2. Elementi di magistero e di prassi salesiana

UNO SGUARDO SALESIANO SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

1. INTELLIGENZA ARTIFICIALE. ALCUNE NOTE PRELIMINARI

L'Intelligenza Artificiale è la capacità di un computer di eseguire compiti comunemente associati a esseri intelligenti. Le ultime generazioni dell'IA sono una sorta di "super imitatori" in grado di identificare forme, schemi e modelli nel linguaggio parlato e scritto, nelle immagini, nei video o in altri dati. Successivamente, l'IA generativa è capace di riprodurre e combinare tali forme e modelli in nuovi contesti. La ricerca sull'IA si è concentrata principalmente sulle seguenti componenti dell'intelligenza: apprendimento, ragionamento, risoluzione di problemi, percezione e uso del linguaggio.
L'idea di una Intelligenza Artificiale Generale (AGI), che mira a riprodurre le capacità intellettuali umane, rimane ancora un'ipotesi controversa e fuori dalla portata delle capacità tecniche. Conviene ricordare che per lo sviluppo ulteriore dell'IA resta la grande sfida di potenziare significativamente e qualitativamente i risultati attuali dell'IA. Fino ad ora, i recenti sviluppi dell'IA generativa sono solo una combinazione di apprendimento automatico, elaborazione del linguaggio naturale e algoritmi predittivi basati sull'architettura delle reti neurali.
In breve, potremmo affermare che l'IA è un'imitazione artificiale di alcuni aspetti dell'intelligenza umana e, naturalmente, non è un'intelligenza in sé, non ha una coscienza o un'autocoscienza simile a quella umana.

2. COME COMPRENDERE L'IA DA UNA PROSPETTIVA SALESIANA

L'integrazione dell'IA negli ambienti educativi presenta sia opportunità significative che rischi notevoli, soprattutto all'interno delle istituzioni ispirate dal carisma salesiano. Gli educatori che trovano ispirazione nei principi dell'amorevolezza, della ragione, della religione, dell'assistenza, della comunità familiare, dell'inclusività e della gioia, enfatizzano l'educazione integrale e curano lo sviluppo morale e spirituale dei giovani. Considerando questi principi educativi, sorge spontanea la domanda: come si può implementare l'IA nei contesti educativi salesiani per usufruire dei suoi benefici e mitigarne i rischi?
L'Intelligenza Artificiale può essere utile per l'educazione incentrata sulla persona umana. In

questo senso, l'IA dovrebbe essere usata per migliorare l'educazione e l'apprendimento, non per sostituire gli educatori. È fondamentale garantire che la tecnologia supporti le interazioni personali, anziché ridurle. Nell'educazione salesiana, le attività e gli itinerari che promuovono la comunità, l'empatia e la crescita personale dovrebbero avere la priorità sui processi di implementazione degli strumenti tecnologici. In contesti diversi, si dovrebbero incoraggiare politiche che regolino l'uso dell'IA, concentrandosi sulla trasparenza, sulla responsabilità e sul rispetto della dignità umana.
Ci sono alcuni rischi cruciali da notare da una prospettiva educativa salesiana: un eccessivo affidamento all'IA potrebbe ridurre le interazioni faccia a faccia, indebolendo l'aspetto relazionale e comunitario, cruciale per la pedagogia salesiana; l'IA potrebbe indurre a una perdita di connessione emotiva nell'educazione, perché i robot non possono replicare l'empatia e la comprensione umana. Queste qualità relazionali, che caratterizzano i rapporti umani, sono vitali per alimentare la gioia e l'ottimismo salesiano. Inoltre, il focus dell'IA sull'efficienza e sul rendimento potrebbe far passare in secondo piano l'importanza dell'educazione morale e spirituale.
Per affrontare il presente e il futuro della comunicazione e promuovere l'approccio educativo centrato sulla persona, a livello globale delle istituzioni salesiane di ricerca e delle IUS è fondamentale elaborare un dialogo interdisciplinare in chiave salesiana tra il digitale e l'antropologia cristiana; un'epistemologia che coinvolga la filosofia, l'antropologia, l'etica, la psicologia e gli studi sul mondo digitale e sull'Intelligenza Artificiale. Potrebbe emergere una nuova figura di filosofo-informatico-educatore.
A livello ispettoriale e locale, la formazione degli educatori rimane un punto chiave per l'educazione nell'era digitale. È fondamentale sviluppare e approfondire, con i nostri educatori, le linee guida per un rapporto sano tra le persone e la tecnologia, con una particolare attenzione alla cura per il creato, alla dignità, ai diritti, all'etica dell'economia e della politica. L'obiettivo è custodire la Casa Comune attraverso la fraternità, seguendo la proposta di Papa Francesco a partire dall'Enciclica Laudato Si' e dal Patto Educativo Globale.
In concreto, le istituzioni salesiane dovrebbero offrire agli educatori una formazione sull'uso efficace, etico e salesiano dell'IA, compreso lo sviluppo del pensiero critico a riguardo dell'IA, dei pregiudizi su di essa e dei limiti della tecnologia in generale. L'insegnamento agli studenti riguardo al ruolo dell'IA nella loro formazione dovrebbe essere incluso nel curriculum, promuovendo l'alfabetizzazione digitale e il pensiero critico sulla tecnologia e sui contenuti generati dall'IA. Le istituzioni salesiane dovrebbero optare per soluzioni e piattaforme di IA che condividano o almeno rispettino i valori salesiani e possano essere adattate all'approccio educativo e al quadro etico dell'istituzione stessa.

3. QUALI SONO I PRINCIPALI VANTAGGI E LE SFIDE IN AMBITO EDUCATIVO?

Vantaggi e pontenzialità dell'IA:

- *Personalizzazione*

L'Intelligenza Artificiale si rivela un potente strumento per aiutare l'educatore a fornire un accmpompagnamento personalizzato. Ciò significa che ogni studente può ricevere assistenza adattata alle sue esigenze e ai suoi ritmi di apprendimento, favorendo un'esperienza di comprensione più efficace e coinvolgente.

- *Efficacia dell'automazione nei compiti amministrativi*

L'Intelligenza Artificiale può ridurre l'onere amministrativo degli insegnanti, consentendo loro

di concentrarsi sull'accompagnamento dei giovani e di conoscere in prima persona lo stato dei progressi di ogni studente. Altri compiti come la pianificazione delle lezioni, i laboratori, i compiti a casa, la valutazione e la gestione dei dati, tra gli altri, possono essere automatizzati.

- *Importanza delle competenze riflessive e processuali*

Con l'uso dell'IA, la programmazione dei computer o la creazione di nuove applicazioni diventeranno più accessibili ai non esperti in ingegneria, poiché l'IA è in grado di elaborare programmi con le istruzioni in linguaggio naturale. Aumenterà l'importanza delle competenze non tecnologiche, come creatività, ragionamento, riflessione, analisi, pianificazione, valutazione. La riflessione critica e le competenze processuali saranno strategiche in futuro.

- *Integrazione degli strumenti digitali nell'apprendimento*

L'Intelligenza Artificiale viene utilizzata per migliorare le capacità didattiche degli insegnanti, facilitando compiti come la generazione di contenuti e schemi di lezioni. I visori della Realtà Aumentata (AR) e la Realtà Virtuale (VR) possono essere utilizzati per offrire esperienze immersive utili per il processo di apprendimento degli studenti. È possibile esplorare in modo virtuale modelli biologici, luoghi ed eventi
storici, visualizzare modelli astronomici. Questi strumenti devono essere sempre inquadrati in un contesto pedagogico in cui l'interazione umana e la riflessione critica sono fondamentali.

Sfide e rischi:

- *Limiti intrinsechi della tecnologia AI*

"L'allucinazione" nell'attuale tecnologia dei Large Language Models (LLM) non è un difetto minore che può essere facilmente corretto, ma è piuttosto qualcosa di intrinseco al funzionamento di queste reti neurali, che producono testi e immagini per approssimazione, senza "comprendere" effettivamente il testo. Lo stesso equivoco è visibile negli errori anatomici o architettonici nella produzione di immagini e video di Gen AI.

- *Divario digiale*

Non tutti gli studenti hanno accesso alla tecnologia di IA, poiché di solito è associata a un valore aggiuntivo da pagare; ciò può creare problemi di disuguaglianza.

- *Uso eccessivo dell'IA*

Gli studenti potrebbero utilizzare lo strumento dell'IA in modo indiscriminato per la risoluzione di problemi e per l'apprendimento, senza essere in grado di sviluppare le proprie competenze personali, facendo eccessivo affidamento sulla tecnologia nella vita quotidiana e nelle decisioni importanti.

- *Mancanza di formazione degli educatori*

La mancanza di formazione potrebbe indurre gli insegnanti e gli educatori a minimizzare l'impatto delle tecnologie di IA con divieti e strategie restrittive o repressive, creando così un divario tra il mondo degli adulti e quello dei giovani.

- *Riduzione dei punti di vista etici sull'IA*

L’attenzione all’efficienza e alle metriche di prestazione potrebbe far passare in secondo piano l’importanza dell’educazione morale e spirituale. Il dibattito etico è cruciale nell’uso dell’IA, ma la forte attenzione alla trasparenza e al rispetto della privacy e della dignità degli utenti potrebbe offuscare altri temi e questioni etiche come la manipolazione umana attraverso l’IA, la crescente dipendenza dell’uomo
dalla tecnologia, il plagio, la colonizzazione culturale, il processo decisionale etico indotto dai robot, il rischio di una diminuzione delle interazioni uomo-uomo, la produzione di isolamento e solitudine di tipo hikikomori, ecc.

4. DOMANDE PER I SALESIANI

a. In che modo l’Intelligenza Artificiale può essere integrata nella prassi educativa dell’Ispettoria per arricchire e potenziare l’elemento umano e relazionale della pedagogia salesiana?
b. Quali programmi di formazione specifici possono essere sviluppati per preparare gli educatori salesiani all’uso efficace, etico e critico dell’IA, garantendo che comprendano sia le potenzialità che i limiti di questa tecnologia?
c. Quali sono i principali rischi e le opportunità associati all’utilizzo ufficiale o non ufficiale dell’IA nelle attività educative e comunicative delle Ispettorie salesiane, e come possono essere gestiti per promuovere il carisma salesiano?
d. Quali strumenti e metodi possono essere impiegati per monitorare e valutare l’impatto dell’uso dell’IA nelle Ispettorie salesiane, sia in termini di risultati educativi che di aderenza ai valori etici?
e. Sarà utile leggere e condividere con gli educatori il Discorso del Santo Padre Francesco, pronunciato in occasione del G7 sull’Intelligenza Artificiale, svoltosi a Borgo Egnazia (Puglia) il 14 giugno 2024, per poi approfondire e condividerne i punti principali, in linea con l’educazione e con l’etica.

5. DOMANDE PER I SALESIANI

Metodologiche

- Gen AI per la generazione di contenuti personalizzati (testo, audio, immagini, video), feedback personalizzati, automazione delle attività amministrative.
- Le tecnologie VR e AR sono utilizzate per fornire esperienze sensoriali migliorate nell’insegnamento e nell’apprendimento.
- Sistemi di Retrieval Augmented Generation (RAG) utilizzati per ridurre il rischio di “allucinazioni” e fornire risposte basate su fonti scientifiche e citabili.

Progetti pilota

- Università Pontificia Salesiana, Roma - “Salesian AI” è un ecosistema di applicazioni GPT personalizzate e interconnesse che si concentra sul carisma salesiano nei suoi diversi aspetti. Include un sistema di RAG che consulta le Fonti Salesiane fondamentali per i criteri di risposta e assistenza. “Salesian AI” fornisce e cita un ampio database di migliaia di risorse salesiane in diverse aree di interesse: la vita di Don Bosco e di altre personalità, la storia dei Salesiani di Don Bosco e delle Figlie di Maria Ausiliatrice e la crescita della Famiglia Salesiana, il sistema educativo e la pedagogia salesiana nei suoi sviluppi attraverso i secoli, la spiritualità salesiana ispirata a San Francesco di Sales e a San Giovanni Bosco, la pastorale giovanile salesiana contemporanea, la progettazione

educativo-pastorale salesiana in diversi contesti culturali e linguistici, ecc.

- Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador – Il progetto “AI-EduResearch: Platform to support Research and Learning powered by Artificial Intelligence and Machine Learning Models” propone un modo innovativo di integrare l’IA nell’educazione da una prospettiva salesiana. Questo approccio vede l’IA non solo come strumento tecnologico, ma anche come mezzo per rafforzare lo sviluppo umano e promuovere valori come il rispetto e la solidarietà. La piattaforma è progettata per personalizzare l’apprendimento e sostenere la ricerca educativa, allineandosi ai principi di accompagnamento nel processo formativo.
- Casa editrice Edebé: “Intelligenza Artificiale Educativa”. L’équipe di Edebé si concentra sul concetto di Intelligenza Artificiale Educativa (EAI), uno strumento potente in cui l’obiettivo “educativo” prevale su quello “artificiale”. La piattaforma EAI personalizza l’apprendimento, ottimizza i tempi di insegnamento consentendo ai docenti di trascorrere più tempo con i propri studenti, promuove l’etica e la sicurezza garantendo la privacy, si connette con le emozioni motivando un apprendimento significativo.
- Università Pontificia Salesiana, Roma – “Vulgate - AI-powered library platform” è stata sviluppata e personalizzata per le esigenze degli studi salesiani. La Biblioteca utilizza diverse tecnologie AI come Gen AI, Computer Vision e Natural Language Processing, per fornire alla Biblioteca salesiana le seguenti funzionalità: ricerca semantica neurale, ricerca multilinguistica, ricerca per parole chiave all’interno dei libri, riassunti del testo AI, traduzione automatica, biblioteca personale con opzioni di editing.

Sperimentazioni:

- Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador – “Generative Artificial Intelligence in Software Development Education”: Si propone di condurre esperimenti con studenti di informatica di varie università, al fine di esplorare l’uso dell’Intelligenza Artificiale generativa nell’istruzione, in particolare nello sviluppo di software, e il suo impatto sui processi di insegnamento, apprendimento e valutazione da una prospettiva costruttivista.
- Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador – “Integrazione di strumenti digitali e IA nella formazione degli studenti”: Nel progetto, l’IA non viene utilizzata per sostituire l’insegnante, ma per migliorare le sue capacità di insegnamento. Il progetto sottolinea che l’IA può facilitare compiti come la generazione di contenuti e schemi. Inoltre, sono state introdotte tecnologie emergenti come gli occhiali per la realtà aumentata (AR) e la realtà virtuale (VR), che consentono agli studenti di vivere esperienze immersive, come esplorare modelli biologici, o viaggiare in luoghi storici in modo virtuale.

Varie proposte operative

- “Premio salesiano per l’IA nell’educazione centrata sull’uomo”: Il Premio intende riconoscere e promuovere pratiche innovative da parte di educatori che incorporano l’IA nell’insegnamento, nella ricerca e nella pastorale in modo da valorizzare caratteristiche spiccatamente umane come la creatività, il pensiero critico, l’interazione sociale e la spiritualità.

Questa iniziativa mira a chiarire il ruolo dell’IA come potente imitatore dell’intelligenza umana e a sottolineare che il suo sviluppo offre un’opportunità unica agli educatori salesiani di concentrarsi sulla promozione di qualità intrinsecamente umane.

- “Corso di formazione sull’Intelligenza Artificiale”: Costruire un modello multilingue per un corso base di Intelligenza Artificiale che possa essere adattato e replicato in diverse istituzioni salesiane.
- “Finanziare la ricerca e lo sviluppo dell’IA”: Creare un bando globale per selezionare e finanziare progetti di insegnamento, ricerca, sviluppo tecnologico e divulgazione da parte di gruppi salesiani emergenti e consolidati che lavorano nel campo dell’IA applicata all’educazione. I finanziamenti per il bando possono provenire da partner commerciali interessati a far progredire questo settore, comprese le grandi aziende tecnologiche.
- "Strumento di valutazione dell’uso dell’IA”: Sviluppare uno strumento per monitorare l’evoluzione dello sviluppo e dell’uso dell’IA nelle istituzioni salesiane, con metriche chiare, diversificate e complete che consentano analisi statistiche quantitative e analisi qualitative per aiutare il processo decisionale a livello globale o regionale.

Roma 18 dicembre 2024

I membri della Commissione sull’Intelligenza Artificiale: Ernest Rosario (Chennai, India), Ricardo Campoli (Roma, Italia), Michal Vojtas (Roma, Italia), Paulo Soares (Sao Paulo, Brasile), Charo Fernandez (Madrd, Spagna), Cristina del Aguila (Barcelona, Spagna), don Arockia Selva Kumar (Trichy, India), don Paul Dunga (Pjilippines), Brendan Chua (California, USA), Hemerson Pistori (Campo Grande, Brasile), Felix Olamide (Nigeria), Johm Paul Swamionathan (Paris, France), Esteban Inga Ortega (Ecuador).

URL di origine:https://www.cnos-fap.it/book-page/2-elementi-di-magistero-e-di-prassi-salesiana-0