

Webinar
eTwinning caffè 24.03.2023



#ScuolaErasmus

«L'innovazione sociale e l'intelligenza artificiale»

Ambasciatore eTwinning Erasmus+ Scuola per l'Abruzzo

ROBERTA DI GIULIANO



INDIRE
ISTITUTO
NAZIONALE
DOCUMENTAZIONE
INNOVAZIONE
RICERCA EDUCATIVA



Ministero dell'Istruzione e del Merito



INTELLIGENZA ARTIFICIALE (IA): SFIDA E OPPORTUNITÀ PER LA SCUOLA



#ScuolaErasmus

Come evolverà l'educazione nell'era dell'Intelligenza Artificiale?

Il mondo sta cambiando velocemente e la scuola riveste un ruolo fondamentale, quello di guidare l'innovazione!

Oggi le si richiede di orientare l'istruzione affinché prepari gli studenti alle sfide tecnologiche.



Richiesta che ritroviamo nel documento **"The Future of Education and Skills: Education 2030 – OCSE"** dove si legge: *"Esiste una domanda crescente nei confronti delle scuole perché preparino gli studenti ai cambiamenti economici e sociali più rapidi, ai posti di lavoro che non sono stati ancora creati, alle tecnologie che non sono state ancora inventate e a risolvere problemi sociali che non esistevano in passato"*.

PERCHÉ LA SCUOLA DEVE INVESTIRE SULL'IA?



#ScuolaErasmus



I bambini che oggi hanno 5 anni trascorreranno la maggior parte della loro vita lavorativa nella seconda metà del 21° secolo, in un mondo trasformato dalle tecnologie. Che posseggano o no le competenze adeguate a quel futuro dipende dai sistemi scolastici attuali.





#ScuolaErasmus

Gli studenti avranno sempre più la necessità di acquisire competenze sul funzionamento dell'Intelligenza Artificiale, per poterla utilizzare a proprio vantaggio e per saperne distinguere eventuali usi impropri.



L'Intelligenza Artificiale potrebbe divenire una risorsa, aprendo nuove prospettive didattiche, senza però snaturarne l'apparato originale (lezioni apprese e principi etici condivisi).

L'IA PER USO DIDATTICO: COSA NE PENSA L'ITALIA



#ScuolaErasmus



Gianna Barbieri, Direttore Generale per i Fondi Strutturali per l'Istruzione, l'Edilizia Scolastica e la Scuola Digitale per prima ha parlato di IA che ha espresso il bisogno di capire come impiegarla all'interno delle classi. Le sue parole sono state: *«È sicuramente opportuno regolamentare l'uso dell'IA in classe, magari in maniera differente tra Primaria e Secondaria, così come peraltro già si fa con gli smartphone o la semplice calcolatrice, ma costruire muri non ferma il vento, la scuola dovrà rispondere alla sfida lanciata dalle enormi potenzialità di questi strumenti»*



#ScuolaErasmus

Antonello Giannelli, Presidente dell'Associazione Nazionale Presidi, in un intervento su *Orizzonte Scuola* ha augurato un avanzamento del metodo didattico nelle classi e nelle scuole. Le sue parole: *«Mi sembra che l'IA possa essere una grande opportunità per i Docenti e per gli alunni, anche alla luce delle Linee Guida della Commissione UE. L'interazione positiva e consapevole con questi sistemi può solo favorire l'innovazione delle metodologie didattiche».*



CHE COS'È L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE



#ScuolaErasmus

L'**Intelligenza Artificiale** si riferisce a sistemi che mostrano un comportamento intelligente nell'analizzare il loro ambiente e intraprendere azioni, con un certo grado di autonomia, per raggiungere obiettivi specifici.

I sistemi basati sull'Intelligenza Artificiale possono essere puramente **basati su software**, agendo nel mondo virtuale (ad esempio assistenti vocali, software di analisi delle immagini, motori di ricerca, sistemi di riconoscimento vocale e facciale) oppure possono essere **incorporati in dispositivi hardware** (ad esempio robot avanzati, auto autonome, droni o applicazioni Internet of Things).



I MODELLI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE CREATI DA GOOGLE

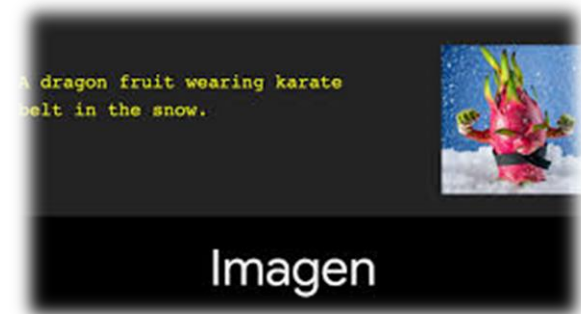


#ScuolaErasmus

Microsoft e **Google** sono in competizione per la generazione di immagini da descrizioni testuali.

Se **Microsoft** ha recentemente aperto a una nicchia selezionata DALL-E 2, sviluppato da **OpenAI**, **Google** ha lanciato il suo **Imagen**. La tipologia è la stessa di **DALLE-E**: si scrive quello che si vuole e il modello crea un'immagine corrispondente a ciò che è stato scritto.

Per adesso non è aperto al pubblico perché ritenuto «pericoloso», infatti gli utenti possono soltanto vedere i risultati finali sul **sito demo di Imagen**.



<https://imagen.research.google/#:~:text=State%2Dof%2Dthe%2Dart%20text%2Dto%2Dimage>

Da uno studio effettuato, emerge che i valutatori umani hanno preferito **Imagen** rispetto ad altri modelli, sia in termini di qualità del campione sia di convergenza tra immagine e testo. Il modello è stato confrontato con VQ-GAN+CLIP, Latent Diffusion Models e DALL-E 2.



#ScuolaErasmus





#ScuolaErasmus

Attualmente **Imagen** è raggiungibile solo sul sito demo perché, ritenuto «pericoloso».

Queste le parole del Brain Team: "Si basa su codificatori di testo addestrati su dati non curati su scala web e quindi eredita i pregiudizi sociali e i limiti dei modelli linguistici di grandi dimensioni. Di conseguenza, c'è il rischio che Imagen abbia codificato stereotipi e rappresentazioni dannose, il che spiega la nostra decisione di non rilasciare Imagen per l'uso pubblico senza ulteriori garanzie."

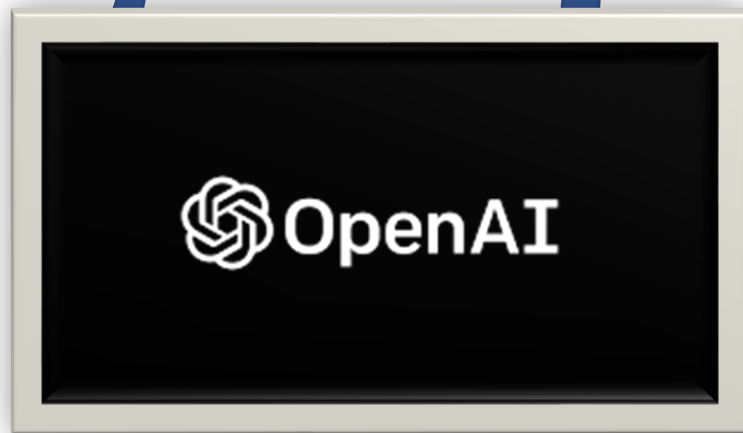
<https://imagen.research.google/#:~:text=State%2Dof%2Dthe%2Dart%20text%2Dto%2Dimage>

I MODELLI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE CREATI DA MICROSOFT



#ScuolaErasmus

ChatGPT





OpenAI, fondata a fine 2015, è un'organizzazione senza fini di lucro di ricerca sull'intelligenza artificiale con lo scopo di promuovere e sviluppare un'intelligenza artificiale amichevole (friendly AI) in modo che l'umanità possa trarne beneficio.



#ScuolaErasmus

L'organizzazione ha lo scopo di "collaborare liberamente" con altre istituzioni e ricercatori rendendo i suoi brevetti e ricerche aperti al pubblico.

I fondatori (tra cui Elon Musk e Sam Altman) sono stati motivati in parte dai rischi esistenziali derivanti dall'intelligenza artificiale generale.

Come funziona OpenAI?

È possibile istruire **Open AI** su un determinato argomento facendogli leggere un bel po' di materiale e poi chiedergli di rispondere a delle domande o di realizzare un testo originale su quell'argomento.

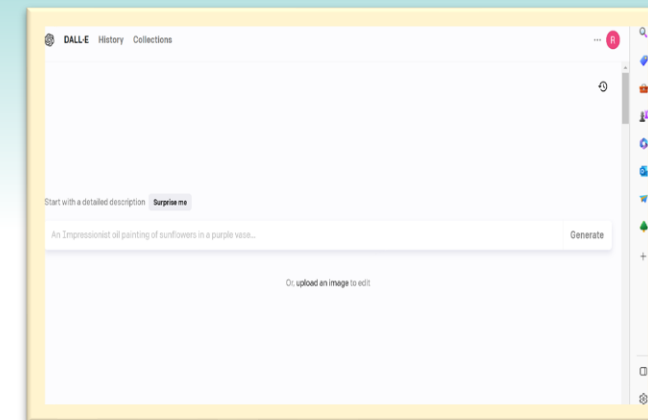
<https://openai.com/>



Da OpenAI nasce **DALLE-2** un modello che produce immagini da descrizioni testuali esprimibili in linguaggio naturale; richiede un input di testo o testo+immagine e rilascia un output in immagini.



#ScuolaErasmus



DALLE-E 2 non è un software, quindi, non essendo stata scritta da un programmatore non abbiamo una risposta standard A ad una domanda B e viceversa, ma è una cosa che si è autogenerata attraverso l'inserimento in un computer di tutte le immagini del mondo dicendogli che sono così come vengono viste dalle persone attraverso le descrizioni. Per questo motivo la risposta della generazione non è certa, dunque, l'utilizzatore sperimenta la piattaforma in modo da generare le immagini migliori o più consone all'utilizzo che se ne deve fare.

Come facciamo a far capire a DALLE-E ciò che vogliamo ottenere?



#ScuolaErasmus

Dipende tutto dalla descrizione delle immagini (**PROMPT** o richiesta).
Migliori sono i prompt (è preferibile usare l'inglese), migliori sono i risultati. La descrizione può arrivare fino ad un massimo di **400 caratteri** e per essere più precisi si possono inserire anche le **tipologie di immagini** (Digital Art, Realistic Photo, ecc).

L'accesso è gratuito previa registrazione. Il primo mese si avranno a disposizione **50 immagini** da editare, **nei mesi successivi 15**.



COSA POSSIAMO FARE CON DALLE-E 2



#ScuolaErasmus

- 1) Generare variazioni a partire da un'immagine esistente;
- 2) Rimuovere dettagli da un'immagine;
- 3) Aggiungere dettagli ad un'immagine indicando cosa vogliamo aggiungere;
- 4) aggiungere;
- 5) Aggiungere immagine all'immagine (outpainting)



<https://openai.com/product/dall-e-2>

ChatGPT

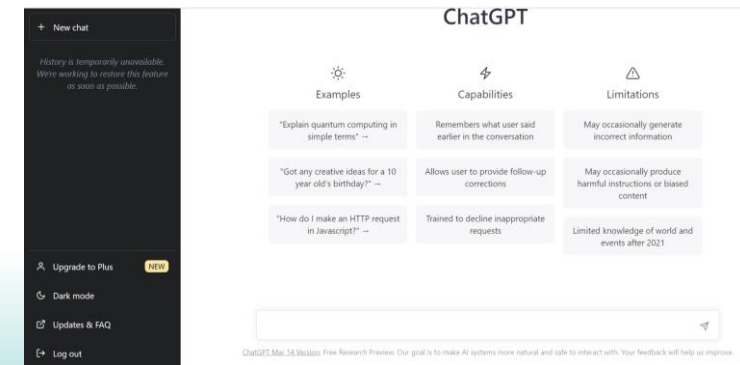
Chat GPT (Generative Pretrained Transformer) è un nuovo strumento di OpenAI che mira a rendere l'interazione con i sistemi di intelligenza artificiale più naturale e intuitiva



#ScuolaErasmus

È uno strumento di **elaborazione del linguaggio naturale** (o Natural Language Processing) diventato famoso in breve tempo come la migliore intelligenza artificiale creata dall'uomo. Potente e versatile, utilizza algoritmi avanzati di apprendimento automatico per generare risposte simili a quelle umane all'interno di un discorso. Consente, infatti, di scrivere articoli, email e poesie, creare post social, correggere errori matematici, programmare e molto altro ancora.

<https://openai.com/blog/chatgpt>





#ScuolaErasmus



Voting code 6989 6281



RISPOSTE



#ScuolaErasmus

In una parola, come definiresti l'IA nella scuola?

Mentimeter



ChatGPT: UN'ALTRA NOVITÀ CHE LA SCUOLA MANDA GIÙ A FATICA?



#ScuolaErasmus

La scuola, nel tempo, si è sempre adeguata alle novità, talvolta a fatica con relativi scontri tra correnti di pensiero, talvolta con più semplicità...

Ricordiamo il passaggio dal **pennino e calamaio**



alla **penna stilografica**,



per poi arrivare alla tanto discussa **Biro**...



... la calcolatrice,



#ScuolaErasmus

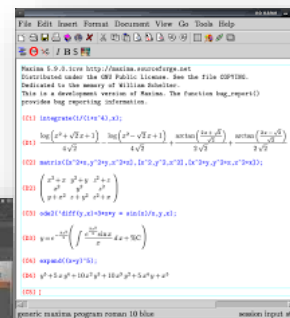
i primi computer,



la lavagna luminosa,



i programmi di calcolo simbolico e di disegno



ed infine la più recente...

...Didattica a Distanza.



ALCUNI PUNTI DI VISTA SU ChatGPT



#ScuolaErasmus

STATI UNITI

Lo Stato di New York ne ha vietato l'utilizzo nel contesto scolastico per il possibile impatto negativo nell'apprendimento.

ITALIA

Il Ministero dell'Istruzione e del Merito, seppur in controtendenza con il resto del mondo, si apre all'Intelligenza Artificiale dicendosi favorevole a coinvolgerla nella didattica e sta già pensando ad un modo per normare all'interno delle classi l'uso di ChatGPT.

AUSTRALIA

Le più importanti Università australiane per scongiurare il pericolo «copia e incolla» attraverso ChatGPT, hanno deciso di tornare, per tutti gli esami, al tradizionale metodo «carta e penna».



I PROBLEMI ETICI SOLLEVATI DA ChatGPT

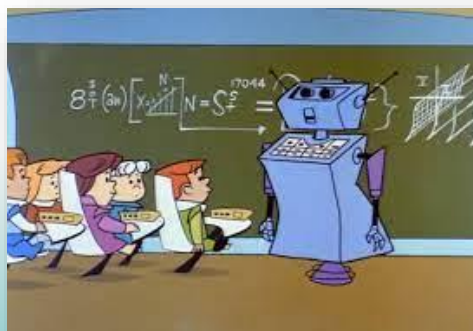


#ScuolaErasmus

Negli ultimi anni c'è internet a dare grattacapi: **Wolfram Alpha** può risolvere problemi matematici, **Google Translator** fa traduzioni sempre più accurate, **Wikipedia** fornisce informazioni condensate e generalmente affidabili. Ora arriva anche **ChatGPT**.

Si dice che Chat GPT **sostituirà** gli esseri umani e che molte professioni si estingueranno. La generative AI promette di svolgere molte attività routinarie, garantendo risultati di qualità in tempi nettamente inferiori.

Non tutti hanno accesso alla tecnologia e alle risorse necessarie per utilizzare modelli di intelligenza artificiale conversazionale come Chat GPT. Ciò potrebbe creare disparità di opportunità e vantaggi per coloro che hanno accesso, esacerbando potenzialmente le **disuguaglianze** esistenti.



Ministero dell'Istruzione e del Merito



INDIRE
ISTITUTO
NAZIONALE
DOCUMENTAZIONE
INNOVAZIONE
RICERCA EDUCATIVA



Un altro problema riguarda il rischio che le persone possano fare **eccessivo affidamento** sui modelli di IA conversazionale, portando potenzialmente a una **perdita del pensiero critico e delle capacità decisionali**.



#ScuolaErasmus



I modelli di intelligenza artificiale conversazionale come Chat GPT potrebbero essere **utilizzati in modo improprio** da persone malintenzionate per scopi nefasti, come la diffusione di disinformazione o l'esecuzione di attacchi informatici.

IL FUTURO DELLA SCUOLA CON L'IA



#ScuolaErasmus

Con l'IA non saremo più in grado di controllare la **genuinità dei compiti** svolti a casa, pertanto si dovrà lavorare a scuola e questo richiederà un forte investimento nell'Istruzione. Il beneficio, oltre a quello banale di garantire la genuinità degli elaborati, sarà di ridurre quella retroazione per cui si è favoriti nello studio da una famiglia istruita, sfavoriti da una che non lo è.



La scuola del futuro non dovrà tanto fornire **conoscenza**, ma dovrà aiutare gli alunni a cercarla, selezionarla, capirla, criticarla, amarla e integrarla nella **propria crescita**.



#ScuolaErasmus



Voting code 5155 9532



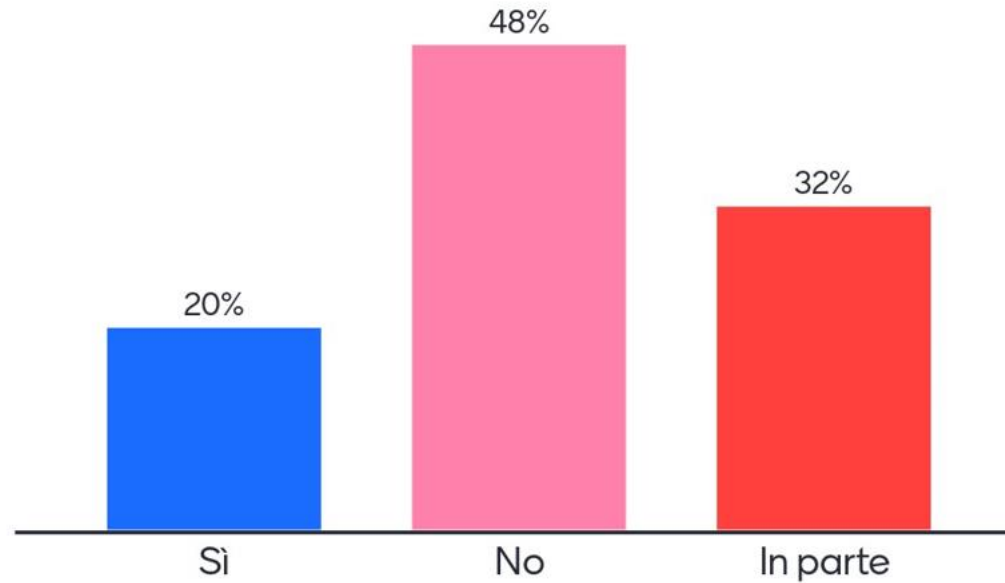
RISPOSTE



#ScuolaErasmus

Conoscevi gli strumenti di IA presentati nel Webinar?

Mentimeter





#ScuolaErasmus

Grazie per l'attenzione!

Ambasciatore Erasmus+ Scuola

Roberta Di Giuliano
roberta.digiuliano@gmail.com



INDIRE
ISTITUTO
NAZIONALE
DOCUMENTAZIONE
INNOVAZIONE
RICERCA EDUCATIVA



Ministero dell'Istruzione e del Merito

