

Tecnologie compensative per l'apprendimento e l'accessibilità

a cura dei Servizi Formativi Anastasis
Dr. Andrea Ustillani



ANASTASIS

CORSI E FORMAZIONE
per la scuola e l'apprendimento

SAPERE E SAPER FARE



EDU

Dove si verificano le difficoltà di apprendimento?

Processi controllati

- Attività basate sulla consapevolezza e sull'intenzionalità, richiedono una programmazione specifica e un controllo attento
- Apprendimenti che tendono a scomparire se non esercitati



- Alto consumo di energie
- Lenti

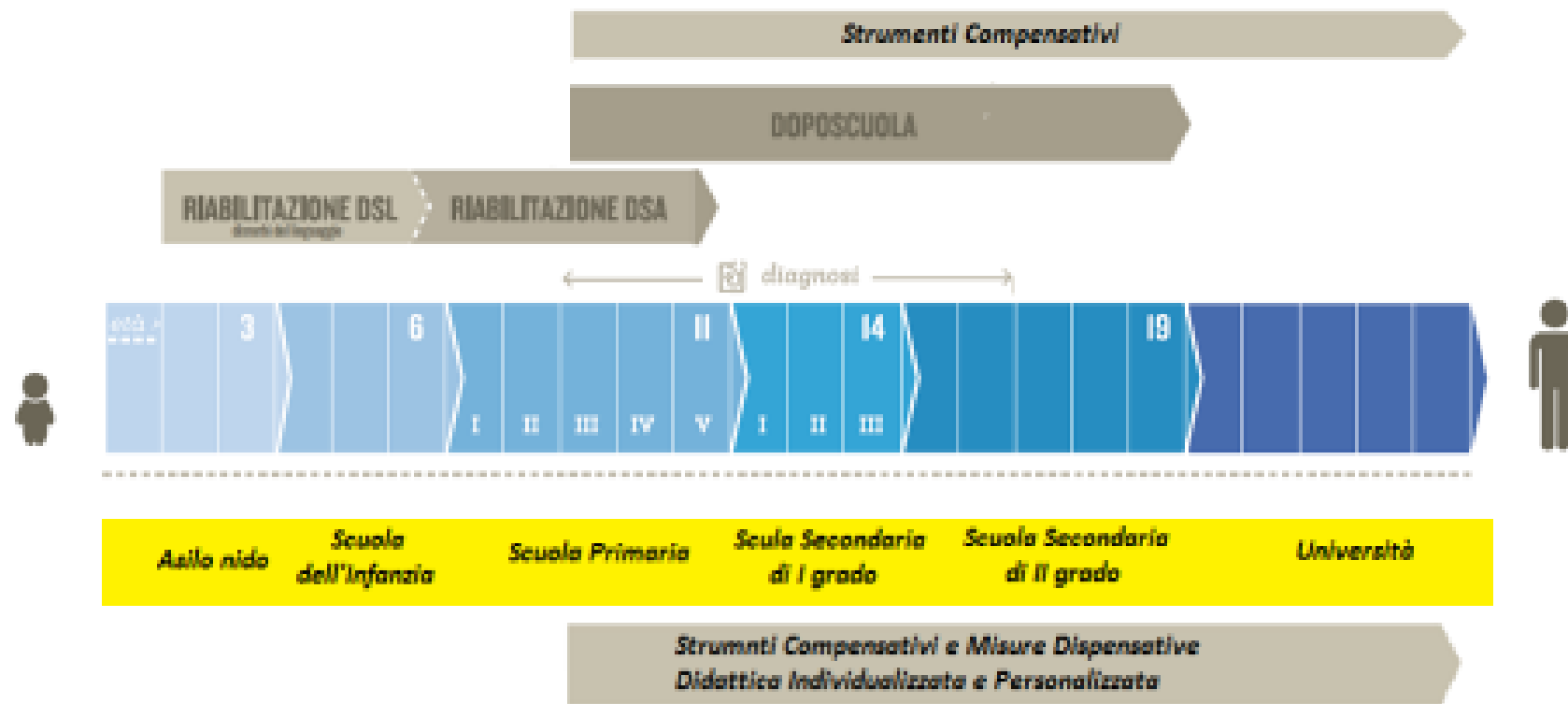
Processi automatici

- Attività eseguite in modo rapido e preciso e inconsciamente
- Apprendimenti che si consolidano nel tempo e che si acquisiscono naturalmente



- Minimo consumo di energie
- Rapidi

La gestione dei disturbi specifici di apprendimento



Luca Grandi

Gli strumenti compensativi

Definizioni

- Strumenti che permettono di compensare difficoltà di esecuzione di compiti automatici derivanti da una disabilità specifica, mettendo il soggetto in condizione di operare più agevolmente. (Stella, 2001)
- Strumenti didattici e tecnologici che sostituiscono e facilitano la prestazione richiesta nell'abilità deficitaria. (Linee Guida, 2011)

TUTTI GLI STRUMENTI CHE
RENDONO PIÙ FRUTTUOSA E
AGEVOLE L'ESPRESSIONE DELLE
PROPRIE POTENZIALITÀ

Uguaglianza



Ognuno ha a
disposizione gli
stessi supporti.

Equità



Ognuno ha a
disposizione il
supporto di cui
ha bisogno.

Le Misure Dispensative

Definizione

Strategie didattiche messe in atto per favorire processi di inclusione e di raggiungimento degli obiettivi formativi.

Sono interventi che consentono all'alunno di non svolgere alcune prestazioni che, a causa del disturbo, risultano particolarmente dispendiose e non migliorano l'apprendimento. (Linee Guida, 2011)

Come scegliere gli strumenti da usare?

Lo studente deve essere **parte attiva** del processo di apprendimento, è quindi necessario ragionare con lui considerando:

- le sue caratteristiche individuali
- l'obiettivo del compito da svolgere



TABELLA DEGLI STRUMENTI



Software	Hardware	Bassa tecnologia
Editor di testi	Computer	Mappe concettuali
Sintesi vocale	Mouse/penna Scanner	Tavola pitagorica
Libri digitali	Smart pen	Formulari
Programmi per mappe	Registratore	Tabelle grammaticali
Calcolatrice parlante	Cuffie	Tavole di conversione
Vocabolari e dizionari digitali		
OCR		

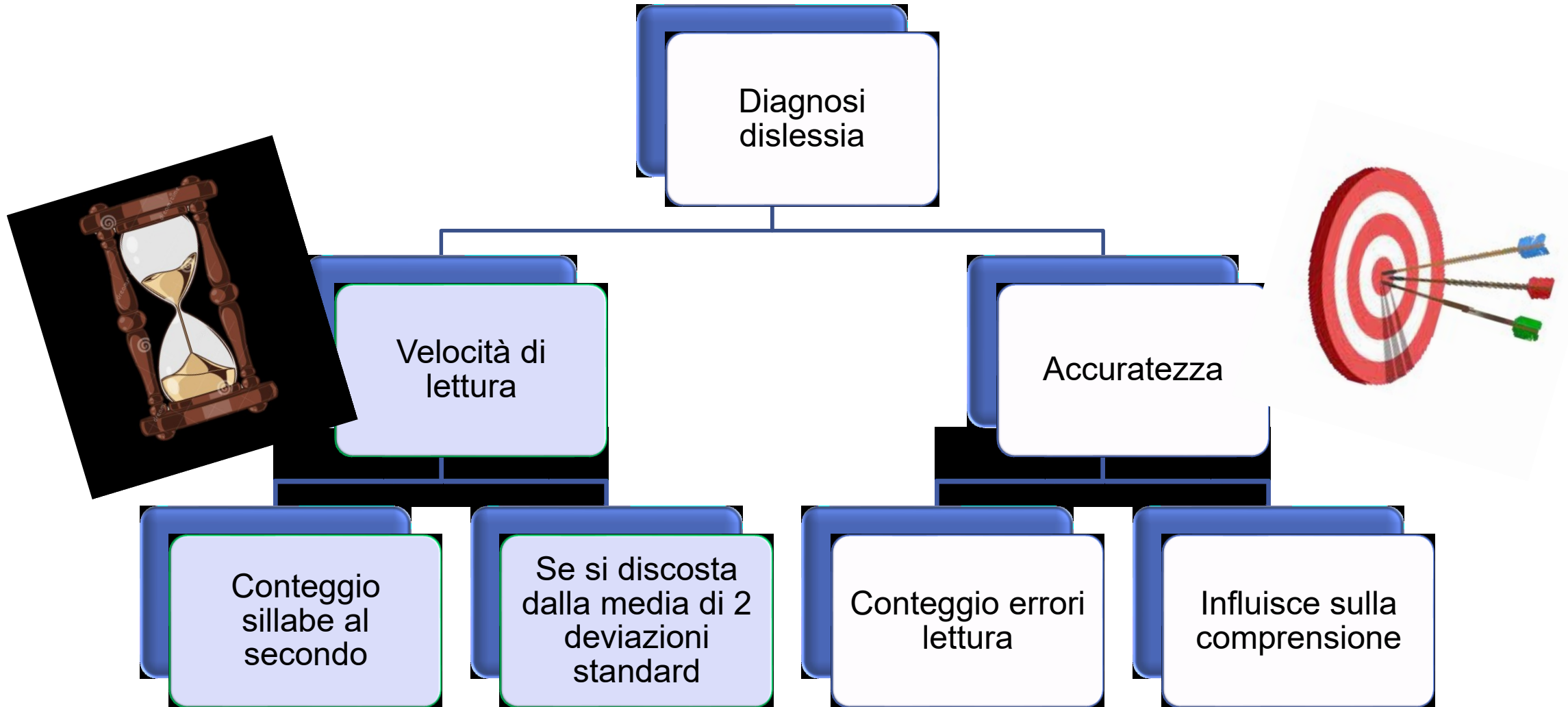




Dislessia

Lettura e Comprensione

Dislessia



Velocità di lettura



III MEDIA - finale



VELOCITÀ DI LETTURA

Media = **5,34 s/s**

Deviazione
standard = **1,06 s/s**

I SUPERIORE



VELOCITÀ DI LETTURA

Media = **4,75 s/s**

Deviazione
standard = **1,0 s/s**

II SUPERIORE



VELOCITÀ DI LETTURA

Media = **6,14 s/s**

Deviazione
standard = **1,25 s/s**

III SUPERIORE



VELOCITÀ DI LETTURA

Media = **6,55 s/s**

Deviazione
standard = **1,15 s/s**

Sintesi Vocale



- **Non sostituisce** la lettura, ma **è** uno strumento di lettura.
- Deve essere della **migliore** qualità possibile, cioè:
 - avere (quando possibile) l'effetto **karaoke**;
 - poter variare rapidamente la **velocità di lettura**;
 - avere un **suono** gradevole;
 - interpretare il testo (prosodia) perché sia meno faticoso utilizzarla;
 - essere precisa al punto da aiutarmi a **«trovare» gli errori**.



Sintesi vocale e software di gestione



Qualità

- Sintesi vocale:
è l'applicativo che trasforma il testo in audio, quindi una buona sintesi cercherà di simulare la voce umana.



Usabilità

- Software che gestisce la sintesi vocale:
serve per “comandare” la sintesi ovvero indica quale testo leggere, regola la velocità di lettura, ecc.

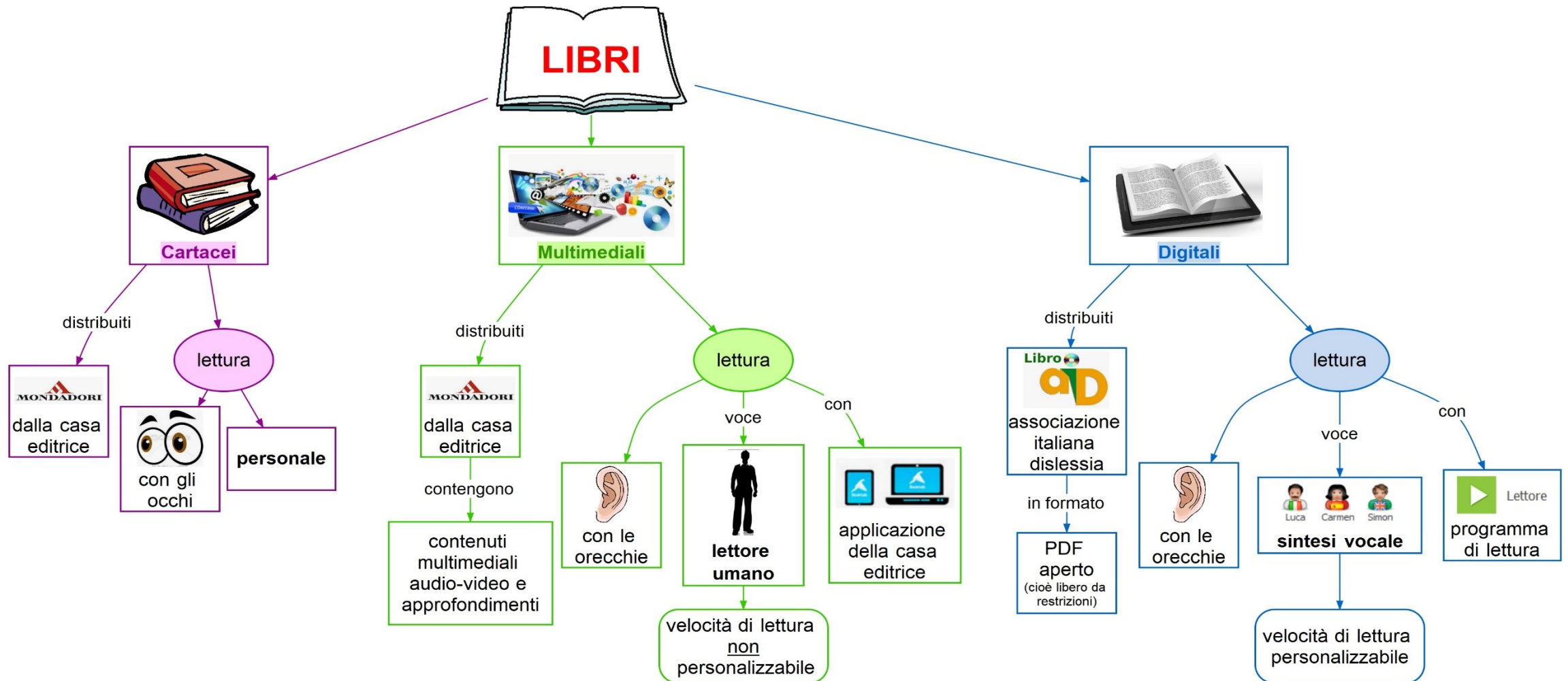


Vantaggi della sintesi vocale?

- La lettura con le orecchie permette di:
 - Evitare **l'affaticamento cognitivo** relativo alla lettura
 - Avere una **migliore comprensione** del testo letto
 - **Evitare la sensazione di frustrazione** legata alla difficoltà di lettura
 - **Aumentare il vocabolario** espressivo e ricettivo
 - **Aumentare l'autonomia**, il senso di autoefficacia e la motivazione
 - **Allenare l'ascolto** e la pronuncia delle lingue straniere



Libri Digitali



C-Pen Exam Reader



- È una **penna OCR** che da voce al testo in 5 lingue: Italiano, Inglese, Spagnolo, Francese e Tedesco
- Ha un **menù parlante**
- Dotata di jack audio per collegare le cuffie
- **Non si connette** a Internet né al PC
- Piccola e compatta



OCR

- Scanner mouse
- Scan desk



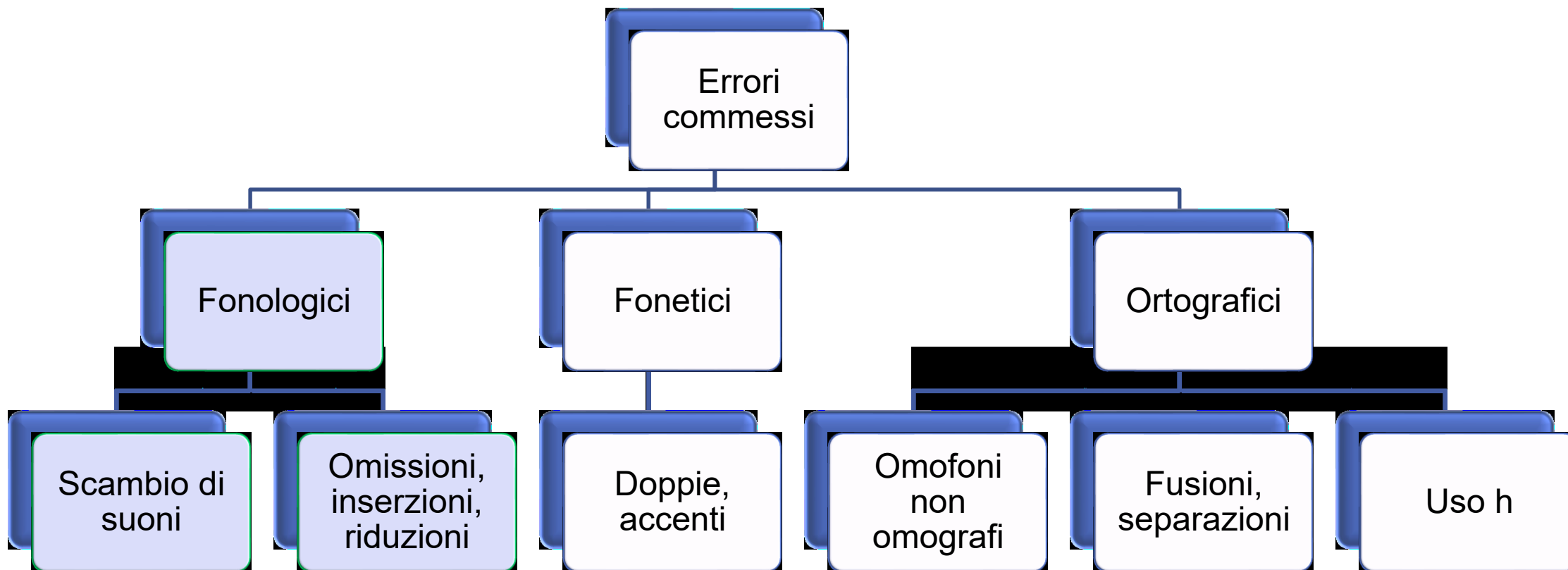
- Ocr
- stampanti



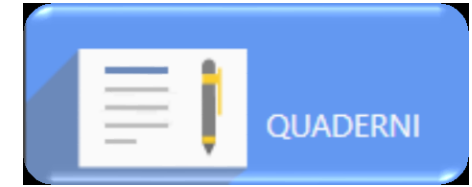


Disortografia e Disgrafia Scrittura

Disortografia

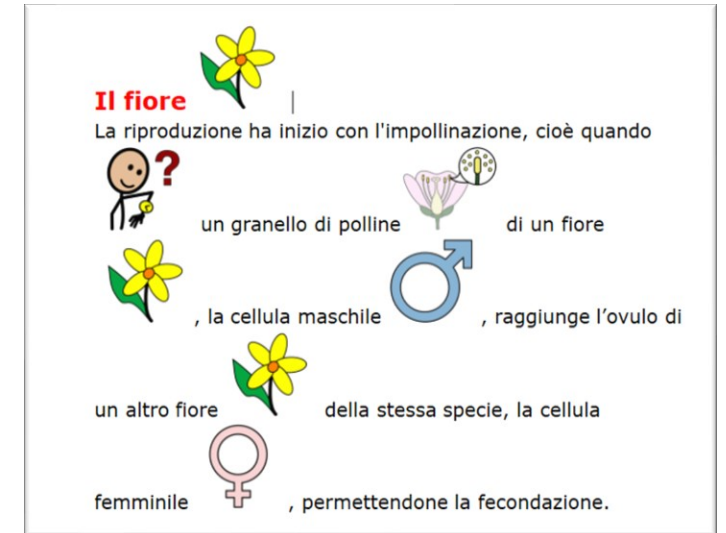


Editor di scrittura

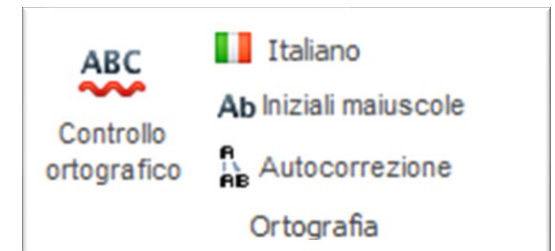


Permettono di usufruire di funzioni come:

- Controllo ortografico
- Autocorrezione
- Sintesi vocale
- Immagini



È importante però tenere sempre presente l'obiettivo del compito che stiamo svolgendo, così da calibrarne correttamente l'utilizzo.



Scrittura

Accorgimenti:

- **Font** senza grazie (Arial, Verdana, Calibri, Comic Sans) o ad alta leggibilità (Bianconero, Open Dyslexic)
- **Grandezza** tra i 12 e i 14 pt
- **Interlinea** 1,5
- **Grassetto o sottolineato** per le parole chiave
- **Non spezzare le parole** andando a capo




Vantaggi degli editor di scrittura?

Testo

Permetti di ridurre/evitare:

- Errori fonologici (scambi, omissioni, inversioni,...)
- Errori non fonologici (separazioni, fusioni, uso h,...)
- Errori fonetici (doppie, accenti)
- Controllare concordanza tempi verbali
- Supporto alla comprensione (immagini e vocabolari)



Discalculia Calcolo

Discalculia

Dislessia per le cifre
(sia in comprensione che in
produzione) → QN

Discalculia per Fatti Aritmetici
(difficoltà immagazzinamento
fatti aritmetici) → QC

Discalculia

Discalculia Procedurale
(acquisizione procedure o
algoritmi di calcolo) → QC

Difficoltà Visuo-Spaziali

Disgrafia

Vantaggi degli editor di scrittura?

Testo

Permetti di ridurre/evitare:

- Errori fonologici (scambi, omissioni, inversioni,...)
- Errori non fonologici (separazioni, fusioni, uso h,...)
- Errori fonetici (doppie, accenti)
- Controllare concordanza tempi verbali
- Supporto alla comprensione (immagini e vocabolari)

Linguaggio Matematico

Permetti di ridurre/evitare:

- Errori di copiatura
- Errori procedurali
- Incomprensioni dovute alla disgrafia
- Difficoltà nella gestione del foglio
- Errori di calcolo



Editor di scrittura matematica

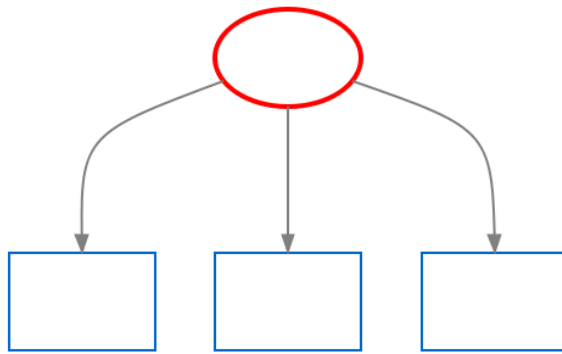
N.B. le difficoltà legate alla discalculia riguardano tutti gli ambiti in cui siano coinvolti dei numeri (date storiche, scrittura compiti sul diario)

Permettono di usufruire di funzioni come:

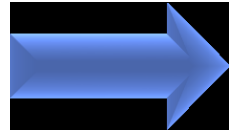
- Cattura immagine da schermo (OCR)
- Riquadra selezione
- Duplica ultima riga
- Semplifica
- Sintesi vocale
- Simboli specifici

MateMitica - Anastasis

Mappe



Processo di memorizzazione



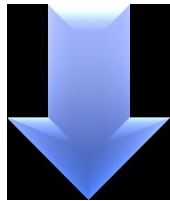
Acquisisco le informazioni

Processo le informazioni

Rievoco le informazioni

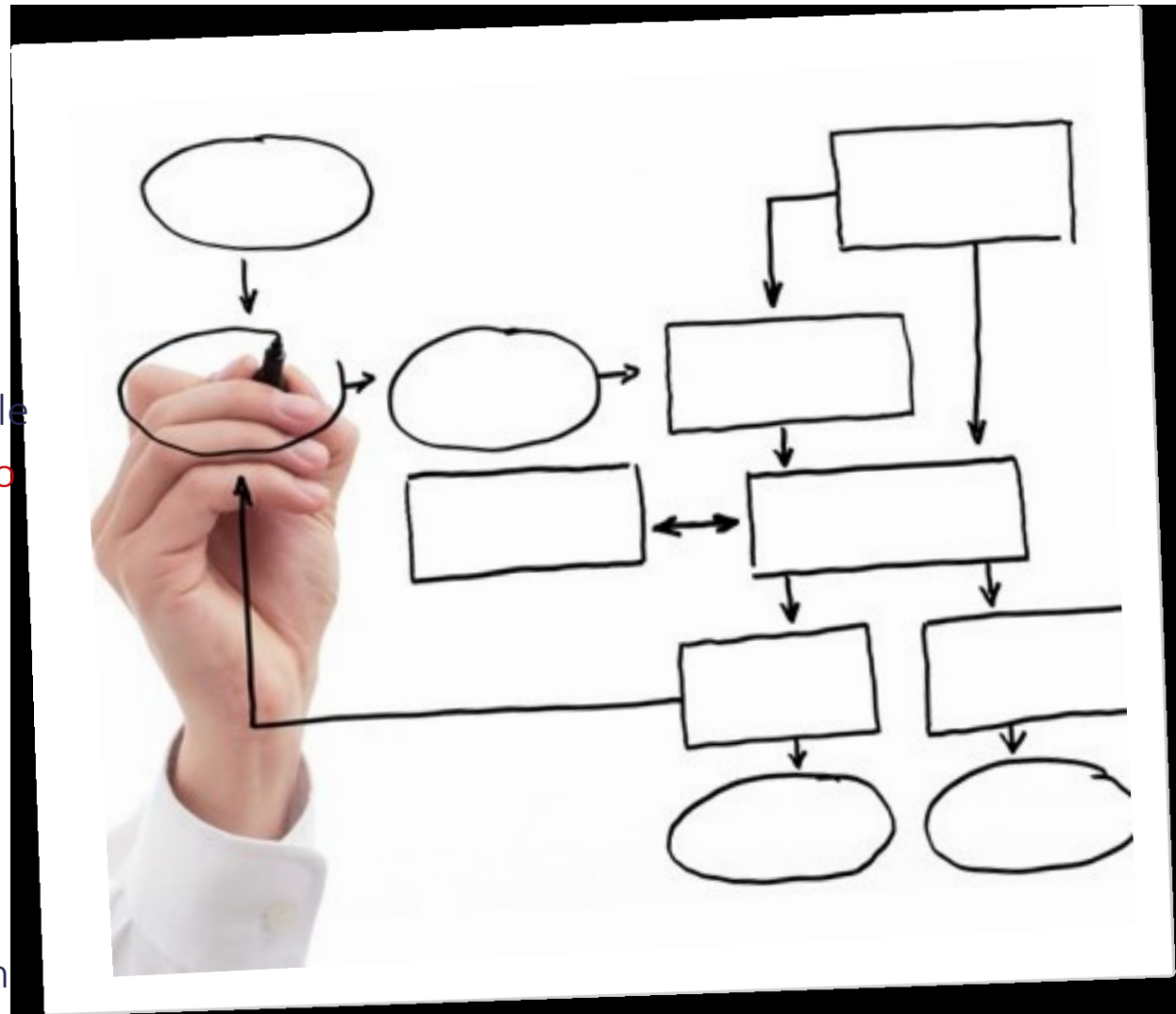
Mappe Concettuali

Nei soggetti con DSA l'immagazzinamento delle informazioni avviene correttamente, il ricordo è invece deficitario



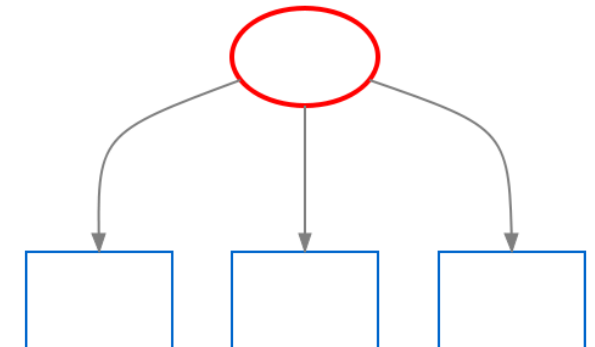
Supporto alla rievocazione

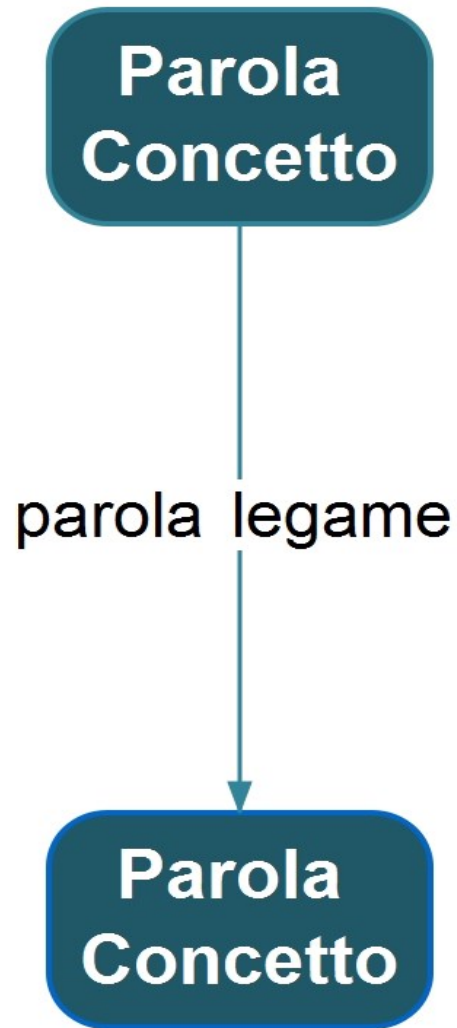
N.B. Se però il ragazzo non ha studiato, o non ha capito, questo supporto non gli servirà.



Mappe Concettuali

- **Concetti** in forma sintetica con una **componente visiva forte**, fondata su regole di composizione.
- Facilitano:
 - l'**organizzazione** dei contenuti;
 - la **concettualizzazione**;
 - il **recupero** delle informazioni.
- Evitano:
 - episodi di Disnomia

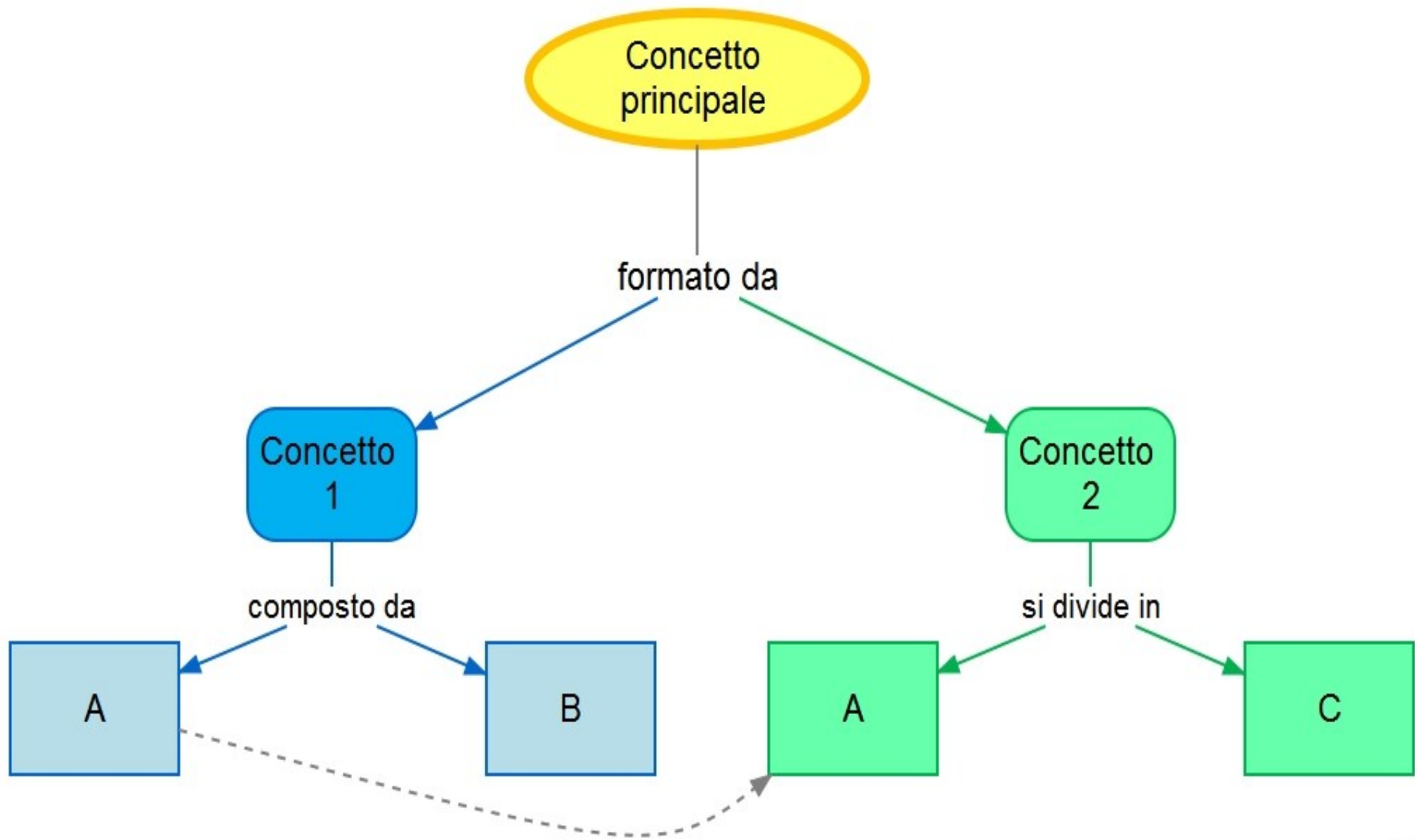


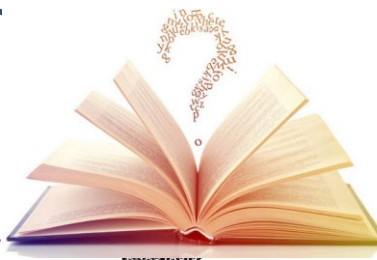


Rappresentazione di
concetti espressi in
forma sintetica

Linee (freccie) che esplicitano la
relazione attraverso

Rappresentazione di
concetti espressi in
forma sintetica



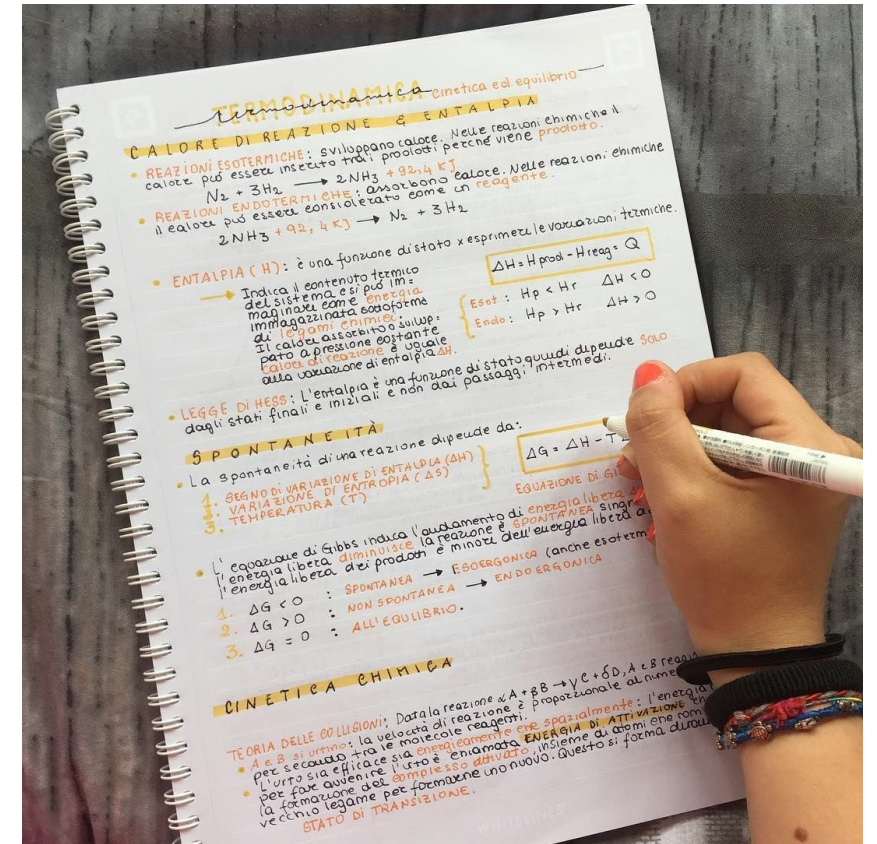




Prendere appunti

Definizione

- Appunti - **Note sommarie scritte per ricordare un fatto, una data, i punti salienti di un discorso o come promemoria di ciò che si deve fare o dire.**
- All'interno della didattica è il **primo step dello studio** di un dato argomento, perché consentono di iniziare a memorizzare i concetti di base.



Passaggi necessari

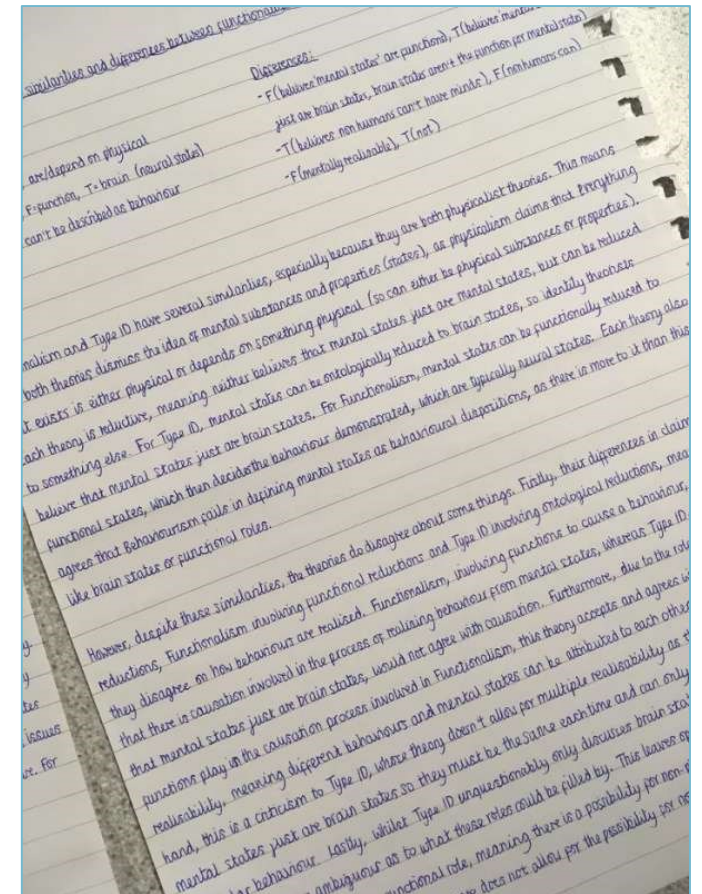


...Ma

- ❖ Un docente parla a **150/200 parole** al minuto
- ❖ noi scriviamo dalle **30 alle 50 parole** al minuto

Non è quindi possibile trascrivere fedelmente parola per parola quello che viene detto a lezione.

Se l'attenzione è concentrata sull'atto della scrittura si perde di vista il contenuto globale della lezione e non si riesce a rielaborarlo e comprenderlo pienamente.



Inoltre...

Per l'esecuzione di qualunque compito cognitivo utilizziamo la **Memoria di Lavoro**, cioè un sistema di **immagazzinamento temporaneo** che ci consente di trattenere **poche informazioni** per un **breve lasso di tempo** così da elaborarle e portare a termine il compito.

Prendere appunti è un **doppio compito**, da un lato dobbiamo comprendere ed elaborare la lezione, dall'altro siamo impegnati in un compito di scrittura.

Per gli studenti con **DSA** risulta essere ancora più difficile a causa delle difficoltà specifiche date dal disturbo, come la mancata automatizzazione della scrittura.

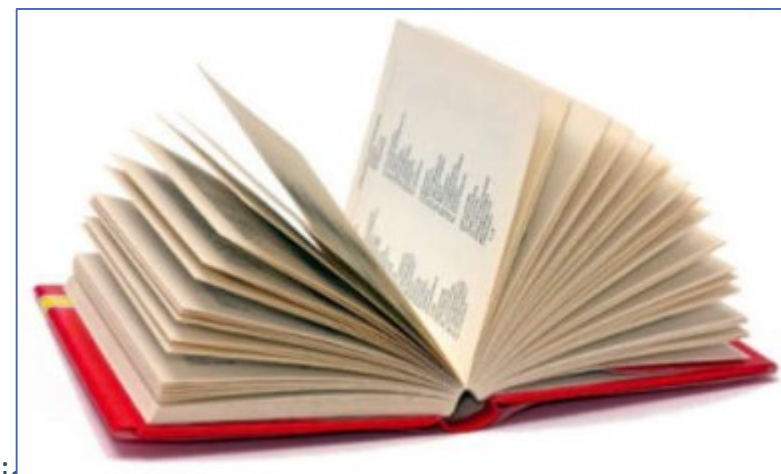
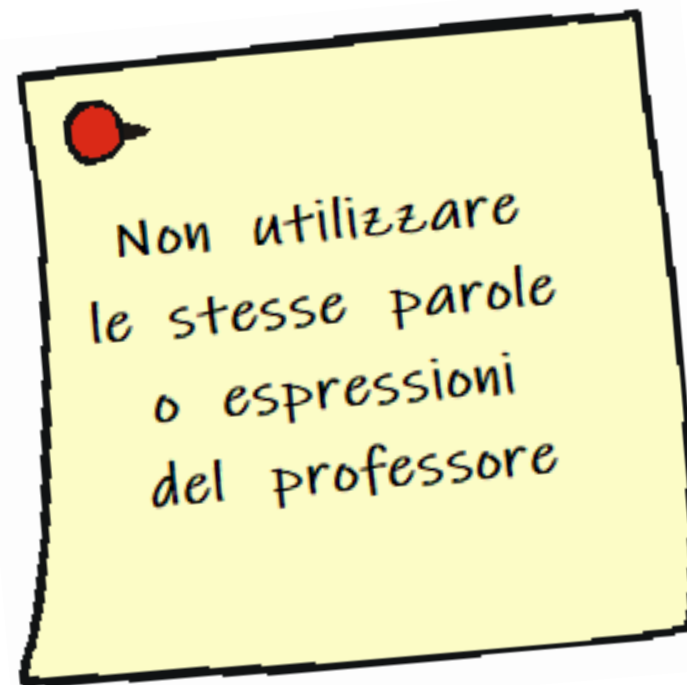
Strategie

- Come faccio ad essere sicuro di sapere quali sono i concetti chiave?
- Se non ricordo il collegamento tra un concetto e l'altro?
- Se non comprendo il significato di ciò che ho scritto?



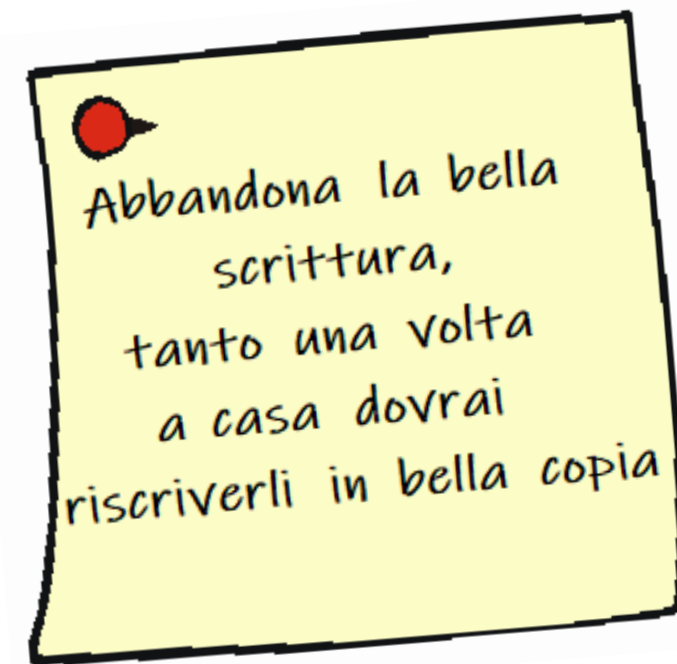
Strategie

- E quando vengono date le definizioni?
- E quando vengono dettate le consegne di esercizi da fare a casa?



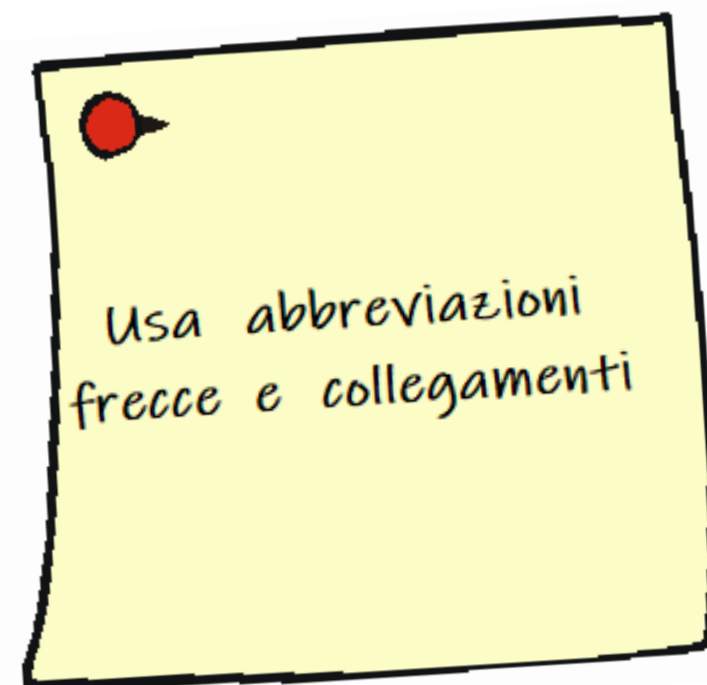
Strategie

- E se non capisco cosa ho scritto?
- Se confondo un termine specifico con un altro?
- Se sono stato assente e chiedo gli appunti a un compagno, ma non riesco a capire la sua scrittura?



Strategie

- E se non ricordo il significato delle abbreviazioni?
- E se il professore torna indietro nella spiegazione e non ho abbastanza spazio per aggiungere le nuove informazioni?
- Se gli appunti sono troppo disordinati e non riesco a capire i collegamenti?



Strategie

- E se rimango indietro con la scrittura e non ricordo più cosa è stato detto su un determinato argomento?



Live scribe



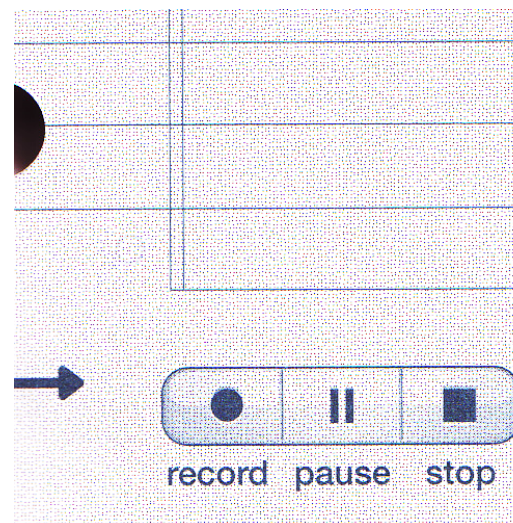
È una penna che aiuta a prendere appunti perché **registra** sia quello che scrivi, sia l'audio della lezione che potrai **riascoltare** in qualsiasi momento, dalla penna o dal PC.

Ha 200 ore di registrazione di memoria.

Come funziona

Scrivi su appositi **quaderni** al cui interno:

- Sono impressi i comandi
- Sono presenti fogli con micropuntinatura



Archivia e condividi



- Puoi **importare** le pagine del quaderno e gli audio correlati
- **Organizzarli** in base al quaderno da cui provengono o spostarli in categorie da te create
- Puoi **condividere** pdf e audio accoppiati o separatamente

Vantaggi



A LEZIONE

- È possibile ascoltare di più e scrivere di meno dando effettivamente risalto ai concetti più importanti.

A CASA

- È possibile ridurre i tempi di studio grazie alla possibilità di riascoltare in modo mirato ed efficace la lezione
- È possibile riascoltare più volte un concetto e avere una comprensione migliore
- È possibile condividere facilmente gli appunti presi con i compagni corredati di audio
- È possibile organizzare facilmente il materiale all'interno del pc senza rischiare di perdere niente



Grazie dell'attenzione!

formazione@anastasis.it
www.anastasis.it