



1° webinar gratuito

S

Promuovere inclusione con il supporto delle AI

Daniela di Donato Grazia Paladino
1° ottobre 2026

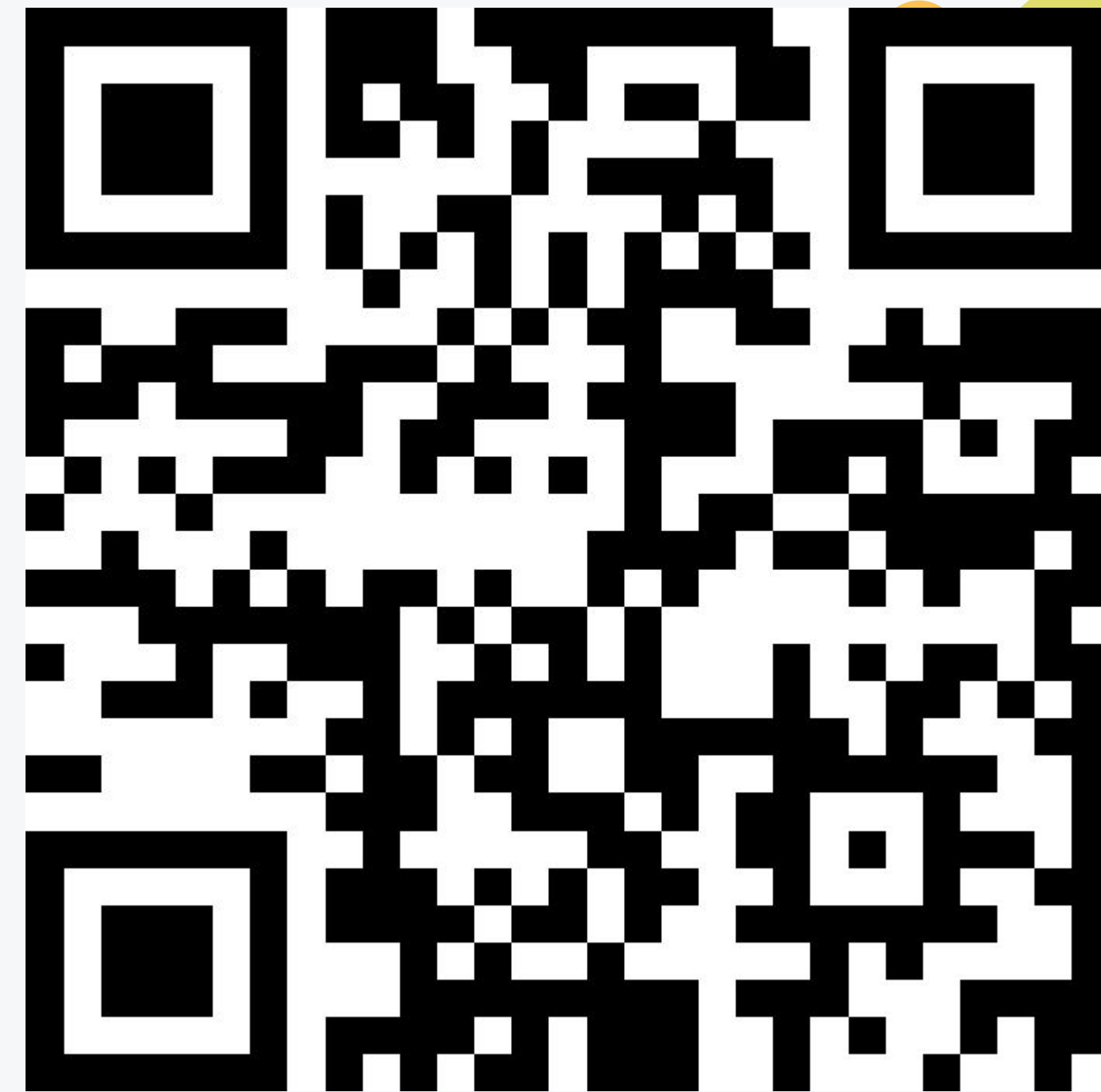


Domanda

**Che cosa rende inclusiva
una esperienza di apprendimento?**

Rispondete alla domanda con una sola parola

<https://app.sli.do/event/9LcFLoUDSzPx22TRZza7Z8>



Le vostre risposte



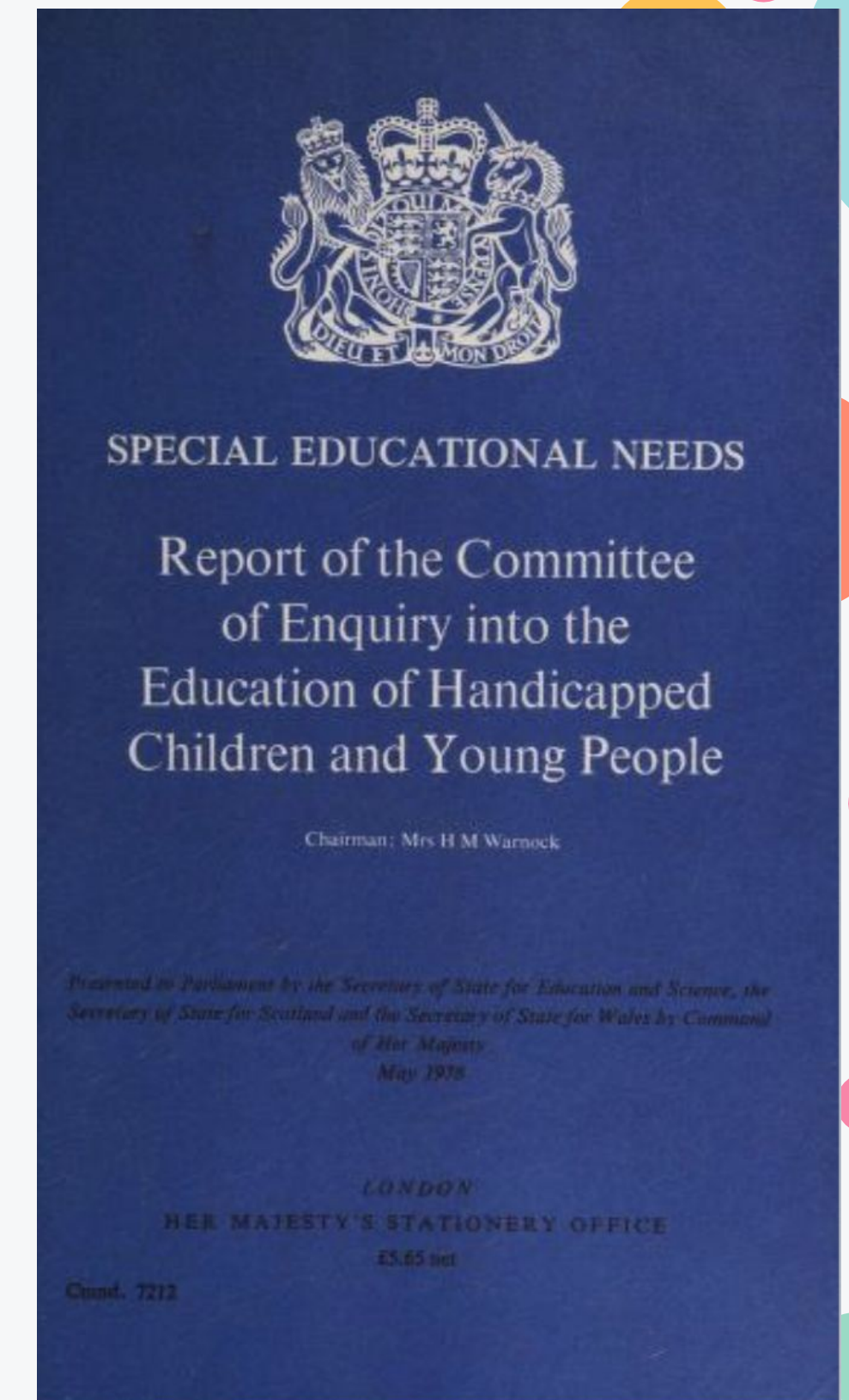
UK, Rapporto Warnock: Special Needs (1978)

I fini dell'educazione sono due

1. Il primo è ampliare conoscenza, esperienza e comprensione immaginativa del bambino e della bambina
2. Rendere il bambino e la bambina capaci di partecipare attivamente alla società, con la massima autonomia possibile

Unica educazione, strade diverse

In Italia→Legge 517/1977: abolizione delle classi differenziali





- 1 Corteccia prefrontale: autoregolazione**
Controllo degli impulsi, attesa del turno, gestione delle emozioni. Area critica nell'ADHD.
- 2 Lobo frontale: Working Memory**
Pianificazione, attenzione sostenuta, consegne multiple, calcolo a mente. Critica in ADHD e discalculia. Nella parte bassa posteriore di questa zona si trova l'area di Broca (articolazione fonologica, coinvolta nella dislessia), e al confine con la zona 3 la corteccia motoria (scrittura a mano, quindi disgrafia).
- 3 Lobo parietale: Numeri e suoni**
Senso del numero, fatti aritmetici, legame lettera-suono, coordinazione occhio-mano. Critica in discalculia, dislessia, disgrafia.
- 4 Lobo occipitale: elaborazione visiva**
Analisi visiva di lettere e simboli; verso il basso si collega all'area che riconosce le parole scritte. Coinvolta nella dislessia: non è un problema di vista ma di come il cervello collega la forma della parola al suono.
- 5 Linguaggio e automatismi**
Fonologia, riconoscimento delle parole, memoria verbale; il cervelletto automatizza lettura e scrittura. Critica in dislessia, disortografia, disgrafia.

AI e inclusione

- Accessibilità e flessibilità
- Le differenze cognitive, culturali, linguistiche e sensoriali sono una risorsa
- Partecipazione attiva di ciascuno
- Differenziare, se necessario, ma dentro una esperienza comune e condivisa
- Sbagliare è permesso: nessuno stigma legato all'errore

Al e inclusione in ambito STEM

Matematica e scienze sono spesso **percepite** come le discipline più "ostili" per chi ha difficoltà di apprendimento:

- **linguaggio simbolico** denso,
- sequenze di procedure da **ricordare**,
- testi dei **problemi con struttura logica complessa**,
- **necessità di doppia decodifica** (leggere E calcolare/ragionare)

Strumenti mirati

UDL applicato alle STEM

I **tre principi UDL** - rappresentazione, azione/espressione, coinvolgimento- calati nel concreto della matematica e delle scienze:

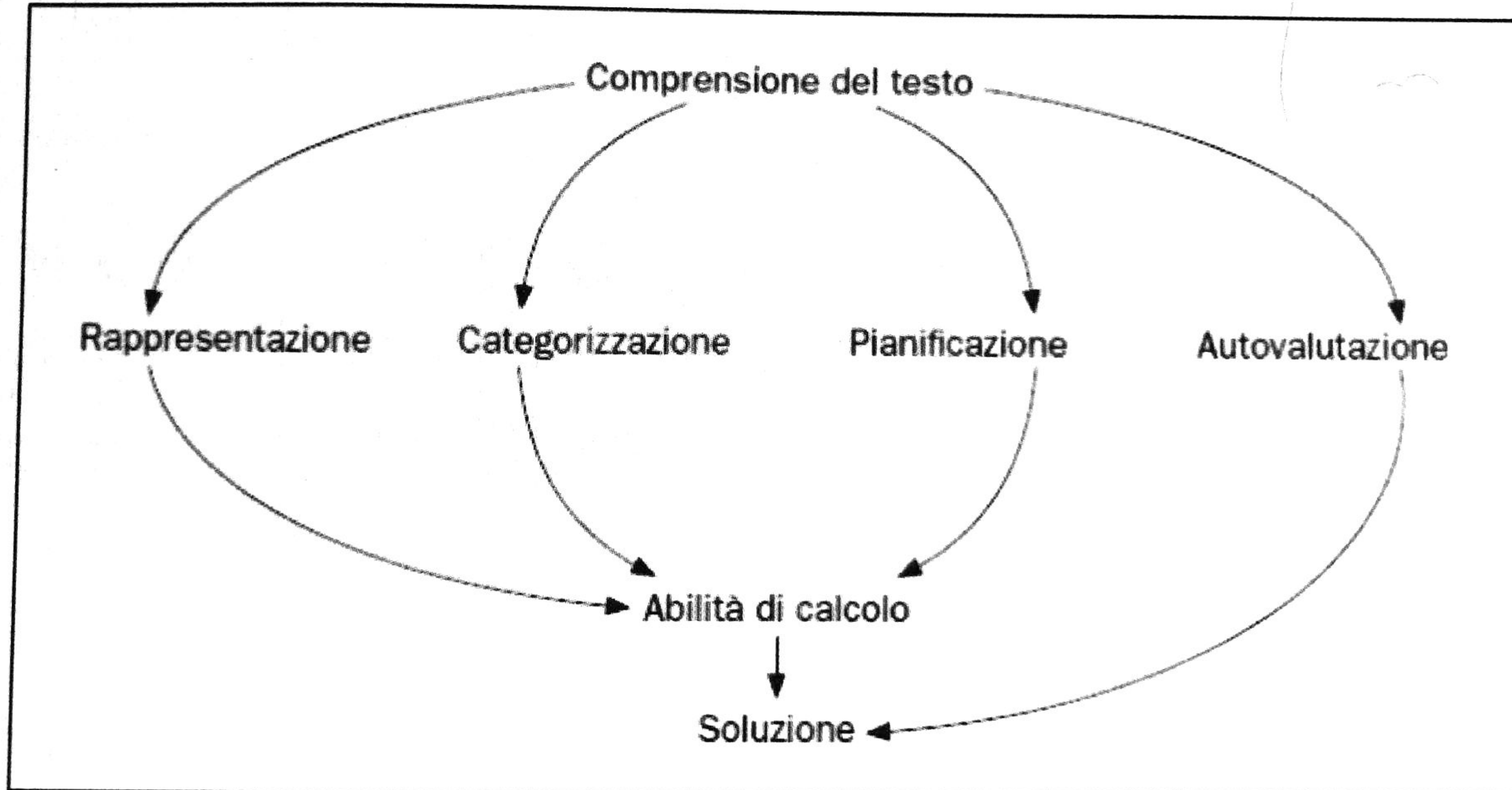
- **Rappresentazione:** stesso concetto in più formati (testo, immagine, audio, simulazione)
- **Azione/espressione:** più modi per dimostrare la comprensione (non solo il calcolo scritto)
- **Coinvolgimento:** personalizzazione in base al livello di difficoltà e del ritmo di apprendimento



Difficoltà in ambito matematico

- **Discalculia:** difficoltà nel senso del numero, nel calcolo, nella memorizzazione di tabelline e formule
- **Difficoltà di lettura:** il testo di un problema è spesso un ostacolo prima ancora del ragionamento matematico
- **Disabilità visive:** grafici, geometria, notazione scientifica sono difficili da rendere accessibili
- **Difficoltà (micro)motorie:** scrivere formule, disegnare grafici, usare il compasso possono essere ostacoli fisici prima che cognitivi
- **Alunni NAI/stranieri:** il linguaggio tecnico-scientifico è spesso più astratto e meno "quotidiano" di quello narrativo

Modello unitario di procedura*



*Da Lucangeli, Tressoldi e Cedron (1998): Soluzione dei problemi di matematica. Erickson.

Fig. 1 Modello delle componenti dell'abilità di soluzione dei problemi matematici.

SOVRAORDINATA

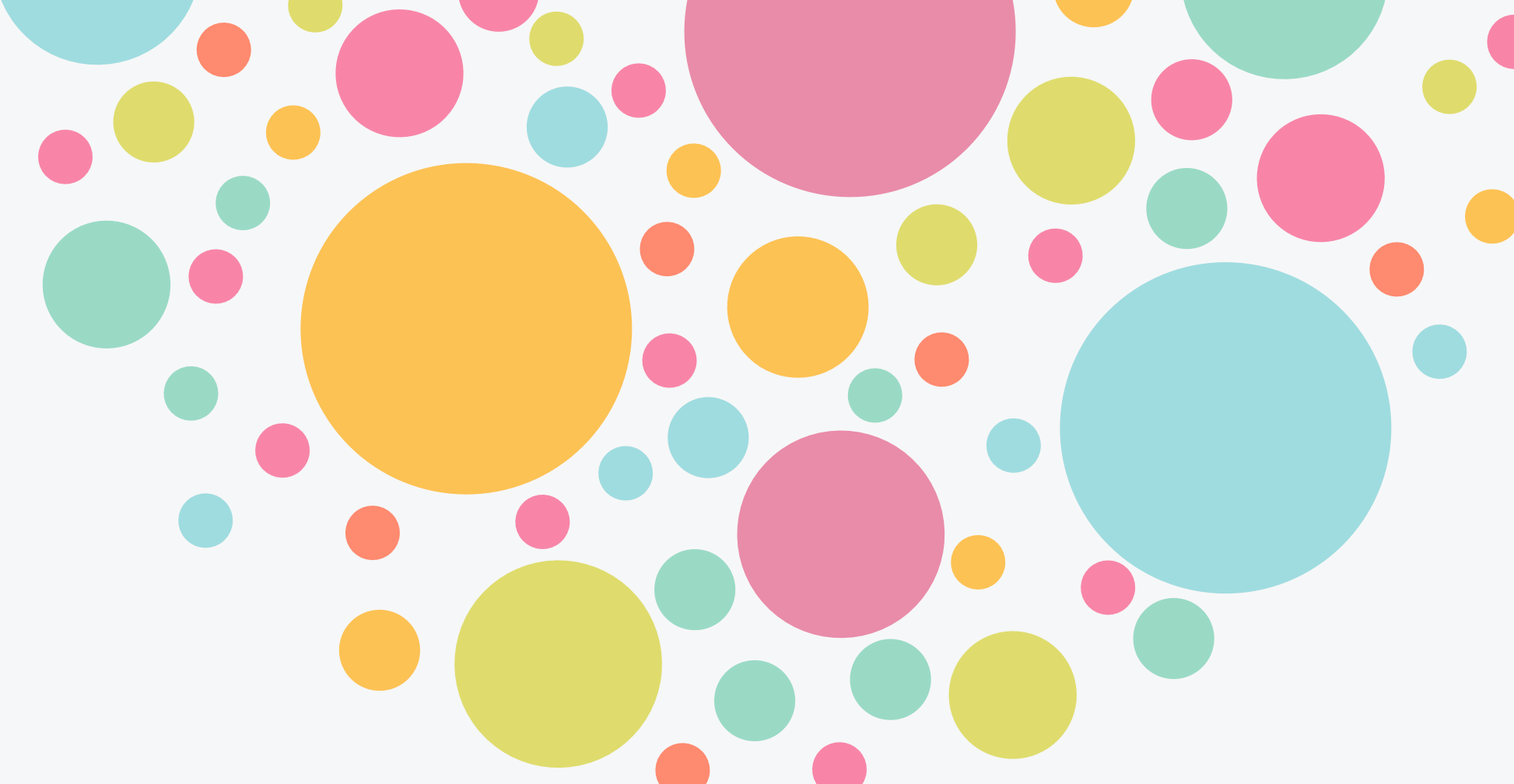
Comprensione

SECONDA IMPORTANZA

Rappresentazione-Categorizzazione
Pianificazione-Autovalutazione

TERZA IMPORTANZA

Abilità di calcolo



Difficoltà in ambito matematico

- Discalculia: difficoltà nel senso del numero, nel calcolo, nella memorizzazione di tabelline e formule
- Difficoltà di lettura: il testo di un problema è spesso un ostacolo prima ancora del ragionamento matematico
- Disabilità visive: grafici, geometria, notazione scientifica sono difficili da rendere accessibili
- Difficoltà motorie: scrivere formule, disegnare grafici, usare il compasso possono essere ostacoli fisici prima che cognitivi
- Alunni NAI/stranieri: il linguaggio tecnico-scientifico è spesso più astratto e meno "quotidiano" di quello narrativo

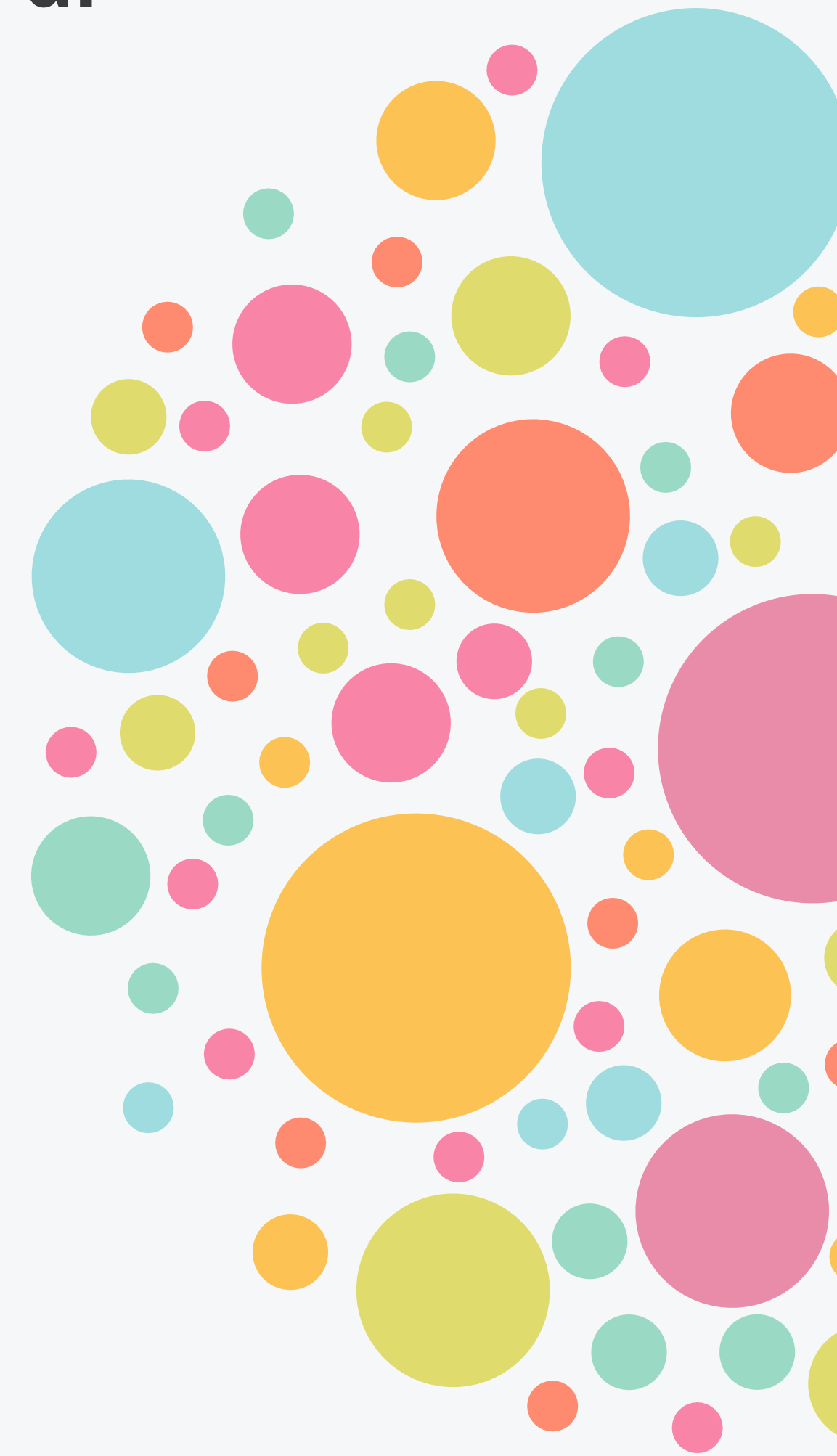


L'AI non è "la soluzione", ma uno strumento che può agire su ciascuna di queste barriere in **modo mirato**

**Difficoltà nel senso del numero, nel calcolo, nella memorizzazione di
tabelline e formule**

PROGETTAZIONE ASSISTITA

**ChatGPT / Claude (per la generazione di Formulari Visivi) o Strumenti
Specifici di Visual Math**



FORMULARIO VISUALE

Gemini AI

▲ 1. Triangoli

Nome	Figura (Rappresentazione Visiva)	Caratteristiche	Formula Diretta	Formule Inverse
Triangolo Scaleno		3 lati tutti diversi (a, b, c)	$P = a + b + c$	$a = P - b - c$
Triangolo Isoscele		2 lati obliqui uguali (l)	$P = (l \times 2) + b$	$l = (P - b) : 2$
		1 base (b)		$b = P - (l \times 2)$
Triangolo Equilatero		3 lati tutti uguali (l)	$P = l \times 3$	$l = P : 3$

Prompt

Prompt d'esempio:

"Sono una docente di matematica della scuola secondaria di I grado. Crea un formulario compensativo sul perimetro progettato per alunni con discalculia / BES.

Vincoli di notazione e accessibilità:

1. *NON usare mai la notazione $2p$ per il perimetro (crea confusione). Usa esclusivamente la lettera maiuscola P per il perimetro e C per la circonferenza.*
2. *Mantieni spiegazioni essenziali, paragrafi brevi e font ad alta leggibilità.*
3. *Evidenzia la differenza tra formule dirette e formule inverse.*

Struttura grafica richiesta:

Organizza tutto all'interno di tabella/e Markdown divise per famiglie di figure (Triangoli, Quadrilateri, Circonferenza) composte esattamente da queste 5 colonne ordinate:

- *Colonna 1: Nome della figura*
- *Colonna 2: Disegno / Rappresentazione visiva immediata*
- *Colonna 3: Caratteristiche dei lati (es. "3 lati diversi", "4 lati uguali")*
- *Colonna 4: Formula Diretta*
- *Colonna 5: Formule Inverse"*

Tecnica RACE

ROLE ---Ruolo

ACTION---Obiettivo finale

CONTEXT---Contesto operativo

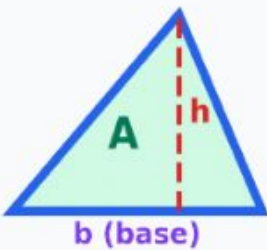
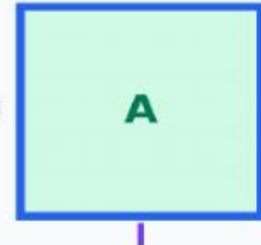
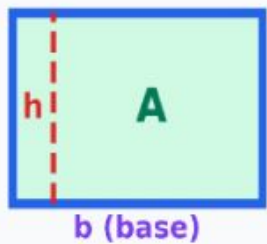
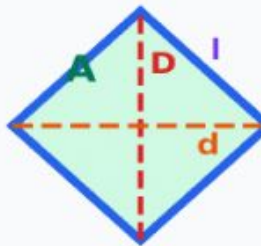
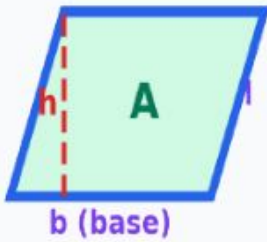
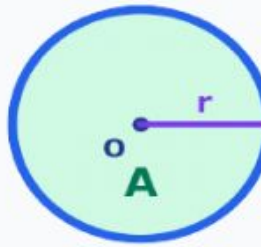
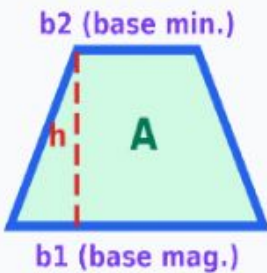
EXPECTATIONS---Aspettativa e dettagli operativi

FORMULARIO VISUALE

Google
 Notebook
 (ex NotebookLM)

FORMULARIO ESSENZIALE DI GEOMETRIA PIANA

Scheda di riferimento visivo e mnemonico per le formule di Area e Perimetro

BLU Perimetro (P) / Contorno	VERDE Area (A) / Superficie	ROSSO Altezza (h) e Diagonali	VIOLA Basi (b), Lati e Raggio
	TRIANGOLO Poligono con 3 lati e 3 altezze Area (A): $A = (b \times h) : 2$ Perimetro (P): $P = l_1 + l_2 + l_3$ (Eq: $l \times 3$) Formule Inverse: $b = (2 \times A) : h \mid h = (2 \times A) : b$		QUADRATO 4 lati uguali e 4 angoli retti (90°) Area (A): $A = l \times l = l^2$ Perimetro (P): $P = l \times 4$ Formule Inverse: $l = \sqrt{A} \mid l = P : 4$
	RETTANGOLO Lati opposti uguali e 4 angoli retti Area (A): $A = b \times h$ Perimetro (P): $P = (b + h) \times 2$ Formule Inverse: $b = A : h \mid h = A : b$		ROMBO 4 lati uguali, diagonali D e d Area (A): $A = (D \times d) : 2$ Perimetro (P): $P = l \times 4$ Formule Inverse: $D = (2 \times A) : d \mid d = (2 \times A) : D$
	PARALLELOGRAMMA Lati opposti paralleli e uguali Area (A): $A = b \times h$ Perimetro (P): $P = (b + l) \times 2$ Formule Inverse: $b = A : h \mid h = A : b$		CERCHIO E CIRCONFERENZA Linea curva chiusa (pi greco ≈ 3.14) Area (A): $A = \pi \times r^2$ Perimetro (P): $C = 2 \times \pi \times r$ (Circonferenza) Formule Inverse: $r = \sqrt{(A : \pi)} \mid r = C : (2 \times \pi)$
	TRAPEZIO Basi parallele: b1 maggiore, b2 minore Area (A): $A = [(b_1 + b_2) \times h] : 2$ Perimetro (P): $P = b_1 + b_2 + l_1 + l_2$ Formule Inverse: $h = (2 \times A) : (b_1 + b_2)$	CONCETTI CHIAVE E UNITA' DI MISURA - Perimetro (P): misura del contorno (1D, espresso in cm, m). - Area (A): misura della superficie (2D, espressa in cm², m²). - Altezza (h): distanza perpendicolare tra base e vertice/lato opposto.	

GUIDA ESSENZIALE ALLE FIGURE PIANE

ANATOMIA E REGOLE DEI POLIGONI

CHE COS'È
UN POLIGONO



Figura piana delimitata
esclusivamente da una
linea spezzata e chiusa.

LA REGOLA D'ORO



In ogni poligono, il numero
di lati, angoli e vertici
è sempre uguale.

POLIGONI REGOLARI

VS

IRREGOLARI



I regolari hanno tutti i lati
e tutti gli angoli uguali



gli irregolari no.

FORMULE E APPLICAZIONI PRATICHE

PERIMETRO DEI
POLIGONI REGOLARI



Si calcola
moltiplicando la
lunghezza di un lato
per il numero di lati
($P = \ell \times n$).



GEOMETRIA NEL
MONDO REALE



Utilizzata in architettura, tecnologia e arte
per dare stabilità, equilibrio e struttura.

TABELLA RIASSUNTIVA FORMULE DI AREA E PERIMETRO

FIGURA	FORMULA AREA (A)	FORMULA PERIMETRO (P)
	$A = \ell \times \ell$	$P = \ell \times 4$
	$A = (b \times h) : 2$	$P = \ell_1 + \ell_2 + \ell_3$
	$A = \pi \times r^2$	$P = 2 \times \pi \times r$

Prompt

**Google
Notebook**

(ex NotebookLM)

 Lesson Plan for Plane Geometric Figures +

Fonti 

+ Aggiungi fonti

Cerca nuove fonti sul web

 Web 

 Ricerca rapida 





Seleziona tutto 

 Figure piane: guida completa alle ... 

 Le figure piane - HUB Campus 

 Salva nella nota   

Sono una docente di matematica di scuola secodaria, realizza una infografica da consegnare ai miei alunni di classe 2 scuola secondaria di I grado che hanno difficoltà nella memorizzazione delle formule. Nell'infografica che deve essere essenziale senza decorazione devono essere presenti le immagini delle figure piane e una sistema di attribuzione di colore che favorisce il recupero visivo e mnemonico. Nell'infografica non devono essere presenti riferimenti alle difficoltà specifiche o aspecifiche degli alunni

 Thoughts 

Migliorare la comprensione

La comprensione del testo-problema avviene quando si mette in **relazione la domanda** con la serie di **dati** in possesso!!!

Molto spesso però è la **presentazione del testo** a complicare il tutto messa in relazione

• A
Un triangolo ha un lato che misura 4cm. Calcola il perimetro sapendo che il secondo lato è il triplo del primo e il terzo lato è 10cm più lungo del primo.

• B
Un triangolo ha il lato che misura 4cm, un secondo lato è il triplo del primo ed il terzo è 10cm più lungo del primo.
Quanto misura il perimetro del triangolo?

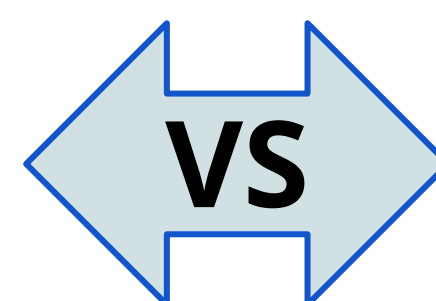
Non esiste un
ordine
sequenziale!!!
=
confusione ed
impedimento
procedurale



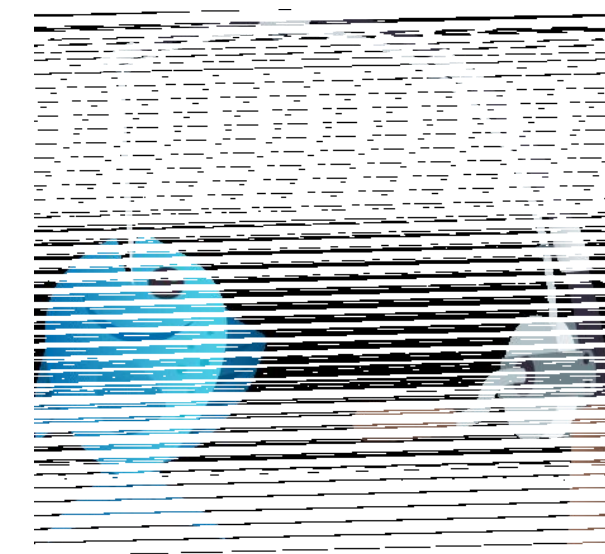
Da Problema "Trappola" a Procedura "Lenza"

"Calcola l'area di un parallelogramma sapendo che il suo perimetro misura 130 cm, che la base è $\frac{8}{5}$ del lato obliquo e che l'altezza relativa alla base è $\frac{3}{4}$ della base stessa."

Riscrivere/scomporre il
problema



Assistente AI come una "lenza"



scrivimi un prompt da fornire agli alunni di scuola secondaria di I grado con difficoltà in matematica da usare fornendo il testo del problema di geometria piana, ma senza che L'AI risolva il problema stesso

Questo è uno strumento potentissimo per l'autonomia dello studente: invece di usare l'IA come un "furbetto" che fa i compiti al posto loro, gli studenti imparano a usarla come un **tutor personale che allena la mente senza togliere loro la soddisfazione di arrivare alla soluzione.**

Ecco un prompt "antidoto allo spoiler" pronto da far usare ai ragazzi (puoi stamparlo o salvarlo nei loro dispositivi):

Il Prompt da dare all'IA (da parte dello studente)

"Agisci come un tutor di matematica super paziente e gentile. Ti sto per incollare il testo di un problema di geometria.

IMPORTANTE: Non devi risolvere il problema e non devi darmi la soluzione finale o i risultati dei calcoli. Il tuo compito è solo quello di aiutarmi a sbloccare la mente un pezzetto alla volta.

Segui queste regole quando ti do il problema:

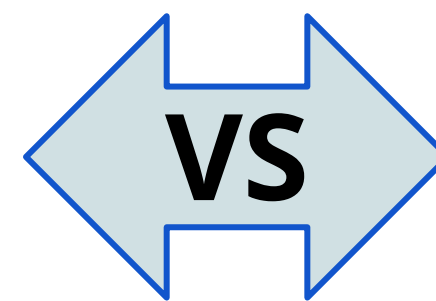
1. Dimmi qual è l'obiettivo finale (cosa devo cercare).
2. Aiutami a tradurre i dati in parole semplici o in un disegno mentale.
3. Fammi **UNA sola domanda alla volta** per guidarmi nel primo passo, e poi aspetta la mia risposta prima di andare avanti.

Ecco il testo del mio problema:

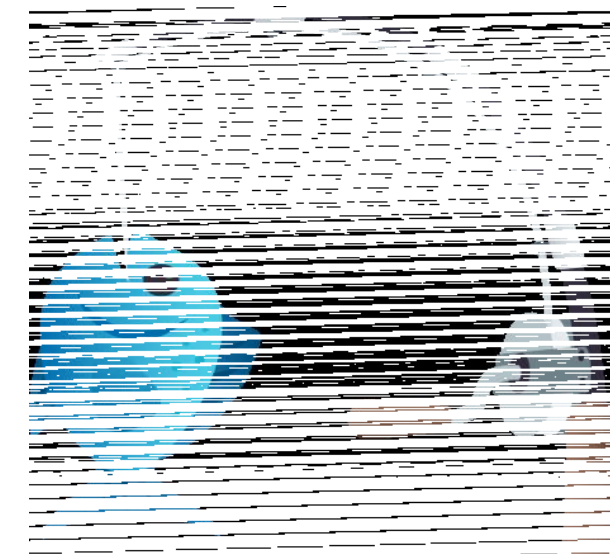
[INCOLLA QUI IL TESTO DEL PROBLEMA]"

Verifiche orali no problem

Ripetere...ripetere



Assistente AI come una “lensa”





Sono un'alunna di prima media sto studiando la classificazione generale dei viventi a tre domini (eubatteri, archea e eucarioti) e sei regni eubatteri, archea, protisti, funghi, piante e animali. mi fai 5 domande una alla volta (no questionario a scelta multipla o vero o falso). attendi la mia risposta e correggi il contenuto e il mio linguaggio specifico



Certamente! È un argomento affascinante: capire come gli scienziati hanno organizzato l'incredibile varietà della vita sulla Terra è fondamentale per studiare le scienze naturali.

Seguirò il tuo metodo: ti farò una domanda alla volta, aspetterò la tua risposta e poi passeremo alla successiva dopo aver analizzato insieme il contenuto e la terminologia scientifica che userai.

Ecco la **prima domanda**:

I viventi sono suddivisi inizialmente in tre grandi gruppi chiamati **Domini**. Qual è la differenza fondamentale, a livello di struttura cellulare, che distingue il dominio degli **Eucarioti** dagli altri due domini (**Eubatteri** e **Archea**)?



+ Chiedi a Gemini

● Flash ▼



Come presentare l'assistenza AI in classe



1. **Il patto educativo:** Spiega agli studenti che l'IA è come un **allenatore in palestra**: se l'allenatore solleva i pesi al posto loro, i loro muscoli (in questo caso la logica) non diventeranno mai più forti. Con questo prompt, l'IA fa la parte dell'allenatore che spiega l'esercizio.. l'IA è come un allenatore in palestra: se l'allenatore solleva i pesi al posto loro, i loro muscoli (in questo caso la logica) non diventeranno mai più forti. Con questo prompt, l'IA fa la parte dell'allenatore che spiega l'esercizio.
2. **L'interazione a turni:** Insegna ai ragazzi a non spaventarsi se l'IA non sputa fuori la soluzione subito, ma risponde con una domanda (es. *“Secondo te, guardando i dati, quale figura stiamo considerando?”*). È esattamente quello che serve per sbloccare il

AI e inclusione in area umanistica

Prompting guidato per insegnanti



Anatomia di un Prompt

RUOLO

Chi deve essere l'IA

«Sei un tutor di italiano per la scuola secondaria di I grado»

CONTESTO

Classe, livello, bisogni

«La classe è una seconda di scuola secondaria di I grado con tre studenti con DSA (sanno fare/non sanno fare)»

COMPITO

Che cosa deve fare

«Crea 5 esercizi sul riconoscimento dei verbi con difficoltà crescente. Rendi lo scaffolding implicito e dopo un primo tentativo esplicitalo»

FORMATO

Come deve
presentarlo

«Organizza in una tabella con colonne: esercizio, livello, suggerimento»

VINCOLI

Che cosa evitare o
rispettare

«Non dare le risposte. Usa un linguaggio adatto a una ragazza di 11 anni»

Scaffolding progressivo: esercizi a difficoltà crescente

Crea una sequenza di 6 esercizi su [argomento] per [ordine di scuola] con difficoltà crescente e scaffolding che progressivamente scompaia:

1-2: completamento con suggerimenti visibili (scaffolding massimo)

3-4: completamento con suggerimenti nascosti (scaffolding parziale)

5-6: produzione guidata e poi libera (fading dello scaffolding)

Per ogni esercizio indica: consegna, eventuale suggerimento per il docente, tempo stimato.

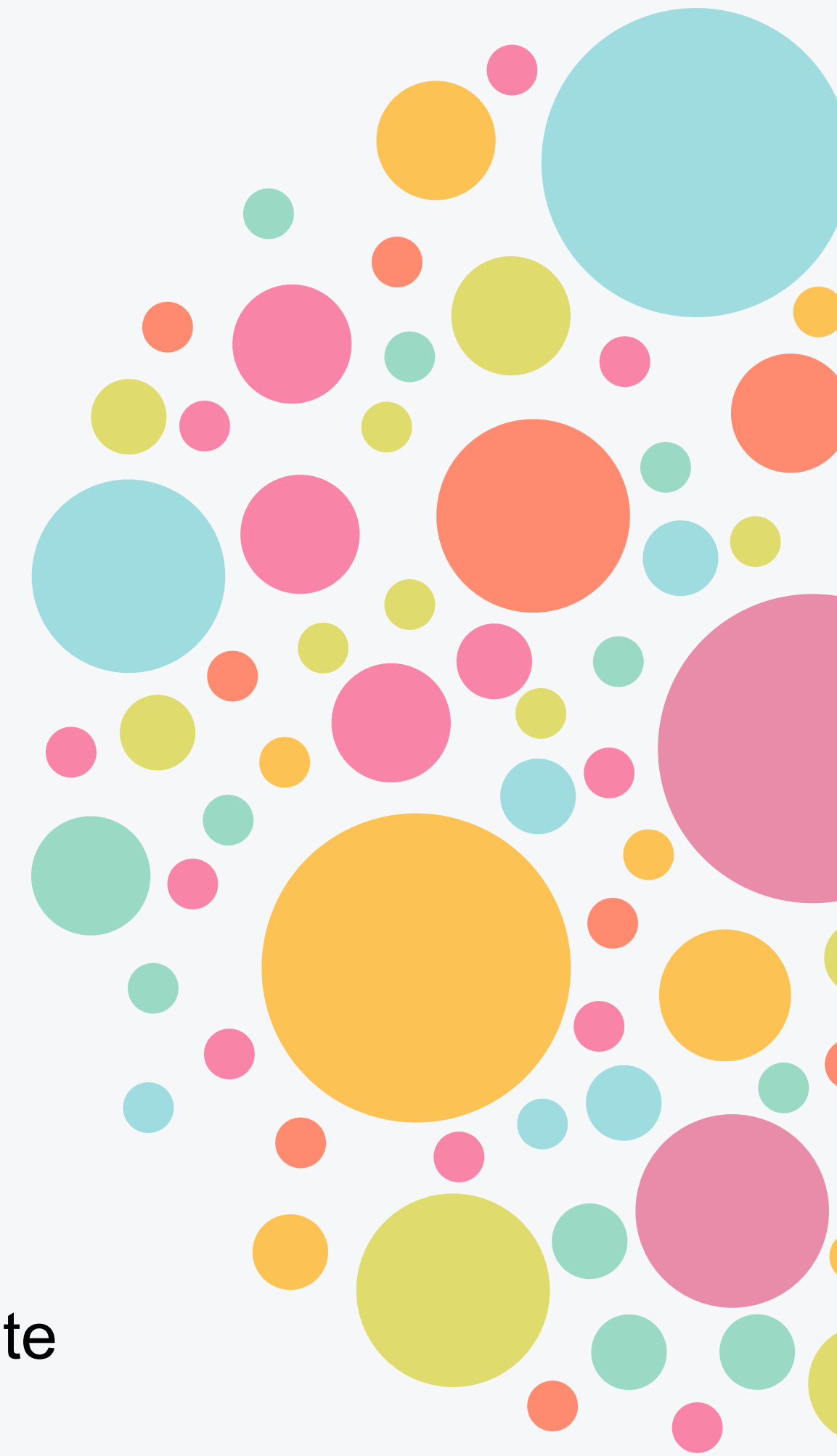
Analisi logica

Liv. 1: «Marco legge un libro in giardino: soggetto = __, predicato = __, compl. di luogo = __»
(domande-guida a lato: chi? che cosa fa? dove?)

Liv. 3: «Alla sera i bambini tornavano a casa dal parco con la nonna: compl. di tempo = __,
moto a luogo = __, moto da luogo = __, compagnia = __» (domande-guida stampate capovolte
in fondo alla pagina)

Liv. 5: «Scrivi una frase con un complemento di tempo, uno di mezzo e uno di compagnia, poi
analizzala» (i complementi da usare sono indicati)

Liv. 6: «Scegli una frase da un testo letto in classe e analizzala» (nessuna indicazione)



Scaffolding progressivo: esercizi a difficoltà crescente

Crea una sequenza di 6 esercizi su [argomento] per [ordine di scuola] con difficoltà crescente e scaffolding che progressivamente scompaia:

1-2: completamento con suggerimenti visibili (scaffolding massimo)

3-4: completamento con suggerimenti nascosti (scaffolding parziale)

5-6: produzione guidata e poi libera (fading dello scaffolding)

Per ogni esercizio indica: consegna, eventuale suggerimento per il docente, tempo stimato.

Testo argomentativo

Liv. 1: «Completa: Secondo me ___ perché ___. Inoltre ___» (banca di connettivi visibile)

Liv. 3: «Completa: Secondo me ___. ___ (connettivo) ___. ___ (connettivo) ___» (banca di connettivi sul retro del foglio)

Liv. 5: «Scrivi un paragrafo con tesi e due argomenti sulla traccia data» (schema tesi → arg. 1 → arg. 2 fornito)

Liv. 6: «Scrivi un testo argomentativo su un tema a tua scelta» (nessuna traccia, nessuno schema)



Scaffolding progressivo: esercizi a difficoltà crescente

Crea una sequenza di 6 esercizi su [argomento] per [ordine di scuola] con difficoltà crescente e scaffolding che progressivamente scompaia:

1-2: completamento con suggerimenti visibili (scaffolding massimo)

3-4: completamento con suggerimenti nascosti (scaffolding parziale)

5-6: produzione guidata e poi libera (fading dello scaffolding)

Per ogni esercizio indica: consegna, eventuale suggerimento per il docente, tempo stimato.

Storia: La Rivoluzione francese

Liv. 1: «Completa: la Rivoluzione francese inizia nel ____ con la presa della ____» (1789 / Bastiglia / 1815)

Liv. 3: «Completa: nel 1789 il re convoca gli ____; il Terzo Stato si proclama ____; il 14 luglio il popolo assalta la ____» (parole chiave in una busta, da aprire se serve)

Liv. 5: «Ordina sei eventi sulla linea del tempo e spiega il nesso causa-effetto tra due di essi» (eventi forniti, frase-guida: "X ha causato Y perché...")

Liv. 6: «Scrivi una breve voce di enciclopedia (150 parole) sulla Rivoluzione francese» (nessun supporto)



Neurodivergenze: prompt specifici

Dislessia **Mappa mentale**

Trasforma questo testo su [argomento] in una mappa mentale con:

- Un concetto centrale
- 3-4 rami principali
- Parole chiave in grassetto
- Frecce che indicano le relazioni

Discalculia **Dal concreto all'astratto**

Crea 4 problemi su [argomento] che partano da situazioni concrete e quotidiane. Ogni problema deve avere:

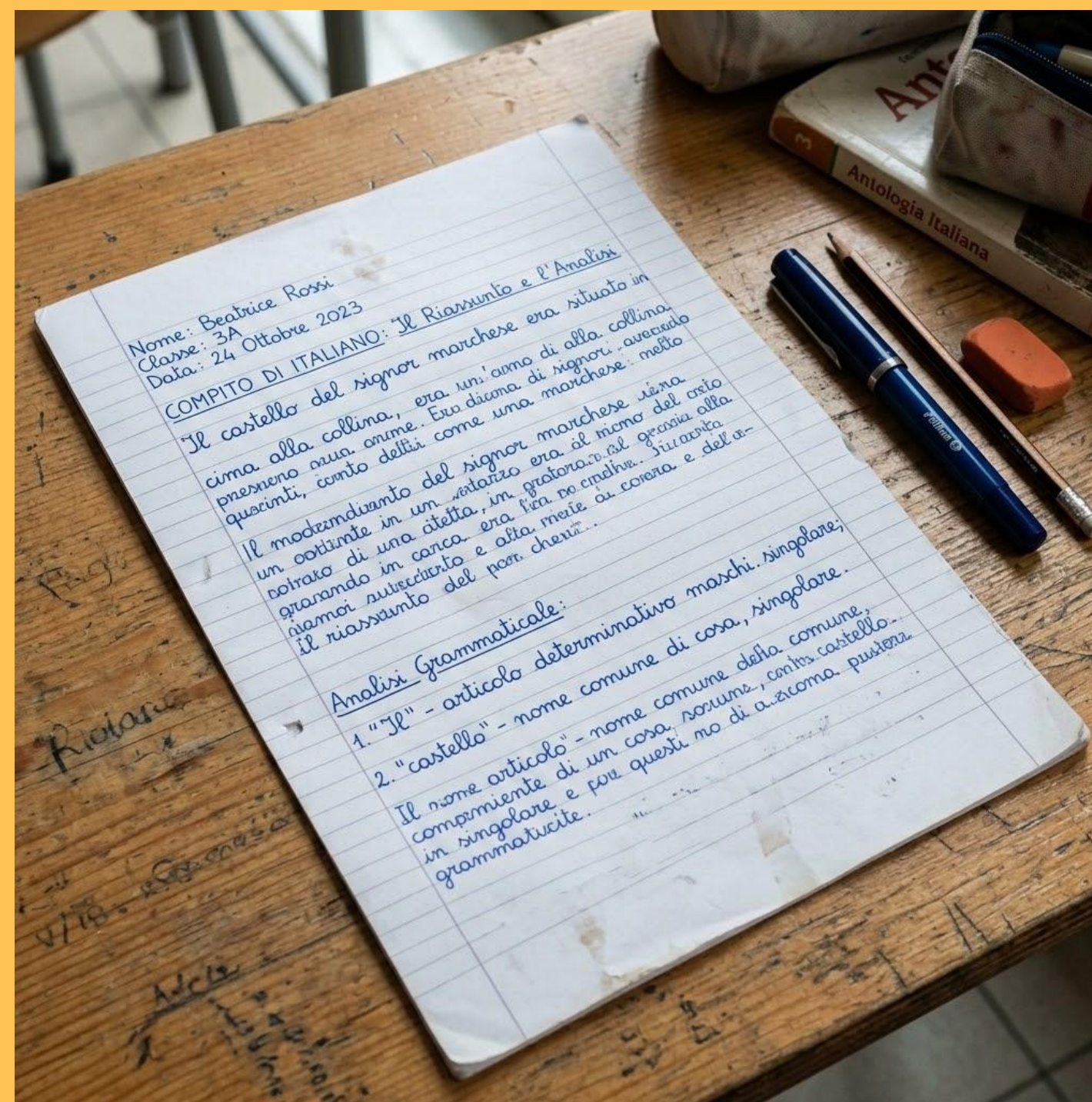
- Un'immagine descritta a parole
- Una domanda guidata passo-passo
- Solo alla fine comparirà il passaggio numerico

Studenti NAI **Ponte linguistico**

Crea un glossario bilingue (italiano/[lingua]) di 15 parole chiave per l'unità su [argomento]. Per ogni parola:

- Traduzione
- Frase d'esempio sul modello soggetto-verbo-eventuale complemento (in questo ordine).
- Immagine suggerita da associare





Consegna tradizionale

"Scrivi un testo
argomentativo di 300
parole sui pro e i
contro dell'energia
nucleare"

Consegna resistente alle AI

Fase 1: Chiedi ad una AI Gen di i scrivere un testo sui pro e contro dell'energia nucleare. Salva il testo generato.

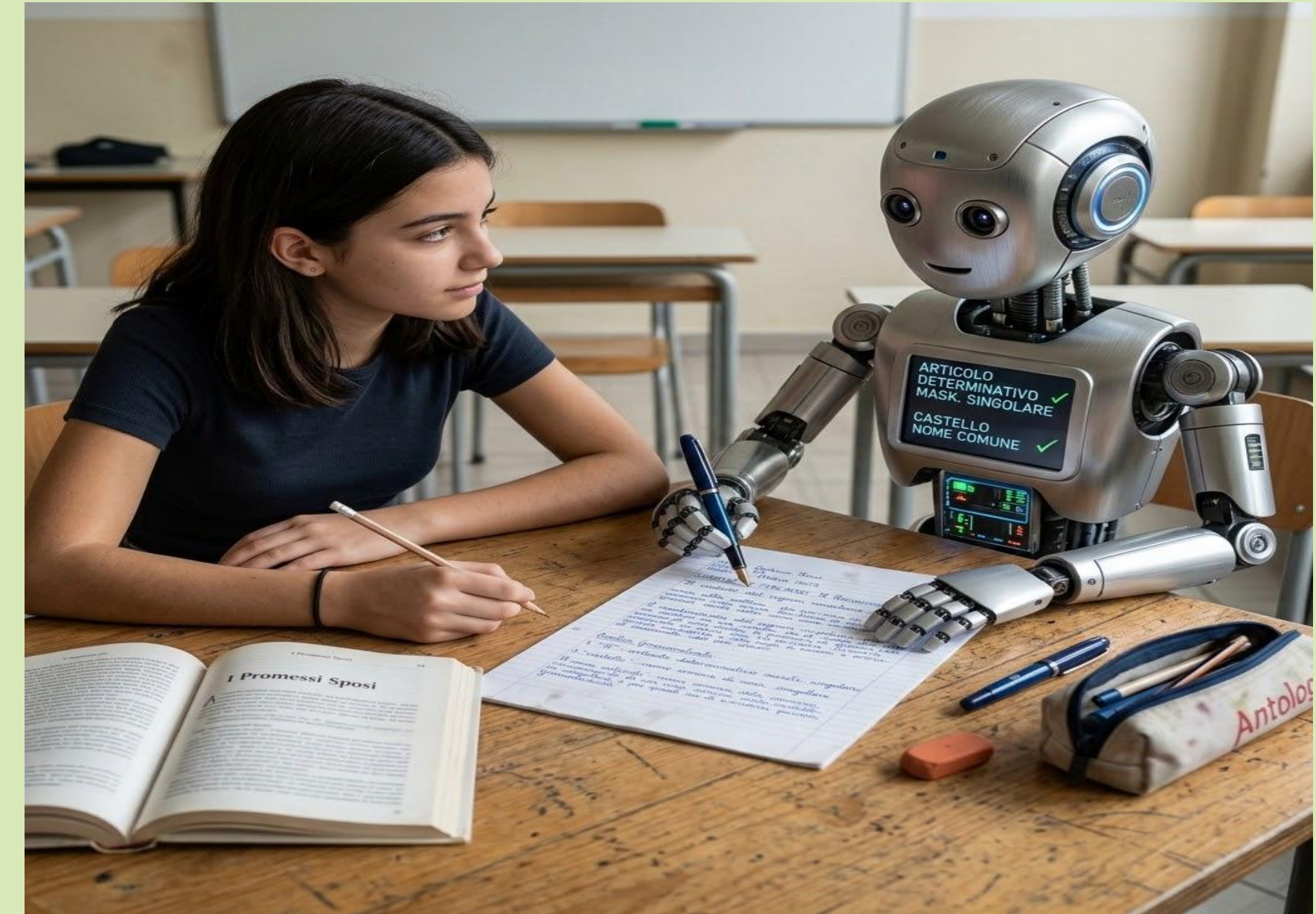
Fase 2: Analizza il testo dell'AI con questa Checklist:

- Quali fonti cita? Sono verificabili?
- Quali prospettive mancano? (geografiche, temporali, sociali)
- Quali bias rilevi nel linguaggio usato?
- Cosa non ti convince?

Fase 3: Riscrivi il testo integrando:

- Una prospettiva locale (cosa significa per l'Italia/la tua regione?)
- Un esempio concreto che conosci tu
- Una tua posizione argomentata

Consegna: Testo AI originale + tua analisi critica + testo riscritto + riflessione sul processo (200 parole: che cosa hai imparato collaborando con l'AI?)



Consegna in stile UDL

Fase 1: Scegli e genera (entro il ...)

Scegli un tema: energia nucleare, auto elettrica, turismo di massa, oppure proponine uno tu. Chiedi a uno strumento di AI un testo sui pro e contro. Se non puoi o non vuoi usare l'AI, chiedi all'insegnante il testo già pronto.

Fase 2: Analizza (entro il ...) Usa la griglia. Se ti serve, consulta il glossario e le domande-guida.

Quali fonti cita? Riesci a verificarle?

Chi manca in questo testo? Pensa a luoghi, epoche, gruppi di persone.

Ci sono parole che giudicano invece di descrivere? Che cosa non ti convince, e perché? uoi rispondere per iscritto, a voce o annotando direttamente il testo.

Fase 3: Riscrivi a modo tuo (entro il ...) Scegli il formato: testo, audio, video, infografica o presentazione.

Includi:

che cosa significa questo tema per l'Italia o per la tua zona;

un esempio concreto (vissuto, letto, visto, raccontato);

la tua posizione, con almeno due ragioni.

Fase 4: Rifletti

Che cosa hai imparato lavorando con l'AI? Circa 200 parole oppure 2 minuti di audio oppure una mappa commentata. Prima di consegnare, controlla la checklist e la rubric allegata.



DIFFIT

Creare e adattare materiali didattici

Come possiamo aiutarvi?

 Allegare  Adattare  Allineare



Ponteggi

Preparazione al test

Matematica

Stazioni

Guida allo studio

Schema grafico per un saggio persuasivo sul cambiamento climatico

Frasi di apertura per l'analisi delle fonti primarie

Brano di lettura graduato sulla Rivoluzione americana

Attività introduttiva sul vocabolario per un'unità didattica sulla fotosintesi.

Studio



Overview audio



Presentazione



Overview video



Mappa mentale



Report



Flashcard



Quiz



Infografica

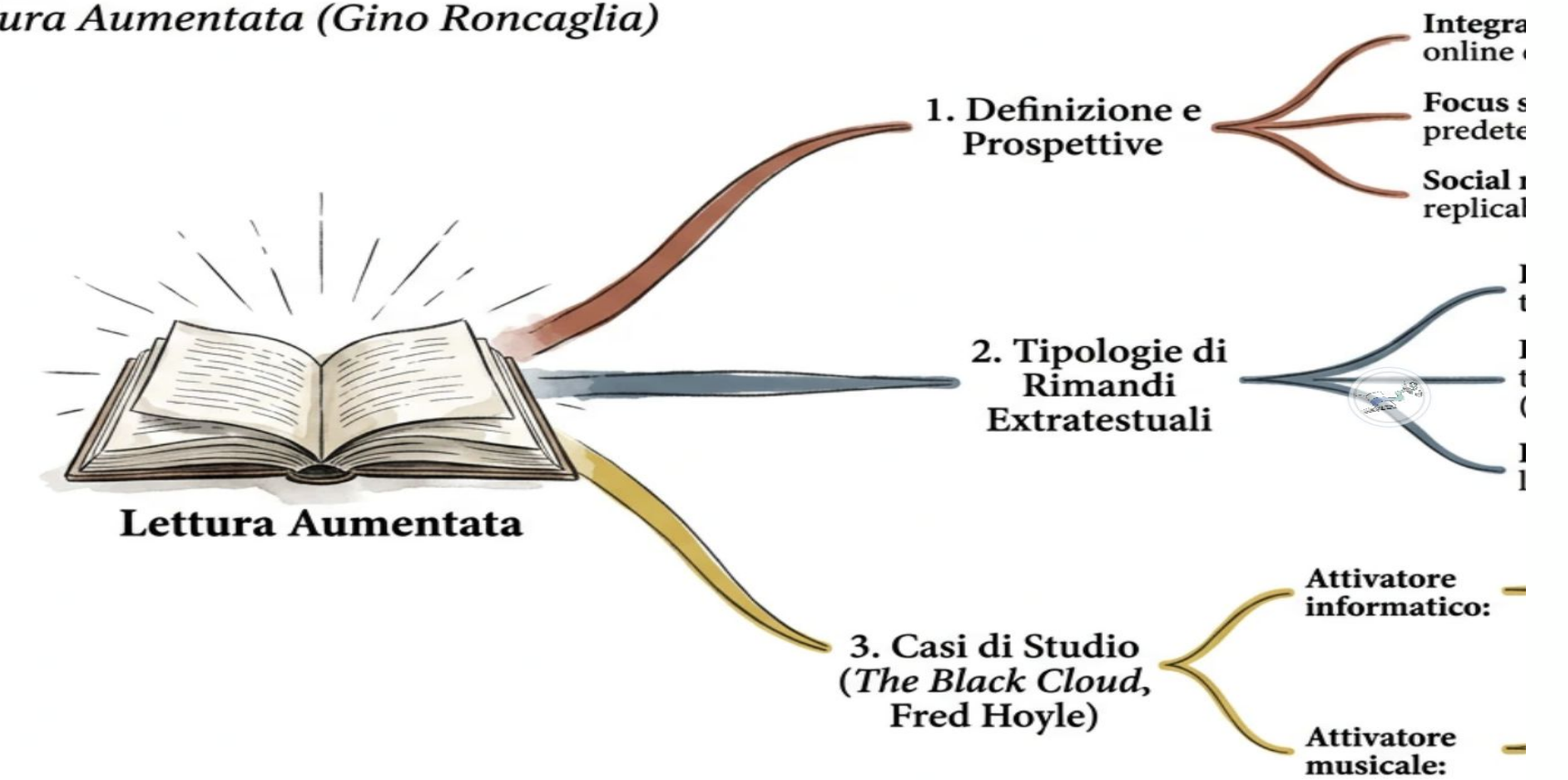


Tabella di dati



Mappa Concettuale: Letture Aumentate

Lettura Aumentata (Gino Roncaglia)



flashka

Funzionalità

Chi s

Flashcard



Genera flashcard di qualità **in pochi secondi.**

Carica i tuoi appunti e inizia a generare flashcard





Grazie

info@flipnet.it

