusione di disturbi organici, sociali o di cause didattiche)

Caratteristiche necessarie:

- ***Velocità***
- ***Affidabilità***

Con l'obbiettivo di :

- differenziare Disturbo Specifico dal Disturbo Aspecifico
- orientare la valutazione di 2° livello

1° livello diagnostico - consulenza

Livello cognitivo/operativo :

- PM47 + Test di BENDER

Livello apprendimenti :

- Lettura (brano) + scrittura (velocità/ortografia)
- Attenzione (test delle Campanelle)
- Memoria Breve Termine (verbale e numerica)
- Comprensione e MBT verbale (Test Gettoni)
- Matematica (AC-MT)

Livello emotivo relazionale

- Test Albero, Omino, della Famiglia
- Test di Wartegg

Raccolta anamnestica, colloqui individuale e familiare

2° livello diagnostico

Scopo : *una volta orientata l'indagine sui Disturbi Specifici dell'Apprendimento*

Livello Cognitivo *: Wisc o Leiter*

Apprendimenti *: Lettura parole e non-parole, Espansione lessicale, Analisi degli errori di letto-scrittura, Comprensione, Memoria, Test Visuo-Spaziali, Pensiero Strategico con Autostima, Motivazione, Stile Apprendimento, Analisi di contesto …*

Matematica *: ABCA e/o BDE*

Soluzione dei Problemi : *SPM*

Referto scritto

"*Il professionista sanitario redige un referto scritto sulla valutazione attuata, indicando il motivo d' invio, i risultati delle prove somministrate ed il giudizio clinico sui dati riportati*"

Consensus Conference

Segni precoci
in età prescolare

- Ritardo nello sviluppo delle competenze comunicativo-linguistiche, motorio-prassiche, uditive e visuospaziali sono possibili indicatori di rischio di DSA, soprattutto in presenza di una anamnesi familiare positiva.
- Scarsa consapevolezza fonologica (analisi e sintesi fonemica)
- Abilità nel disegno non adeguate per l'età
- Iperattività e difficoltà autorganizzativa

Consensus Conference

SEGNI PRECOCI nelle competenze di letto-scrittura da individuare nel corso del primo anno di scuola primaria

- a) difficoltà nell'associazione grafema-fonema e/o fonema-grafema;
- b) mancato raggiungimento del controllo sillabico in lettura e scrittura;
- c) eccessiva lentezza nella lettura e scrittura;
- d) incapacità a produrre le lettere in stampato maiuscolo in modo riconoscibile.

Consensus Conference

SEGNI PRECOCI nelle competenze numeriche e di calcolo da individuare nel primo anno di scuola primaria

- a) il riconoscimento di piccole quantità,
- b) la lettura e la scrittura dei numeri entro il dieci,
- c) il calcolo orale entro la decina anche con supporto concreto.

Secondo anno della scuola primaria

- Lettura e scrittura autonoma rispettosa dei criteri di velocità e correttezza alla fine dell'anno.
- Conteggio fluido in avanti e all'indietro con consapevolezza di poter contare all'infinito.
- Buon adattamento alla velocizzazione delle attività scolastiche

Correttezza diagnostica

- Diagnosi di Dislessia si può definire alla fine della 2° elem.
- Diagnosi di Discalculia solo in 3° elem.

Consensus Conference

Ma già all'inizio della 2° elem. si possono avanzare forti sospetti del disturbo, in modo da anticipare il trattamento di recupero funzionale.

La Discalculia è resistente al trattamento – l'esito del trattamente conferma/disconferma la Diagnosi di Discalculia

TRATTAMENTO D.S.A.

"Insieme di interventi con l'obiettivo di migliorare la prestazione del bambino"

Consensus Conference

- Diagnosi corretta e consapevolezza di genitori e insegnanti (*attenzione alla fissazione funzionale dell'errore*)
- Programma riabilitativo/abilitativo/potenziamento
- Misure di sostegno, compensative e dispensative nel contesto scolastico

Programma riabilitativo

- Efficacia dipende da:
  1. Diagnosi corretta e precocità del trattamento
  2. Recupero della correttezza e automatizzazione del riconoscimento delle parole (per Dislessia)
  3. Potenziamento "Intelligenza Numerica" e capacità di "Calcolo Mentale" (per Discalculia)

"***Il trattamento va interrotto quando il suo effetto non sposta la prognosi naturale del disturbo"*** *(Consensus Conference)*

In generale se un bambino alla fine della 3^ elem. non ha raggiunto una velocità di lettura superiore ad 1 sill./sec. é più difficoltoso il recupero fisiologico dell'abilità di letto-scrittura e richiede ulteriori sforzi riabilitativi/abilitativi . In matematica invece il recupero è possibile quando le difficoltà non siano di ordine basale.

Misure di sostegno nel contesto scolastico

(da Linee Guida sul trattamento DSA adottate dai servizi della Regione Marche)

- **Con Q.I. (non-verbale) >=100 e DSA concentrato su uno/due solamente dei disturbi associati:**
  - Attività di recupero funzionale (logopedia) fino all'età di 8 anni
  - Consulenza e sostegno psicologico alla famiglia ed al bambino
  - NO SOSTEGNO ma a seconda della severità del disturbo : strumenti d'ausilio, educativa/rinforzo di apprendimento casalingo e consulenza alla scuola

- **Con 100>QI (non-verbale) > 85 e DSA invasivo con tutti (più di 2) disturbi associati:**
  - Attività di recupero funzionale (logopedia e/rinforzo cognitivo) fino all'età di scuola elementare
  - Consulenza e sostegno psicologico alla famiglia ed al bambino
  - SOSTEGNO SCOLASTICO e strumenti di ausilio educativo, rinforzo di apprendimento casalingo

Misure compensative e dispensative nel contesto scolastico

da Circ. MIUR n. 4099/A/4 del 05.10.2004 - "Iniziative relative alla Dislessia"

- **MISURE COMPENSATIVE**:
  - Tabella dei mesi, tabella dell'alfabeto e dei vari caratteri
  - Tavola Pitagorica
  - Tabella delle misure, tabella delle formule geometriche
  - Calcolatrice
  - Registratore
  - Computer con programma di video-scrittura con correttore ortografico e sintesi vocale

Misure compensative e dispensative nel contesto scolastico

da Circ. MIUR n. 4099/A/4 del 05.10.2004 - "Iniziative relative alla Dislessia"

- **MISURE DISPENSATIVE**
  - Dispensa dalla lettura ad alta voce, dalla scrittura veloce sotto dettatura, dall'uso del vocabolario, dallo studio mnemonico delle tabelline
  - Dispensa, ove necessario, dallo studio della lingua straniera in forma scritta
  - Programmazione di tempi più lunghi per le prove scritte e per lo studio a casa
  - Organizzazione di interrogazioni programmate
  - Valutazione delle prove scritte e orali con modalità che tengano conto del contenuto e non della forma

Per concludere

Perché un bambino intelligente non riesce a leggere e scrivere ?
Come riconoscere il suo problema e aiutarlo a trovare la sua strada?

È facile confondere i sintomi con la semplice pigrizia, o attribuirne la causa a problemi familiari ed emotivi.
È facile che a trionfare sia il senso di colpa, del bambino e dei familiari.

Vincere la dislessia è possibile.
Occorre, però, prima di tutto conoscerla.

Nella speranza di avere sollecitato almeno la Vostra curiosità

GRAZIE

PER L'ATTENZIONE

Bibliografia Minima

- "***Diagnosi dei disturbi dell'apprendimento scolastico***" –
  Patrizio Tressoldi e Claudio Vio – ed- Erickson
- "***Il trattamento dei disturbi dell'apprendimento scolastico***" –
  Patrizio Tressoldi e Claudio Vio – ed. Ercikson
- "***Quando un bambino non sa leggere***" –
  Andrea Biancardi e altri – ed. Rizzoli
- "***Dislessia evolutiva. Attività di recupero su analisi fonologica, sintesi fonemica e accesso lessicale***" –
  Enrico Savelli e altri – ed Erickson
- "***La Discalculia Evolutiva***"
  Andrea Biancardi e altri – ed. Franco Angeli
- "***Lo sviluppo dell'intelligenza numerica***" –
  Daniela Lucangeli e altri – ed. Carocci
- "***L'intelligenza numerica***" vol. 1, 2 e 3 –
  Daniela Lucangeli e altri – ed. Erickson
- "***Memocalcolo***"
  Daniela Lucangeli e altri – ed. Erickson
- "***Dislessia. Scelte scolastiche e formative***" –
  Giacomo Stella e altri – ed. Omega