

## Save the Children

Sito: [L'intelligenza artificiale spiegata ai ragazzi](#) | [Save the Children Italia](#)

I sistemi di **intelligenza artificiale** sono in rapida evoluzione, le loro applicazioni sono sempre più numerose e interessano tanti aspetti della vita quotidiana di ciascuno di noi, di adulti, ragazzi e bambini.

Ecco perché, **nella Giornata mondiale per la Sicurezza in Rete 2024**, il Safer Internet Day, **l'intelligenza artificiale è al centro dell'evento di Generazioni Connesse**, il Safer Internet Centre italiano, coordinato dal Ministero dell'Istruzione e del Merito. Un'occasione importante **per fornire** a grandi e piccoli **una guida per l'intelligenza artificiale**. Ma come spiegare l'intelligenza artificiale ai ragazzi e alle ragazze?

### INTELLIGENZA ARTIFICIALE: COS'È E COME FUNZIONA

La prima domanda a cui rispondere, però, è: che cosa è l'intelligenza artificiale (I.A.)?

**L'intelligenza artificiale è l'abilità di una macchina di mostrare capacità umane** quali il ragionamento, l'apprendimento, la pianificazione e la creatività. L' **I.A. funziona** grazie all'utilizzo di **due elementi** molto importanti: **i dati e l'algoritmo**.

### COME SPIEGARE L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE AI RAGAZZI

Prima di iniziare a spiegare l'**intelligenza artificiale** è opportuno essere consapevoli di come questo termine **si riferisce ad un'ampia gamma di sistemi e strumenti**. Ad esempio, gli **assistenti vocali** che funzionano con l'intelligenza artificiale, **gli algoritmi dei social network** o l'intelligenza artificiale che legge ed elabora **i dati** provenienti da sensori all'interno, ad esempio, di reti idriche o elettriche.

C'è inoltre un'altra premessa che riguarda i nostri ragazzi e ragazze ai quali vogliamo dare una spiegazione sull'intelligenza artificiale. **I modelli di intelligenza artificiale si basano sui dati**, ovvero su informazioni che alimentano e addestrano questi modelli che li utilizzano, successivamente, per elaborare e rielaborare i dati realizzando un risultato (output).

Sono i dati utilizzati per addestrare l'assistente vocale del nostro smartphone che gli permettono di riconoscere cosa sto chiedendo al sistema. Se utilizziamo una metafora molto famosa, quella di una ricetta, i dati saranno gli ingredienti necessari per cucinare una pietanza.

### SPIEGARE L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: L'ALGORITMO

**Se il dato alimenta l'intelligenza artificiale cosa la fa funzionare?**

La risposta è **l'algoritmo** ovvero le istruzioni che, attraverso la programmazione, definiamo per un sistema informatico.

Una risorsa pratica **per spiegare il significato e la funzione** di algoritmo che possiamo utilizzare è il "**Foglio Intelligente**".

Si tratta di una piccola attività in cui si gioca **una partita a tris** simulando che **uno dei due giocatori sia una "macchina"** e chi la impersona deve, dunque, obbligatoriamente seguire le istruzioni su di un foglio.

In questo modo promuoviamo nei ragazzi e nelle ragazze l'idea che le **istruzioni** con cui programiamo una macchina **sono gli algoritmi**.

Ma la nostra spiegazione non si ferma certo qui, perché **l'intelligenza artificiale utilizza degli algoritmi** che, però, hanno delle **capacità in più** perché sono in grado di apprendere. Scopriamo questa capacità tipica dell'intelligenza artificiale!

### 2 TIPI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE: MACHINE LEARNING E DEEP LEARNING

L'incredibile capacità dei sistemi di Intelligenza artificiale, ad esempio **l'IA generativa** capace di produrre un testo o un'immagine **da un "prompt"** (un'istruzione), nasce dalla capacità degli algoritmi di intelligenza artificiale di apprendere. Una volta spiegato ai nostri ragazzi l'importanza

dei dati e degli algoritmi, possiamo quindi focalizzarci **sulle caratteristiche** peculiari **degli algoritmi di IA**.

Sono **2** le classi principali di questi algoritmi: di **machine learning** (apprendimento automatico) e di **deep learning** (apprendimento profondo).

Gli algoritmi di **machine learning**, che si suddividono ulteriormente in diverse tipologie in grado di adattarsi ad usi differenti, **permettono ad un'IA di arrivare ad una soluzione (output)** attraverso una serie di elaborazioni che non sono collegate direttamente alle istruzioni di programmazione che sono state inserite all'avvio della progettazione. Questi algoritmi permettono quindi alla macchina di migliorare le proprie capacità (apprendere) utilizzando i dati forniti e la loro elaborazione.

Per tornare al nostro **esempio**, un algoritmo di machine learning applicato ad una ricetta permette alla macchina di fornire un serie di diverse ricette, senza che siano inserite nella programmazione le istruzioni per ciascuna pietanza.

I meccanismi, invece, di **deep learning** (apprendimento profondo), come ad esempio i sistemi di riconoscimento facciale, sono invece basati su reti neurali artificiali. Questo significa che **si ispirano al funzionamento del nostro cervello** ma attenzione, simulano il meccanismo ma non sono assolutamente in grado di riprodurre il nostro modo di pensare.

Con questi algoritmi **l'intelligenza artificiale è in grado di elaborare i dati attraverso una serie di meccanismi** complessi che gli permettono di apprendere in modo approfondito costruendosi dei modelli.

Può essere utile affiancare alla nostra spiegazione [un video](#) che illustra gli aspetti del machine learning e del deep learning.

## **OPPORTUNITÀ ED ETICA DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE**

I **temi etici** sono **rilevanti nell'intelligenza artificiale** e stanno interrogando in questi mesi le istituzioni ad ogni livello, basti pensare allo sviluppo della normativa sull'intelligenza artificiale europea. Ogni spiegazione, in particolare di tecnologie digitali, segue due livelli che si intersecano tra di loro: **la competenza tecnica e la consapevolezza critica nell'utilizzo** di uno strumento.

**L'intelligenza artificiale**, che è ancora oggi in rapida evoluzione, **va spiegata** facendo riferimento alle **tante opportunità** che già ha introdotto o introdurrà nella vita di ciascuno di noi e nei diversi contesti da quello familiare a quello lavorativo.

Un esercizio critico molto utile è osservare ed analizzare insieme ai nostri ragazzi le applicazioni di intelligenza artificiale sviluppate in questi anni per **il raggiungimento degli [17 obiettivi sostenibili per il 2030](#)** condivisi e approvati da 193 Paesi aderenti all'ONU. Potreste ad esempio scoprire una serie di **applicazioni nel mondo dell'agricoltura** capaci di permettere una **coltivazione più efficiente**, sostenibile e attenta al consumo delle risorse idriche. Potrebbe interessarti anche [un approfondimento](#) su come l'intelligenza artificiale è capace di connettersi con specifici obiettivi di sviluppo sostenibile.

Questo ci dice che nello **spiegare ai ragazzi l'intelligenza artificiale e nel voler riflettere con loro sui temi etici** relativi a questi strumenti **dobbiamo essere attenti a renderci conto del loro livello di comprensione**. In questo modo potremo con loro affrontare temi, complessi, come ad esempio quello del bias, del pregiudizio, che nasce nella scarsa attenzione alla scelta dei dati con cui addestro un'intelligenza artificiale e genera un risultato discriminatorio.

### **Continua ad approfondire:**

Per conoscere le altre risorse per spiegare l'intelligenza artificiale ai ragazzi:

- Scopri il progetto **DIG4FUTURE** in cui abbiamo proposto, insieme alla Fondazione Bruno Kessler, un percorso per l'**alfabetizzazione all'intelligenza artificiale in alcune scuole medie** di quattro Paesi europei.
- In questa pagina del [Parlamento Europeo](#) potete trovare una serie di **esempi di intelligenza artificiale**.
- Leggi il nostro articolo su [Intelligenza artificiale a scuola: per una didattica innovativa](#).