EDUCARE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE
UN PERCORSO DI CONOSCENZA E CONSAPEVOLEZZA

GIACOMO SALVI

IIS "DAVID MARIA TUROLDO", ZOGNO (BG)

[ITADINFO]
CONVEGNO ITALIANO
SULLA DIDATTICA DELL'INFORMATICA

INTRODUZIONE

L'articolo presenta le esperienze realizzate presso l'Istituto di Istruzione Superiore "David Maria Turoldo" di Zogno (BG) nell'ambito della didattica dell'Informatica, della digitalizzazione e della parità di genere nelle discipline STEM, in un contesto scolastico eterogeneo con un'offerta formativa articolata su 8 indirizzi.

Inserita nel contesto del **bando PNRR (D.M.65)**, l'iniziativa integra la didattica tradizionale con percorsi extracurriculari focalizzati su competenze STEM, parità di genere e tecnologie emergenti. La progettazione dei percorsi, sviluppata con docenti e studenti, mira a **rispondere ai bisogni reali della comunità scolastica**, promuovendo conoscenze operative sull'IA e capacità critiche nell'uso consapevole degli strumenti digitali.

Alla base di tutte queste attività si trova la necessità di integrare i curricola e l'offerta formativa con quanto offrono le tecnologie digitali e dell'informazione.

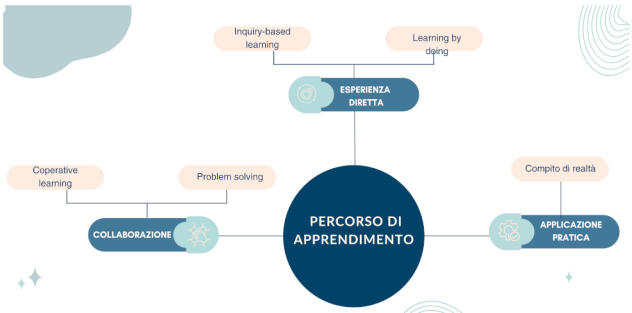
OBIETTIVO

Avvicinare gli studenti all'IA, esplorando potenzialità e limiti in un laboratorio di IA generativa.

METODOLOGIE

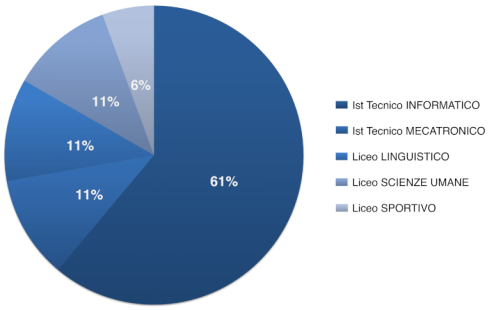
Il percorso di apprendimento è iniziato con una lezione teorica introduttiva, seguita da esperienze dirette degli studenti. L'intero corso ha favorito lo scambio e la collaborazione tra partecipanti e formatore.
Nella **lezione teorica** sono state usate metodologie induttive e interattive.
Nella **fase laboratoriale** iniziale gli studenti hanno appreso imitando il docente, per poi passare a compiti sempre più autonomi.

Successivamente sono state applicate metodologie come **learn by doing**, **cooperative learning** e **problem solving**.
In quest'ottica costruttivista, la fase finale ha previsto un **compito di realtà** basato sul problem solving: gli studenti, organizzati in un unico gruppo, hanno addestrato un'IA.



CONTESTO CLASSE

Nei mesi di novembre e dicembre 2024 si è svolto, in orario extracurricolare, un corso di 10 ore *Impariamo ad utilizzare l'Intelligenza Artificiale.* Le lezioni, organizzate presso le aule e i laboratori informatici dell'Istituto, sono state strutturate in 5 moduli da 2 ore ciascuno. Hanno partecipato 18 studenti (di cui 5 studentesse) appartenenti a classi e indirizzi differenti, con l'obiettivo di avvicinarsi all'uso consapevole e pratico delle nuove tecnologie di intelligenza artificiale.



ATTIVITA' SVOLTE

MODULO 1 **Introduzione teorica all'IAI**

Nel primo modulo è stata proposta una cornice teorica introduttiva all'IA

Approccio: Inquiry-Based Learning (IBL) + presentazione multimediale interattiva.

Contenuti: Definizione di IA, tipologie (debole, forte, superumana).

Machine Learning: Spiegazione tramite metafora dell'apprendimento di un bambino (supervisionato, non supervisionato, Deep Learning).

Etica dell'IA: Discussione sul "dilemma del carrello", responsabilità, trasparenza, equità, tutela dei minori, implicazioni sociali e scolastiche.

MODULO 2 **ChatGPT**

Discussione etica: dilemmi morali, equità algoritmica e tutela dei minori.

Approccio: Pratico/laboratoriale.

Focus: LLM e ChatGPT.

Attività: Sperimentazione del **prompt engineering**.

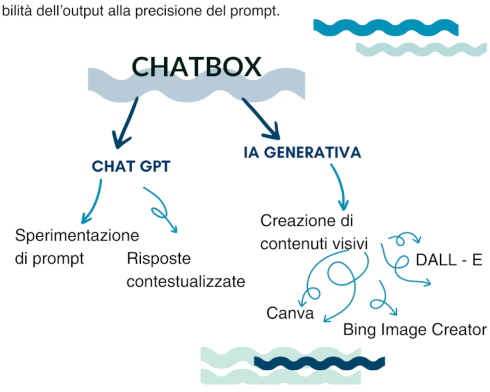
MODULO 3 **Altre Intelligenze Artificiali Generative**

Generazione di contenuti multimediali mediante IA, sperimentando in laboratorio.

Uso di applicazioni: Bing Image Creator, DALL-E, Canva.

Attività: Sperimentazione pratica con stesso prompt su diverse piattaforme.

Obiettivo: Comprendere differenze di qualità, tempi di risposta, complessità dei prompt e sensibilità dell'output alla precisione del prompt.



MODULO 4 **Laboratorio Machine Learning**

Addestramento di modelli supervisionati.

Strumento: Google Teachable Machine.

Attività: Reazione di modello per riconoscimento di oggetti d'arredo scolastico.

Obiettivo:Comprendere ciclo di vita di un modello IA
Raccolta dati → addestramento → validazione → test

MODULO 5 **Prova finale**

Verifica pratica delle competenze acquisite.

Valutazione : Pratica delle competenze teoriche e strumentali.

Attività: Raccolta feedback studenti tramite questionario di gradimento.

Scopo: Riflettere sull'efficacia del percorso e sulle prospettive future di integrazione dell'IA in ambito educativo.

CONCLUSIONI

Un approccio pratico e partecipativo, fondato su attività concrete ed esempi quotidiani, ha favorito non solo l'acquisizione di competenze tecniche ma lo sviluppo di una consapevolezza critica nell'uso dell'IA, permettendo agli studenti di impiegarla in modo più responsabile e mirato.

Feedback: È stato apprezzato l'approccio e richiesto percorsi più estesi e casi studio più concreti

CONTATTI

GIACOMO SALVI
Istituto Istruzione Superiore "David Maria Turoldo"
Email: giacomo.salvi1@scuola.istruzione.it

FUTURA PNRR ISTRUZIONE LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI
Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Istruzione e del Merito

RIFERIMENTI

1. Jean-Franc¸ois Bonnefon, Azim Shariff e Iyad Rahwan. "The Social Dilemma of Autonomous Vehicles". In: Science 352.6293 (2016), pp. 1573–1576. doi: 10.1126/science. aaf2654.

2. Maria Ranieri. "Intelligenza Artificiale a scuola. Una lettura pedagogico-didattica delle sfide e delle opportunità." In: Rivista di Scienze dell'Educazione 62.1 (2024).

3. Consiglio dell'Unione Europea. Raccomandazione Consiglio dell'Unione Europea del 22 maggio 2018 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente.

4. INDIRE. Artificial Intelligence for and by teachers, National Evaluation Report Italy, INDIRE, 2024.

5. F.Miao e K. Shiohira for UNESCO. AI competency framework for students. 2024.

6. Garry Young. "Using the Classic Trolley Problem to Teach AI Students and Researchers about Their Role as Moral Agents, and Why They Should Be Subject to Moral Scrutiny". In: AI Ethics 5 (2025), pp. 1877–1883. doi: 10.1007/s43681-024-00509-3.

7. Diana Laurillard. Insegnamento come scienza della progettazione. Costruire modelli pedagogici per apprendere con le tecnologie. Traduzione italiana dell'opera originale in inglese. Milano: FrancoAngeli, 2015.