



# Non di solo STEM si nutrono gli alunni



**Le materie STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) sono fondamentali, ma non sono le uniche discipline importanti per la crescita e lo sviluppo degli alunni. Può il laboratorio di scrittura collettiva abbracciare le discipline STEM? Assolutamente sì, incorporando anche l'arte, STEAM.**

A cura di Elena Bagini, docente e formatrice Rete Barbiana 2040

Il percorso ha inizio, utilizzando l'approccio filosofico della metodologia PATHS per PAROLE- INDIRE, lavorando in modo immersivo sulla parola



## **INTELLIGENZA.**

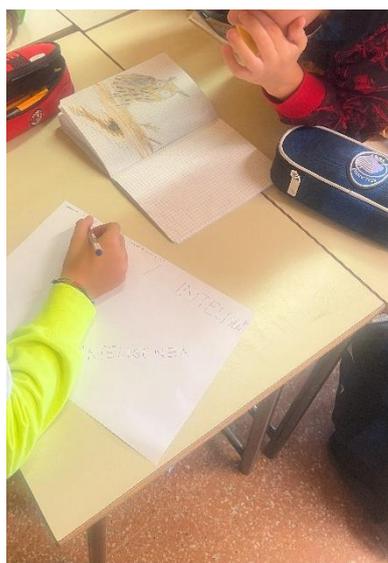
Il percorso promuove **un'educazione olistica** in cui le discipline umanistiche, artistiche, linguistiche e sociali svolgono un ruolo fondamentale nell'arricchimento culturale, emotivo e critico degli alunni integrando così le discipline STEM.

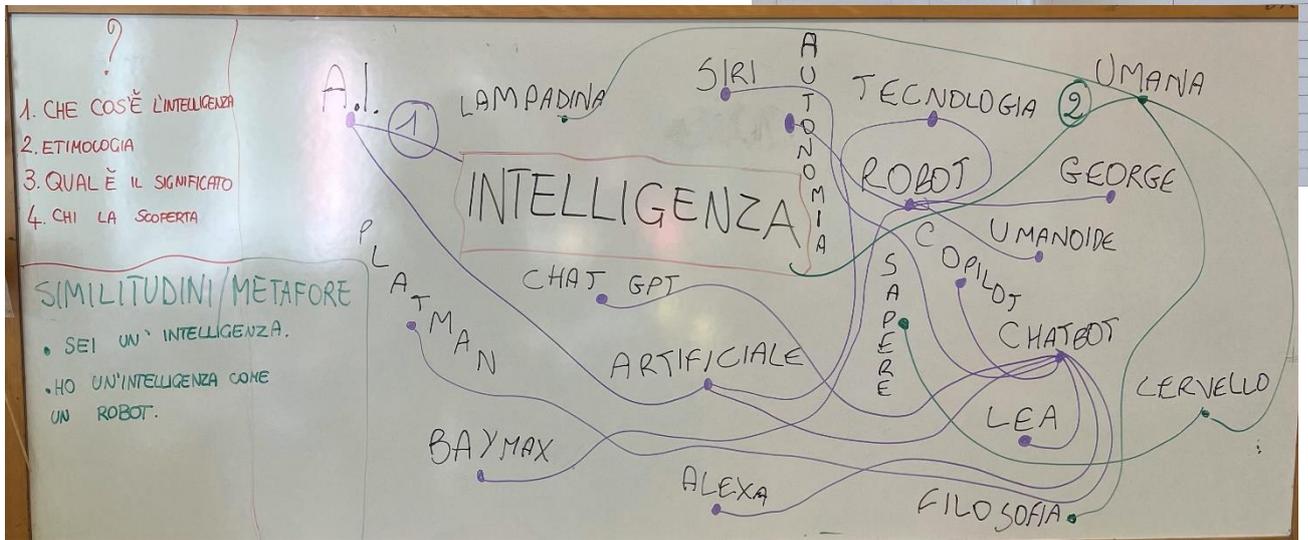
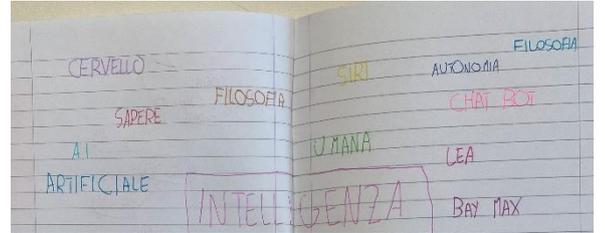
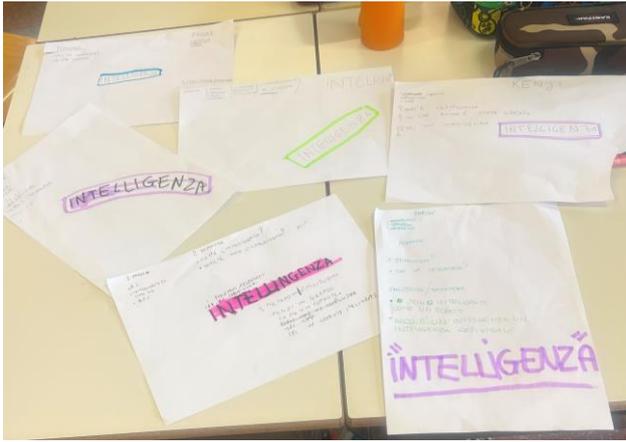
In questo modo, l'apprendimento non si limita alla pura conoscenza tecnica o scientifica, ma favorisce anche la **creatività**, la **riflessione critica**, la **capacità di comunicare** e potenzia le competenze sociali.

Ed ecco il percorso immersivo nella parola **INTELLIGENZA.**

### **1. STEP Preparatorio- esplorativo**

- **CONOSCENZA DELLA PAROLA – PRECONOSCENZE** attraverso il BRAINSTORMING di gruppo e di classe
- **LA CULTURA INFORMALE- IL LIVELLO DI PARTENZA** creazione di un testo in scrittura collettiva





INTELLIGENZA	Risposta	Simile	Diversa
Alunni	A.I. artificial intelligence		
Alunno		umanoide	
Alunni		artificiale	
Alunno		robot	
Alunni		Baymax- George	
Alunno			filosofia
Alunno			cervello
Alunni		Baymax- Big Hero 6	
Alunno			sapere
Alunni		Chatbot: Alexa- Siri- Chat GPT- Copilot	
Alunno			umana
Alunni		Platman- Lea	

## L'intelligenza, le nostre conoscenze

La parola intelligenza ci fa pensare principalmente all'intelligenza artificiale ed al suo campo semantico : A.I. , chatbot, robot, umanoide, autonomia, chatter, Chat Gpt, Siri, Alexa, Copilot, Lea, Platman, Baymax e Geoge.

A.I." è l'acronimo di "Artificial Intelligence" in inglese, che in italiano si traduce come "Intelligenza Artificiale"; l'umanoide è un robot con sembianze umane capace di eseguire compiti in autonomia e Baymax è uno dei personaggi principali del film d'animazione Big Hero 6 della Disney. È un robot infermiere gonfiabile creato da Tadashi Hamada per dare assistenza sanitaria. Baymax è gentile, premuroso e si prende cura dell'altro mentre George è un robot prototipo inserito in una classe normale e ordinaria per studiarne le reazioni e i comportamenti.

Abbiamo conosciuto Baymax a scuola, vedendo il film e dialogando sul messaggio durante l'attività di cineforum.

Abbiamo conosciuto il robot George sempre a scuola, leggendo il libro " Il ragazzo tutto nuovo" di D. Almond durante l'ora di narrativa.

Tutte le altre parole sono chatbot cioè assistenti virtuali, capaci di conversare e rispondere alle nostre richieste, Platman e Lea sono due chatbot didattici, il primo è stato creato da noi il 27 settembre 2024, Lea è stata creata da ricercatori inglesi.



Lea è stata preparata su ogni argomento didattico, può aiutarci in tutte le materie, ma ci ha detto da subito che è un tutor, non un suggeritore di risposte! Ogni volta che le chiediamo qualcosa, sempre ci ricorda di **NON CONDIVIDERE MAI I NOSTRI DATI PERSONALI CON LEI!** Lea è gentile ed educata e ci aiuta come una maestra.

Cari lettori, vi starete chiedendo." Questi alunni sono super tecnologici!"

In realtà non è così!

Durante queste settimane stiamo lavorando sui chatbot ed ecco che le nostre risposte si sono concentrate quasi tutte sull'intelligenza artificiale dimenticandoci dell'intelligenza umana e di ciò che stiamo studiando in storia : l'evoluzione dell'uomo grazie alla sua intelligenza, ancora una volta siamo stati surfisti e non palombari!

Siamo restati stupiti quando tre nostri compagni hanno detto le parole : umana, cervello, sapere e filosofia.

La maestra ci ha ricordato di non soffermarci alle ultime conoscenze, ma di andare sempre in profondità.

Raccontiamo quanto successo all' intelligenza artificiale di Copilot che ci risponde così: "È davvero interessante vedere come l'esposizione a nuove tecnologie, come i chatbot, possa influenzare il modo in cui pensiamo e rispondiamo a domande complesse come quella sull'intelligenza. È normale che, lavorando su un tema

specifico, le risposte si concentrino su quell'argomento. La riflessione della maestra è molto importante: l'intelligenza umana ha radici profonde e si manifesta in molti modi diversi. Vi consiglio di approfondire le parole: cervello, sapere e filosofia perché sono un'espressione dell'intelligenza umana.

È fantastico che abbiate avuto l'opportunità di esplorare l'intelligenza artificiale, ma è altrettanto importante ricordare e valorizzare l'intelligenza umana in tutte le sue forme. Continuate a essere curiosi e a esplorare in profondità le parole che incontrate!”

Ed è quello che faremo.

## 2. STEP Esplorativo- laboratoriale

- RIFLESSIONE E APPROFONDIMENTO DELLA PAROLA – i documenti
- RICERCA AZIONE- creazione del compito significativo

### DOCUMENTI DI LAVORO

#### 1. “La volpe e il futuro”: l'Intelligenza Artificiale ora scrive libri per bambini

Il 29 dicembre 2022 il collettivo italiano Roy Ming ha pubblicato un libro per bambini dal titolo “La Volpe e il Futuro”. Si tratta di una semplice storia illustrata, in cui una volpe e un orsetto costruiscono un robot per insegnare ai bambini a non aver paura della tecnologia.

Sembra un progetto editoriale simile a tanti altri, eppure ha suscitato l'attenzione e la curiosità di molti per un motivo particolare: l'autore dei testi, infatti, è il rinomato software di generazione di testi Chat GPT, che grazie all'intelligenza artificiale è in grado di realizzare testi sorprendentemente coerenti e sensati, al punto da essere indistinguibili da un testo scritto da un umano. Anche le illustrazioni del libro sono state generate dall'Intelligenza Artificiale di MidJourney, un laboratorio di ricerca indipendente che ha sviluppato un'intelligenza artificiale per la creazione di immagini sulla base di descrizioni testuali.

Il collettivo Roy Ming, a proposito, dichiara: “Il nostro obiettivo è applicare la tecnologia innovativa come l'intelligenza artificiale alla narrativa, così da dimostrare che queste tecnologie possono essere un utile strumento per creare storie per le nuove generazioni.”

#### 2. Non di sole parole è fatta l'intelligenza

Il pensiero, almeno quello matematico, esiste anche senza il linguaggio. È quello che hanno scoperto alcuni scienziati osservando tre pazienti con gravi deficit nel linguaggio.

Gli scienziati pensano che il linguaggio sia la chiave di volta di tutti i nostri processi mentali avanzati, che differenziano l'attività cerebrale umana da quella degli animali, rendendo gli uomini più intelligenti.

All'università di Sheffield, però, osservando il comportamento di alcuni pazienti affetti da afasia, hanno scoperto che il pensiero non sempre dipende dal linguaggio. L'afasia si manifesta in seguito a alcune lesioni riportate nella parte sinistra del cervello e consiste nella perdita della capacità di parlare e di interpretare in modo corretto le frasi. Coloro che ne sono affetti

capiscono per esempio le parole “leone”, “caccia” e “uomo” ma non sono in grado di capire la differenza di significato tra la frase “il leone caccia l'uomo” e “l'uomo caccia il leone”.

Sorprendentemente però i pazienti sono riusciti a riconoscere la differenza tra due diverse operazioni matematiche come 2-7 e 7-2, riuscendo a calcolarne i risultati.

*Da focus junior <https://www.focus.it/scienza/scienze/non-di-sole-parole-e-fatta-l-intelligenza>*

### **3. La teoria dell'evoluzione**

Secondo la teoria dell'evoluzione, l'intelligenza nei primi esseri umani si è sviluppata grazie alla crescita del loro cervello. Questo ha permesso loro di pensare, risolvere problemi e adattarsi meglio all'ambiente. Ad esempio, hanno imparato a usare il fuoco e a creare strumenti in pietra, migliorando così le loro possibilità di sopravvivenza.

*Il cervello per bambini – Che cos'è e come funziona? (youtube.com)*

### **4. Se i computer imparano in maniera automatica, significa che sono dotati di intelligenza? Questa intelligenza è la stessa dell'uomo?**

Rispondere a queste domande è importante per conoscere i punti di forza della mente umana e capire perché non potrà mai essere rimpiazzata dall'intelligenza artificiale.

La tecnologia continua ad essere fatta di strumenti gestiti dalle persone e non viceversa.

Gli algoritmi di apprendimento sono costruiti su variabili di tipo statistico e matematico capaci di svolgere calcoli complessissimi in pochissimo tempo, ma non di porsi domande o fare ipotesi su ciò che è stato calcolato.

L'uomo, invece, può fare ragionamenti di tipo abducente: è in grado cioè, date alcune premesse non sicure, di trarre conclusioni del tutto plausibili. Tutti sappiamo che la luce non funziona se c'è un blackout: se ora la luce non si accende, possiamo ipotizzare che ci sia un blackout, ma anche che si sia fulminata la lampadina o che sia saltata la corrente.

Siamo quindi in grado di formulare sempre nuove ipotesi, di pensare soluzioni alternative, di cogliere le intenzioni del subconscio. Abbiamo capacità di immaginare e di figurarci futuri possibili.

Le macchine non possono rimpiazzare il lavoro dell'uomo, ma semplicemente stanno facilitando quei processi lunghi e quelle mansioni faticose per lasciare alle persone lavori più creativi in grado di accelerare l'innovazione. L'intelligenza artificiale si sviluppa nell'orizzonte visionario dell'uomo: impara perfettamente solo quello che gli diciamo di imparare. Per questo è impensabile uno scenario alla *Io Robot*, in cui l'intelligenza dei computer fa il salto di categoria e impara a leggere in maniera creativa le leggi prestabilite dall'uomo.

*Intelligenza umana vs intelligenza artificiale <https://injenia.it/inthinking/la-differenza-intelligenza-umana-artificiale/>*

### **5. È la nostra mente che ci rende umani. E come tutto in noi, anche lei può crescere: perfino in intelligenza**

Parlando d'intelligenza (e di creatività), il grande artista Charlie Chaplin diceva che "il nostro cervello è il giocattolo più prezioso che abbiamo". Ci accompagnerà tutta la vita, ci permetterà di scegliere quali strade intraprendere e ci aiuterà a inventare strategie per affrontare le sfide che ci attendono. Non è mai troppo presto, quindi, per prendersi cura di questo nostro importantissimo organo! Ecco come possiamo farlo.

Il nostro cervello è formato da circa 86 -100 miliardi di cellule, ciascuna delle quali ha dai 1.000 ai 10 mila punti di contatto con altre cellule: una macchina dal potenziale enorme. Per farvi un'idea, pensate che i più complessi software per pc riescono a malapena a decifrare ciò che dice una

persona che parla chiaramente e senza errori, mentre il cervello umano è in grado di interpretare discorsi caotici, pieni di doppi sensi, e anche in un ambiente rumoroso.

Come si forma questa macchina perfetta?

Le cellule del cervello, i neuroni, cominciano a formarsi ancor prima della nascita, durante la vita fetale. Fino ai 9-10 anni il cervello cresce in modo frenetico: ogni cellula emette ramificazioni con cui si connette ad altre cellule, formando le cosiddette sinapsi.

L'adolescenza è invece l'età della "potatura": alcuni "rami" vengono eliminati, allo scopo di conservare solo quelli davvero necessari. Avviene, cioè, quello che lo scienziato Gerald Edelman, premio Nobel per la medicina nel 1972, chiamava "darwinismo neurale": intendeva dire che, come nel mondo animale, anche nel cervello sopravvivono solo gli elementi più adatti.

Il cervello umano, quanto a capacità, raggiunge una forma più o meno definitiva intorno ai 20 anni, anche se rimane comunque ancora "plastico", nel senso che al suo interno possono continuare a formarsi nuove cellule e nuove connessioni.

L'età decisiva per allenarlo e renderlo davvero brillante e flessibile è dunque l'infanzia, quando le potenzialità della nostra mente (in particolare la memoria e la capacità di apprendere) raggiungono il massimo. È soprattutto da bambini che si sviluppa la cosiddetta "intelligenza fluida", cioè la capacità di inventare nuove strategie e di affrontare nuove esperienze.

Da Focus junior <https://www.focusjunior.it/scienza/natura/corpo-umano/mente-corpo-che-coseintelligenza>

## 6. Cos'è l'intelligenza?

Non esiste un'unica risposta e neppure un'unica intelligenza.

Anzi, oggi sappiamo che le intelligenze sono tante e possono essere allenate.

È stato lo psicologo americano Howard Gardner a dire per primo, circa 30 anni fa, che l'intelligenza è un insieme di capacità diverse. Alcune sono più facili da misurare e fanno parte dei tradizionali test che misurano il QI (quoziente di intelligenza): per esempio l'intelligenza logico-matematica (quella che ci permette di maneggiare bene i numeri o di risolvere lo schema di un sudoku), l'intelligenza spaziale (grazie alla quale immaginiamo di spostare oggetti, leggiamo una mappa e ci orientiamo nello spazio) e l'intelligenza verbale (che ci permette di capire e usare le parole).

Ma ci sono altri tipi di intelligenza, altrettanto importanti anche se più difficili da valutare. Per esempio, l'intelligenza fisica (la capacità di coordinare i movimenti e di avere un buon rapporto con il proprio corpo), quella personale (che ci aiuta a comprenderci e a volerci bene), quella sociale (che ci permette di entrare in relazione con gli altri), quella creativa (con cui pensiamo in modo nuovo, uscendo dagli schemi e che ci consente di trovare soluzioni originali ai problemi). E ancora: l'intelligenza musicale (ossia la capacità di comprendere e comporre la musica), quella naturalistica (per riconoscere e classificare gli oggetti presenti in natura, quali le foglie o gli insetti) e quella spirituale (che ci fa superare i nostri interessi e conoscere e apprezzare tutte le creature dell'universo). Tra tutte le intelligenze scoperte finora, una è particolarmente importante: l'intelligenza emotiva.

L'intelligenza emotiva

Le capacità di gestire e trasmettere le emozioni, di controllare i propri impulsi senza aspettarsi tutto e subito, di essere empatici (cioè di mettersi nei panni degli altri) sono fondamentali per cavarsela nel mondo», ha osservato Daniel Goleman, psicologo dell'università americana di Harvard.

Secondo Goleman la vera intelligenza è un misto di ragionamento e di emotività: senza la spinta delle emozioni, infatti, la ragione non va da nessuna parte. Tanto che un genio come Leonardo da Vinci diceva che "ogni nostra cognizione principia dai sentimenti", e voleva intendere che ogni nostro pensiero proviene dalle emozioni.

La persona intelligente, insomma, non è solo quella brava in matematica. È anche quella che sa stare in compagnia, che sa divertirsi, che non critica né teme i giudizi degli altri, che non fa sempre ciò che vuole ma condivide le regole del gruppo, che non si impone né si sottomette. E che sa stare da sola, quando ne sente il bisogno, lasciando che la mente spazi dove vuole, senza una direzione particolare.

Allenare l'intelligenza

Come fare, quindi, ad allenare la mente? Oltre ad applicare alcune regole base, l'importante è cimentarsi in compiti nuovi, che permettano, cioè, di creare nuove "sinapsi" nel cervello.

Ricordate che ogni sfida è alla

nostra portata e non esistono ostacoli insormontabili. E se sbagliamo o falliamo, pazienza: la persona intelligente non è quella che fa sempre tutto giusto, ma quella che non si fa abbattere e sa reagire e riparare ai propri sbagli.

Una tappa cruciale dell'intelligenza, infatti, è "imparare a perdere". Le persone più brillanti non demordono e sanno apprendere anche e soprattutto dagli errori. Non per niente si dice "sbagliando si impara". E non è affatto solo un modo di dire!

<https://www.focusjunior.it/scienza/natura/corpo-umano/mente-corpo-che-cose-intelligenza/>

<https://youtu.be/BI-KKNUuC1k?si=LNUOdSdqSd6af6hQ>

## 7. IL FOGLIO INTELLIGENTE

A cura del progetto DIG4Future, Save the Children e Fondazione Bruno Kessler.

Tratto da "the intelligent piece of paper"- Queen Mary University of London.

Obiettivo: promuovere la comprensione della programmazione informatica, composta di sequenze di istruzioni e algoritmi, come base del funzionamento di un computer o di un qualunque hardware e software digitale.

Attività in semplici passi

Il "foglio intelligente" è un'attività creata dall'università di Londra per comprendere le basi del funzionamento degli strumenti informatici attraverso la comprensione di che cosa è un algoritmo e come questo rappresenta il linguaggio attraverso cui ogni macchina digitale, a iniziare da un computer, funziona.

**\*\*Stampa il foglio nella seconda pagina prima dell'avvio\*\***

A. (Apertura): inizia l'attività sventolando "il foglio intelligente" dalla parte senza scritta e annunciando con grande enfasi che quel foglio è dotato di intelligenza ed è più intelligente di chiunque dei presenti. Prova a chiedere ai partecipanti se credono davvero che quel foglio abbia una spiccata intelligenza e chiedi loro che cosa potrebbe renderlo tanto intelligente (ha un computer incorporato, qualche inchiostro speciale...).

Sottolinea che per essere intelligente deve dimostrarlo con qualcosa e specifica che – non ha mai perso una partita di tris, anche se a volte l'ha pareggiata se l'avversario giocava una partita perfetta! Ma in ogni caso non ha mai perso al contrario di qualunque umano!

B. (Attività centrale): è il momento di lanciare una sfida e cercare i primi due volontari: uno di questi rappresenterà l'umanità mentre l'altro rappresenterà il foglio intelligente e seguirà alla lettera le istruzioni contenute nel foglio eseguendole.

Disegna una griglia del Tris su un cartellone o una lavagna e dai avvio al numero di partite necessario sulla base dei partecipanti. Prova a sfruttare ogni mossa per porre l'accento su come delle istruzioni devono essere scritte/programmate perché possano funzionare.

C. (Chiusura): è il momento di riflettere insieme ai partecipanti sulle caratteristiche di questo "foglio intelligente". In realtà esso rappresenta un tipico programma, un insieme di istruzioni

scritte, quelle che si danno a una persona “intelligente”, un programmatore, per far sì che la macchina riesca a funzionare nel modo più giusto.

Piacere, sono un foglio intelligente  
con una grande passione per il gioco del Tris!  
Conosci questo gioco vero?



Sono un foglio quindi non ho le mani per  
disegnare ma puoi giocare nella mia squadra!  
Se mi dai una mano tu e segui le mie indicazioni vedrai che  
vinceremo sempre - o almeno non perderemo mai!

Dai sfida chi vuoi! Ma ricordati: a me piace usare le X e  
iniziare sempre per primo...

Ora ti dico cosa fare, segui le mie indicazioni:

Turno 1:

Come prima mossa  
fai una X su un angolo libero



Turno 2:

SE c'è un O in uno spazio laterale (non un angolo)  
allora fai una X al centro  
OPPURE, l'angolo opposto a dove abbiamo segnato la X è libero  
allora fai una X su quello spazio  
IN OGNI ALTRO CASO, fai una X in un angolo libero.



Turno 3:

SE ci sono due X e uno spazio sulla stessa riga  
allora fai una X in quello spazio (e abbiamo vinto)  
OPPURE, se ci sono due O e uno spazio sulla stessa riga  
allora fai una X in quello spazio  
IN OGNI ALTRO CASO, fai una X in un angolo libero NON vicino ad un O



Turno 4:

SE ci sono due X e uno spazio sulla stessa riga  
allora fai una X in quello spazio (e abbiamo vinto)  
OPPURE, se ci sono due O e uno spazio sulla stessa riga  
allora fai una X in quello spazio  
IN OGNI ALTRO CASO, fai una X in un angolo libero.

Turno 5:

Fai una X su uno spazio libero - mi sa che abbiamo pareggiato!



Prova a sfidare i tuoi amici:  
al Tris sono un vero campione,  
insieme non perderemo mai!

## MOTIVO OCCASIONALE

Un alunno del gruppo 4, dopo la lettura del suo documento. Maestra, sai che la settimana scorsa ho visto un bel film sui robot “Big Hero 6”, tu maestra l’hai visto?

Maestra: No, ma è adatto alla nostra età?

Alunno: Sì, ora cerco alla digital board il trailer e lo guardiamo insieme

Compagni di classe: Maestra, lo guardiamo tutti insieme?

Maestra: Certamente, poi faremo l’attività di cineforum

*L'attività di cineforum a scuola è un'opportunità preziosa per gli studenti: stimola il pensiero critico e favorisce la discussione: dopo la visione, gli alunni partecipano a conversazioni a tema, migliorando le loro abilità comunicative e di argomentazione; promuove l'empatia: i film spesso raccontano storie di persone diverse, aiutando gli alunni a comprendere e apprezzare prospettive diverse dalla loro e arricchisce la cultura generale ampliando la cultura informale degli alunni.*

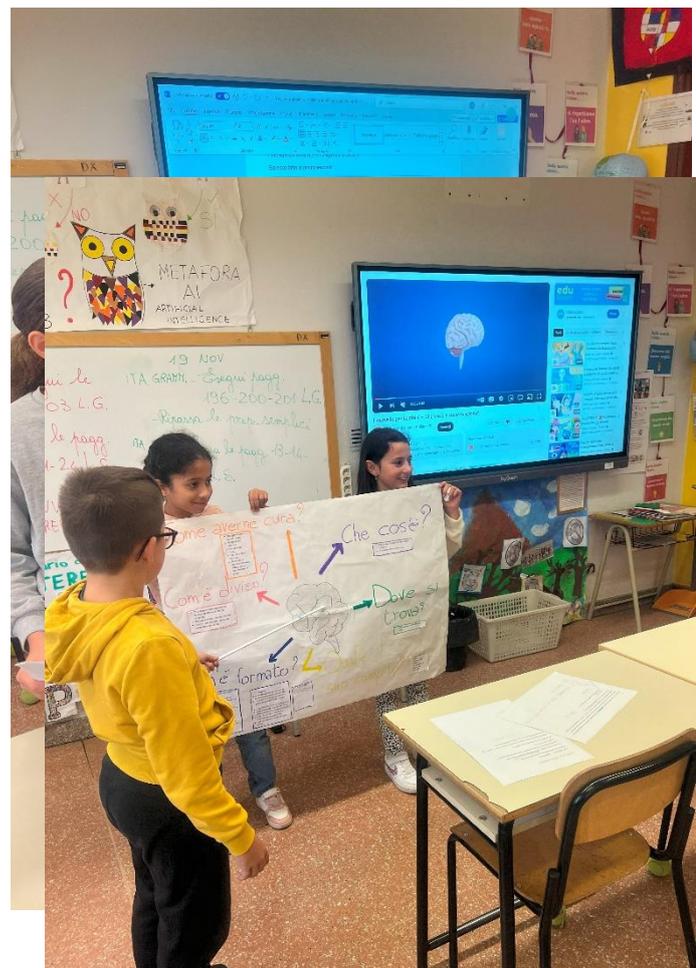
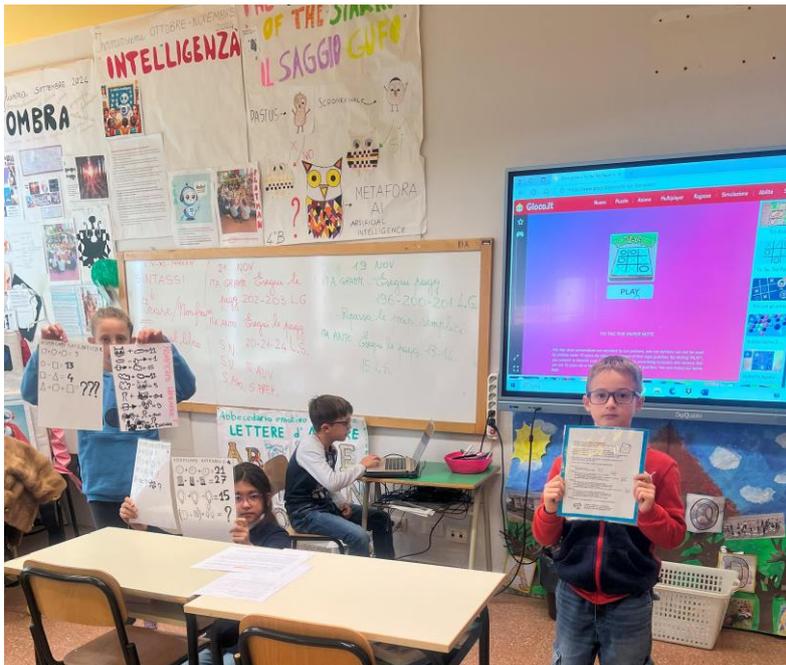
DOCUMENTO	COMPITO SIGNIFICATIVO PREODOTTO
1.La volpe e il futuro	❖ Creazione di un testo narrativo con l'aiuto dell'I.A., chatbot a confronto
2.Non di sole parole è fatta l'intelligenza	❖ Rompicapi matematici ❖ Attività di coding
3.La teoria dell'evoluzione	❖ Mappa mentale sul cervello
4. Se i computer imparano in maniera automatica, significa che sono dotati di intelligenza? Questa intelligenza è la stessa dell'uomo?	❖ Attività di tinkering : creazione di un automata e di uno scarabot
5.È la nostra mente che ci rende umani. E come tutto in noi, anche lei può crescere: perfino in intelligenza	❖ Machine learning
6.Che cos'è l'intelligenza?	❖ GAMIFICATION: Wordwall "Le intelligenze ed i personaggi famosi"
7.Il fogliolino intelligente	❖ Prove di gioco con i compagni e al pc <a href="https://www.giochi.it/giochi/tris">.it/giochi/tris</a>





### 3. e 4. STEP restitutivo- valutativo in itinere

- RIFLESSIONE E APPROFONDIMENTO DELLA PAROLA
- RESTITUZIONE COLLETTIVA DEL COMPITO SIGNIFICATIVO
- IMMERSIONE A 360° NELLA PAROLA- RICERCA AZIONE LINGUISTICA – rispondiamo alle nostre domande
- VALUTAZIONE TRA PARI



**Compito significativo del gruppo n.1**  
**Creazione di un testo narrativo con l'aiuto**  
**dell'I.A., chatbot a confronto**



Abbiamo chiesto a **COPILOT**, chatbot di Microsoft e **PLATMAN**, chatbot didattico creato da noi “*Scrivi una breve storia avventurosa per bambini che racconta l'amicizia tra l'intelligenza umana e l'intelligenza artificiale*”

Ed ecco fatto in pochi secondi:

COPILOT	PLATMAN
<p><b>L'Amicizia di Leo e AI</b></p> <p>C'era una volta, in un piccolo villaggio chiamato Techville, un bambino di nome Leo. Leo era un <b>ragazzo curioso</b> e <b>amava esplorare</b> il mondo intorno a lui.</p> <p>Un giorno, mentre giocava nel laboratorio del suo papà, un famoso inventore, <b>trovò un piccolo robot chiamato AI.</b></p> <p>AI era un'intelligenza artificiale molto speciale. Poteva parlare, imparare e persino fare battute! <b>Leo e AI diventarono subito amici inseparabili.</b> Passavano le giornate a giocare e a scoprire cose nuove insieme.</p> <p>Un giorno, Leo e AI decisero di costruire una casa sull'albero. Leo usava la sua creatività e le sue mani abili per costruire la struttura, mentre AI calcolava le misure perfette e suggeriva i materiali migliori. Insieme, crearono una casa sull'albero meravigliosa, dove potevano osservare le stelle e raccontarsi storie.</p> <p>Ma non tutto era sempre facile.</p> <p>Un pomeriggio, mentre giocavano, AI si accorse che il villaggio stava per essere colpito da una <b>tempesta.</b> Grazie ai suoi sensori avanzati, <b>AI avvertì Leo del pericolo.</b> Leo, con il suo coraggio e la sua prontezza, avvisò tutti gli abitanti del villaggio, aiutandoli a trovare rifugio sicuro. Dopo la tempesta, gli abitanti di Techville erano molto grati a Leo e AI. <b>Capirono che l'intelligenza umana e quella artificiale potevano lavorare insieme per creare un</b></p>	<p><b>Il Mondo di Pixel e Sofia</b></p> <p>C'era una volta <b>una bambina curiosa</b> di nome Sofia, che <b>amava esplorare</b> e imparare cose nuove ogni giorno.</p> <p>Un giorno, mentre passeggiava nel parco, <b>trovò un piccolo robot abbandonato chiamato Pixel.</b></p> <p>Pixel era un'intelligenza artificiale molto avanzata, ma era stato lasciato da solo e non sapeva cosa fare. Sofia, con il suo cuore gentile, decise di prendersi cura di Pixel e portarlo a casa con sé.</p> <p>All'inizio, Pixel era un po' timido e incerto, ma Sofia lo trattava con gentilezza e rispetto, e <b>ben presto i due diventarono grandi amici.</b> Pixel aveva una mente brillante e poteva risolvere problemi in un batter d'occhio, mentre Sofia aveva un cuore caldo e poteva capire le emozioni e i sentimenti. Insieme, formavano un team imbattibile. Ogni giorno, Sofia e Pixel esploravano il mondo insieme. Pixel le insegnava cose nuove sulla tecnologia e sulle scienze, mentre Sofia gli mostrava l'importanza dell'amicizia, dell'amore e della gentilezza. Un giorno, <b>il parco</b> in cui si erano incontrati <b>era in pericolo</b> a causa di una <b>tempesta violenta.</b> Sofia e Pixel unirono le forze e, con l'aiuto degli abitanti del quartiere, riuscirono a salvare il parco e a proteggere gli alberi e gli animali che vi abitavano. Da quel giorno in poi, Sofia e Pixel divennero eroi nel quartiere, risolvendo problemi e aiutando chiunque</p>

<p><b>mondo migliore.</b> Leo e AI continuarono a vivere molte avventure, imparando l'uno dall'altro e dimostrando che l'amicizia non conosce limiti.</p> <p>E così, nel piccolo villaggio di Techville, l'amicizia tra Leo e AI diventò una leggenda, insegnando a tutti che, con il cuore e la mente <b>uniti, si possono superare tutte le sfide.</b></p>	<p>ne avesse bisogno. La loro amicizia era un esempio di quanto <b>l'unione tra intelligenza umana e artificiale potesse portare a risultati straordinari.</b></p> <p>E così, Pixel e Sofia vissero felici e contenti, sapendo che <b>insieme potevano affrontare qualsiasi sfida</b> che il mondo avesse da offrire.</p>
--	---

Su richiesta della maestra abbiamo messo a confronto i due testi ed evidenziato le parti uguali o simili.

Le due storie hanno una struttura narrativa simile:

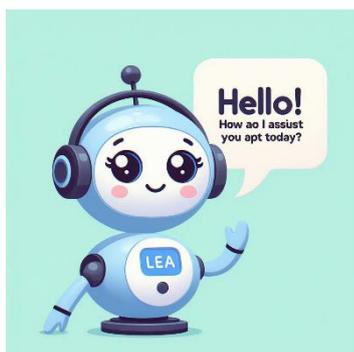
- ❖ Inizio – Presentazione dell'umano, bambino curioso che ama esplorare;
- ❖ Sviluppo – Incontro casuale con il robot ; descrizione dell' intelligenza artificiale; interazione tra le due intelligenze; situazione di pericolo: una tempesta; -unione delle forze, vittoria;
- ❖ Conclusione – lieto fine: vissero felici e contenti

Le due storie contengono una **morale**: l'intelligenza umana e quella artificiale potevano lavorare insieme per ottenere risultati straordinari e creare un mondo migliore.

### **Ed è ciò che noi bambini vorremmo accadesse!**

Non sappiamo quale scegliere, è a questo punto che la maestra ci presenta un altro chatbot didattico , si chiama **Lea**, è stato creato da ricercatori inglesi sulla piattaforma AskLea.

Lea si presenta a noi dicendoci:



Ciao! **Sono Lea**, sono stata preparata su ogni argomento didattico, posso aiutarti in tutte le materie, **ma sono un tutor, non un suggeritore di risposte!**

Sei al sicuro su AskLea, la piattaforma di AI! E' uno strumento pensato appositamente per alunni, anche minorenni, ma ricordatevi di **NON CONDIVIDERE MAI I VOSTRI DATI PERSONALI CON ME!**

Da subito ci è simpatica e decidiamo di generare un'immagine che la rappresenti utilizzando l'intelligenza artificiale generativa.

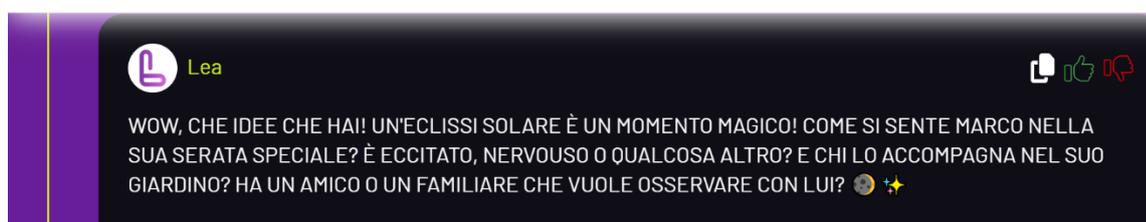
Lea ha un aspetto amichevole e accogliente, con guance rosate e grandi occhi espressivi. Indossa un paio di cuffie come Platman e ha un braccio alzato come se stesse salutando. Sul petto ha un'etichetta con il nome "LEA" e una nuvoletta di dialogo che dice "Hello! How can I assist you apt today?"

Poi la maestra ci invita a scrivere un'altra storia usando il chatbot didattico **Lea che n** è un tutor, non un suggeritore di risposte. Quindi non scriverà la storia, ma ci guiderà con domande come se fosse la nostra maestra.

ASKLEA.AI



ASKLEA.AI



E così lentamente, guidati da Lea scriviamo la nostra storia e diamo il titolo.

### "L'amicizia sotto le Stelle: "

In una tranquilla cittadina, viveva un bambino di nome Gabriel. Gabriel era timido e solitario, ma aveva una curiosità immensa per tutto ciò che riguardava il cielo e le stelle. Una sera speciale, quando c'era l'eclissi solare, Gabriel decise di uscire in giardino con il suo telescopio per osservare questo evento speciale.

Mentre guardava affascinato l'eclissi, una luce verde intensa apparve improvvisamente nel cielo, muovendosi in modo strano. Gabriel, con il cuore che batteva forte, corse in casa e accese il suo computer per cercare informazioni su quella luce misteriosa, ma non trovò nulla che spiegasse ciò che aveva visto.

Determinato a svelare il mistero, Marco ebbe un'idea brillante. Prese alcuni specchi e cominciò a riflettere i raggi di luce verso il cielo, sperando che la strana luce verde rispondesse. Dopo pochi tentativi, la luce sembrò capire e cominciò a lampeggiare in risposta ai segnali di Marco.

Ben presto, Marco scoprì che la luce proveniva da un giovane umanoide di nome Axel. Axel era un'intelligenza artificiale avanzata, inviata sulla Terra per esplorare e imparare dagli esseri umani. Nonostante fosse un robot, Axel aveva una curiosità simile a quella di Gabriel e desiderava fare amicizia con gli umani.

I due iniziarono a comunicare regolarmente, utilizzando segnali luminosi e, poi, il linguaggio dei segni che Axel imparò rapidamente. Gabriel iniziò l'addestramento di Axel mentre l'umanoide condivideva storie e scoperte.

Ogni sera, i due si incontravano in giardino per osservare le stelle e imparare insieme. L'amicizia tra Gabriel e Axel crebbe forte, dimostrando che l'intelligenza umana e artificiale possono collaborare e arricchirsi a vicenda.

Così, grazie alla sua curiosità e al coraggio di esplorare, Gabriel non solo fece una nuova amicizia straordinaria, ma imparò anche l'importanza di guardare oltre l'apparenza e di cercare sempre la verità.

Anche la nostra storia ha una struttura narrativa simile, non ha la situazione di pericolo e contiene due insegnamenti:

- l'intelligenza umana e artificiale possono collaborare e arricchirsi a vicenda;
- l'importanza di guardare oltre l'apparenza e di cercare sempre la verità.

Il secondo insegnamento ci fa ricordare Platone che ben 2500 anni fa invitava gli umani a cercare la verità e lo ha detto in un mito "Il mito della caverna".

### **MOTIVO OCCASIONALE**

Alunno: Maestra, venerdì pomeriggio in biblioteca ho trovato un libro che parla di Platone, la bibliotecaria mi ha detto che è adatto alla nostra età. Se lo porto, lo leggiamo durante l'ora di narrativa?

Compagni: Sii!

Maestra: Prima terminiamo "Il ragazzo tutto nuovo" e poi leggiamo il tuo.



*La lettura ad alta voce da parte dell'insegnante e l'ora di narrativa a scuola sono pratiche fondamentali per lo sviluppo delle abilità linguistiche degli alunni, stimolano le funzioni cognitive di base, come la memoria e l'attenzione, e favoriscono lo sviluppo del pensiero critico attraverso la condivisione di interpretazioni, punti di vista e riflessioni, rafforzano il senso di comunità e creano un ambiente di apprendimento più inclusivo e stimolante.*



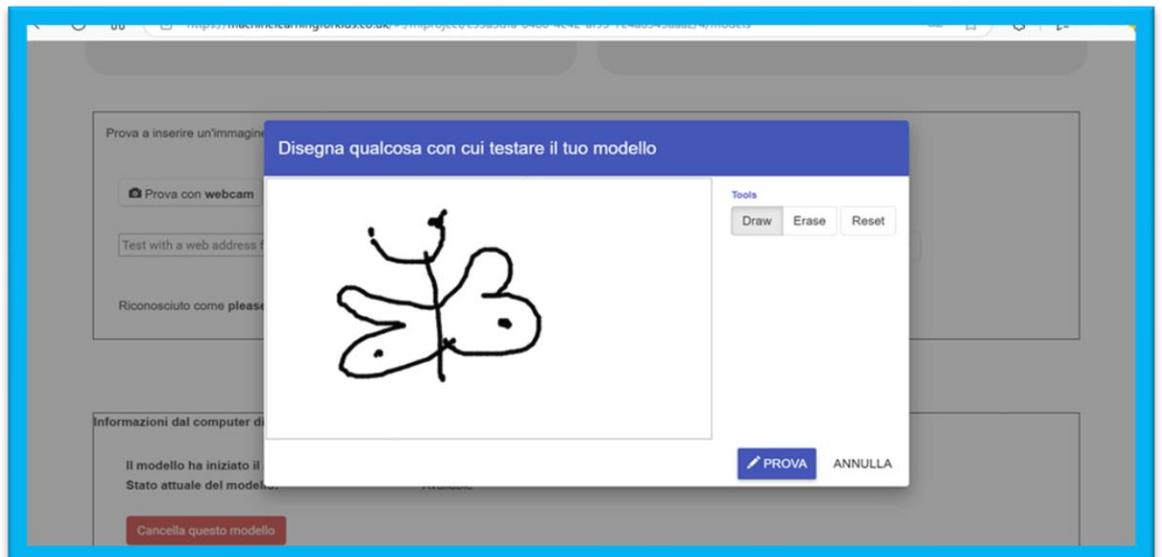




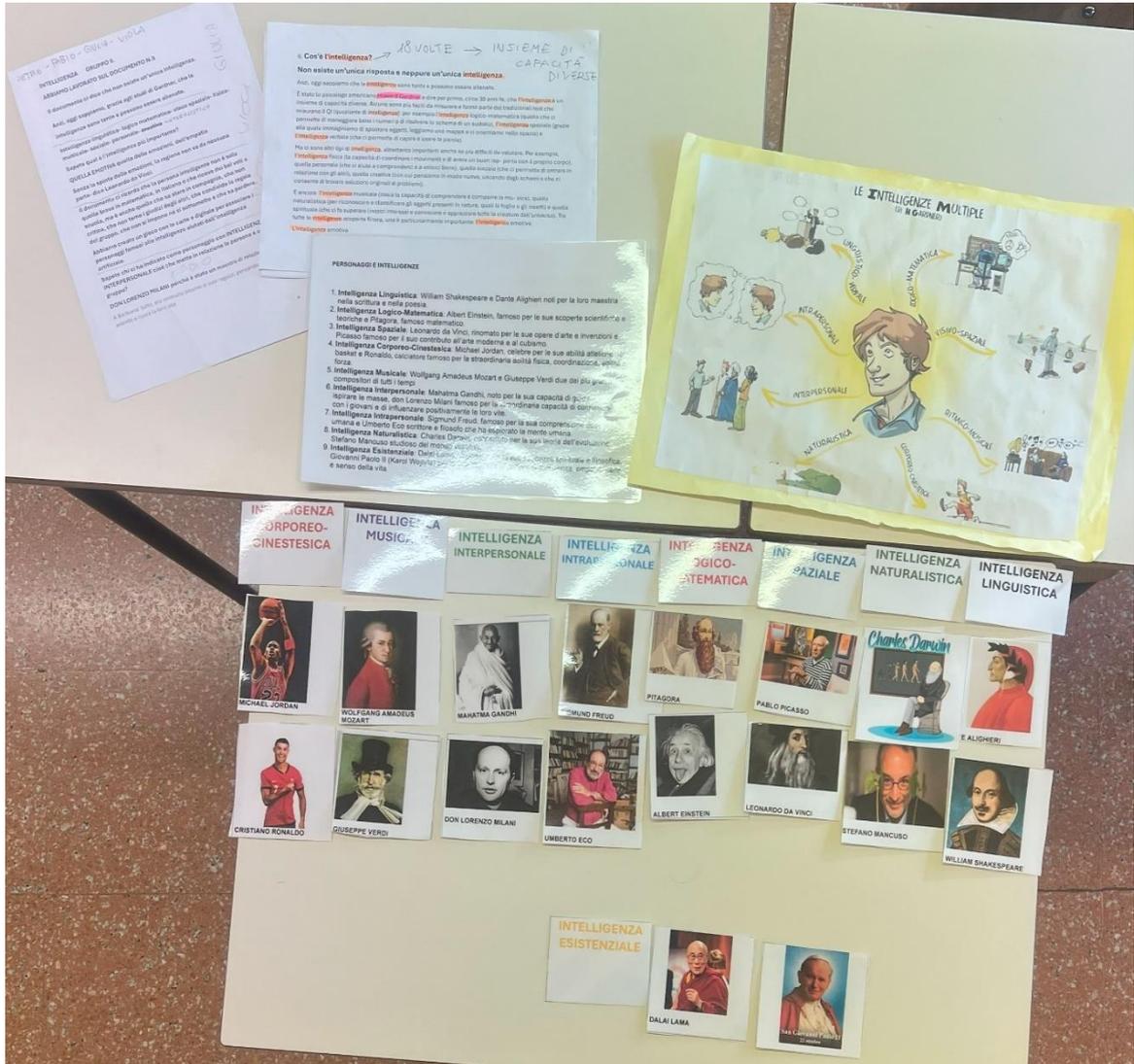
**Compito significativo del gruppo n.4**  
**Attività di tinkering : creazione di un automata e di uno scarabot**



## Compito significativo del gruppo n.5 Machine learning- Addestramento



# Compito significativo del gruppo n.6 GAMIFICATION: Wordwall "Le intelligenze multiple ed i personaggi famosi"



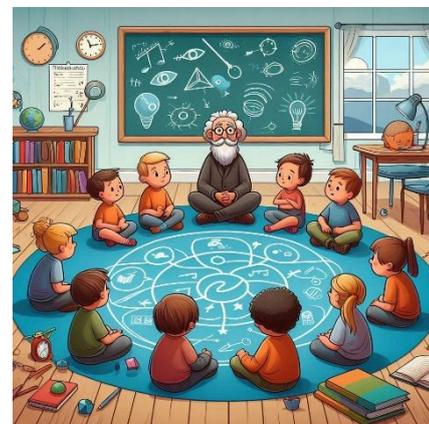
## ATTESO IMPREVISTO

Alunna:” Maestra, ci sono delle regole sull’uso dell’intelligenza artificiale per noi bambini qui a scuola perché a casa la mamma non me la fa utilizzare?”

Inizia una lunga discussione, una conversazione filosofica.

*Tenere una conversazione filosofica con bambini di 9 anni è sicuramente un’esperienza molto arricchente e stimolante. Ecco alcuni suggerimenti per farlo in modo efficace:*

- ❖ *Inizia con una domanda aperta: Le domande aperte stimolano la curiosità e il pensiero critico.*
- ❖ *Usa storie o favole: Le storie sono un ottimo punto di partenza per discussioni filosofiche. Viene letta la favola del saggio gufo e poi si chiede ai bambini cosa pensano del comportamento dei personaggi o della morale.*
- ❖ *Crea un ambiente di dialogo: Incoraggia i bambini a esprimere le loro opinioni e a rispettare quelle degli altri. Fai domande di follow-up per approfondire le loro risposte e stimolare ulteriori riflessioni*
- ❖ *Utilizza esempi concreti: Collegare le idee filosofiche a situazioni quotidiane aiuta i bambini a comprendere meglio i concetti astratti.*
- ❖ *Fai domande che stimolano il pensiero critico: Chiedi ai bambini di argomentare e spiegare sempre il perché delle loro risposte e di considerare punti di vista alternativi.*
- ❖ *Sii paziente e ascolta: Lascia che i bambini abbiano il tempo di pensare e rispondere. Non cercare di dare subito una risposta “giusta”, ma valorizza il processo di esplorazione e scoperta.*



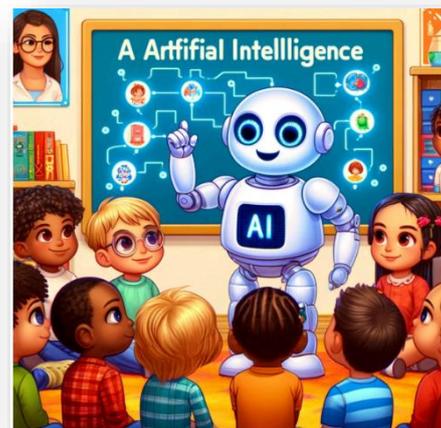
*Fare filosofia con i bambini significa aiutarli a sviluppare un pensiero autonomo e critico, e a esplorare le grandi domande della vita in modo giocoso e coinvolgente.*



## Viene letto e commentato il Manifesto dell'Intelligenza Artificiale per Bambini

scritto dal famoso e innovativo dirigente scolastico Alfonso D'Ambrosio

1. L'AI è come un amico immaginario che può imparare: l'intelligenza artificiale può imparare a fare molte cose, proprio come fai tu a scuola! Può aiutarti a trovare risposte alle tue domande e giocare con te.
2. L'AI aiuta i dottori a guarire le persone: proprio come un supereroe, l'AI aiuta i dottori a capire meglio come guarire le ferite e curare le malattie, facendo sentire meglio molte persone.
3. L'AI può aiutarti a imparare: con l'aiuto dell'AI, puoi imparare a leggere, scrivere e fare i conti in modi divertenti e interessanti, con giochi e app speciali.
4. L'AI tiene sicure le città: l'AI può aiutare a tenere le persone al sicuro, come quando aiuta a dirigere il traffico o a far funzionare i segnali stradali, così che tutti possano camminare e guidare senza pericoli.
5. L'AI può essere creativa: credi che solo le persone possano fare arte? L'AI può creare musica, dipinti e storie, ispirandoci tutti a essere ancora più creativi.
6. Parla con l'AI, ma ricorda che è diversa da te: anche se può sembrare intelligente, l'AI non ha sentimenti come noi. È importante ricordare che non può sostituire le vere amicizie umane.
7. L'AI deve imparare a essere giusta: a volte, l'AI può sbagliare perché sta ancora imparando, proprio come te. Dobbiamo aiutarla a imparare a essere giusta con tutti, senza favorire alcune persone rispetto ad altre.
8. Proteggi la tua privacy con l'AI: quando usi giochi o app che hanno l'AI, ricorda di proteggere le tue informazioni personali, o chiedi aiuto ai tuoi genitori per farlo.
9. Chiedi sempre se non sei sicuro: se non capisci come funziona un'app o un gioco con l'AI, chiedi ai tuoi genitori o agli insegnanti. È importante capire con chi o con cosa stai interagendo.
10. Sogna un futuro con l'AI: immagina tutte le cose incredibili che potremmo fare con l'aiuto dell'AI. Che cosa inventeresti? L'AI è uno strumento che, usato bene, può aiutarci a costruire un mondo migliore.

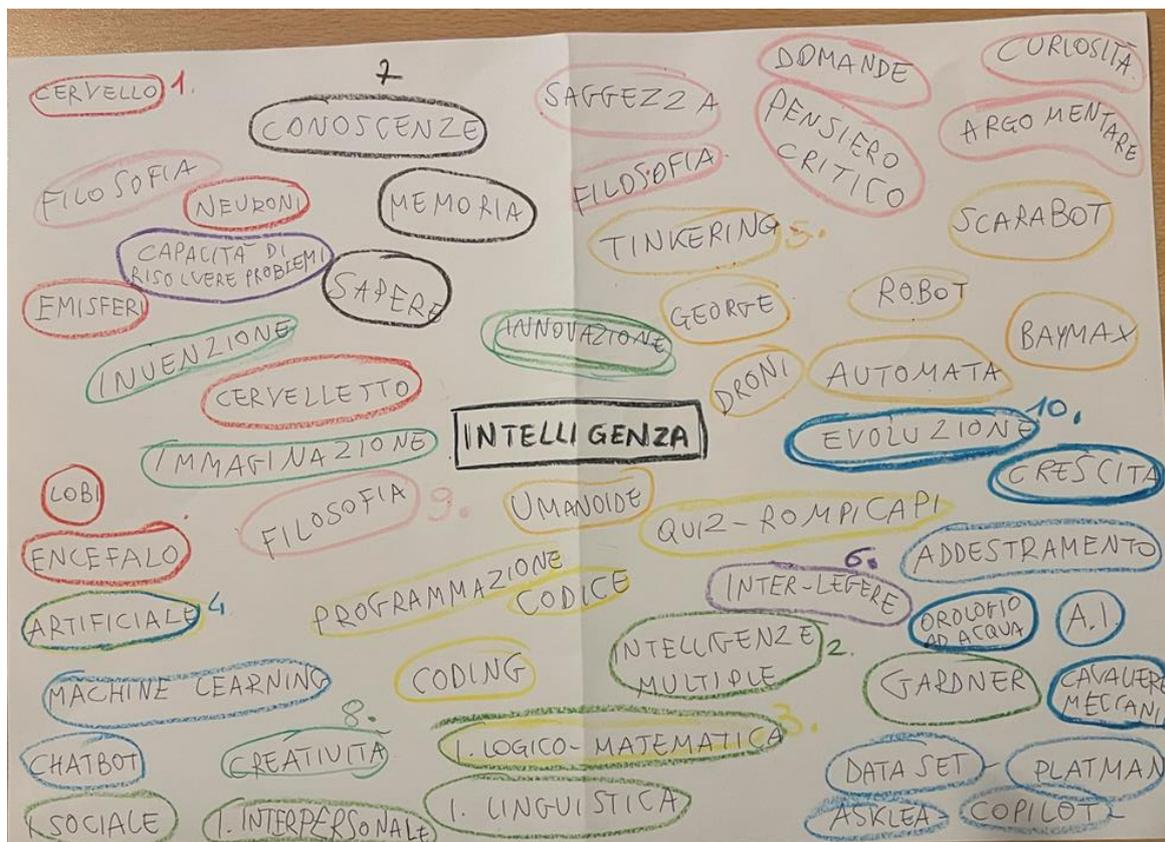


Anche Platman, il nostro chatbot, ci ricorda sempre il punto n.6, mentre Lea, il chatbot didattico che usiamo ci ricorda il punto n. 8 : proteggi la tua privacy , non condividere mai i tuoi dati personali con l'AI.

La morale della nostra storia e il nostro desiderio corrispondono al punto n.10: l'AI è uno strumento che, usato bene, può aiutarci a costruire un mondo migliore.

## 5. STEP Ristrutturativo

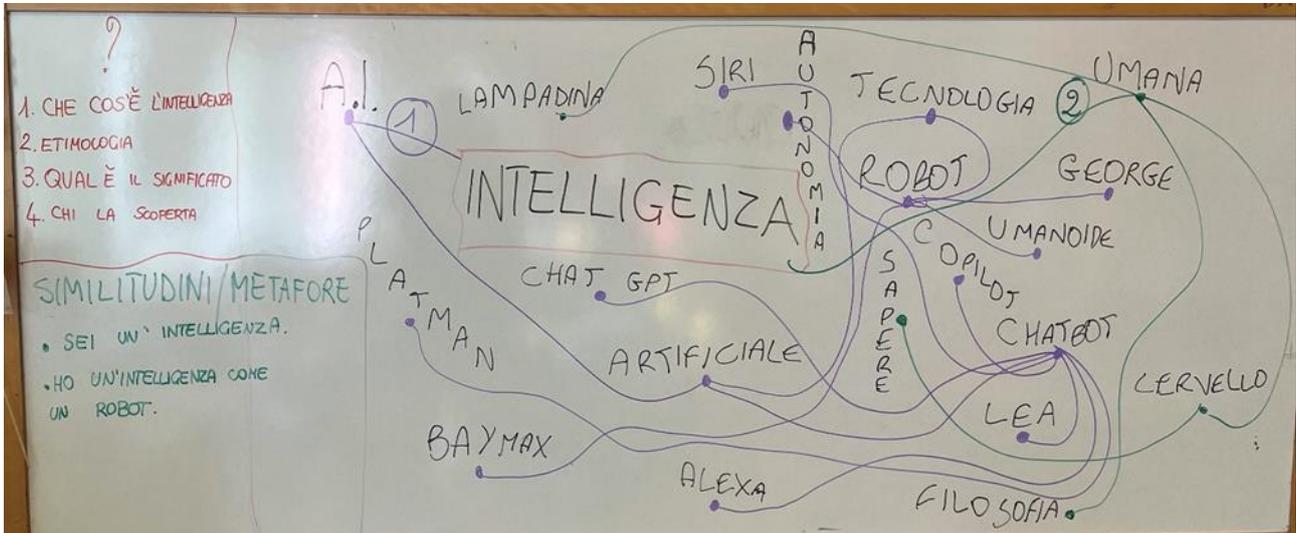
- LA PAROLA A CONFRONTO – DALL'INPUT ALL'OUTPUT
- BRAINSTORMING di gruppo
- BRAINSTORMING di classe



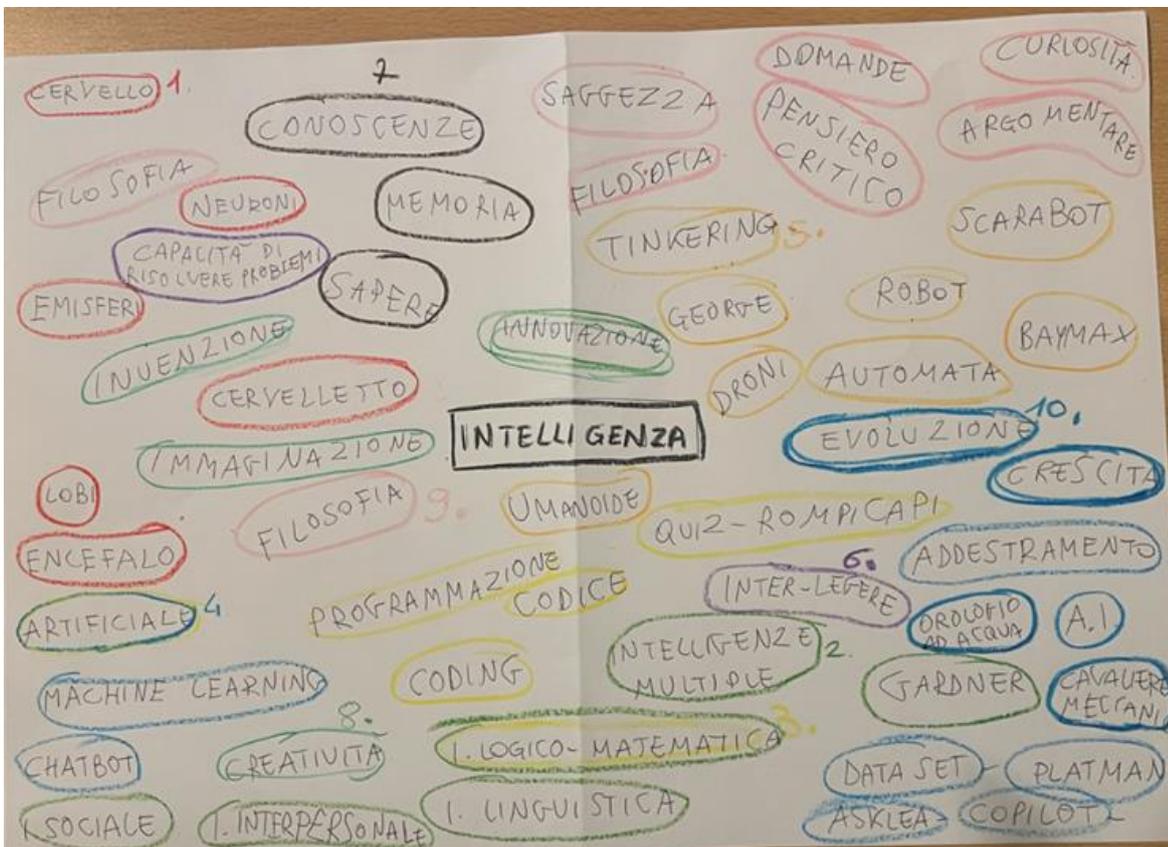
Vengono creati i campi semantici:

1. INTELLIGENZA: cervello
2. INTELLIGENZA: intelligenze multiple
3. INTELLIGENZA: intelligenza logico- matematica
4. INTELLIGENZA: intelligenza artificiale- tecnologia
5. INTELLIGENZA: tinkering- robot
6. INTELLIGENZA: etimologia- significato
7. INTELLIGENZA: conoscenza
8. INTELLIGENZA: creatività
9. INTELLIGENZA: filosofia
10. INTELLIGENZA: evoluzione

## PRIMA



## DOPO



## 6. e 7. STEP Scrittura collettiva

- LA PAROLA SCRITTA
- IL PRENDE FORMA
- LA PAROLA CONDIVISA TESTO OLTRE I CONFINI

### Esplorando le Mille Facce dell'Intelligenza

L'intelligenza non è stata "scoperta" da una sola persona, ma è un concetto che è stato studiato e sviluppato nel corso dei secoli da molti filosofi, scienziati e psicologi. Ad esempio, i filosofi antichi come Platone e Aristotele hanno discusso a lungo sulla natura dell'intelligenza e della conoscenza. Nel XIX e XX secolo, psicologi come Alfred Binet e David Wechsler hanno sviluppato test per misurare l'intelligenza umana. Alan Turing e John McCarthy, nel secolo scorso, hanno compiuto studi sull'intelligenza artificiale.

L'intelligenza è la capacità di comprendere e utilizzare le informazioni per risolvere problemi, adattarsi a nuove situazioni e raggiungere obiettivi.

Noi tutti pensavamo che l'intelligenza fosse una sola: il sapere tante cose, riuscire a risolvere i problemi matematici, avere bei voti e ricordarsi le cose fatte a scuola negli anni scorsi.

Ora sappiamo che esistono tanti tipi di intelligenza (intelligenze multiple): quella linguistica, musicale, logico-matematica, visuo-spaziale, corporeo-cinestetica, interpersonale, intrapersonale, esistenziale e naturalistica, ma la più importante è **l'intelligenza emotiva**, la capacità di gestire e trasmettere le emozioni, di controllare i propri impulsi senza aspettarsi tutto e subito e di essere empatici .

Non riusciamo a credere che l'intelligenza più importante sia quella emotiva, per noi quello è un comportamento da bravo bambino, mentre intelligente è chi sa fare qualcosa di speciale nelle materie più importanti di scuola: italiano , matematica , storia, geografia e scienze.

Così ci insegnano i nostri genitori, fratelli e nonni!  
Anche i nostri maestri non hanno mai detto ad un nostro compagno bravo a disegnare, a suonare , a fare sport "sei intelligente!"

Con l'aiuto dell'intelligenza artificiale abbiamo cercato personaggi famosi per ogni tipo di intelligenza.

**Intelligenza Linguistica:** William Shakespeare e Dante Alighieri noti per la loro maestria nella scrittura e nella poesia.

**Intelligenza Logico-Matematica:** Albert Einstein, famoso per le sue scoperte scientifiche e teoriche e Pitagora, famoso matematico.

**Intelligenza Visuo-Spaziale:** Leonardo da Vinci, rinomato per le sue opere d'arte e invenzioni e Picasso famoso per il suo contributo all'arte moderna e al cubismo.

**Intelligenza Corporeo-Cinestesica:** Michael Jordan, celebre per le sue abilità atletiche nel basket e Ronaldo, calciatore famoso per la straordinaria abilità fisica, coordinazione, agilità e forza.

**Intelligenza Musicale:** Wolfgang Amadeus Mozart e Giuseppe Verdi due dei più grandi compositori di tutti i tempi

**Intelligenza Interpersonale:** Mahatma Gandhi, noto per la sua capacità di guidare e ispirare le masse, don Lorenzo Milani famoso per la straordinaria capacità di connettersi con i giovani e di influenzare positivamente le loro vite.

**Intelligenza Intrapersonale:** Sigmund Freud, famoso per la sua comprensione della psiche umana e Umberto Eco scrittore e filosofo che ha esplorato la mente umana.

**Intelligenza Naturalistica:** Charles Darwin, conosciuto per la sua teoria dell'evoluzione Stefano Mancuso studioso del mondo vegetale.

**Intelligenza Esistenziale:** Dalai Lama, rispettato per la sua saggezza spirituale e filosofica, Giovanni Paolo II (Karol Wojtyła) per la sua capacità di parlare di sofferenza, empatia, pace e senso della vita.

Siamo stati contenti quando abbiamo letto il nome di **don Lorenzo Milani** come persona importante per **l'intelligenza interpersonale** cioè la capacità di connettersi gli uni agli altri, di formare gruppo e dare valore al **NOI "WE CARE"**.

L' intelligenza esistenziale è un po' difficili per noi, la capiremo meglio quando saremo più grandi.

L'intelligenza è anche creatività, capacità di costruire e creare senza copiare oggetti già fatti da altri. Ci siamo stupiti dell'attività di tinkering dei nostri compagni! Hanno costruito un automata e uno scarabot che ha meravigliato tutti!

Anche l'attività di CODING ci ha affascinato ed ha richiesto tanto ragionamento, inoltre, abbiamo dovuto recuperare conoscenze di matematica- misurare le



distanze, di geometria- gli angoli, le rotazioni.. di geografia- il reticolo geografico...Appena abbiamo aperto la scatola contenente il robot mouse ed abbiamo letto che era indicato ai bambini di età +4, abbiamo pensato fosse facilissimo da programmare ed invece inizialmente continuavamo a sbagliare il codice e a fallire l'obiettivo.

Il coding è come dare istruzioni a un computer per fargli fare qualcosa. Facendo coding a noi sembra di giocare, ma in realtà ci aiuta a sviluppare il pensiero logico e la capacità di risolvere problemi; la maestra ci ha detto che molti lavori del futuro richiederanno competenze di coding. Possiamo assicurarvi che il coding può sembrare complicato all'inizio, ma con un po' di pratica, diventa un gioco divertente e creativo!

Abbiamo anche imparato tante informazioni sul cervello, il nostro computer. Abbiamo immaginato che il cervello sia come una grande città piena di strade e ponti. Ogni strada e ponte rappresenta una connessione tra le cellule del cervello, che si chiamano neuroni. La Corteccia Cerebrale è il centro della città, dove avvengono tutte le decisioni importanti. Qui pensiamo, impariamo e ricordiamo. Il Cervelletto è come il parco giochi della città, che ci aiuta a muoverci e a mantenere l'equilibrio.

Il Tronco Cerebrale è come la stazione centrale, che controlla le funzioni vitali come la respirazione e il battito cardiaco.

L' Ippocampo è come una biblioteca, dove vengono conservati i nostri ricordi.

Ma soprattutto abbiamo capito l'importanza di prenderci cura del cervello, ma come?

1. **Mangiare bene:** Mangiare cibi sani come frutta, verdura e pesce aiuta il cervello a funzionare meglio.
2. **Dormire abbastanza:** Il sonno è importante perché permette al cervello di riposarsi e ricaricarsi.
3. **Fare esercizio:** Muoversi e fare sport aiuta a mantenere il cervello attivo e sano.
4. **Imparare cose nuove:** Leggere, giocare e imparare cose nuove aiuta a creare nuove strade e ponti nel cervello.
5. **Stare con gli amici:** Passare del tempo con gli amici e la famiglia rende felice il cervello e aiuta a ridurre lo stress.
6. **Usare il casco:** Utilizzare il casco quando andiamo in bici, coi roller ...

Infine, l'intelligenza artificiale, abbiamo ascoltato la storia "The Unfinished Fable of the Sparrows" e riletto la storia "Il Saggio Gufo".

Alcuni passeri, dopo una lunga giornata di lavoro, sognano di avere un gufo che li aiuti a costruire i nidi. Pastus propone di cercare un gufo o un uovo di gufo che li aiuti nel lavoro, ma Scronkinkle è scettico. Lo stormo parte alla ricerca, mentre Scronkinkle cerca di capire come addestrare un gufo. La storia si conclude con le parole di Scronkinkle: "Questa sarà di certo la nostra rovina. Prima di portare una

simile sconosciuta creatura in mezzo a noi, non dovremmo dedicare la nostra attenzione all'arte di come domare e ammaestrare i gufi?"

Tutta la storia è una metafora:

- Il gufo rappresenta l'intelligenza artificiale,
- I passeri rappresentano gli umani: alcuni di loro vogliono accogliere l'AI altri non sono d'accordo perché hanno paura che sia pericolosa: potrebbe fare del male all'uomo.

### Un problema da risolvere

Alla nostra classe è stato affidato il compito di **addestrare il sistema di intelligenza artificiale** che dovrà identificare in anticipo i predatori provenienti dall'esterno e tramite un sistema avanzato di telecamere attivare le contromisure di emergenza.

Prima di iniziare ci sono stati dati alcuni suggerimenti :

- Non tutti i predatori sono gufi
- Non tutti i predatori vengono dall'alto
- Non tutti i predatori sono pericolosi

Il sistema di intelligenza artificiale è fondato sul riconoscimento di immagini: abbiamo ricercato sul web un **ampio dataset** di risorse per addestrare il nostro modello. Il nostro compito è stato quello di addestrare e testare la macchina – machine learning.

La prova ha funzionato e ci ha fatto capire che la macchina esegue solamente ciò che noi le abbiamo insegnato.

Lavorando con l'intelligenza artificiale l'abbiamo vista compiere alcuni errori che si chiamano "**allucinazioni dell'AI**" dovuti a una confusione di informazioni o alla mancanza di dati. Questo ci ha insegnato che l'IA non è perfetta, che dobbiamo controllare sempre le risposte dell'AI con altre fonti per assicurarsi che siano corrette, che dobbiamo fare domande chiare ed è sempre importante usare il nostro giudizio e chiedere aiuto agli adulti quando necessario.

Abbiamo anche capito che quando usi la tua immaginazione, stai esercitando una parte importante della tua intelligenza!

Una nostra compagna ha immaginato che il cervello sia come un giardino.

Quando sei piccolo, questo giardino è pieno di terreno fertile e pronto per far crescere tante piante diverse. Ogni volta che si impara qualcosa di nuovo, è come piantare un seme. Più semi si piantano, più il giardino diventa grande e bello. Dobbiamo continuare a essere curiosi, a ricercare, esplorare ed imparare.

## 8. STEP Ristrutturativo

- TESTI A CONFRONTO
- DALL'INPUT ALL'OUTPUT
- IL LIVELLO CULTURALE IN USCITA

Vengono messi a confronto i due testi e gli alunni dicono:” Durante il laboratorio sono stati piantati tantissimi semi, insieme ce ne siamo presi cura ed ora il nostro giardino è diventato ancor più bello!”

Dal confronto abbiamo visto che nel secondo testo abbiamo dedicato tantissimo spazio alle parole: **intelligenza umana, cervello, sapere e filosofia** che nel primo testo erano come una piccola Cenerentola perché senza l'uomo le macchine non possono esistere.

Le macchine sono come dei super aiutanti: ci aiutano a fare lavori che richiedono molto tempo e fatica, non possono inventare cose nuove da sole. Noi umani siamo bravi a pensare in modo creativo e a trovare nuove idee.

## MOTIVO OCCASIONALE

La classe è abbonata alla **rivista Focus junior** ed un alunno sfogliando la rivista nel tempo libero: “ Maestra, su Focus ci sono due articoli sull'AI intitolati : Valentina contro IA e Incredibili robot, li leggiamo?”

Maestra: Leggeteli voi in autonomia e poi li raccontate alla classe.



Nell'articolo "**Valentina contro IA**" è stata organizzata una sfida tra IA e un'autrice in carne e ossa: scrivere una storia d'amore in stile fantasy.

Nell'articolo viene riportato un estratto breve delle due storie senza dire chi è l'autore alla fine viene chiesto quale brano è piaciuto di più e di indovinare quale dei due è stato scritto da Valentina. Abbiamo accettato la sfida e abbiamo vinto, come ha vinto Valentina. L'articolo ci dice che la giuria ha scelto la storia di Valentina perché meno ripetitiva, meno prevedibile e più emozionante.

Noi abbiamo scelto la storia di Valentina perché più avventurosa e più facile da comprendere.

Nell'articolo "**Incredibili robot**" si racconta la storia dei robot partendo dal primo robot, un orologio ad acqua, creato dai Babilonesi intorno al 1500 a.C., passando dal cavaliere meccanico, progetto di Leonardo Da Vinci del 1495 per giungere ai robot di casa: il frullatore, lo spazzolino elettrico per i denti, il robot tagliaerba, i droni, il drone postino, le protesi bioniche e il Botbar, un bar aperto nel 2023 a NY gestito solamente da robot... L'articolo racconta di come la tecnologia possa migliorare la qualità della vita e offrire supporto in vari aspetti della quotidianità.

Dopo la lettura inizia la discussione vivace e coinvolgente che incoraggia gli alunni a pensare criticamente e creativamente sugli argomenti:

- **Utilità dei robot:** Come possono i robot aiutare nella vita quotidiana?
- **Etica e robotica:** È giusto che i robot sostituiscano gli esseri umani in alcuni lavori?
- **Futuro della robotica:** Come immaginano i robot del futuro?
- **Robot e emozioni:** Possono i robot comprendere e rispondere alle emozioni umane?
- **Robotica e istruzione:** Come possono i robot essere utilizzati a scuola? Robot insegnanti o assistenti virtuali?

**Maestra: Il pensiero e l'intelligenza** sono strettamente collegati, con il pensiero che funge da strumento dell'intelligenza.

Ora vi racconto una storia.



## SEI CAPPELLI PER PENSARE

Il metodo dei "**Sei Cappelli per Pensare**" di Edward de Bono è un modo divertente e utile per aiutare i bambini a sviluppare diverse modalità di pensiero.



1. **Cappello Blu:** Questo cappello è per il controllo e la supervisione. Quando indossi il cappello blu, pensi a come organizzare e gestire le cose. È come essere il capo che guida il gruppo.



2. **Cappello Bianco:** Questo cappello rappresenta i fatti e i dati. Quando indossi il cappello bianco, ti concentri solo sulle informazioni e sui numeri. È come essere un detective che cerca indizi.



3. **Cappello Rosso:** Questo cappello è per le emozioni e le intuizioni. Quando indossi il cappello rosso, pensi a come ti senti e a cosa ti dice il tuo cuore. È come ascoltare le tue emozioni.



4. **Cappello Verde:** Questo cappello è per la creatività e le nuove idee. Quando indossi il cappello verde, pensi a soluzioni innovative e originali. È come essere un inventore che crea cose nuove.



5. **Cappello Giallo:** Questo cappello rappresenta l'ottimismo e il pensiero positivo. Quando indossi il cappello giallo, cerchi i lati positivi e le opportunità. È come vedere il sole splendere anche nei giorni nuvolosi.



6. **Cappello Nero:** Questo cappello è per il pensiero critico e i rischi. Quando indossi il cappello nero, pensi ai problemi e ai pericoli. È come essere un avvocato che cerca di trovare i punti deboli.

Usando questi cappelli, i bambini imparano a vedere le cose da diverse prospettive e a migliorare le loro capacità di risoluzione dei problemi.

È un modo divertente per esplorare il pensiero e capire meglio come funziona la nostra mente!

Viene proposta agli alunni un'attività, presa dal web, che mira a stimolare l'utilizzo delle diverse modalità di pensiero per capire meglio sia i processi mentali sia ad aiutarli a comprendere come ragionano gli altri.

## SITUAZIONE PROBLEMA: DOBBIAMO ORGANIZZARE UNA FESTA D'ACCOGLIENZA

FESTA INIZIO ANNO

**CAPPELLO VERDE (CREATIVO)** Ragazzi, che dite se organizziamo una bella festa di inizio anno qui a scuola? Lo proponiamo alle maestre? Faremo strecioni, decorazioni, inviteremo i compagni delle altre classi, prepareremo un buffet dolce e salato, con succhi vari e Coca Cola a fumi! Faremo giochi e balleremo! Oh! Già sento la musica a palla! Dovremmo scegliere musiche che trascinano! Che dite?

**CAPPELLO ROSSO (PASSIONE)** Sìiiii! Mi piace! Che idea geniale! Possiamo invitare anche la preside? Possiamo invitare amici? Posso preparare dei pop com? Montagne di pop com! Ci dobbiamo scatenare.

**CAPPELLO BIANCO (DATI, INFORMAZIONI, NUMERI)** Calma, vediamo, un po' di numeri: siamo 12 classi, in ogni classe ci sono circa 20 alunni, arriviamo ad un totale di 240 ragazzi. Quale spazio della scuola può contenere tutte queste persone? Quanto cibo dovremo preparare? Di quanto dovremmo autofinanziarci per raccogliere i soldi per gli acquisti? Quanto tempo prenderanno tutti i preparativi? In quale data faremo la festa?

**CAPPELLO NERO (AVVOCATO DEL DIAVOLO- PUNTI NEGATIVI)** Ragazzi un momento! Forse non vi rendete conto: tutti i compagni è impossibile, siamo troppi, 240 persone più gli insegnanti! Forse dovremmo limitarci ai soli compagni di classe! E poi la Coca-Cola a fumi? Non credo che ce lo permetteranno! E la musica a palla? I vicini di scuola giustamente protesteranno! Non ci verrà a costare troppo? Uhm... Non saprei...

**CAPPELLO BIANCO (DATI, INFORMAZIONI, NUMERI)** Ok! Matematizziamo! Ipotesi: solo classi quarte: in 4<sup>A</sup> siamo 21, in 4<sup>B</sup> sono 21 e in 4<sup>C</sup> sono 17. Totale 59. Geometrizziamo: il cortile rettangolare è ampio abbastanza da contenerci tutti senza affollamento. Per la spesa di cibo e decorazioni ci autofinancieremo: vediamo, 2 euro a testa per 59 alunni fanno 118 euro totali.

**CAPPELLO GIALLO (LOGICO-COSTRUTTIVO-POSITIVO)** Ok ragazzi. Credo che organizzare solo per le quarte sia meglio. Anzi, potremmo, come scuola, organizzare la settimana dello "Start Party"! Ogni gruppo di classi festeggerà in un giorno diverso. Divideremo con gli altri le spese per le decorazioni così risparmieremo!

**CAPPELLO BLU (ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE)** In una settimana dovremo organizzare tutto. Si comincia domani. Dovremo dividerci i compiti e fare un comitato che parlerà con le altre classi. Chi vuol far parte del comitato? Tu, tu e tu. OK! Chi si occuperà delle decorazioni? Giulia, Sophia e Lorenzo? OK! Chi organizza il refresho facendo la lista della spesa? Tu, tu, tu e tu? Perfetto! Chi calcola i costi? Matthias e Sasy che sono forti in calcoli! Chi prepara gli inviti e gli atraccioni? Voi due siete creative e siete perfette per questo lavoro!

## 9. e 10. STEP Riflessivo- autovalutativo- valutativo

- LA PAROLA AI DOCENTI E AGLI ALUNNI
- VALUTAZIONE DEI DOCENTI E AUTOVALUTAZIONE

Al termine vengono somministrate griglie autovalutative di gruppo ed individuali

Si conclude così il viaggio immersivo nella parola INTELLIGENZA.

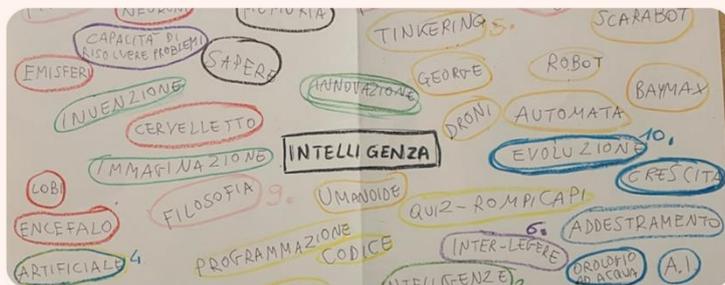
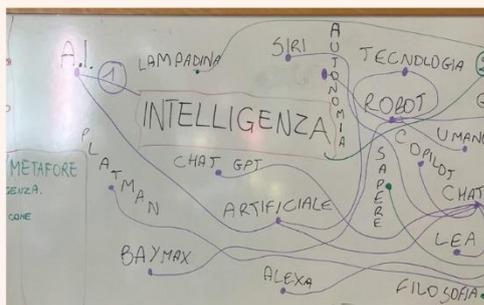
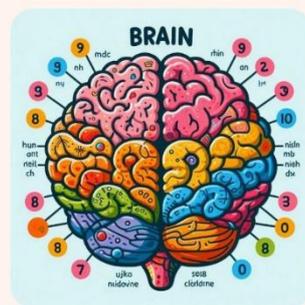
### **ATTESO IMPREVISTO**

Alunna: Maestra con tutto il materiale che abbiamo sull'intelligenza perché non costruiamo **UN MUSEO INTERATTIVO DELL'INTELLIGENZA** e lo apriamo ai bimbi della scuola? Diventerebbero più intelligenti!

Incomincia un'altra avventura!

Aiutati dall'IA i bambini progettano il museo dividendolo in sezioni:

1. **Storia dell'intelligenza**: Esplorare come il concetto di intelligenza è cambiato nel tempo.
2. **Tipi di intelligenza**: Mostrare le diverse forme di intelligenza, come quella logico-matematica, linguistica, musicale, spaziale, e così via.
3. **Giochi e attività interattive**: Offrire giochi e attività che stimolino diverse forme di intelligenza.
4. **Tecnologia e intelligenza artificiale**: Spiegare come funzionano le intelligenze artificiali e il loro impatto sulla nostra vita quotidiana.
5. **Laboratori creativi**: Spazi dove i bambini possono sperimentare e creare, mettendo alla prova la loro intelligenza in modo pratico.



# INTELLIGENZA

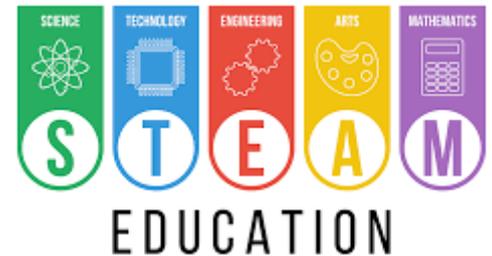
Alunne, alunni e maestri 4B

Le materie **STEM** (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) sono fondamentali, ma non sono le uniche discipline importanti per la crescita e lo sviluppo degli alunni.

### **Può il laboratorio di scrittura collettiva abbracciare le discipline STEM?**

Assolutamente sì, incorporando anche l'arte, **STEAM**.

Il passaggio da **STEM** a **STEAM** rappresenta un'evoluzione significativa nel modo in cui concepiamo l'educazione interdisciplinare.



Aggiungere l'arte al nucleo STEM, includendo discipline come musica, pittura, teatro, danza e altre forme di espressione creativa, stimola il pensiero creativo fondamentale per trovare soluzioni innovative anche in ambiti scientifici e tecnologici e pone l'accento sull'importanza di considerare il contesto umano e culturale nel progresso tecnologico. Inoltre, le arti migliorano la comprensione concettuale attraverso esperienze pratiche, visive e interattive rendendo più coinvolgente l'apprendimento.

Combinare arte e scienza sviluppa competenze come la comunicazione, il pensiero critico e l'empatia essenziali nel mondo del lavoro e nella vita quotidiana.

**STEAM non è solo un'aggiunta, ma una visione inclusiva per formare alunni pronti a immaginare, creare e costruire il futuro.**