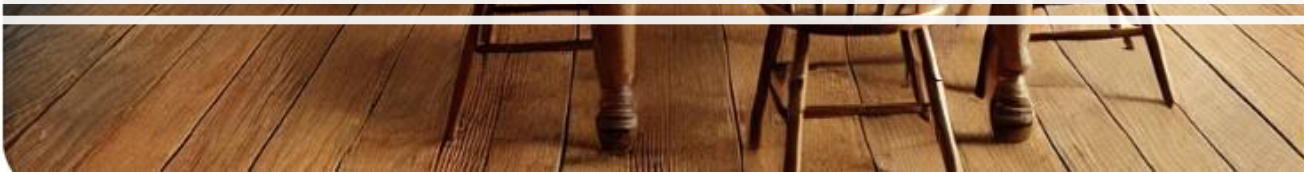


Ambienti di apprendimento digitali: il ruolo dell'AI



nadia.sansone@unitelmasapienza.it

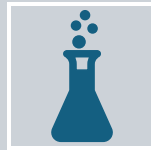


AI4E

research & development



PROFESSORESSA
ORDINARIA IN
PEDAGOGIA
SPERIMENTALE PRESSO
UNITELMASAPIENZA,
UNIVERSITÀ DI ROMA



COORDINATORE DEL
LABORATORIO AI4E -
ARTIFICIAL
INTELLIGENCE FOR
EDUCATION

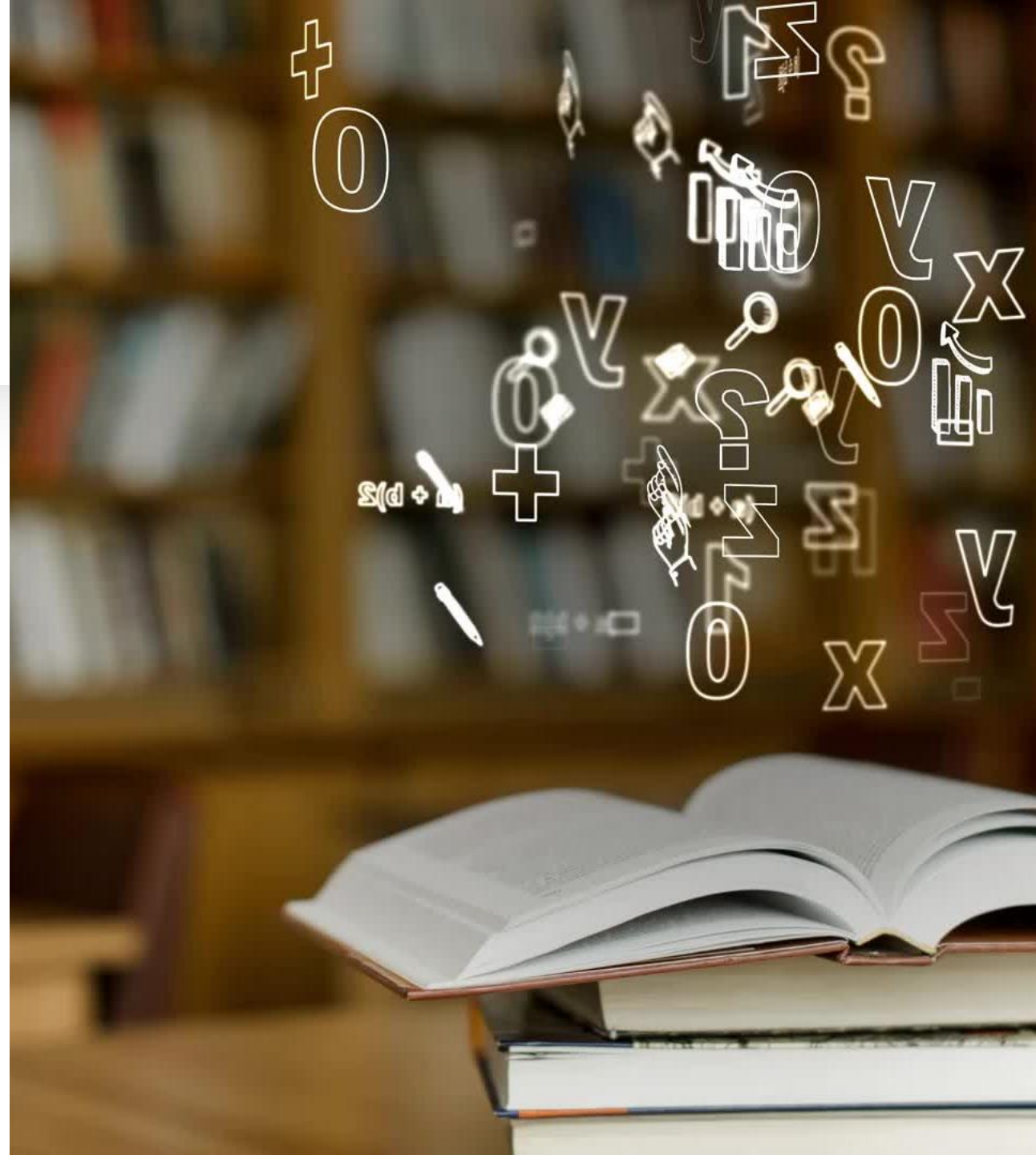


DIRETTORE
DEL MASTER TASK –
TECNOLOGIE PER
L'APPRENDIMENTO DI
CONOSCENZE E LO
SVILUPPO DI
COMPETENZE



Alcune premesse

- Parlare di ambienti di apprendimento non significa solo occuparsi di spazi fisici, ma di **ecosistemi relazionali e culturali** dove strumenti, persone e conoscenza interagiscono.
- Le **biblioteche** scolastiche vi rientrano a pieno, in quanto “**piattaforme culturali e civiche**”, in grado di integrare il digitale come leva per l’accesso, la creazione e la condivisione della conoscenza.
- Non solo **luogo** di conservazione, ma **di attivazione culturale**.



Elementi e domande chiave



Spazi

come possono le aule
fisiche e le piattaforme
virtuali trasformare
l'apprendimento?



Mediazioni

quali tecnologie e
interazioni umane
possono facilitare il
dialogo?



Attività

quali esperienze
autentiche e
significative possono
realmente coinvolgere?



Cultura condivisa

come possiamo
costruire un senso di
comunità attraverso
esperienze comuni?

Le risposte che ci orientano

Bruner: apprendere è partecipare a una cultura; la biblioteca è ambiente narrativo e simbolico.

“L'apprendimento è efficace quando costruisce significato”.

Scardamalia & Bereiter: il sapere è costruito socialmente, attraverso *knowledge building communities*.

“Gli studenti devono essere produttori di conoscenza, non solo consumatori”.

Lave & Wenger: la conoscenza si costruisce partecipando a pratiche sociali autentiche.

“Imparare significa diventare parte di una comunità che condivide saperi e significati.”

Vygotskij: gli strumenti culturali (linguaggio, tecnologie) mediano i processi cognitivi e ampliano la *zona di sviluppo prossimale*

“Ogni funzione mentale superiore compare due volte: prima a livello sociale, poi a livello individuale”.

Il ruolo delle tecnologie

Focus sull'Intelligenza Artificiale



ChatGPT



*Una rivoluzione sta trasformando il nostro modo di apprendere e di insegnare: per la prima volta, **studenti e insegnanti utilizzano quotidianamente una tecnologia** senza aver seguito percorsi di formazione specialistici.*

*È un cambio di paradigma, in cui **la barriera tecnica si è abbassata**, permettendo a chiunque di sfruttare il potere dell'AI ... con i suoi pro e contro*



Panoramica delle AI Generative

Generazione di Contenuti Multimediali

Combina vari formati multimediali

Generazione di Video

Produce contenuti video

Generazione di Immagini

Crea immagini da input testuali

Generazione di Codice

Scrive codice software

Generazione di Musica

Compone musica e suoni

Modelli di Linguaggio

Genera testo e comprende il linguaggio



Applicazioni dell'AI nell'Educazione



Ma spesso
dimentichiamo
cosa non è l'AI!

- **Un essere cosciente** → Non ha emozioni, intenzioni o pensiero autonomo.

- **Infallibile ed etico** → Può commettere errori, riprodurre bias e generare risposte distorte.

- **Un sostituto dell'intelligenza umana** → È uno strumento di supporto, non un pensatore indipendente.

- **Creativa nel senso umano** → Genera contenuti basandosi su dati esistenti, senza un'ispirazione personale.

- **Un'entità decisionale autonoma** → Le decisioni finali devono essere validate da esseri umani.

Prima di usare
l'AI per qualsiasi
obiettivo,
occorre
riconoscere il
giano bifronte



Rischi e limiti di cui essere consapevoli

- **Dipendenza eccessiva:** Un affidamento eccessivo sull'IA può portare a una diminuzione della capacità di pensiero critico e di problem solving. Gli studenti potrebbero diventare meno abili nel cercare informazioni in modo autonomo e nel valutare la loro affidabilità.
- **Perdita di competenze sociali:** L'interazione con un'IA può sostituire le interazioni umane, limitando lo sviluppo delle competenze sociali e comunicative degli studenti.
- **Mancaanza di motivazione:** L'IA può fornire risposte rapide e precise, ma potrebbe ridurre la motivazione degli studenti a impegnarsi in attività che richiedono un maggiore sforzo cognitivo.
- **Privacy e sicurezza:** La raccolta e l'analisi dei dati degli studenti per personalizzare l'apprendimento possono sollevare preoccupazioni in merito alla privacy e alla sicurezza delle informazioni.
- **Pregiudizi:** Se i dati utilizzati per addestrare i modelli di IA contengono pregiudizi, questi potrebbero essere perpetuati e amplificati, influenzando negativamente l'apprendimento degli studenti.

In altre parole

Spiega perché pensi che sia buona o non sia buona o "dipende"

11 responses

puo essere buona perche se usata bene puo aiutare a fare compiti riassunti cos e non e buona pke puo essere usata anche in malo modo

dipende da quanto spesso viene usata e per quale scopo

perchè secondo me bisogna saper usare bene l'intelligenza artificiale altrimenti nessuno più riuscirà a pensare con il proprio cervello.

penso che dopo un pò che cerchi tutte le informazioni su un motore di ricerca e come se il tuo cervello si spegnesse, non ragioniamo piu e tutto un botta e risposta già dato.

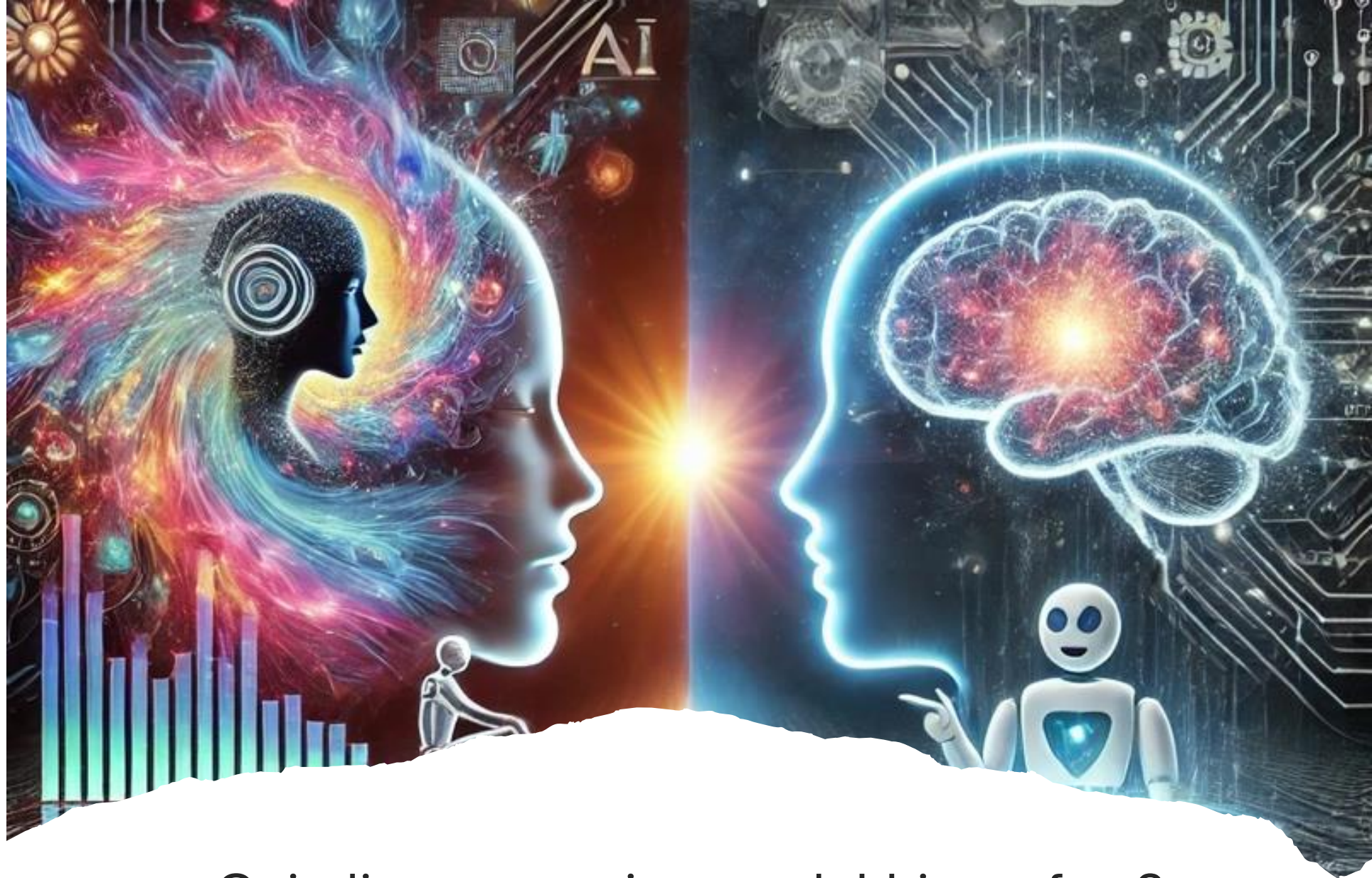
perchè ha la possibilità di velocizzare passaggi nella vita di tutti i giorni ma se si ci fa troppo affidamento può portare a perdere alcune skill

perché non dobbiamo dipendere da essa, poi magari si può anche ribellare, o solamente comandare facendoci pensare che in realtà abbiamo noi il potere e quindi ci comanderebbe in modo passivo

è buona: può aprire la mente a nuovi orizzonti e può aiutare a schiarire le

attraverso questo strumento si può diventare dei veri e propri schiavi di esso come si può diventare dei veri e propri padroni. l'AI è Come l'autostrada, va guidata con prudenza.

Sicuramente può essere utile per



Quindi cosa possiamo e dobbiamo fare?

Si scrive AI, si legge conversazionale

In un mondo abituato a risposte immediate e comunicazioni sintetiche, ci avviciniamo a questi strumenti con l'illusione che basti scrivere una richiesta qualsiasi per ottenere la risposta perfetta, completa, incontestabile.

Ma quando questa non arriva, ne usciamo delusi, frustrati o, peggio ancora, rassicurati nel nostro scetticismo: l'AI non ci sostituirà e, tutto sommato, avevamo ragione a diffidarne.

Eppure, il vero potenziale di questi strumenti non sta nelle risposte, ma nella conversazione stessa.

Pensiero e
linguaggio,
comunicazione e
apprendimento,

ma soprattutto ...
riflessione!

AI Gen come Sistema Conversazionale per l'Apprendimento

Ricadute

- Sviluppo del **Pensiero Critico e Riflessivo** (Bloom, 1956)
- Zone di Sviluppo Prossimale (ZDP) e **Apprendimento Mediato** (Vygotskij, 1978)
- Dialogismo e **Capacità Argomentative** (Bakhtin, 1981)

Requisiti

- **Prompt Engineering:** il prompt deve essere chiaro, dettagliato e specifico per ottenere risposte rilevanti.
- **Interpretazione Critica dell'Output:** la risposta fornita dall'AI va valutata in termini di correttezza e qualità.
- **Follow-up e Riformulazione:** sulla base della risposta, occorre formulare nuove domande, per approfondire il tema o correggere eventuali errori.



Le competenze pedagogiche dei docenti supportano l'approccio centrato sulla persona degli studenti

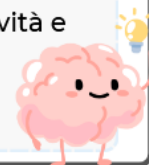


Competenze dei docenti

- 1. Approccio centrato sulla persona:** Capacità di integrare l'AI nei contesti educativi in modo che rispetti la dignità e le necessità degli studenti.
- 2. Etica dell'AI:** Comprensione delle implicazioni etiche dell'uso dell'AI, con particolare attenzione a privacy ed equità.
- 3. Fondamenti e applicazione dell'AI:** Conoscenze di base sui principi dell'AI e su come applicarla in situazioni educative.
- 4. Pedagogia dell'AI:** Capacità di usare l'AI per arricchire le strategie di insegnamento e migliorare l'apprendimento degli studenti.
- 5. IA per lo sviluppo professionale:** Saper utilizzare strumenti basati sull'AI per migliorare la propria crescita professionale.

Competenze degli studenti

- 1. Approccio centrato sulla persona:** Saper usare l'AI in modo rispettoso e sicuro, considerando l'impatto sull'individuo e sulla società.
- 2. Etica dell'AI:** Comprensione delle questioni etiche, come l'equità, l'inclusione e la trasparenza nell'uso delle tecnologie AI.
- 3. Tecniche e applicazione dell'AI:** Saper utilizzare strumenti di AI per esplorare e risolvere problemi.
- 4. Progettazione dei sistemi di AI:** Capacità di comprendere le basi della progettazione e dello sviluppo di sistemi AI, favorendo la creatività e l'innovazione.



Framework Unesco

Per approfondire i framework



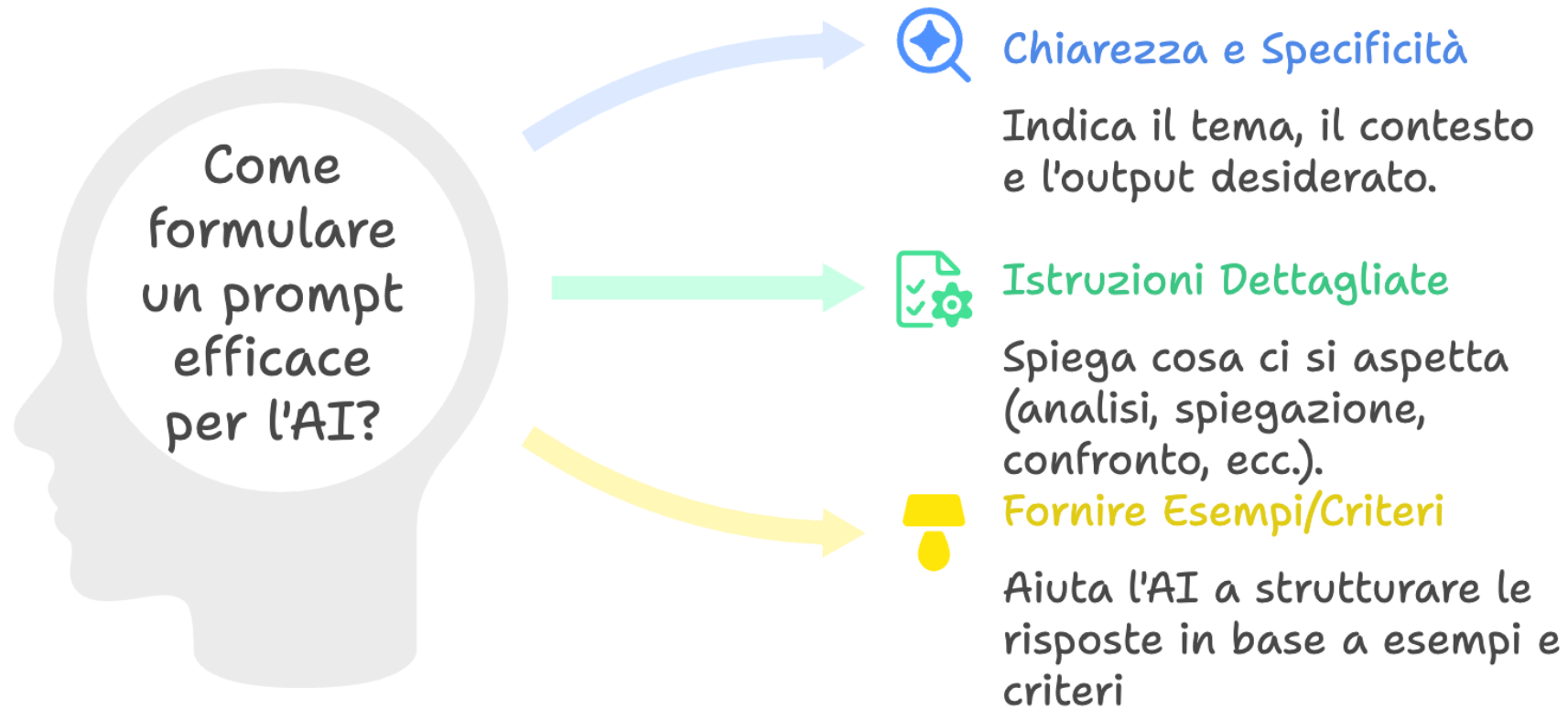
**FRAMEWORK
DOCENTI**



**FRAMEWORK
STUDENTI**

le biblioteche
scolastiche come
ambienti di
apprendimento AI-
assistiti






Prima di tutto Il prompt

1. Progetta lo spazio

Prompt:

-  *Disegna o descrivi uno spazio della biblioteca scolastica pensato per l'apprendimento assistito da AI conversazionale.*
- Cosa c'è? Come si usa? Chi ci lavora e studia?



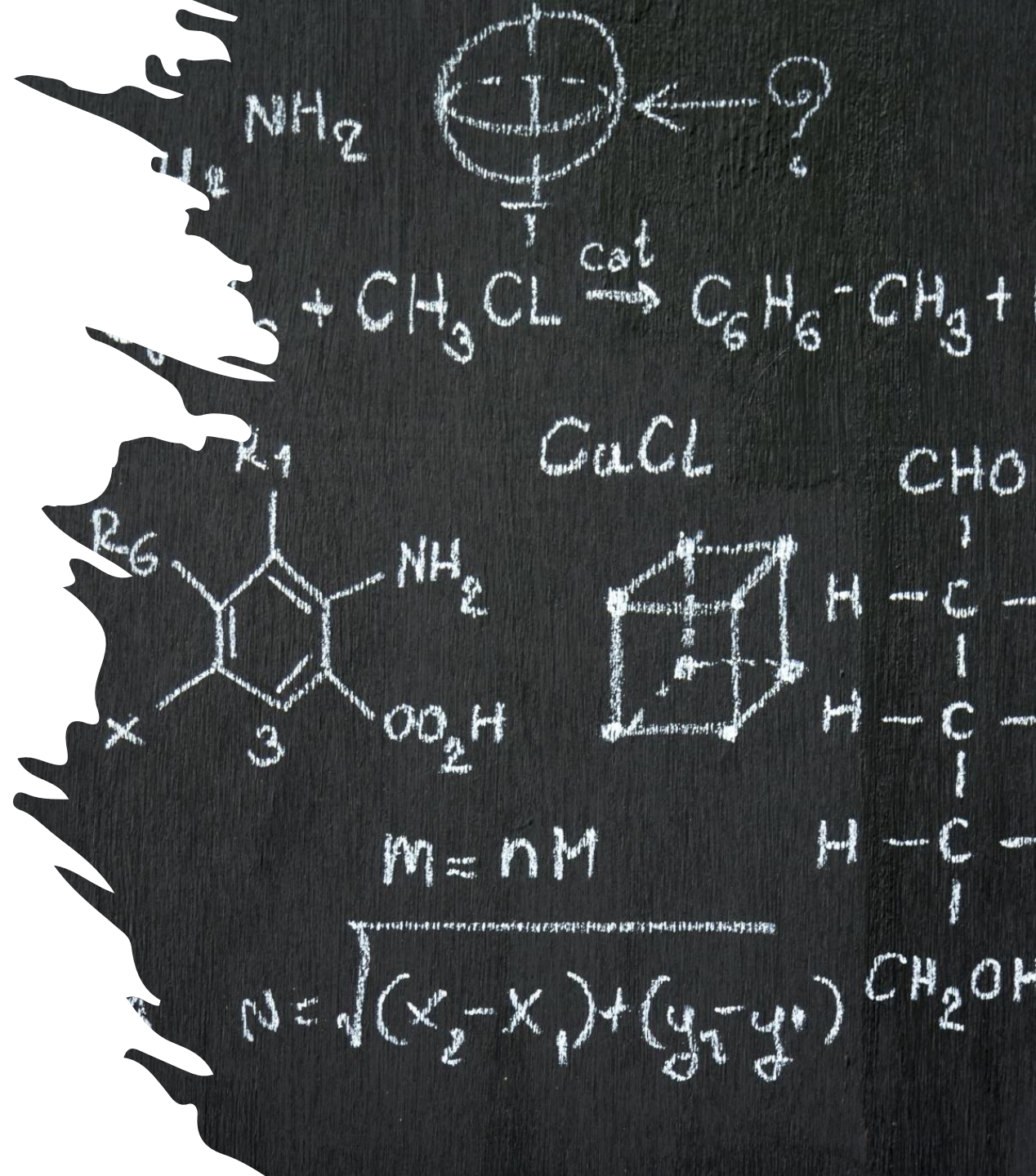
2. Costruisci un'attività

Prompt:



Immagina un'attività didattica da svolgere in biblioteca con l'aiuto dell'AI conversazionale.

- Cosa fanno gli studenti? Come li guida l'AI? Che risultato producono?



3. Crea un servizio di supporto

Prompt:

🐱 *Progetta un servizio nella biblioteca scolastica che usi l'AI conversazionale per aiutare gli studenti a studiare meglio.*

- Come funziona? Che strumenti utilizza? Che bisogni copre?



4. Attiva la creatività

Prompt:


🎨 *Crea un laboratorio creativo in biblioteca in cui l'AI aiuta gli studenti a scrivere una storia, progettare un video o un podcast.*

- Che tipo di output finale producono?
Che ruolo ha l'AI nella fase creativa?



5. Disegna un percorso

Prompt:

 Progetta un mini-percorso di ricerca interdisciplinare da realizzare in biblioteca, con l'aiuto dell'AI conversazionale.

- Quale tema scegli? Come accompagna l'AI il lavoro di ricerca?



A large orange circle is positioned on the left side of the slide, partially overlapping the text area.

Il ruolo insostituibile del docente

L'AI e gli agenti conversazionali non sostituiscono il sapere umano, ma offrono un **supporto tecnologico** che va gestito e guidato.

Solo chi ha **solide basi metodologiche e disciplinari** è in grado di sfruttare appieno queste tecnologie, verificando gli errori e completando le lacune.

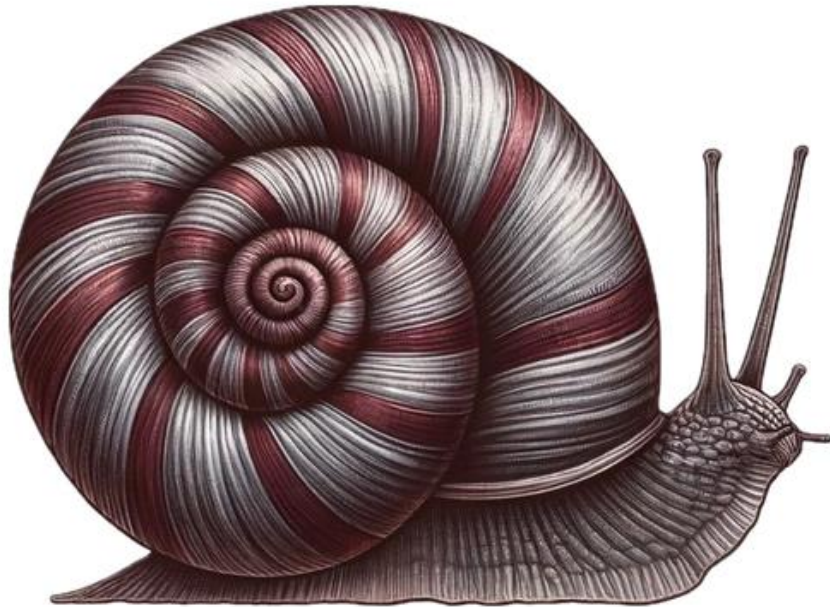
Per essere davvero utili, vanno **integrati in modo consapevole** e con senso critico, considerando che non hanno la nostra esperienza né la nostra capacità di adattamento

In questo modo, si potenzia l'apprendimento, rendendo l'AI un vero **partner di riflessione** e non un semplice strumento di risposta alla stregua di Google o Wikipedia

Gli agenti conversazionali possono supportare biblioteche scolastiche e attività educative, ma l'uso efficace di queste tecnologie richiede una guida metodologica.

Non possiamo limitarci a chiedere e accettare qualsiasi risposta: dobbiamo costruire un dialogo critico con l'AI

rAlse



- **rAlse** è il **modello** che trasforma l'utilizzo dell'AI generativa in un **processo di apprendimento continuo**.
- Sostenendo un **approccio metacognitivo**, rAlse promuove un uso etico dell'AI, centrato sulla persona.
- **5 processi** devono accompagnare tutte le conversazioni con l'AI-gen

- REFLECT
- ASK
- INTERPRET
- SOURCE
- EVOLVE



UnitelmaSapienza

Università degli Studi di Roma

Dipartimento di Scienze Giuridiche ed Economiche

R – Reflect: prepara il dialogo riflettendo sugli obiettivi e sugli aspetti etici



Consapevolezza degli obiettivi: cosa voglio ottenere da questa conversazione con l'AI?

Definizione del contesto: quanto conosco l'argomento?

Privacy e uso dei dati: quali informazioni personali condividerò con l'AI?

Focus metacognitivo: atteggiamento riflessivo verso gli obiettivi e consapevolezza delle informazioni da fornire.

Competenze coinvolte: pensiero critico, etica, riflessione metacognitiva.

A – Ask: formula domande efficaci attraverso il prompt engineering



Prompt engineering: come posso strutturare una domanda chiara ed efficace?

Costruzione iterativa: come posso migliorare il prompt dopo la prima risposta?

Apprendimento continuo: cosa sto imparando man mano che la conversazione va avanti?

Focus metacognitivo: capacità di riformulare le domande in modo iterativo.

Competenze coinvolte: comunicazione efficace, pensiero critico, ingegneria del prompt

S – Source: usa altre fonti per verificare e approfondire l'informazione



Integrazione di altre risorse: ho bisogno di altre fonti per verificare o ampliare l'informazione?

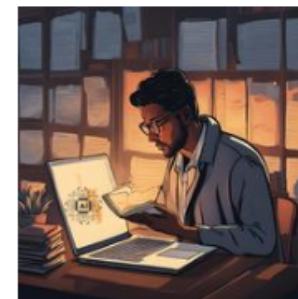
Uso etico delle informazioni: come utilizzerò queste informazioni?

Piano d'azione: come applicherò ciò che ho appreso?

Focus metacognitivo: pianificazione di risorse aggiuntive da consultare.

Competenze coinvolte: etica, pensiero critico, verifica delle fonti.

I – Interpret: valuta criticamente l'output dell'AI



Valutazione critica dell'output: le informazioni fornite sono specifiche e corrette? contengono bias/allucinazioni?

Domande di chiarimento: ci sono ipotesi che necessitano di spiegazioni ulteriori?

Ristrutturazione delle conoscenze: come si colloca la risposta rispetto al mio dominio di conoscenza?

Focus metacognitivo: interpretazione critica e gestione dei bias cognitivi.

Competenze coinvolte: pensiero critico, capacità argomentative, valutazione etica.

E – Evolve: usa ciò che hai imparato per sviluppare le tue competenze



Riflessione personale e metacognitiva:

cosa ho imparato su di me durante questa conversazione?

Miglioramento continuo: come posso migliorare la mia capacità di dialogare con l'AI?

Crescita personale e sviluppo: come posso utilizzare le nuove conoscenze per il mio sviluppo?



Focus metacognitivo: comprensione profonda del processo di apprendimento.

Competenze coinvolte: sviluppo personale, riflessione metacognitiva, apprendimento continuo.

L'AI è un alleato, non sostituto: fornisce supporto per compiti ripetitivi e per stimolare la creatività

La conversazione richiede tempo, attenzione, riflessione, impegno

I risultati dell'AI vanno sempre verificati e adattati al contesto.

Gli agenti conversazionali possono democratizzare l'accesso alle risorse educative, ma richiedono competenze digitali critiche.

Promuoviamo uso consapevole e approfondimento delle potenzialità dell'AI nelle scuole.



Usiamo rAlse
per il nostro
lavoro

<https://tinyurl.com/782cy2t2>



Per saperne di più:



Strumenti e materiali del laboratorio



<https://tinyurl.com/3tt7sy6u>

Contatto e sito web laboratorio

ai4e@unitelmasapienza.it

<https://www.unitelmasapienza.it/ai4e/>

Per essere coinvolti nei training gratuiti per le scuole, scrivetemi:

nadia.sansone@unitelmasapienza.it