



Progettare UdA con l'IA: guida operativa per docenti ed esempio per la secondaria

UdA per la scuola secondaria di secondo grado

Algoritmi in Comune: progettare un servizio pubblico con l'IA senza lasciare indietro nessuno

Ordine di scuola: secondaria di secondo grado

Classe consigliata: quarto o quinto anno

Durata: 15-18 ore, distribuite in 3 settimane

Discipline coinvolte: Educazione civica, Italiano, Informatica/Tecnologie, Matematica, Filosofia o Scienze umane, Diritto ed Economia, Lingua inglese.

Prodotto finale: prototipo concettuale di un servizio pubblico assistito dall'IA, corredato da dossier etico, scheda di valutazione dei rischi, prompt log, presentazione pubblica e simulazione di consultazione cittadina.

Scenario di partenza

Il Comune della vostra città vuole introdurre un servizio digitale basato sull'intelligenza artificiale per migliorare la vita dei cittadini. Il servizio potrebbe riguardare:

orientamento scolastico, mobilità sostenibile, accesso ai servizi sociali, informazione sanitaria non diagnostica, contrasto alla disinformazione locale, gestione dei rifiuti, supporto agli studenti fuori sede, tutela dell'ambiente urbano.

La classe viene trasformata in un **Laboratorio civico di progettazione algoritmica**. Ogni gruppo assume il ruolo di una piccola équipe interdisciplinare incaricata di progettare un servizio utile, accessibile, trasparente e rispettoso dei diritti delle persone. L'IA non viene usata per "fare il lavoro al posto degli studenti", ma come interlocutore critico, simulatore di scenari, generatore di alternative, revisore di testi, facilitatore di accessibilità e strumento di stress test etico.

Compito autentico

Ogni gruppo dovrà progettare un servizio pubblico assistito dall'IA rispondendo alla domanda:

Come possiamo usare l'intelligenza artificiale per risolvere un problema reale della comunità scolastica o cittadina, senza produrre esclusione, discriminazione, opacità o dipendenza dalla macchina?

Il prodotto finale dovrà includere:

- una descrizione del problema reale individuato;
- una mappa degli utenti coinvolti, compresi utenti fragili o a rischio di esclusione;
- il concept del servizio IA;
- tre esempi di interazione tra utente e sistema;

- una scheda di trasparenza: che cosa fa l'IA, che cosa non deve fare, quali dati usa, quali decisioni restano umane;
- un'analisi dei rischi: bias, privacy, accessibilità, errore, responsabilità, impatto ambientale;
- una versione inclusiva del servizio, pensata per utenti con bisogni differenti;
- una presentazione finale di massimo dieci minuti;
- un registro dei prompt usati e delle modifiche apportate dagli studenti agli output dell'IA.

Competenze attese

Al termine dell'UdA gli studenti saranno in grado di:

- riconoscere opportunità, limiti e rischi dell'uso dell'IA in contesti sociali concreti;
- usare strumenti di IA generativa in modo critico, documentato e responsabile;
- distinguere tra decisione automatizzata, supporto alla decisione e responsabilità umana;
- individuare possibili bias nei dati, nei prompt, negli output e nelle scelte progettuali;
- progettare una soluzione digitale secondo criteri di utilità sociale, inclusione, trasparenza e sostenibilità;
- argomentare oralmente e per iscritto scelte progettuali, etiche e tecniche;
- collaborare in gruppo assumendo ruoli differenziati;
- valutare e migliorare un prodotto attraverso feedback tra pari e revisione iterativa.

Prerequisiti

Sono utili, ma non indispensabili, conoscenze di base su:

- cittadinanza digitale;
- privacy e dati personali;
- fonti attendibili e fact-checking;
- funzionamento generale dei sistemi di IA generativa;
- concetti elementari di algoritmo, dato, modello, previsione, classificazione;
- argomentazione scritta e orale.

Strumenti

La classe può utilizzare:

- un chatbot generativo testuale;
- un generatore di mappe o diagrammi;
- un editor collaborativo;
- un software per presentazioni;
- un foglio di calcolo;
- eventuali strumenti per creare mock-up, infografiche o storyboard.

Non è necessario utilizzare dati reali personali. Tutti gli esempi devono essere costruiti con dati fittizi, anonimizzati o aggregati.

Regole d'uso dell'IA nella classe

Prima di iniziare, la classe adotta un patto operativo:

1. Non si inseriscono dati personali reali propri o di altre persone.
2. Ogni output dell'IA deve essere verificato, corretto e firmato dal gruppo.
3. L'IA non decide: propone, simula, confronta, riformula.
4. Le fonti informative devono essere controllate con ricerca autonoma.
5. I prompt rilevanti devono essere conservati nel prompt log.
6. Ogni gruppo deve dichiarare quali parti sono state generate, revisionate o ispirate dall'IA.
7. Il prodotto finale deve contenere almeno una scelta progettuale nata da una critica all'output dell'IA.



Fase 1 – Il problema non lo sceglie l'algoritmo

Durata: 2 ore

Il docente presenta alla classe una lista di problemi pubblici o scolastici. Gli studenti, in piccoli gruppi, ne scelgono uno oppure ne propongono un altro, purché sia concreto e osservabile.

Esempi di problemi:

- studenti che faticano a orientarsi tra percorsi universitari e ITS;
- difficoltà nel comprendere comunicazioni istituzionali complesse;
- spreco alimentare nella mensa scolastica;
- mobilità casa-scuola poco sostenibile;
- disinformazione su temi scientifici o civici;
- accesso non equo ad attività extracurricolari;
- gestione del benessere scolastico e richiesta di aiuto;
- raccolta differenziata poco efficace;
- difficoltà linguistiche per studenti neoarrivati.

Ogni gruppo compila la **Scheda 1 – Problema e comunità coinvolta:**

Problema scelto:

Chi riguarda:

Perché è rilevante:

Quali dati servirebbero per comprenderlo:

Quali dati non sarebbe corretto raccogliere:

Chi potrebbe essere escluso da una soluzione solo digitale:

Quale decisione deve restare umana:

Prompt consentito:

Agisci come facilitatore di progettazione civica. Aiutaci a chiarire un problema reale legato a [tema]. Non proporre subito soluzioni. Formula 10 domande per capire meglio utenti coinvolti, bisogni, rischi di esclusione, dati necessari e limiti etici.

Output atteso: elenco ragionato di domande, non una soluzione pronta.

Fase 2 – Gli utenti invisibili

Durata: 2 ore

Ogni gruppo costruisce una mappa degli utenti. L'obiettivo è evitare che il servizio sia pensato solo per l'utente "medio". Gli studenti devono includere almeno quattro profili differenti:

- utente esperto digitale;
- utente con bassa competenza digitale;
- utente con disabilità o bisogno specifico;
- utente con vincoli economici, linguistici, culturali o logistici.

Gli studenti chiedono all'IA di generare possibili profili d'uso, poi li correggono eliminando stereotipi, semplificazioni o elementi non plausibili.

Prompt consentito:

Genera 6 profili fittizi di utenti coinvolti nel problema [tema]. I profili devono essere realistici, non stereotipati, diversi per età, competenze digitali, bisogni, vincoli e aspettative. Per ogni profilo indica: bisogno principale, possibile beneficio, possibile rischio di esclusione.

Consegna critica:

Ogni gruppo deve individuare almeno due punti in cui l'IA ha prodotto un profilo troppo generico, stereotipato o incompleto, e riscriverlo.

Fase 3 – Concept del servizio IA

Durata: 3-4 ore

Gli studenti progettano il servizio. Non devono creare necessariamente un software funzionante: devono costruire un prototipo concettuale chiaro e valutabile.

La soluzione deve contenere:

- nome del servizio;
- destinatari;
- funzione principale;
- tipo di IA utilizzata;
- dati in ingresso;
- output prodotti;
- ruolo dell'utente;
- ruolo dell'operatore umano;
- limiti dichiarati del sistema;
- meccanismo di richiesta di chiarimenti o reclamo.

Esempi di concept:

OrientIA: assistente per orientamento post-diploma che non assegna “il percorso giusto”, ma aiuta a confrontare opzioni, interessi, vincoli e fonti ufficiali.

EcoRoute School: sistema che suggerisce percorsi casa-scuola più sostenibili, senza tracciare in tempo reale gli studenti.

Comune Chiaro: traduttore civico che semplifica bandi, regolamenti e comunicazioni pubbliche in linguaggio accessibile.

FakeRadar Locale: laboratorio assistito da IA per analizzare notizie locali sospette, distinguendo fatti, opinioni, fonti e dati mancanti.

InclusiBot: assistente scolastico che aiuta a trovare servizi, sportelli e opportunità, ma rimanda sempre a un referente umano per decisioni sensibili.

Prompt consentito:

Siamo un gruppo di studenti della scuola secondaria di secondo grado. Vogliamo progettare un servizio pubblico assistito dall'IA per affrontare questo problema: [descrizione]. Proponi 5 concept molto diversi tra loro. Per ciascuno indica funzione, utenti, dati necessari, benefici, rischi e decisioni che devono restare umane.

Consegna critica:

Il gruppo sceglie un concept, ma deve modificarlo in almeno tre aspetti rispetto alla proposta dell'IA.

Fase 4 – Processo all'algoritmo

Durata: 2-3 ore

Ogni gruppo sottopone il proprio servizio a uno stress test etico. La classe lavora come una commissione di garanzia.

Ogni servizio viene analizzato rispetto a sette criteri:

1. **Utilità reale:** risponde a un bisogno concreto?
2. **Proporzionalità:** serve davvero l'IA o basterebbe una soluzione più semplice?
3. **Privacy:** quali dati raccoglie? Sono indispensabili?
4. **Trasparenza:** l'utente capisce quando interagisce con l'IA?
5. **Non discriminazione:** chi potrebbe essere penalizzato?
6. **Supervisione umana:** chi controlla errori, reclami e casi sensibili?
7. **Sostenibilità:** il beneficio giustifica costi, manutenzione e impatto ambientale?

Prompt consentito:

Agisci come comitato etico indipendente. Analizza questo servizio IA: [descrizione]. Valutalo secondo questi criteri: utilità, proporzionalità, privacy, trasparenza, non discriminazione, supervisione umana, sostenibilità. Per ogni criterio indica: rischio, gravità da 1 a 5, domanda critica, possibile miglioramento.

Gli studenti non devono accettare automaticamente la valutazione dell'IA. Devono confrontarla con il proprio giudizio e produrre una **Scheda rischi rivista dal gruppo**.

Fase 5 – Tre conversazioni impossibili

Durata: 2 ore

Ogni gruppo scrive tre brevi scenari di interazione tra cittadino e servizio IA:

1. uno **scenario ordinario**, in cui il servizio funziona;
2. uno **scenario problematico**, in cui l'IA produce una risposta incompleta, ambigua o potenzialmente ingiusta;
3. uno **scenario inclusivo**, in cui il servizio si adatta a un bisogno specifico.

Esempio di struttura:

Utente: “Non capisco quale bando posso richiedere.”

IA: “Posso aiutarti a orientarti, ma non posso decidere al tuo posto né sostituire un operatore. Ti farò alcune domande e ti indicherò le fonti ufficiali.”

Punto critico: l'IA non deve chiedere dati sensibili non necessari.

Intervento umano previsto: sportello comunale o docente referente.

Messaggio di trasparenza: “Questa risposta è generata da un sistema IA e deve essere verificata sulle fonti ufficiali.”

Gli studenti devono evidenziare in colore o in grassetto:

- il punto in cui il sistema dichiara i propri limiti;
- il punto in cui tutela la privacy;
- il punto in cui rimanda a una persona;
- il punto in cui rende comprensibile il criterio della risposta.

Fase 6 – Prototipo e dossier finale

Durata: 3-4 ore

Ogni gruppo prepara il proprio prodotto finale. Il dossier deve avere questa struttura:

Titolo del servizio

Problema affrontato

Destinatari

Funzionamento del servizio

Esempi di interazione

Dati utilizzati e dati esclusi

Decisioni che restano umane

Rischi individuati

Correzioni introdotte dopo lo stress test

Misure di inclusione

Prompt log essenziale

Fonti consultate

Conclusione: perché questo servizio dovrebbe, o non dovrebbe, essere adottato

Il prototipo può assumere una delle seguenti forme:

- presentazione;
- infografica;
- storyboard;
- mockup di app;
- manifesto civico;
- mini-sito;
- video breve;
- simulazione teatrale di consultazione pubblica.

Fase 7 – Consultazione pubblica

Durata: 2 ore

Ogni gruppo presenta il proprio servizio in dieci minuti. La classe assume ruoli diversi:

- cittadini favorevoli;
- cittadini contrari;
- garante privacy;
- assessore all'innovazione;
- docente;
- studente con bisogno specifico;
- giornalista;
- tecnico informatico;
- rappresentante delle famiglie.

Dopo ogni presentazione, la commissione formula tre domande:

1. Quale problema risolve davvero?
2. Quale rischio non avete ancora considerato?
3. In quale caso il servizio dovrebbe essere sospeso?

Ogni gruppo ha 3 minuti per rispondere e 5 minuti finali per modificare una parte del progetto.

Scheda pronta per gli studenti: prompt log

Fase	Prompt usato	Output utile	Output scartato	Modifica umana introdotta	Motivo della modifica
Problema					
Utenti					
Concept					
Stress test					
Presentazione					

Scheda pronta per gli studenti: carta di trasparenza del servizio



Nome del servizio:

Questo servizio usa IA per:

Questo servizio non può:

Dati necessari:

Dati da non raccogliere:

Chi verifica gli output:

Quando interviene una persona:

Come l'utente può chiedere spiegazioni:

Come l'utente può contestare una risposta:

Misure per utenti con bisogni specifici:

Rischio più rilevante:

Misura di prevenzione:

Rubrica valutativa

Dimensione	Livello iniziale	Livello base	Livello intermedio	Livello avanzato
Analisi del problema	Il problema è generico o poco contestualizzato.	Il problema è comprensibile ma analizzato in modo essenziale.	Il problema è chiaro, contestualizzato e collegato a utenti reali.	Il problema è analizzato in profondità, con attenzione a bisogni, vincoli, cause e conseguenze.
Uso critico dell'IA	L'IA è usata come sostituto del lavoro del gruppo.	L'IA è usata per generare idee, ma con revisione limitata.	L'IA è usata come supporto, con controllo e modifiche motivate.	L'IA è usata come interlocutore critico; il gruppo documenta scarti, revisioni e miglioramenti.
Qualità del concept	Il servizio è poco realistico o non coerente con il problema.	Il servizio è coerente ma ancora generico.	Il servizio è utile, chiaro e plausibile.	Il servizio è innovativo, sostenibile, ben delimitato e progettato con attenzione agli utenti.

Etica, privacy e inclusione	I rischi sono ignorati o trattati in modo superficiale.	Sono individuati alcuni rischi, ma con misure generiche.	Rischi e misure sono pertinenti e collegati al servizio.	L'analisi etica è solida, comprende bias, dati, trasparenza, responsabilità, accessibilità e limiti d'uso.
Argomentazione e comunicazione	La presentazione è confusa o poco documentata.	La presentazione è comprensibile ma descrittiva.	La presentazione è ordinata, motivata e supportata da esempi.	La presentazione è efficace, persuasiva, documentata e capace di rispondere criticamente alle obiezioni.
Collaborazione	Il lavoro appare sbilanciato o poco coordinato.	I ruoli sono presenti ma non sempre efficaci.	Il gruppo lavora in modo organizzato e cooperativo.	Il gruppo valorizza competenze diverse, integra feedback e documenta il processo decisionale.

Valutazione

La valutazione finale tiene conto di:

- dossier scritto: 35%;
- prototipo o presentazione: 25%;
- scheda etica e carta di trasparenza: 20%;
- prompt log e revisione critica degli output IA: 10%;
- partecipazione alla consultazione pubblica e feedback ai pari: 10%.

È prevista anche un'autovalutazione individuale, con tre domande:

1. Quale decisione del gruppo ho contribuito a migliorare?
2. In quale momento l'IA ci ha aiutato davvero?
3. In quale momento abbiamo dovuto correggere, limitare o rifiutare l'output dell'IA?

Personalizzazione e inclusione

Per studenti con bisogni educativi specifici si possono prevedere:

- consegne ridotte ma equivalenti;
- uso di mappe, template e scalette;
- possibilità di presentare oralmente parti del dossier;
- ruoli differenziati nel gruppo: ricercatore, revisore etico, designer, relatore, fact-checker, curatore del prompt log;
- materiali in formato accessibile;
- uso dell'IA per semplificare testi, generare glossari, trasformare contenuti in mappe o preparare domande guida.

Per studenti con competenze avanzate si può aggiungere una sfida opzionale:

Costruire un micro-dataset fittizio e mostrare come un dato mancante o distorto potrebbe generare una raccomandazione ingiusta.

Variante breve in sei ore

Se il tempo è ridotto, l'UdA può essere svolta in forma di mini-hackathon:

1. scelta del problema e utenti invisibili;
2. generazione e selezione del concept;
3. stress test etico;
4. carta di trasparenza;
5. pitch finale di tre minuti;
6. voto della commissione classe.

Esito atteso

Al termine dell'UdA gli studenti non avranno semplicemente “usato” l'intelligenza artificiale, ma avranno imparato a interrogarla, limitarla, correggerla e inserirla in un progetto umano. Il risultato non è un'app perfetta, ma una competenza più alta: comprendere che ogni tecnologia educativa e sociale richiede una domanda preliminare di responsabilità.

**Non basta chiedersi: “Che cosa può fare l'IA?”
La domanda decisiva diventa: “Che cosa vogliamo permetterle di fare, per chi, con quali limiti e sotto quale responsabilità umana?”**

Entra nel mondo EdiSES



infoconcorsi.edises.it
Il motore di ricerca dei concorsi pubblici. Attiva le tue notifiche e resta aggiornato sulle nuove opportunità



blog.edises.it
Approfondimenti sui concorsi, guide professionali e suggerimenti per lo studio. Accedi al Blog Edises



ammissione.it
Aggiornamenti sui test di ammissione, rubriche tematiche e orientamento universitario. Visita ammissione.it

We are social



Unisciti a noi!



Visita [edises.it](https://www.edises.it)