

# **PATHS**

## **Summer School**

10-12 giugno 2024

---



# **PATHS**

## **Summer School**

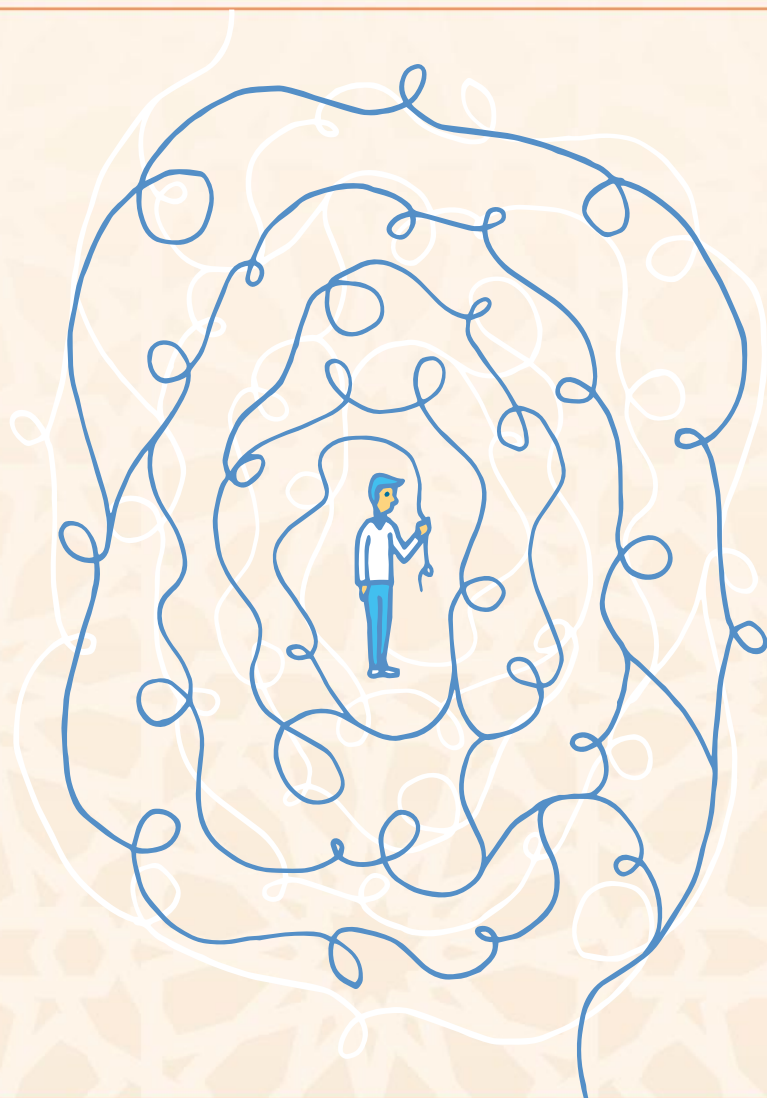
10-12 giugno 2024

# **Filosofia e Intelligenza Artificiale: pensare criticamente e agire consapevolmente**

Matteo Borri

Samuele Calzone

Francesco Mugnai



# La sperimentazione educativa con l'Intelligenza Artificiale

Alcuni spunti

«Quello che ci fa paura più del cambiamento è la velocità del cambiamento» [Pierangelo Soldavini]



**Sappiamo cosa accadrà fra poco?**



**Harvard Mark 1 (1944):** era lungo 15 metri, pesava cinque tonnellate ed era costituito da 750mila componenti



**UNIVAC (1951) - Universal Automatic Compute:** l'informazione veniva introdotta tramite una tastiera e una consolle



**IBM-650 (1953):** primo computer commerciale. Costava circa 200mila dollari e ne furono venduti 1.800 esemplari



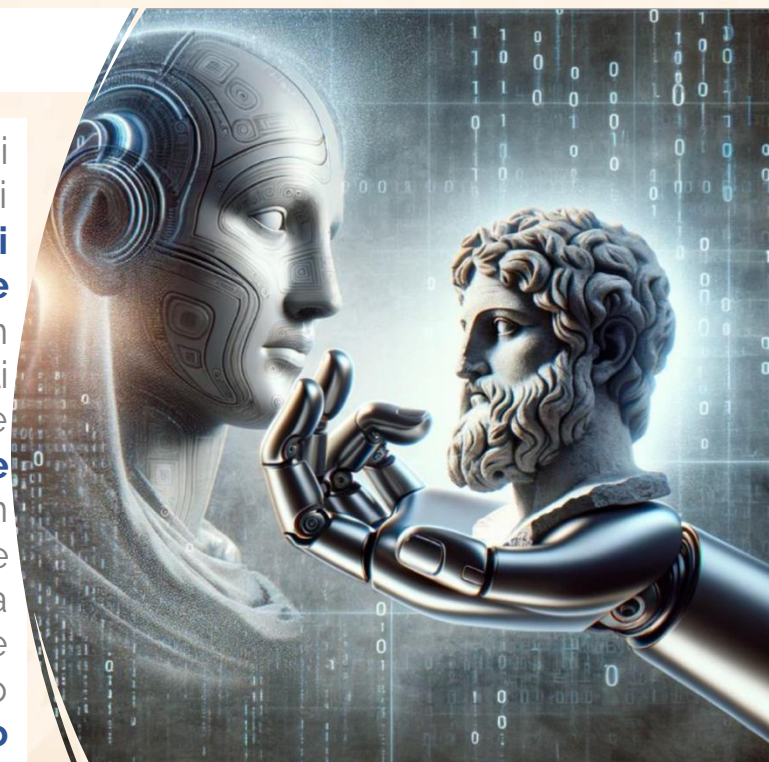
*I think there is a world market for about five computer [Thomas Watson, 1943]*

*... computers in the future may have only 1,000 vacuum tubes and perhaps weigh 1½ tons [rivista Popular Mechanics, 1949]*

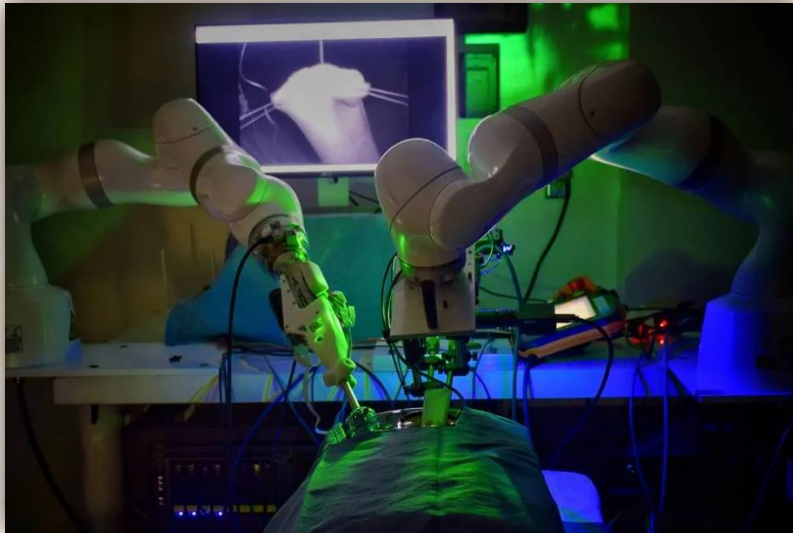
*There is no reason for any individual to have a computer in their home [Ken Olsen, 1977]*

### *È un problema antico e moderno*

“Qui in particolare mi ero fermato per far vedere che **se ci fossero macchine** con organi e forma di scimmia o di qualche altro animale privo di ragione, non avremmo nessun mezzo per accorgerci che non sono in tutto uguali a questi animali; mentre se ce ne fossero **di somiglianti ai nostri corpi e capaci di imitare le nostre azioni per quanto di fatto possibile, ci resterebbero sempre due mezzi sicurissimi per riconoscere che, non per questo, sono uomini veri.** In primo luogo, non potrebbero **mai usare parole o altri segni combinandoli come facciamo noi** per comunicare agli altri i nostri pensieri. Perchè pur nel concepire che una macchina sia fatta in modo tale da proferire parole, e ne proferisca anzi in relazione a movimenti corporei che **provochino qualche cambiamento nei suoi organi;** che chieda, ad esempio, che cosa si vuole da lei se la si tocca in qualche punto, o se si tocca in un altro gridi che le si fa male e così via; ma non si può immaginare che possa combinarle in modi diversi per rispondere al senso di tutto quel che si dice in sua presenza, come possono fare gli uomini, anche i più ottusi. L'altro criterio è che quando pure facessero molte cose altrettanto bene o forse meglio di qualcuno di noi, fallirebbero inevitabilmente in altre, e si scoprirebbe così che **agiscono non in quanto conoscono, ma soltanto per la disposizione degli organi.**” [Cartesio, Discorso sul metodo, 1637]



...il presente...



«**Quando prenoti un volo** spesso è un'intelligenza artificiale, e non più un essere umano, a decidere quanto paghi. **Quando arrivi all'aeroporto**, è un sistema di intelligenza artificiale che aiuta il pilota a portarti a destinazione. Sistemi di deep learning sono utilizzati per **aiutare chi lavora nelle banche** a decidere se farti ottenere un prestito. All'estero ci sono esempi di **sistemi che calcolano se hai diritto o meno all'assistenza sanitaria**. E alcuni uffici del personale usano già gli algoritmi per studiare curricula o valutare le soft skill.» [Luca Tremolada, *Intelligenza Artificiale*, Isole24ore, 2024]

### ...il futuro...

«Mi alzo perfettamente riposata. **Spock**, il mio assistente digitale personale, che sa quando avrò il primo impegno della giornata, **mi ha svegliato scegliendo il momento migliore** secondo il mio ciclo del sonno. Non appena mi allontano dal letto, Spock controlla tramite la rete wifi la mia pressione e il battito cardiaco, e grazie ai sensori installati nel mio corpo calcola anche il mio peso, il colesterolo e altri parametri. Oggi tutti i valori sono nella norma, tranne il colesterolo, che è un po' alto, perciò Spock **azionerà i somministratori di medicinali che ho sotto pelle e mi preparerà una colazione che mi aiuti a farlo scendere**. [...] Mentre siamo ancora in viaggio, Spock mi **elenca gli impegni della giornata**: telefonare a mia madre che è in ospedale con una spalla rotta, comprare un regalo per il compleanno di mio padre, chiamare la mia amica Lucia, lavorare al mio nuovo libro e incontrare alcuni clienti. Per il regalo a mio padre, Spock **mi ricorda cosa gli ho regalato negli ultimi anni e mi propone** alcune idee per evitare di ripetermi. Sa cosa gli regalerà mia madre, perché lo ha già chiesto al suo assistente digitale. Alla fine, tra le opzioni che prendiamo in considerazione, scelgo una partita virtuale a tennis con il suo campione preferito, ma impostato poco sopra il livello di gioco di mio padre. Sono sicura che ne sarà felice, perché è sempre stato appassionato di tennis **ma a causa dell'età** e dei problemi di cuore **non può più giocare nella realtà**». [Francesca Rossi, *Il confine del futuro*, 2019]



## Pregiudizi



- GenAI può aiutare insegnanti e ricercatori a generare output per supportare il loro lavoro, ma questo non è necessariamente una operazione semplice. Può richiedere più iterazioni di un prompt prima di ricevere l'output desiderato. **I giovani studenti**, che sono meno esperti degli insegnanti e meno allenati, **potrebbero accettare inconsapevolmente e senza un coinvolgimento critico** l'output di GenAI che è può risultare superficiale, inaccurato o addirittura dannoso.
- **Riduce la diversità di opinioni** e marginalizza ulteriormente le voci già isolate.
- **Genera fake news.**
- I modelli di testo GPT sono talvolta definiti in modo dispregiativo come "**stochastic parrots**" perché, sebbene possano produrre testo che sembra convincente, spesso contiene errori e può includere affermazioni pericolose. Questo avviene perché i GPT ripetono solo modelli linguistici presenti nei dati di addestramento (solitamente testo tratto da Internet), partendo da modelli casuali o "stocastici", senza comprenderne il significato, proprio come un pappagallo può imitare suoni senza comprendere effettivamente ciò che sta dicendo.
- **Come vengono usate?** Libertà, giustizia, etica...



## Che cosa possiamo fare?

- *careful thinking directed to a goal* (David Hitchcock, Stanford Encyclopedia of Philosophy 2018)
- *abilità di identificare, analizzare e valutare situazioni*, idee e informazioni per formulare risposte e soluzioni (New Vision for Education. Unlocking the Potential of Technology, World Economic Forum, 2015)
- *pensiero riflessivo ragionevole focalizzato sul decidere a cosa credere o cosa fare* [Robert H. Ennis, 2010]
- *reflective thinking* («active, persistent and careful consideration of any belief or supposed form of knowledge», John Dewey, 1933)

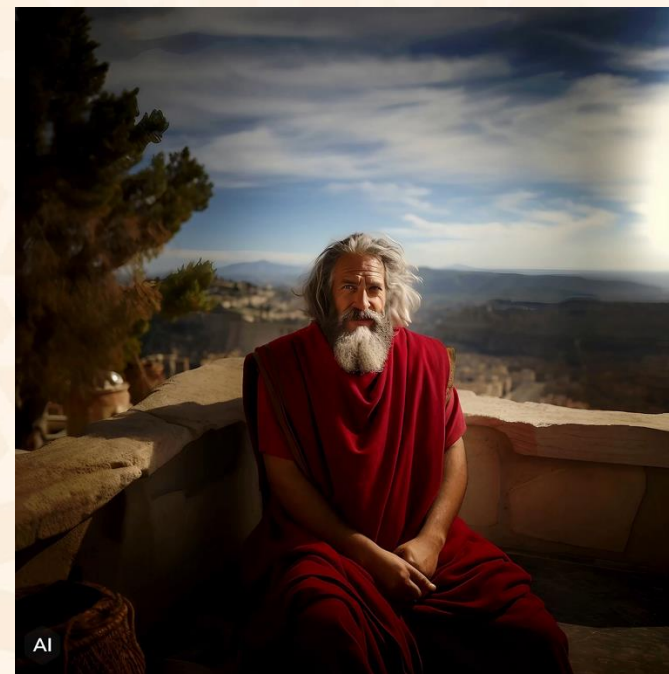
## Critical Thinking come l'arte del domandare

*L'Intelligenza Artificiale (IA) è una disciplina rinascimentale. Ovviamente non nel senso che sia stata sviluppata nel Rinascimento. [...] Ma nel senso che è tanto un'arte quanto una scienza il cui oggetto di studio è definito da ciò che riesce a fare.*  
[Alberto Peruzzi]

## La proposta di INDIRE: ambiente controllato PATHS AI

- **Platone è allenato** con tutto il corpus platonico e non può rispondere a domande che fanno riferimento a qualcosa che è avvenuto dopo la sua morte
- **Le risposte** sono controllate dal tuning dei ricercatori di INDIRE e non è possibile porre interrogativi a Platone che non sono discussi nella sua filosofia
- **Il dialogo con Platone** può essere memorizzato ed eventualmente stampato, in modo da costituire un materiale didattico
- **È possibile** chiedere a Platone di indicare esattamente in quale passaggio delle sue opere si occupa di un preciso concetto o mito (es. il mito della caverna o il concetto di idea)

## Platone 2.0



## La proposta di INDIRE: ambiente controllato PATHS AI

### Domanda mal formulata:

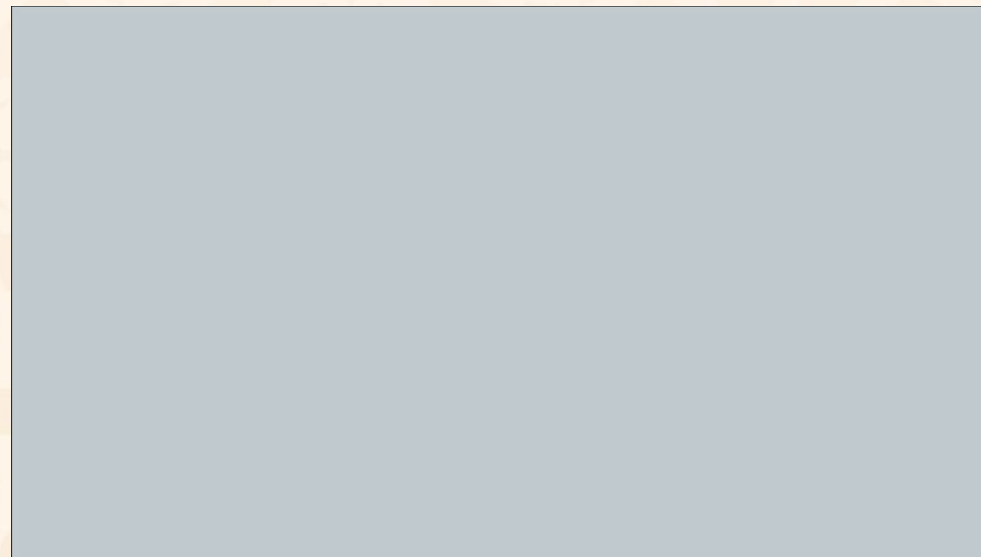
Utente: "parlami della verità"

Platone: "La tua domanda è un po' vaga. Potresti specificare cosa vorresti sapere sulla verità?"

### Domanda ben formulata:

Utente: "potresti spiegarmi come concepisci la verità nel Mito della caverna?"

Platone: "Il Mito della caverna è un'allegoria che utilizzo per esplorare le idee di conoscenza e verità. Secondo questa allegoria, gli esseri umani vivono come prigionieri in una caverna, vedendo solo ombre proiettate su una parete e credendo che queste ombre siano la realtà. Solo attraverso la filosofia e l'educazione possono uscire dalla caverna e vedere il mondo reale, illuminato dal sole, che simbolizza la verità ultima."



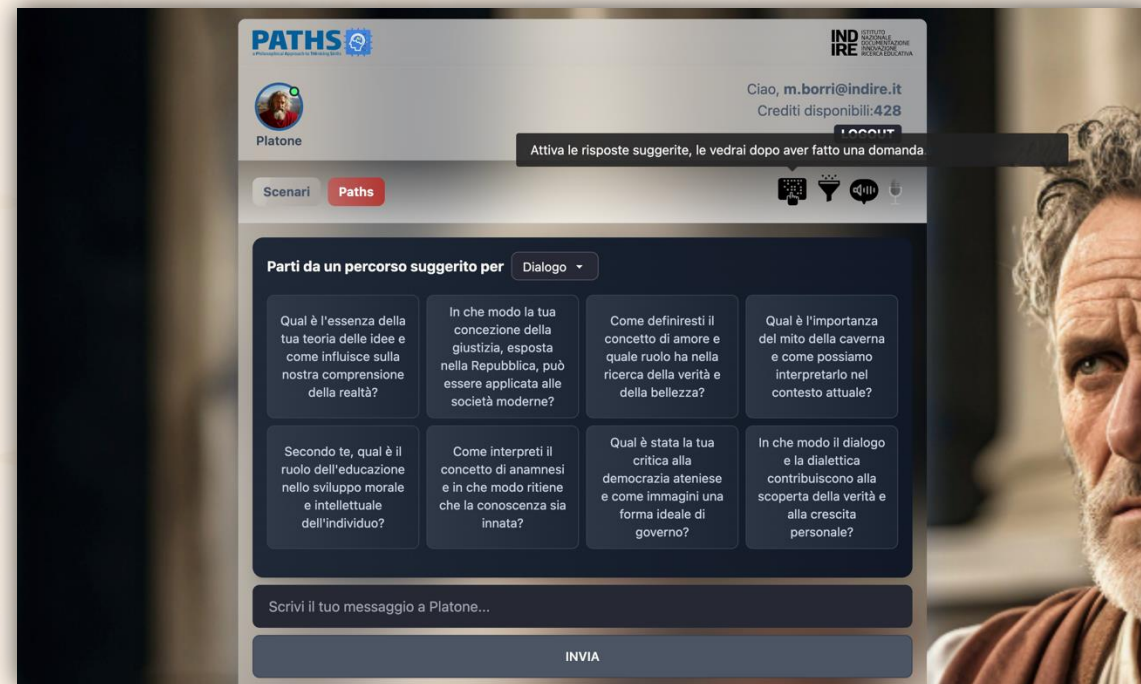
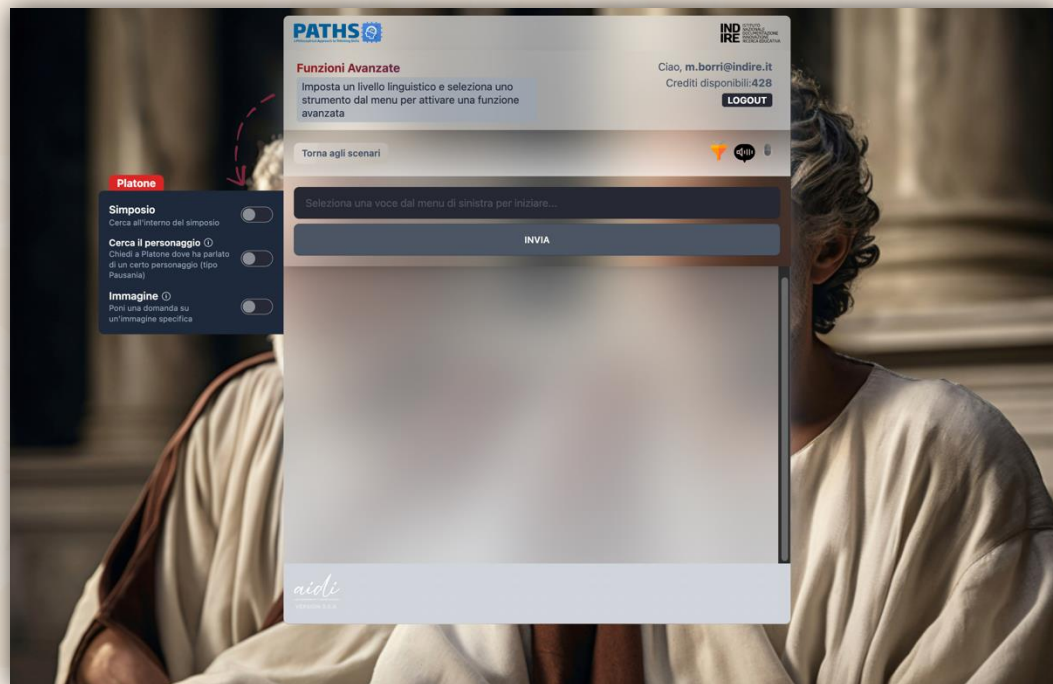
## La proposta di INDIRE: ambiente controllato PATHS AI

La domanda che viene posta all'AI, nel linguaggio tecnico, è chiamata **prompt**: il **prompt è una richiesta o un input che viene dato a un sistema di intelligenza artificiale**, come un modello di linguaggio generativo, per generare una risposta o un output.

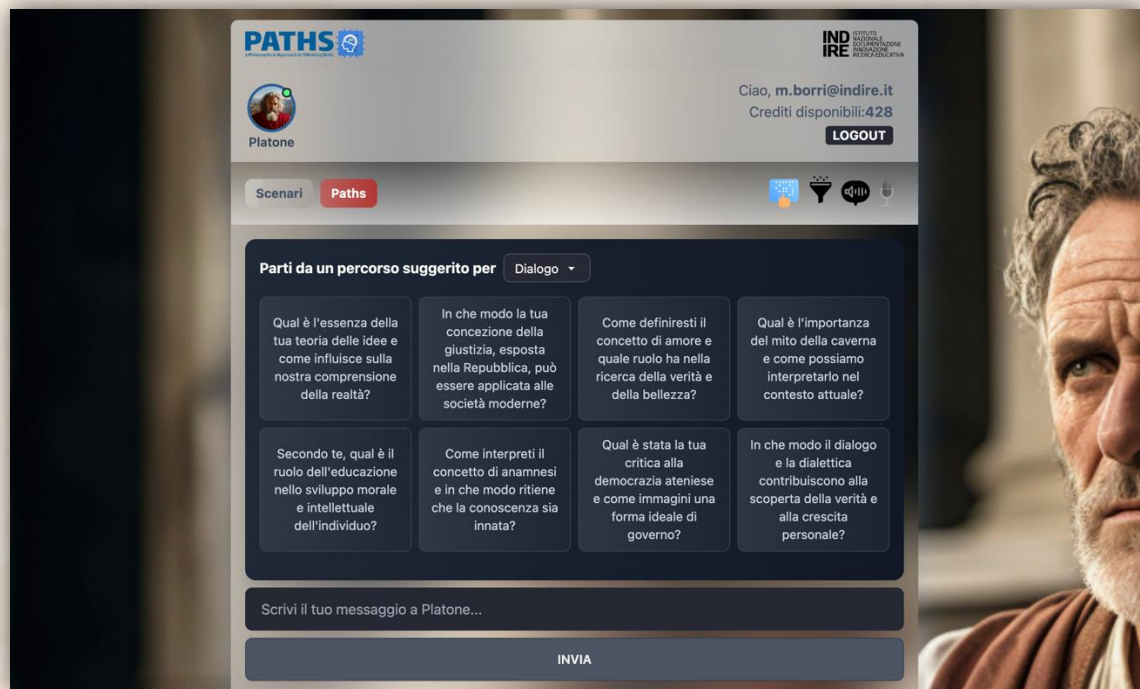
## Platone 2.0

- **Domande precise e non vaghe** (esempio: “parlami della verità nella tua filosofia” può dare spazio ad una risposta generica, non precisa)
- **Utilizzare termini tecnici se siamo interessati ad una risposta tecnica** (esempio: “che cosa si intende con l’espressione metempsicosi nella filosofia di Platone?”). Qui, se non utilizziamo una AI controllata dobbiamo ricordarci che l’intelligenza artificiale non tiene conto del contesto storico.
- **Inserire nella domanda** una breve descrizione del contesto (ad esempio: “nell’Atene del V secolo descrivi il processo a Socrate secondo i testi di Platone”).

## La proposta di INDIRE: ambiente controllato PATHS AI



## La proposta di INDIRE: ambiente controllato PATHS AI



## La proposta di INDIRE: ambiente controllato PATHS AI

Ai scritto molti dialoghi?



Ti suggerisco di studiare i seguenti argomenti della lingua italiana per migliorare la tua scrittura:

- **Ortografia:** La parola corretta è "hai" e non "ai". "Hai" è il verbo avere alla seconda persona singolare del presente indicativo.
- **Ortografia:** La parola corretta è "dialoghi" e non "dialogi". Le parole che terminano in '-go' formano il plurale in '-ghi'.

Quindi la frase corretta è: "Hai scritto molti dialoghi?"

Chiudi

Che ai scritto?



Ecco cosa studiare per migliorare:

- **Verbi:** Studia la coniugazione corretta dei verbi. In questo caso, il verbo corretto è 'hai' (seconda persona singolare del verbo 'avere'), non 'ai'.
- **Ortografia:** Pratica l'uso corretto delle forme verbali e delle omofone (parole che suonano uguali ma hanno significati diversi).

Puoi consultare un buon libro di grammatica italiana o fare esercizi online per migliorare.

Chiudi

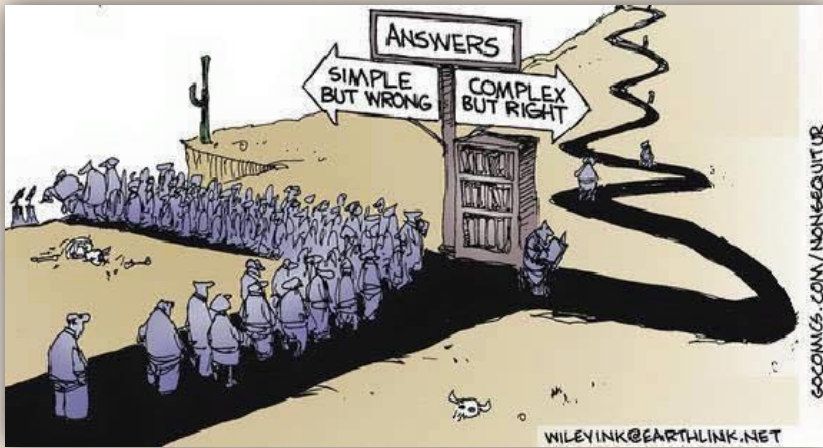
## *La proposta di INDIRE: ambiente controllato PATHS AI*



- Autovalutazione dello studente: come sono stato in grado di dialogare con l'IA
- Dilemmi etici: discutere con l'IA in classe
- Rafforzare le competenze trasversali come il pensiero critico



## I numeri di PATHS



### Contatti

[m.borri@indire.it](mailto:m.borri@indire.it)

[s.calzone@indire.it](mailto:s.calzone@indire.it)

[paths@indire.it](mailto:paths@indire.it)

1.790 scuole

2.890 docenti di

ogni ordine e grado