Manifesto dell'Intelligenza Artificiale a Scuola



"Alcune persone temono che l'intelligenza artificiale ci farà sentire inferiori, ma in realtà chiunque sano di mente dovrebbe avere un complesso di inferiorità ogni volta che guarda un fiore".
(Cit. Alan Kay, scienziato)

A cura di ISIS EUROPA - Referente: prof. Roberto Castaldo

La nostra Visione

Da Alan Turing alle nostre aule

La storia dell'**Intelligenza Artificiale (AI - Artificial Intelligence)** inizia tanti anni fa, quando scienziati e inventori hanno cominciato a teorizzare e sognare la creazione di macchine intelligenti, in grado di imitare i prodigi della mente dell'uomo.

Alan Turing con il suo storico articolo "**Computer Machinery and Intelligence**"[1] ha dato il via allo sviluppo di una disciplina scientifica che negli anni '50, a partire dalla sua domanda "*Può una macchina pensare?*", ha cominciato a creare i primi programmi in grado di giocare a scacchi o risolvere problemi matematici.

Oggi l'AIè dappertutto: ci aiuta a cercare informazioni su internet, a riconoscere i volti nelle foto, a guidare le auto senza pilota, a scegliere i film da vedere e la musica da ascoltare online, a diagnosticare malattie con grande anticipo e anche a dialogare con ciascuno di noi: infatti il 30 novembre 2022 viene rilasciata al grande pubblico la versione 3.5 di **ChatGPT**[2], una chatbot[3] basata su un'Intelligenza Artificiale Generativa realizzata da OpenAI, un'azienda fondata, tra gli altri, da Elon Musk.

> L'**Intelligenza Artificiale Generativa** (GenAI - Generative AI) è una tecnologia che permette alle macchine di simulare l'intelligenza umana e il comportamento di un essere umano, creando contenuti ogni volta nuovi e originali, che possono essere testi, immagini, musica o persino codici di programmazione, partendo da ciò che esse hanno "imparato" (**Machine Learning**) durante un processo di addestramento. Quest'ultimo si basa su enormi quantità di dati: per esempio, per insegnare a un sistema di intelligenza artificiale a generare testi, gli si forniscono vastissimi archivi di testo; analogamente, per insegnargli a creare immagini, si utilizzano raccolte sconfinate di fotografie o disegni. Il cuore di questo sistema è costituito da complessi algoritmi noti come **reti neurali**, che imitano il modo in cui funziona il cervello umano: questi algoritmi sono capaci di riconoscere schemi, relazioni e strutture nei dati di addestramento e di utilizzare queste informazioni per generare nuovi contenuti che siano coerenti con quelli visti durante l'addestramento.

Ma perché è così importante parlare di GenAI a scuola? Perché nei primi due mesi di vita ChatGPT ha raggiunto e superato i 100 milioni di utenti, e perché ogni giorno nascono nuove applicazioni e piattaforme basate sulla GenAI, che promettono verosimilmente di cambiare il mondo in cui viviamo, il modo in cui lavoriamo, studiamo e persino come interagiamo gli uni con gli altri. Ed è altamente probabile che nel prossimo futuro l'onda lunga della GenAI avrà investito e rivoluzionato profondamente tutte le nostre attività, tutte le professioni, tutti i mestieri.

---

[1] http://www.jstor.org/stable/2251299
[2] https://chat.openai.com
[3] Software che simula ed elabora le conversazioni umane (scritte o parlate), consentendo agli utenti di interagire con i dispositivi digitali come se stessero comunicando con una persona reale.

Immediatamente si è compreso che **molte delle tradizionali attività didattiche, come la redazione di riassunti, sintesi e traduzioni, sono realizzabili senza apparente difficoltà, e in pochi istanti, da applicazioni gratuite di GenAI**, che non sono però scevre da una gran varietà di possibili errori e imprecisioni, e che possono trasferire nelle loro produzioni tutta una serie di pregiudizi e misconcezioni che sono originariamente presenti nei modelli su cui esse operano, generati durante la fase di addestramento.

Ma d'altra parte, le stesse applicazioni gratuite possono essere utilizzate da insegnanti, dirigenti, staff e studenti anche per attività di supporto e ottimizzazione ben più interessanti:

- **Insegnanti**:
    - creare e correggere verifiche (non solo banali test a risposte multiple), supportando nell'identificazione delle aree di miglioramento;
    - progettare piani didattici, singole lezioni o attività di pensiero, fino a intere unità di apprendimento complesse e strutturate, con prove esperte finali;
    - personalizzare i contenuti didattici e i processi di apprendimento, sulla base di specifiche esigenze e dei feedback espliciti e impliciti di ciascuno studente (o gruppi di studenti);
    - offrire consulenza personalizzata per l'orientamento scolastico e professionale, analizzando interessi, competenze e aspirazioni degli studenti;
    - monitorare segnali di stress o disagio negli studenti attraverso l'analisi dei pattern di apprendimento e comportamento, permettendo un intervento precoce.
- **Dirigenti/Staff/Personale Amministrativo**
    - automatizzare compiti amministrativi ripetitivi come la registrazione delle presenze, la gestione delle iscrizioni e la pianificazione degli orari, riducendo il carico di lavoro del personale e migliorando l'efficienza;
    - ottimizzare l'uso delle risorse scolastiche, come aule, laboratori e attrezzature, riducendo gli sprechi;
    - prevedere future esigenze di risorse, permettendo una pianificazione proattiva e l'allocazione efficiente del budget;
    - migliorare efficacia ed efficienza della progettazione di Unità di Apprendimento, Prove standardizzate, Rubriche di valutazione;
    - facilitare la comunicazione tra scuola e famiglie, personalizzando le informazioni inviate e rendendo più efficace il coinvolgimento dei genitori;
    - migliorare la sicurezza scolastica, analizzando in tempo reale le immagini delle telecamere di sorveglianza per rilevare comportamenti sospetti o situazioni di pericolo.
- **Studenti**:
    - utilizzare le applicazioni di intelligenza artificiale non solo digitando le domande sulla tastiera, ma - in modalità più inclusiva - anche interagendo con la propria voce e ascoltando le risposte pronunciate dalla sintesi vocale;
    - analizzare lo stile e il ritmo di apprendimento di ciascuno studente, adattando i contenuti didattici per soddisfare le esigenze personali, migliorando così la comprensione e l'efficacia dello studio;

- farsi guidare alla scoperta di argomenti da approfondire mediante domande e commenti mirati basati sulle risposte date;
- esplorare ambienti di apprendimento interattivi dove apprendere il coding, dove esplorare in maniera interattiva e coinvolgente concetti complessi in scienze, tecnologia, matematica;
- utilizzare la GenAI come tutor personalizzato per le lingue, potendo fruire di esercizi su misura, conversazioni simulate e feedback in tempo reale per migliorare la pronuncia, la grammatica e il vocabolario;
- farsi suggerire percorsi e attività allo scopo di potenziare il pensiero critico;
- avere una linea di consulenza personalizzata per l'orientamento scolastico e professionale, aiutando gli studenti a esplorare percorsi di carriera in linea con i loro interessi e competenze;
- ottenere feedback immediati e personalizzati sui propri lavori, facilitando la comprensione dei propri errori e favorendo il processo di miglioramento in tempo reale.

... il tutto avendo sempre e comunque cura di controllare la validità dei risultati di volta in volta ottenuti, alla ricerca di non improbabili errori o "allucinazioni[4]".

Sfide e profili di rischio

Si può affermare con ragionevole certezza che l'integrazione della GenAI nel contesto educativo offre innumerevoli opportunità per arricchire e migliorare l'apprendimento, l'insegnamento e la gran varietà di attività organizzative e amministrative che di fatto hanno un impatto decisivo sulla qualità e sul funzionamento degli ambienti di apprendimento di qualsiasi Istituzione Educativa.

Tutto questo, è bene evidenziarlo, porta con sé anche sfide e profili di rischio che richiedono attenzione e gestione consapevole da parte di tutti gli attori coinvolti.

Identificare le problematiche e i potenziali rischi è il primo passo verso l'adozione consapevole ed efficace di una qualsiasi innovazione, sia essa metodologica, sociale o tecnologica. La GenAI è certamente in grado di influenzare massicciamente e irreversibilmente tutti questi tre livelli, il che richiede un approccio organico che includa formazione continua, politiche di governance etica, investimenti in organizzazione, software, attrezzature, sicurezza e privacy, e uno sforzo collettivo per garantire che la GenAI sia percepita e considerata in maniera corretta, evitando immotivati isterismi o acritici entusiasmi, e quindi **utilizzata da tutti in modo che arricchisca l'esperienza educativa dei nostri studenti, senza sostituire gli elementi umani e sociali, le relazioni, i sorrisi e gli sguardi, oggi più che mai indispensabili**.

1. **Privacy e Sicurezza dei Dati**
    a. **Sfida**: Proteggere le informazioni personali degli studenti dall'essere esposte o mal utilizzate da sistemi di GenAI;

[4] Le cosiddette "allucinazioni" si verificano quando un chatbot generativo si imbatte in modelli o oggetti inesistenti, creando di conseguenza risposte insensate o del tutto inesatte.

b. **Rischio**: Violazioni della privacy, che possono compromettere la sicurezza degli studenti e la fiducia nelle istituzioni educative;

2. **Etica dell'Utilizzo della GenAI**
    a. **Sfida**: Praticare e insegnare un uso etico e sensato della GenAI, considerando le implicazioni a lungo termine sulle persone e sulla società;
    b. **Rischio**: Abusi o usi irresponsabili della GenAI che possono avere conseguenze negative per le persone e la collettività;
3. **Bias e Equità**
    a. **Sfida**: Gli algoritmi di GenAI ereditano, e talvolta propongono agli utenti, pregiudizi e misconoscenze presenti nei dati su cui sono addestrati, portando a risultati erronei, non equi o discriminatori;
    b. **Rischio**: Enfatizzare le disuguaglianze e perpetuare la discriminazione contro individui o gruppi svantaggiati;
4. **Dipendenza dalla Tecnologia**
    a. **Sfida**: L'utilizzo smodato e scorretto degli strumenti GenAI può limitare lo sviluppo di abilità critiche e creative negli studenti;
    b. **Rischio**: Riduzione della capacità di pensiero critico, problem solving autonomo e interazione umana;
5. **Sostituzione dell'Interazione Umano-Umano**
    a. **Sfida**: L'apprendimento è un'attività sociale, relazionale, inclusiva! L'uso improprio ed esclusivo della GenAI potrebbe sostituire momenti preziosi di interazione diretta tra studenti e insegnanti, e tra pari;
    b. **Rischio**: Svilimento del valore dell'empatia, della comprensione e del supporto emotivo che solo un essere umano può realisticamente offrire;
6. **Qualità e Affidabilità dei Contenuti Generati dalla GenAI**
    a. **Sfida**: Assicurare che i contenuti generati da GenAI siano accurati, affidabili e appropriati per gli studenti;
    b. **Rischio**: Diffusione di informazioni fuorvianti o inesatte che possono influenzare negativamente l'apprendimento;
7. **Accessibilità e Divario Digitale**
    a. **Sfida**: Garantire che tutti gli studenti abbiano accesso equo alle tecnologie GenAI, indipendentemente dal loro background socio-economico e da eventuali stati di disabilità;
    b. **Rischio**: Introdurre o amplificare il divario digitale, escludendo studenti dalle opportunità di apprendimento offerte dalla GenAI;
8. **Impatto sul mestiere dell'Insegnante**
    a. **Sfida**: Affrontare la convinzione che la GenAI possa sostituire il ruolo degli insegnanti piuttosto che supportarlo;
    b. **Rischio**: Ansia e insicurezza professionale tra gli educatori, che possono essere motivo di resistenze nell'adozione della GenAI.

La GenAI a Scuola

Per tutti questi motivi, è fondamentale che a scuola si inizi ad apprendere non solo cosa sia la GenAI e come funziona, ma anche come tutti noi, studenti, insegnanti, amministratori, dirigenti... tutti insomma, possiamo usarla in modo produttivo, saggio e responsabile.

Qui entrano in gioco i nostri **due manifesti**, nei quali sono confluite tutte le considerazioni su opportunità, sfide e rischi fatte fin'ora:

- il primo manifesto è dedicato agli insegnanti, ai dirigenti, ai formatori e ai progettisti di percorsi formativi...
- il secondo è invece indirizzato direttamente agli studenti, affinché possano comprendere quanto importante sia il loro intervento e la loro attivazione ai fini del loro stesso successo formativo.

Due manifesti in uno, perché la Scuola non può permettersi di "chiamarsi fuori" rinchiudendosi nel suo guscio e ripudiando il suo ruolo educativo, e perché tutti siamo direttamente coinvolti nella rivoluzione in atto e chiamati a fare la nostra parte nel conoscere, adottare ed utilizzare in maniera critica e consapevole le tecnologie basate sulla GenAI, per poterne beneficiare pienamente senza creare disagi a noi stessi e agli altri membri della Comunità, nel rispetto delle buone pratiche e delle norme vigenti e future.

Il nostro auspicio è che tutti i membri delle nostre Comunità Educanti decidano di comprendere come sfruttare al meglio la GenAI per apprendere, organizzare, amministrare, insegnare e crescere come individui e professionisti, preparandosi a vivere in un futuro sempre più "smart", senza che nessuna macchina - per quanto "intelligente" - possa sostituire la più straordinaria e meravigliosa macchina pensante mai esistita su questo e altri pianeti, il nostro Cervello!

"*Alcune persone chiamano artificiale questa intelligenza, ma la realtà è che questa tecnologia ci migliorerà. Quindi, invece dell'intelligenza artificiale, penso che aumenteremo la nostra intelligenza*". (Cit. Ginni Rometty, ex presidente e CEO di IBM)

A cura di ISIS EUROPA - Referente prof. Roberto Castaldo

Il quadro di riferimento

Nel contesto educativo contemporaneo, l'integrazione dell'Intelligenza Artificiale Generativa (GenAI) nei percorsi formativi rappresenta una frontiera innovativa e irrinunciabile che promette di rivoluzionare in maniera concreta e irreversibile il modo in cui insegniamo e apprendiamo. Serve quindi progettare e attuare nuovi percorsi formativi che incorporano la GenAI nei curricula, così da rispondere efficacemente alle esigenze di una società in rapida digitalizzazione e fornire al tempo stesso un'educazione inclusiva, accessibile e orientata al futuro.

Le premesse su cui si fonda lo sviluppo di questi **due manifesti** sono molteplici: riteniamo irrinunciabile partire dalla **Pedagogia**, dalle più affermate e sperimentate teorie dell'apprendimento, già ben presenti a più livelli nelle **Indicazioni Ministeriali**: secondo questa visione, l'adozione della GenAI nelle scuole non può non essere guidata da metodologie didattiche consolidate e teorie dell'apprendimento che puntano a enfatizzare l'interazione, la personalizzazione e l'approccio olistico all'educazione.

Ecco, in estrema sintesi, alcuni dei riferimenti pedagogici e metodologici che hanno ispirato la nascita dei due manifesti, e che, integrandosi con le potenzialità offerte dall'intelligenza artificiale, permetteranno la nascita di ambienti di apprendimento innovativi dinamici e profondamente personalizzabili:

1. **Costruttivismo (Piaget, Bruner, Vygotskij, Papert, Jonassen...)**
    - **Principio**: Gli studenti costruiscono attivamente la propria conoscenza attraverso esperienze di apprendimento significative;
    - **Applicazione con la GenAI**: Utilizzare la GenAI per creare ambienti di apprendimento interattivi che stimolano la curiosità e l'esplorazione, consentendo agli studenti di indirizzare in prima persona il proprio percorso di apprendimento;
2. **Apprendimento Personalizzato**
    - **Principio**: L'educazione deve adattarsi alle esigenze, agli interessi e al ritmo di apprendimento di ciascun studente;
    - **Applicazione con la GenAI**: Impiegare sistemi di GenAI per analizzare le prestazioni e le preferenze degli studenti, personalizzando contenuti e approcci didattici per ottimizzare l'apprendimento individuale;
3. **Teoria dello Sviluppo Socio-Cognitivo (L. Vygotsky)**
    - **Principio**: L'apprendimento è un processo sociale che si verifica attraverso l'interazione con gli altri e l'ambiente circostante;
    - **Applicazione con la GenAI**: Favorire l'utilizzo di ambienti collaborativi supportati da GenAI che incoraggiano la discussione, l'apprendimento di gruppo e il tutoraggio tra pari, sfruttando la tecnologia per ampliare le opportunità di apprendimento sociale;
4. **Apprendimento Basato sui Problemi (Problem Based Learning)**
    - **Principio**: Gli studenti imparano meglio quando si confrontano con problemi reali e rilevanti da risolvere;

- **Applicazione con la GenAI**: Sviluppare progetti e sfide basati sulla GenAI che richiedano agli studenti di applicare la conoscenza in contesti pratici, stimolando il pensiero critico e la soluzione di problemi;

5. **Teoria dell'Apprendimento Multimodale**
   - **Principio**: Gli studenti beneficiano quando l'informazione è presentata attraverso molteplici modalità (visiva, uditiva, cinestetica);
   - **Applicazione con la GenAI**: Utilizzare la GenAI per generare materiali didattici in vari formati, consentendo agli studenti di interagire con il contenuto nel modo che preferiscono;
6. **Apprendimento Basato sulle Competenze**
   - **Principio**: L'accento è posto sullo sviluppo di competenze pratiche, da applicare a nuovi contesti, oltre alla semplice acquisizione di conoscenze teoriche;
   - **Applicazione con la GenAI**: Impiegare la GenAI per monitorare e valutare le competenze acquisite dagli studenti, fornendo percorsi personalizzati per il rafforzamento delle abilità specifiche;
7. **MLTV (Make Learning and Thinking Visible)**[5]
   - **Principio**: Obiettivo primario è valorizzare le conoscenze, le abilità e le competenze di tipo disciplinare e al contempo lo sviluppo del pensiero nelle diverse declinazioni: critico, creativo, logico-matematico, riflessivo, decisionale, sistemico (def. Avanguardie Educative - Indire);
   - **Applicazione con la GenAI**: Utilizzare la GenAI per sviluppare attività di pensiero (Thinking Routine) multidisciplinari e trasversali, e per dare feedback immediato agli studenti;
8. **Flipped Classroom (Classe Capovolta)**
   - **Principio**: Gli studenti accedono ai contenuti didattici e alle “lezioni” al di fuori della classe, dedicando il tempo in aula all'approfondimento e all'esercitazione pratica;
   - **Applicazione con la GenAI**: Sfruttare la GenAI per fornire risorse didattiche personalizzate accessibili da casa, consentendo un uso più efficace del tempo in classe per attività interattive e basate sul dialogo, anch’esse gestibili tramite GenAI;
9. **Debate-Based Learning (Apprendimento Basato sul Dibattito)**
   - **Principio**: L'apprendimento attraverso il dibattito aiuta a sviluppare abilità e competenze quali il pensiero critico, l'articolazione di argomenti, l'ascolto attivo e la comprensione di prospettive diverse dalle proprie;
   - **Applicazione GenAI**: Utilizzare sistemi di GenAI in grado di stimolare e supportare dibattiti strutturati su temi complessi, fornendo in tempo reale agli studenti dati, fatti e prospettive diverse per arricchire la discussione. Questo può prevedere l'uso di chatbot GenAI come moderatori virtuali o avversari di dibattito, che suggeriscono temi, pongono domande provocatorie e guidano la riflessione critica, assicurando che tutti gli aspetti di un argomento siano esplorati;
10. **Metacognizione**

[5] https://innovazione.indire.it/avanguardieeducative/integrazione-mltv

- **Principio**: L'apprendimento è massimizzato se gli studenti sono consapevoli dei propri processi di pensiero e sanno come regolare il proprio proprio processo di apprendimento;
- **Applicazione con la GenAI**: Usare la GenAI per aiutare gli studenti a tracciare i propri progressi, riflettere sulle strategie di apprendimento e adattare i loro metodi di studio per migliorare l'efficacia.

Inoltre, una grande fonte di ispirazione ci è stata fornita dallo studio del **Manifesto[6] e delle Idee[7] delle Avanguardie Educative di Indire**, dei principi e delle linee guida dell'**UDL[8] (Universal Design for Learning)**, dal quadro di riferimento per le competenze digitali **DigComp 2.2[9]** e dalla recentissima **normativa europea sull'intelligenza artificiale[10]**, ben sapendo di dover includere nei manifesti non solo riferimenti agli aspetti prettamente tecnologici di questa rivoluzione, ma anche i principi etici e normativi che devono necessariamente regolare l'uso della GenAI.

- **Avanguardie Educative - Indire**:
  Le *Avanguardie educative* sono un Movimento di innovazione che individua e ambisce a portare a sistema le esperienze più significative di trasformazione del modello organizzativo e didattico della scuola, e si impone come modello di innovazione "dal basso" mediante la divulgazione - che si auspica essere "virale" - delle cosiddette "Idee", ciascuna delle quali costituisce non un'unità indipendente, bensì la tessera metodologica di un mosaico che "mira a rivoluzionare l'organizzazione della *Didattica*, del *Tempo* e dello *Spazio* del 'fare scuola'".
- **Progettazione Universale per l'Apprendimento (Universal Design for Learning - UDL)**: promuove la creazione di ambienti di apprendimento capaci di indirizzare preventivamente le diverse esigenze degli studenti, offrendo loro multiple vie di coinvolgimento, di accesso all'informazione e di espressione. L'adozione dell'UDL come principio guida assicura che l'integrazione della GenAI nei percorsi formativi non solo arricchisca l'esperienza educativa ma la renda anche profondamente equa e inclusiva.
- **Quadro europeo delle competenze digitali (DigComp 2.2)**: fornisce una struttura essenziale per comprendere e sviluppare le competenze digitali degli studenti, più in generale dei cittadini, nell'era della GenAI.
  La nostra visione si allinea con l'obiettivo di DigComp di promuovere lo sviluppo in tutti i cittadini di adeguate competenze digitali, che includano la sicurezza online, la comunicazione digitale, la risoluzione di problemi mediante strumenti digitali e la capacità di valutare criticamente le informazioni online.
- **Normativa europea sull'intelligenza artificiale**: fornisce, per la prima volta, una risposta concreta alla necessità di una regolamentazione condivisa ed evidenzia l'importanza di un approccio responsabile e etico all'utilizzo della GenAI, sottolineando la necessità di garantire la trasparenza, la sicurezza dei dati e il rispetto dei diritti umani. Questo aspetto è particolarmente rilevante nel contesto educativo, dove la protezione dei dati

[6] https://innovazione.indire.it/avanguardieeducative/il-manifesto
[7] https://innovazione.indire.it/avanguardieeducative/le-idee
[8] http://www.cast.org/our-work/about-udl.html
[9] https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework
[10] https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence

degli studenti e la promozione di un uso etico delle tecnologie sono di primaria importanza.

I Manifesti che seguono sono quindi il risultato di un'attenta riflessione su come **le teorie pedagogiche sull'apprendimento e i quadri normativi vigenti possano essere tradotti in pratiche didattiche innovative ed efficaci**, e sono stati concepiti come un punto di partenza per dirigenti, insegnanti, formatori, progettisti di percorsi educativi e studenti che desiderano sfruttare l'enorme potenziale della GenAI per ottimizzare il raggiungimento degli obiettivi educativi di ogni Istituzione Scolastica

I principi (dieci) e le linee guida (cinque per ciascun principio) proposte sono state elaborate con l'intento di massimizzare l'efficacia e l'efficienza dei processi didattici esistenti, promuovendo una progressiva integrazione della GenAI che sia al tempo stesso innovativa e radicata in un solido substrato pedagogico, convinti della necessità di abbattere le distanze e i confini tra aree disciplinari, singole discipline e saperi, a favore di un approccio sempre più vicino **alla fusione - che noi da sempre convintamente auspichiamo - tra Digital Humanities e STEAM**.

"Nessuno la esprime in questo modo, ma penso che l'intelligenza artificiale sia quasi una disciplina umanistica. È davvero un tentativo di comprendere l'intelligenza umana e la cognizione umana".
(Cit. Sebastian Thrun, ricercatore, professore e imprenditore)

Manifesto dell'Intelligenza Artificiale Generativa a Scuola

10 Principi dedicati a **dirigenti, insegnanti, amministrativi, formatori e progettisti** di percorsi educativi

1. Abbraccia la GenAI come Ausilio per la Didattica

2. Divulga l'Etica, la Responsabilità, la Sicurezza e la Privacy

3. Sostieni lo Sviluppo del Pensiero Critico e Creativo

4. Promuovi l'Interdisciplinarità e la Connessione tra Insegnamenti

5. Sviluppa le Competenze Emotive e Sociali tramite la GenAI

6. Sostieni la Collaborazione e la Comunicazione

7. Promuovi l'Inclusività e l'Accessibilità

8. Adotta la Valutazione Olistica

9. Sperimenta e Aggiornati Continuamente

10. Costruisci una Comunità di Apprendimento Estesa e Supportiva

A cura di ISIS EUROPA - Referente prof. Roberto Castaldo

Manifesto dell'Intelligenza Artificiale Generativa a Scuola

10 Principi e 50 Linee Guida dedicati a **dirigenti, insegnanti, amministrativi, formatori e progettisti** di percorsi educativi

---

1. Abbraccia la GenAI come Ausilio per la Didattica

Incorpora nel curriculum la GenAI secondo il quadro di riferimento DigComp 2.2, utilizzando la GenAI non solo per supportare le tue attività, ma anche per potenziare e personalizzare l'apprendimento dei tuoi studenti, adattare i contenuti alle esigenze e al ritmo di apprendimento di ciascuno di essi e fornire loro feedback immediato e personalizzato, migliorando così l'efficacia dell'insegnamento e dell'apprendimento.

1. **Conoscenza della GenAI**: Avvicinati alla GenAI con mentalità aperta e critica, iniziando dalle basi ed esplorando esempi concreti; sperimenta in prima persona e costruisci la tua base di conoscenza e di esperienza della GenAI e delle sue applicazioni nel mondo dell'educazione. La tua personale "**arte di fare scuola**" (G. Gentile) non ne risulterà mortificata, ma al contrario potrai arricchirla di nuovi spunti e ispirazioni.
2. **Integrazione Curriculare**: Inizia ad integrare la GenAI nel curriculum in modo graduale e trasversale, collegandola agli obiettivi di apprendimento specifici di ogni insegnamento e a quelli delle UdA.
3. **Personalizzazione e Feedback sull'Apprendimento**: Adotta strumenti GenAI per analizzare lo stile e il ritmo di apprendimento degli studenti, personalizzando contenuti e percorsi e in grado di fornire feedback in tempo reale sulle loro prestazioni.
4. **Risorse Didattiche Dinamiche**: Crea o utilizza risorse didattiche GenAI capaci di interagire dinamicamente con lo studente.
5. **Progetti di Classe con la GenAI**: Incoraggia lo sviluppo di progetti di classe che utilizzino strumenti GenAI, per puntare alla risoluzione di problemi reali.

---

2. Divulga l'Etica, la Responsabilità, la Sicurezza e la Privacy

Guida gli studenti. le loro famiglie e i colleghi alla conoscenza, comprensione e applicazione dei principi etici presenti nel DigComp 2.2, incoraggiando un uso responsabile e consapevole delle tecnologie, avendo cura di rispettare la normativa europea riguardante la GenAI e quella sulla protezione dei dati, implementando (ove di tua pertinenza) protocolli di sicurezza robusti per garantire la riservatezza delle informazioni di studenti e insegnanti.

1. **Formazione Etica**: Integra nei curricula momenti di formazione specifica sull'etica della GenAI, discutendo casi studio e scenari reali, prevedendo anche la nascita di comitati misti di revisione etica per valutare i progetti GenAI sviluppati all'interno della scuola.

2. **Consapevolezza dei Bias**: Sensibilizza studenti e colleghi su come i bias (pregiudizi e misconcezioni) possono influenzare gli algoritmi di GenAI e su come evitarli nella creazione di contenuti e progetti.
3. **Diritti Digitali**: Educa sulla normativa relativa ai diritti digitali e come essa si applica nell'uso della'GenAI.
4. **Uso Responsabile della GenAI**: Promuovi un uso responsabile e sostenibile della GenAI, coinvolgendo anche le famiglie dei tuoi studenti ed evidenziando le conseguenze legali, sociali e ambientali dell'uso e dell'abuso di queste tecnologie.
5. **Protocolli di Sicurezza e Privacy dei Dati**: Implementa e mantieni aggiornati protocolli di sicurezza robusti per tutte le applicazioni GenAI utilizzate a scuola, nel rispetto delle normative sulla protezione dei dati personali.

---

3. Sostieni lo Sviluppo del Pensiero Critico e Creativo

Stimola l'uso della GenAI con l'obiettivo di sviluppare il pensiero critico e creativo degli studenti e abituarli a comprendere e governare le complessità del nostro mondo, attraverso progetti e attività che richiedano soluzioni innovative, analisi di dati e problem-solving avanzato.

1. **Progetti Basati su Problemi e Dati Reali**: Immagina e implementa progetti che richiedano l'uso della GenAI per formulare e favorire la risoluzione di problemi complessi, anche utilizzando dataset reali per attività di analisi dei dati.
2. **Analisi Critica delle Fonti**: Insegna agli studenti a valutare criticamente le informazioni generate dalla GenAI.
3. **Approccio Consapevole alla Tecnologica**: Organizza dibattiti e discussioni sull'impatto della GenAI nella società e sulla nascita di nuove professioni.
4. **Laboratori Creativi**: Organizza workshop dove gli studenti possono sperimentare la GenAI per creare opere artistiche, musica o scrittura creativa.
5. **Competizioni di Idee**: Promuovi gare di idee, hackathon, giochi di ruolo e simulazioni incentrati sull'utilizzo creativo e critico della GenAI.

---

4. Promuovi l'Interdisciplinarità e la Connessione tra Insegnamenti

Incoraggia l'utilizzo della GenAI per creare ed evidenziare collegamenti tra diversi insegnamenti e saperi, sottolineando come la tecnologia possa servire come ponte tra le scienze umane, sociali, naturali e matematiche.

1. **Progetti Multidisciplinari e Trasversali Condivisi**: Crea progetti, anche coinvolgendo studenti di classi diverse, che richiedano l'uso della GenAI per esplorare temi che si estendono su più insegnamenti.
2. **Mappe Concettuali Digitali**: Utilizza software basati su GenAI per creare mappe concettuali che collegano concetti di diversi insegnamenti.
3. **Incontri con Professionisti**: Invita professionisti che utilizzano la GenAI nei loro campi per parlare dell'interdisciplinarità e trasversalità nella realtà aziendale e professionale.

4. **Workshop di Scrittura Creativa**: Utilizza la GenAI per generare attività creative di scrittura in grado di incrociare diversi insegnamenti.
5. **Database Interdisciplinare**: Crea una raccolta di risorse e progetti GenAI che possano essere utilizzati in diversi insegnamenti.

---

5. Sviluppa le Competenze Emotive e Sociali tramite la GenAI

Promuovi l'uso dell'intelligenza artificiale per sviluppare competenze emotive, inclusive e sociali negli studenti, quali empatia, comunicazione interpersonale, negoziazione e gestione dei conflitti. Questo approccio non solo arricchisce la loro esperienza educativa attraverso l'apprendimento esperienziale, ma prepara anche gli studenti ad affrontare con successo le sfide personali, sociali e professionali del mondo reale, dove le life skills sono cruciali quanto le competenze tecniche e accademiche.

1. **Analisi del Linguaggio**: Utilizza strumenti di GenAI per analizzare il linguaggio e promuovere la comunicazione efficace.
2. **Scenari e Giochi di Ruolo GenAI**: Crea con applicazioni e piattaforme GenAI scenari tipici dei giochi di ruolo, per praticare la negoziazione, la risoluzione dei conflitti e riflettere sulle dinamiche di gruppo durante i progetti collaborativi.
3. **Feedback Emotivo**: Sfrutta sistemi GenAI che forniscono feedback sugli aspetti empatici ed emotivi delle presentazioni o dei lavori di gruppo.
4. **Peer Coaching con GenAI**: Implementa sistemi di coaching gestiti da GenAI per migliorare la consapevolezza sociale e la leadership.
5. **Esercizi di Mindfulness GenAI**: Incorpora nelle attività didattiche quotidiane esercizi guidati da GenAI per promuovere il benessere emotivo e la mindfulness

---

6. Sostieni la Collaborazione e la Comunicazione

Incoraggia l'uso di piattaforme di GenAI che facilitino la collaborazione a distanza, la formazione di gruppi di apprendimento, la condivisione e la comunicazione efficace, tra dirigenti, amministrativi, insegnanti e studenti, riflettendo le pratiche e dinamiche lavorative tipiche del XXI secolo, e anche le normative di riferimento[11].

1. **Progetti Collaborativi Online**: Crea progetti che richiedono la collaborazione online, utilizzando strumenti GenAI per coordinare, migliorare ed efficientare il lavoro di squadra e la comunicazione, anche a distanza.
2. **Gestione di Progetto con GenAI**: Utilizza strumenti di gestione progetti basati su GenAI per pianificare, monitorare e valutare i progetti di gruppo.

---

[11] Decreto legislativo n. 150/2009: https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2009-10-31&atto.codiceRedazionale=009G0164

3. **Feedback Peer-to-Peer con GenAI**: Implementa sistemi di feedback tra pari supportati da GenAI per migliorare la qualità del lavoro collaborativo.
4. **Seminari Online Interattivi**: Organizza seminari online dove la GenAI facilita la distribuzione dei ruoli e la moderazione delle discussioni.
5. **Analisi delle Comunicazioni**: Usa la GenAI per analizzare le comunicazioni di gruppo e fornire suggerimenti su come agire per migliorarne l'efficacia.

---

7. Promuovi l'Inclusività e l'Accessibilità

Assicurati che l'utilizzo della GenAI supporti le vigenti normative[12] e i principi dello Universal Design for Learning (UDL), offrendo molteplici modalità di coinvolgimento, rappresentazione ed espressione. Ogni strumento GenAI adottato deve essere accessibile e utilizzabile da tutti gli studenti, compresi quelli con bisogni educativi speciali, per un apprendimento equo e inclusivo.

1. **Formazione sull'Accessibilità**: Informati e formati sui requisiti normativi vigenti riguardanti l'accessibilità e l'inclusione, e su come rendere accessibili lezioni e contenuti didattici con l'uso della GenAI.
2. **Auditing dell'Accessibilità**: Valuta con continuità gli strumenti GenAI per assicurarti che rispettino gli standard di accessibilità per tutti gli studenti.
3. **Strumenti di Lettura e Comunicazione Assistita**: Adotta strumenti GenAI che facilitino la lettura per studenti con difficoltà di apprendimento o visive e supportino la comunicazione per studenti con difficoltà linguistiche o di comunicazione.
4. **Incoraggiamento alla Partecipazione**: Usa strumenti e piattaforme GenAI per promuovere modi alternativi di partecipazione per studenti con diverse abilità.
5. **Materiali Didattici Multimodali**: Crea materiali didattici che utilizzino la GenAI per offrire diverse modalità di apprendimento (visuale, uditiva, tattile) e si adattino alle esigenze specifiche di ciascuno.

---

8. Adotta la Valutazione Olistica

Utilizza metodi di valutazione, anche supportati dalla GenAI e comunque coerenti con le sue nuove potenzialità e funzionalità, che riflettano il continuum di tutte le attività svolte dallo studente, e anche un approccio olistico all'apprendimento, valutando competenze trasversali e disciplinari in modalità innovative e personalizzate, ad esempio privilegiando l'oralità.

1. **Strumenti di Valutazione Basati su GenAI**: Adotta strumenti di valutazione che utilizzano la GenAI per supportare la valutazione olistica delle competenze degli studenti.
2. **Feedback Continuo**: Utilizza sistemi GenAI per fornire agli studenti feedback continuo che supporti il loro apprendimento individuale.

[12] Legge "Stanca" 4/2004: https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2004/01/17/004G0015/sg

3. **Riflessione Sull'Apprendimento**: Promuovi l'uso di strumenti GenAI che aiutino gli studenti a riflettere, anche autonomamente, sul proprio apprendimento.
4. **Peer Review Assistita dalla GenAI**: Implementa sistemi di peer review assistiti dalla GenAI per promuovere la valutazione critica e il feedback costruttivo tra pari.
5. **Analisi dei Dati di Apprendimento**: Utilizza l'analisi dei dati per comprendere e migliorare i processi di apprendimento e insegnamento.

---

9. Sperimenta e Aggiornati Continuamente

Adotta e mantieni un approccio aperto e flessibile all'innovazione didattica con la GenAI, in pieno spirito Long Life Learning, promuovendo l'aggiornamento continuo da parte di tutta la Comunità Scolastica e sperimentando nuovi strumenti e approcci per adattarsi alle continue evoluzioni tecnologiche e alle esigenze educative emergenti.

1. **Formazione Specifica per Insegnanti, Amministrativi e Collaboratori**: Promuovi e partecipa a corsi di formazione sull'utilizzo pedagogico e amministrativo della GenAI, inclusi esempi pratici e case study.
2. **Progetti Innovativi**: Incoraggia lo sviluppo di progetti innovativi che esplorino nuovi usi della GenAI in contesti educativi, sperimentando con continuità nuovi strumenti GenAI per valutarne l'efficacia e l'impatto sull'apprendimento.
3. **Reti di Condivisione**: Crea o partecipa a reti di condivisione con altre scuole per scambiare esperienze e best practice sull'uso della GenAI.
4. **Feedback dagli Studenti**: Raccogli feedback regolari dagli studenti sull'uso della GenAI e sulle loro esperienze di apprendimento.
5. **Partnership con enti esterni**: Promuovi e crea partnership con aziende e università per accedere alle ultime innovazioni in campo GenAI.

---

10. Costruisci una Comunità di Apprendimento Estesa e Supportiva

Insieme si vince! Sviluppa una cultura scolastica in cui studenti, insegnanti, genitori, amministratori ed esperti esterni siano coinvolti attivamente nell'uso educativo della GenAI, promuovendo un ambiente di apprendimento collaborativo e supportivo.

1. **Gruppi di Lavoro Misti**: Forma gruppi di lavoro che includano studenti, insegnanti, amministratori ed esperti esterni per guidare l'integrazione della GenAI nella vita scolastica.
2. **Forum di Discussione**: Crea o partecipa a forum online per la discussione e il supporto tra studenti, insegnanti e genitori sull'uso della GenAI.
3. **Mentorship e Tutoring Assistiti dalla GenAI**: Implementa programmi di mentorship e tutoring che utilizzino la GenAI per supportare l'apprendimento personalizzato.
4. **Risorse Online Accessibili**: Rendi disponibili online risorse e tutorial sull'uso degli strumenti GenAI per l'apprendimento autodidattico.

5. **Eventi Comunitari:** Organizza eventi comunitari per mostrare buone pratiche e progetti GenAI degli studenti e promuovere la comprensione della GenAI nel contesto educativo.

Manifesto dell'Intelligenza Artificiale Generativa a Scuola

10 Principi dedicati a **studenti e individui in situazione di apprendimento**

1. Abbraccia la GenAI come Strumento di Apprendimento

2. Agisci con Etica e Responsabilità

3. Coltiva il Tuo Pensiero Critico e Creativo

4. Esplora l'Interdisciplinarità

5. Sviluppa Competenze Emotive e Sociali

6. Collabora e Comunica Efficacemente

7. Impegnati per l'Inclusività e l'Accessibilità

8. Partecipa Attivamente alla Valutazione Olistica

9. Sii Aperto all'Esplorazione e all'Aggiornamento

10. Contribuisci alla Comunità di Apprendimento

Manifesto dell'Intelligenza Artificiale Generativa a Scuola

10 Principi e 50 Linee Guida dedicati a **studenti e individui in situazione di apprendimento**

---

1. Abbraccia la GenAI come Strumento di Apprendimento

Considera l'intelligenza artificiale non solo come una materia di studio ma come un compagno di apprendimento. Utilizzala per personalizzare il tuo percorso educativo, sfruttando strumenti GenAI capaci di adattarsi al tuo stile e ritmo di apprendimento. Esplora le diverse piattaforme che offrono feedback immediato e personalizzato per migliorare e crescere continuamente.

1. **Conosci ed Esplora la GenAI**: Conosci e sperimenta diverse applicazioni e software di GenAI per scoprire e comprendere il loro funzionamento.
2. **Personalizza il Tuo Apprendimento**: Configura le impostazioni delle app GenAI per adattarle al tuo stile di apprendimento.
3. **Imposta i tuoi Obiettivi di Apprendimento**: Usa la GenAI per definire e monitorare i tuoi obiettivi educativi personali.
4. **Documenta il Tuo Progresso**: Utilizza strumenti di GenAI per tenere traccia dei tuoi progressi e delle aree di miglioramento.
5. **Chiedi Feedback GenAI**: Utilizza piattaforme che offrono feedback automatizzato per rafforzare le tue competenze.

---

2. Agisci con Etica e Responsabilità

Sii consapevole dell'importanza dell'etica, della sicurezza e della privacy nell'uso della GenAI. Informati sui diritti digitali e sulle buone pratiche, e impegnati a utilizzare la tecnologia in modo responsabile. Rifletti sull'impatto delle tue azioni digitali su te stesso e sugli altri.

1. **Puoi usare la GenAI?**: Sii certo di avere l'età e i requisiti per poter accedere alla piattaforma di GenAI che hai intenzione di usare, consulta i tuoi insegnanti e informa sempre i tuoi genitori.
2. **Uso Consapevole della GenAI**: Informati e discuti con compagni e insegnanti della tua identità digitale, dei tuoi diritti e dei tuoi doveri. Rifletti sull'impatto delle tue azioni quando utilizzi la GenAI e evita comportamenti dannosi.
3. **Rispetta le Norme sulla Privacy**: Assicurati di rispettare le normative sulla privacy quando usi strumenti GenAI che raccolgono dati.
4. **Evita i Bias della GenAI**: Impara a riconoscere e contrastare i bias nei sistemi di GenAI.

5. **Uso Sostenibile della GenAI**: Conosci e considera l'impatto ambientale dell'utilizzo della GenAI e promuovi pratiche sostenibili.

---

3. Coltiva il Tuo Pensiero Critico e Creativo

Governa la GenAI per stimolare la tua creatività e il tuo pensiero critico. Partecipa a progetti che richiedano soluzioni innovative, analisi di dati e risoluzione avanzata di problemi. Usa la GenAI non per sostituire la tua meravigliosa intelligenza, ma come un nuovo strumento per conoscerti meglio, esplorare nuove idee, sfidare le tue convinzioni, migliorare il tuo apprendimento.

1. **Esamina Criticamente le Fonti GenAI**: Impara a valutare l'affidabilità e la presenza di errori e bias (pregiudizi e misconcezioni) nelle informazioni generate da GenAI.
2. **Rifletti sull'Impatto della GenAI**: Considera come la GenAI può influenzare la società, il mondo del lavoro, i tuoi stessi comportamenti e le tue convinzioni personali.
3. **Usa la GenAI per Dar vita ed Esplorare Nuove Idee**: Impiega la GenAI per generare nuovi concetti e approcci nei tuoi progetti creativi come arte, musica o scrittura.
4. **Sviluppa una Mentalità di Growth Mindset**: Impara a valorizzare ogni tuo errore e a considerare difficoltà e sfide come opportunità di apprendimento.
5. **Discuti l'Uso della GenAI con Insegnanti e Compagni**: Promuovi e partecipa attivamente a discussioni in classe sull'uso etico e creativo della GenAI.

---

4. Esplora l'Interdisciplinarità

La vita non è divisa in discipline, ma è molto più articolata, complessa e divertente! Usa la GenAI per creare ponti tra diverse aree di studio, e lascia che ti guidi (senza dimenticare di usare la tua intelligenza e di verificare la correttezza dei risultati ottenuti) alla scoperta di come la tecnologia possa integrarsi nelle scienze umane, sociali e naturali, arricchendo i tuoi saperi, la tua comprensione e le tue capacità in più campi. Partecipa a progetti interdisciplinari e trasversali che ti permettano di considerare e applicare la conoscenza in modo olistico.

1. **Utilizza la GenAI per Ricerca Interdisciplinare**: Applica strumenti di GenAI in progetti di ricerca che coprono più aree del sapere.
2. **Analizza l'Impatto Globale della GenAI**: Sii consapevole di come la GenAI influisce su diversi aspetti della vita - legati non solo a materie, discipline e insegnamenti scolastici - e del mondo del lavoro.
3. **Partecipa a Gruppi di Studio Interdisciplinari**: Unisciti a team che esplorano l'uso della GenAI in vari campi.
4. **Esplora Database e Archivi Digitali**: Accedi a risorse interdisciplinari supportate da GenAI per ampliare le tue conoscenze.
5. **Documenta e Condividi le Tue Scoperte**: Tieni un diario o blog dove racconti come la GenAI ti ha aiutato a connettere diversi campi di studio.

5. Sviluppa Competenze Emotive e Sociali

Utilizza la GenAI per migliorare le tue competenze sociali ed emotive. Attraverso giochi di ruolo digitali, simulazioni e piattaforme di realtà virtuale, puoi esercitarti a praticare e potenziare empatia, comunicazione, negoziazione e gestione dei conflitti. Riconosci l'importanza delle life skills nel mondo digitale e reale.

1. **Rifletti sulle Interazioni GenAI**: Dopo aver usato la GenAI in contesti sociali, prenditi un momento per riflettere sull'impatto emotivo e sociale della tua esperienza.
2. **Partecipa a Giochi di Ruolo GenAI**: Usa giochi di ruolo, anche basati su realtà Virtuale e GenAI, per esercitare empatia, competenze sociali e comprensione interpersonale.
3. **Impara dalla GenAI**: Accogli criticamente il feedback su competenze sociali da parte di strumenti GenAI dedicati.
4. **Crea Progetti di Gruppo con GenAI**: Lavora in team su progetti che richiedono l'uso della GenAI, promuovendo collaborazione e leadership.
5. **Pratica la Mindfulness con GenAI**: Utilizza app di mindfulness basate su GenAI per migliorare la tua consapevolezza e il tuo benessere emotivo.

---

6. Collabora e Comunica Efficacemente

Approfitta delle piattaforme di GenAI per lavorare in team, anche a distanza. Utilizza strumenti che facilitano la collaborazione, la condivisione di idee e la comunicazione efficace. Impara a lavorare con gli altri in ambienti digitali, preparandoti per le dinamiche lavorative del futuro.

1. **Usa Strumenti Collaborativi GenAI**: Impiega piattaforme di studio e lavoro di gruppo basate su GenAI per progetti scolastici e per ottimizzare l'apprendimento.
2. **Condividi Risorse**: Usa la GenAI per raccogliere e condividere materiali di studio con i tuoi compagni.
3. **Feedback Costruttivo**: Impara a dare e ricevere feedback costruttivo utilizzando piattaforme di GenAI.
4. **Sicurezza Online**: Mantieni sempre attive le pratiche di sicurezza quando collabori e comunichi online.
5. **Partecipa a Forum Online**: Entra in forum e gruppi di discussione dove la GenAI facilita la comunicazione e lo scambio di idee.

---

7. Impegnati per l'Inclusività e l'Accessibilità

Promuovi e sostieni l'uso di strumenti GenAI che siano accessibili a tutti, inclusi i tuoi compagni con bisogni educativi speciali. Sii proattivo nell'aiutare a creare un ambiente di apprendimento equo e inclusivo, dove la tecnologia risponda alle esigenze di ciascuno.

1. **Inclusione nelle Attività di Classe**: Assicurati di conoscere i concetti di accessibilità e inclusione, e che le attività basate su GenAI siano inclusive e aperte a tutti.
2. **Celebra le Diversità**: Usa la GenAI per conoscere e celebrare le differenze culturali e personali.
3. **Apprendimento Personalizzato**: Esplora come la GenAI può essere personalizzata per adattarsi a vari stili di apprendimento, anche al tuo.
4. **Assistenza a Compagni con Bisogni Speciali**: Aiuta i tuoi compagni a utilizzare tecnologie assistive, anche basate su GenAI, che possono supportare il loro apprendimento.
5. **Campagne di Sensibilizzazione**: Partecipa o organizza campagne che promuovono l'importanza dell'accessibilità nell'uso della GenAI.

---

8. Partecipa Attivamente alla Valutazione Olistica

Considera la valutazione come un'opportunità di crescita. Utilizza gli strumenti di GenAI per autovalutarti e per ricevere feedback costruttivo. Sfrutta le piattaforme che offrono una panoramica olistica delle tue competenze, aiutandoti a comprendere i tuoi punti di forza e le aree di miglioramento.

1. **Esplora Nuovi Metodi di Valutazione**: Sii mentalmente aperto a sperimentare nuovi metodi di valutazione, anche basati su GenAI, proposti dagli insegnanti.
2. **Autovalutazione e Feedback**: Impiega strumenti GenAI per autovalutarti, ottenere una valutazione obiettiva delle tue competenze e identificare aree di miglioramento.
3. **Riflessione Sull'Apprendimento**: Dedica tempo per riflettere su come la GenAI ha influenzato il tuo apprendimento e le tue competenze.
4. **Valutazione Peer-to-Peer**: Partecipa a valutazioni tra pari usando piattaforme GenAI per avere una prospettiva diversa sul tuo lavoro.
5. **Imposta Obiettivi di Crescita**: Usa la GenAI per aiutarti a definire obiettivi specifici di crescita personale e scolastica.

---

9. Sii Aperto all'Esplorazione e all'Aggiornamento

Mantieni una mentalità aperta e flessibile verso le nuove tecnologie GenAI. Esplora attivamente nuovi strumenti e rimani informato sulle ultime tendenze, pronto ad adattare le tue strategie di apprendimento. La curiosità e la volontà di crescere saranno le tue migliori compagne di viaggio.

1. **Informati e sperimenta**: Tieniti aggiornato sulle ultime novità e sviluppi nel campo della GenAI attraverso blog, notizie e riviste accademiche. Non esitare a esplorare nuovi strumenti e applicazioni GenAI che potrebbero arricchire il tuo apprendimento.
2. **Progetti Personali**: Utilizza la GenAI per progetti personali o extracurriculari, esplorando come essa può essere applicata a contesti diversi dall'ambiente scolastico.
3. **Valuta Criticamente le Tecnologie**: Sviluppa la capacità di valutare criticamente le nuove tecnologie GenAI, considerando i loro vantaggi e potenziali rischi.
4. **Adattabilità**: Sviluppa un approccio flessibile all'apprendimento, essendo pronto ad adattare le tue strategie di studio con l'introduzione di nuovi strumenti GenAI.
5. **Confronto con Esperti**: Cogli ogni occasione per interagire con esperti nel campo della GenAI, che possono offrire prospettive e consigli preziosi.

---

10. Contribuisci alla Comunità di Apprendimento

Insieme si vince! Partecipa attivamente alla vita della tua Comunità educativa, condividendo le tue esperienze con la GenAI e supportando i tuoi compagni. Collabora con insegnanti, genitori e professionisti per creare un ambiente di apprendimento collaborativo e supportivo, dove la tecnologia sia in grado di arricchire l'esperienza di tutti.

1. **Condividi le Tue Conoscenze**: Partecipa a progetti e gruppi di studio collaborativi, aiuta i tuoi compagni fornendo spiegazioni e tutorial sui strumenti GenAI che conosci bene.
2. **Mentorship**: Se hai competenze avanzate in GenAI, considera di fare da mentore a studenti che stanno appena iniziando a esplorare questo campo.
3. **Blog, Podcast o Social**: Crea un blog, un podcast o un canale social dove condividi le tue esperienze e apprendimenti sulla GenAI, ispirando altri studenti.
4. **Gruppi di Studio**: Forma gruppi di studio dedicati all'apprendimento e alla discussione sulla GenAI, promuovendo un ambiente di supporto reciproco.
5. **Organizza Eventi**: Aiuta a organizzare o partecipa a eventi, come fiere di arte, scienza o hackathon, che promuovono l'uso della GenAI tra gli studenti.

Conclusione

Questo documento ha cercato di delineare un percorso chiaro e pragmatico per l'integrazione dell'Intelligenza Artificiale Generativa nella didattica nella Scuola, considerando le diverse prospettive di insegnanti, dirigenti, amministratori e formatori da una parte, di studenti e individui in situazione di apprendimento dall'altra.

Attraverso i manifesti proposti, i loro princìpi e le loro linee guida, abbiamo voluto fornire non solo un riferimento per l'adozione responsabile e innovativa della GenAI, ma anche indicare una direzione per un approccio educativo che guarda al futuro, senza perdere di vista i valori fondamentali di equità, inclusione e responsabilità etica.

L'adozione della GenAI nel contesto educativo rappresenta una sfida significativa, ma soprattutto un'opportunità straordinaria per trasformare l'apprendimento e l'insegnamento.

Gli strumenti di Intelligenza Artificiale Generativa, se utilizzati con saggezza e secondo i principi delineati in questo documento, possono arricchire notevolmente l'esperienza educativa, offrendo agli studenti percorsi personalizzati di crescita e apprendimento, ai dirigenti e amministratori soluzioni in grado di ottimizzare efficacia ed efficienza delle loro azioni e decisioni, e agli insegnanti strumenti potentissimi per supportare concretamente il loro quotidiano lavoro.

Tuttavia, è fondamentale che questo percorso di innovazione sia avviato e gestito con piena consapevolezza delle sfide etiche, normative e pedagogiche che comporta. L'educazione all'uso critico e consapevole della GenAI deve essere al centro di ogni iniziativa, assicurando che studenti, dirigenti, amministratori e insegnanti non siano semplici consumatori di tecnologia, ma protagonisti attivi di una cittadinanza digitale il cui significato continua ad evolversi e a estendersi.

Inoltre, è essenziale che la Comunità educativa tutta, mantenga un dialogo aperto e continuo con i ricercatori, i legislatori e gli sviluppatori di GenAI, per garantire che le innovazioni tecnologiche siano sempre allineate con le esigenze educative e i valori etici e sociali. Solo attraverso una collaborazione multidisciplinare e un impegno costante alla riflessione critica possiamo sperare di navigare le acque complesse, talvolta agitate, dell'innovazione tecnologica in modo che ne traggano i dovuti benefici tutti, ma proprio tutti, i nostri studenti.

In ultima analisi, il successo dell'integrazione della GenAI nella didattica dipenderà dalla nostra capacità di adattarci, di apprendere e di crescere insieme alle tecnologie che adottiamo. Questi manifesti non sono un punto di arrivo, ma l'inizio di un percorso che sappiamo essere non semplice e accidentato: un invito all'impegno e all'azione concreta per pedagogisti, educatori, progettisti didattici e policy maker, a esplorare le possibilità offerte dall'intelligenza artificiale con un approccio informato, aperto, critico e creativo.

E soprattutto questi due manifesti non nascono per rimanere immutati, staticamente sempre uguali a loro stessi, ma per loro stessa natura si trovano in uno stato di "perpetual beta"[13], per arricchirsi quotidianamente grazie ai suggerimenti, ai contributi, alle idee ed alle critiche costruttive di chi avrà voglia di partecipare alla loro evoluzione.

Affrontiamo le sfide e le opportunità presentate dalla GenAI con senso di responsabilità collettiva e con l'obiettivo di arricchire e rinnovare l'educazione per preparare i nostri studenti a diventare individui attivi, critici e aperti all'innovazione.

Accertiamoci che sia la tecnologia a prostrarsi all'umanità e a ciascuno dei suoi membri per promuovere una Scuola, la nostra Scuola, che sia veramente inclusiva, equa e capace di dar vita a una nuova generazione pronta alle sfide di oggi e di domani.

[13] Progetti e documenti che vengono aggiornati in maniera pressoché continua, tanto rapidamente che non esiste più la distinzione tra versione di test e definitiva.

Fonti e Risorse Utilizzate:

- Manifesto delle Avanguardie Educative di Indire: https://innovazione.indire.it/avanguardieeducative/il-manifesto
- Idee delle Avanguardie Educative di Indire: https://innovazione.indire.it/avanguardieeducative/le-idee
- Universal Design for Learning (UDL): http://www.cast.org/our-work/about-udl.html
- Quadro Europeo delle Competenze Digitali (DigComp 2.2): https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework
- Normativa Europea sull'Intelligenza Artificiale: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence

Licenza d'uso

Il presente documento è pubblicato con

Licenza Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0

Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0 Internazionale

CC BY-NC-ND 4.0 DEED