



Gruppo di lavoro sulle tecniche
di insegnamento e di apprendimento

<https://riviste.unige.it/index.php/glia/index>
2975-0075

N° 5 - Anno 2026
pp. 237-256

L'integrazione dell'Intelligenza Artificiale nel laboratorio di urbanistica

Nicola Valentino CANESSA¹

*1 Dipartimento di Architettura e Design (DAD), Università degli Studi di Genova, Genova (GE),
nicolavalentino.canessa@unige.it*

Open Access article distributed under CC BY-NC-ND 4.0
Copyright © Genova University Press

Abstract

Il contributo descrive e analizza un'esperienza didattica condotta nel Laboratorio di Urbanistica del Corso di Laurea Magistrale in Architettura dell'Università degli Studi di Genova, in cui gli strumenti di intelligenza artificiale generativa sono stati integrati in modo critico e metodologicamente consapevole nel processo di progettazione urbanistica. L'oggetto dell'esercitazione è stata la riattivazione e valorizzazione della Via del Sale nell'asse Chiavari-Val d'Aveto-Piacenza, un tracciato storico di grande rilevanza culturale e paesaggistica oggi in parte abbandonato. L'articolo ricostruisce il dispositivo didattico adottato, analizza gli usi dell'IA nelle diverse fasi del processo progettuale (analisi territoriale, simulazione critica attraverso personas, produzione di scenari narrativi, redazione di relazioni progettuali) e formula riflessioni metodologiche sul rapporto tra intelligenza artificiale e formazione al progetto urbano. Le conclusioni sottolineano la necessità di un'integrazione critica degli strumenti di IA, che li utilizzi come amplificatori di competenze già sviluppate piuttosto che come sostituti di competenze non ancora acquisite.

Keywords

Intelligenza artificiale; didattica del progetto; urbanistica partecipativa; personas; scenario narrativo

1. Premessa: la questione del metodo nel progetto urbanistico

L'insegnamento del progetto urbanistico ha attraversato, nell'arco degli ultimi tre decenni, trasformazioni profonde che investono non solo gli strumenti ma le stesse categorie con cui si concepisce il rapporto tra conoscenza, rappresentazione e azione trasformativa sul territorio. La figura del progettista urbano, tradizionalmente ancorata a un sapere tecnico-normativo e a una pratica di mediazione tra interessi

contrapposti, si è progressivamente ibridata con competenze visuali, comunicative, strategiche e, più recentemente, computazionali. In questo scenario già complesso, l'irruzione degli strumenti di intelligenza artificiale generativa ha introdotto un ulteriore livello di perturbazione, carico di opportunità ma anche di rischi epistemologici che sarebbe ingenuo sottovalutare.

Il presente contributo parte da una domanda apparentemente semplice: cosa succede quando uno studente di architettura e urbanistica utilizza strumenti di IA generativa nel processo di analisi, elaborazione e presentazione di un progetto urbanistico? (Allam, Dhunny, 2019) La domanda è semplice nella forma, ma nasconde una complessità che riguarda il cuore della formazione disciplinare: la capacità critica di leggere un territorio, di interpretarne le stratificazioni storiche e sociali, di costruire un'argomentazione progettuale coerente e comunicabile, di difendere le proprie scelte davanti a interlocutori portatori di istanze diverse e talvolta conflittuali.

L'esperienza descritta in queste pagine si è svolta in un contesto laboratoriale specifico, il laboratorio di urbanistica del secondo anno della Laurea Magistrale in Architettura, e ha preso come oggetto un'esercitazione progettuale sul tema della riattivazione e valorizzazione della Via del Sale, l'antico tracciato storico che collega Chiavari, sulla riviera ligure, alla Pianura Padana attraverso la Val d'Aveto e la Val Trebbia, fino a Piacenza. Il progetto, sviluppato da gruppi di studenti nel corso del secondo semestre, è diventato il banco di prova per una riflessione metodologica sull'integrazione degli strumenti di intelligenza artificiale nella didattica progettuale.

La struttura del contributo segue una traiettoria che va dall'inquadramento teorico all'esperienza empirica, passando per la descrizione del dispositivo didattico, l'analisi dei prodotti studenteschi, la valutazione critica dei risultati ottenuti e la formulazione di alcune ipotesi conclusive sul rapporto tra IA e formazione al progetto urbano.

2. Il territorio come testo: alle origini di un'ermeneutica progettuale

Prima di entrare nel merito dell'esperienza didattica e del ruolo svolto dagli strumenti di intelligenza artificiale, è necessario esplicitare il quadro epistemologico entro cui si collocano le scelte metodologiche operate nel laboratorio. Tale quadro fa riferimento a una tradizione di pensiero, ampia e internamente diversificata, che ha progressivamente elaborato l'idea del territorio come testo, ovvero come sistema di segni dotato di senso, leggibile attraverso procedure interpretative e trasformabile attraverso azioni progettuali che, a loro volta, producono nuovi testi.

Questa prospettiva affonda le radici nel pensiero di autori come Kevin Lynch, con la sua teoria dell'immagine della città, e si è sviluppata attraverso contributi fondativi come quelli di Aldo Rossi sull'architettura della città, di Bernardo Secchi sulla cultura del piano, e più recentemente di Paola Viganò sulla città porosa e diffusa. Ciò che accomuna questi approcci, pur nelle loro differenze, è il riconoscimento che il progetto urbano non può essere ridotto a un problema tecnico di ottimizzazione di funzioni e flussi, ma richiede una comprensione profonda delle logiche insediative, delle memorie collettive, delle vocazioni economiche e culturali che il territorio porta inscritte nella propria forma fisica.

Questa impostazione ha conseguenze dirette sul piano della didattica, formare uno studente al progetto urbanistico significa, prima ancora che insegnare tecniche di rappresentazione o normative specifiche, sviluppare la sua capacità di lettura critica del territorio, di costruzione di narrazioni plausibili e verificabili, di argomentazione delle scelte progettuali in modo che risultino al tempo stesso originali e ancorate alla realtà dei luoghi. Si tratta, in definitiva, di formare un'intelligenza contestuale che sappia muoversi tra la generalità dei principi e la specificità dei contesti.

È precisamente in questo punto che l'ingresso degli strumenti di IA generativa pone la questione più radicale (Baidoo-Anu, Owusu Ansah, 2023). Questi strumenti sono in grado di supportare lo sviluppo di questa intelligenza contestuale, o tendono al contrario a sostituirla con procedure standardizzate di produzione di contenuti che, pur formalmente plausibili, risultano prive del necessario ancoraggio alla specificità dei luoghi e delle situazioni? La risposta, come si vedrà, non è univoca e dipende dal modo in cui gli strumenti vengono introdotti nella pratica didattica, dalle domande che vengono poste, dalle

aspettative che vengono coltivate e dalle procedure di verifica critica che vengono attivate.

3. Il caso studio: la Via del Sale tra storia, abbandono e prospettive di valorizzazione

L'oggetto dell'esercitazione progettuale, la Via del Sale nell'asse Chiavari-Piacenza, offre un caso studio di straordinaria complessità e ricchezza, che si presta particolarmente bene a una sperimentazione didattica ambiziosa. Si tratta di un tracciato storico di grande rilevanza per la storia economica e culturale dell'Italia nord-occidentale: per secoli, il sale estratto nelle saline della riviera ligure veniva trasportato verso l'entroterra appenninico e la Pianura Padana attraverso percorsi che attraversavano borghi, castelli, passi montani e fondovalle, costituendo una vera e propria infrastruttura commerciale e culturale del territorio.

Nel corso del Novecento, con la modernizzazione dei trasporti e la progressiva terziarizzazione dell'economia, questi tracciati sono stati in gran parte abbandonati o dimenticati, sopravvivendo in frammenti discontinui, in tracce nel paesaggio, in toponimi, in costruzioni parzialmente dirute. Il territorio attraversato dal tracciato storico, dalle colline del Levante ligure alle valli appenniniche fino alla pianura emiliana, presenta oggi una condizione di marginalità crescente: spopolamento, abbandono del patrimonio costruito, perdita di identità territoriale, fragilità economica delle comunità residenti.

Allo stesso tempo, questo territorio conserva risorse straordinarie: un paesaggio di grande qualità naturalistica e visiva, un patrimonio costruito ricco e diversificato (castelli, borghi, manufatti difensivi, architetture rurali), produzioni tipiche di eccellenza (formaggi, miele, vini, prodotti artigianali), una rete di sentieri e percorsi che si presta a forme di turismo lento, escursionistico e cicloturistico in forte crescita. La sfida progettuale è dunque quella di mettere in valore queste risorse attraverso interventi capaci di generare connessioni, attivare economie locali e restituire identità e senso a un territorio frammentato.

3.1 Il quadro analitico

Le esercitazioni studentesche hanno sviluppato un quadro analitico articolato in tre livelli complementari, corrispondenti alle tavole di progetto presentate nelle sessioni di critica. Il primo livello, quello dell'analisi territoriale, ha riguardato la ricostruzione del tracciato storico attraverso fonti cartografiche, archivistiche e iconografiche, integrata con un'analisi delle emergenze patrimoniali (castelli di Chiavari, Rivarolo-Carasco, Gambaro, Santo Stefano d'Aveto), delle caratteristiche morfologiche del territorio (profilo altimetrico, struttura insediativa, copertura vegetale), dei flussi e delle connessioni esistenti tra costa e entroterra.

Il secondo livello, quello della strategia territoriale, ha elaborato visioni d'insieme capaci di orientare le scelte progettuali, individuando quattro assi di intervento: la riconnessione fisica del tracciato interrotto; la valorizzazione delle emergenze patrimoniali come nodi di un sistema di attrattori culturali e turistici; il potenziamento dell'economia locale attraverso la promozione di filiere corte e produzioni tipiche; lo sviluppo di forme di mobilità lenta e sostenibile (escursionismo, cicloturismo, ippovia).

Il terzo livello, quello del progetto architettonico e urbanistico, ha sviluppato interventi concreti su due nodi strategici del percorso: il tratto interrotto della Via del Sale in corrispondenza di Chiavari, dove viene proposta una struttura multifunzionale leggera e integrata al paesaggio urbano; e il Castello Malaspina Doria Fieschi di Santo Stefano d'Aveto, dove viene elaborato un progetto di valorizzazione perimetrica che ricuce la struttura storica con il paesaggio circostante attraverso percorsi, spazi di sosta e aree espositive all'aperto.

3.2 La simulazione delle voci critiche: un dispositivo didattico innovativo

Il dispositivo didattico che ha caratterizzato questa esperienza in modo più originale è stata la costruzione di uno scenario di critica simulata attraverso la generazione di personas, personaggi-tipo portatori di istanze, domande e critiche specifiche rispetto al progetto proposto. Tre personas sono state sviluppate e utilizzate nelle sessioni di critica: Chiara, la trekker culturale (34 anni, insegnante di scuola primaria, Genova); Gianni, il cicloturista esperto (55 anni, medico in

pensione, Piacenza); Maria, la residente della Val d'Aveto (67 anni, pensionata ed ex artigiana, nativa di Santo Stefano d'Aveto).

Queste personas non erano personaggi arbitrari: ciascuna di esse rappresentava un segmento di utenza reale e portava con sé domande concrete, preoccupazioni specifiche e critiche pertinenti rispetto alle scelte progettuali. Chiara chiedeva se lungo il percorso ci fossero pannelli che raccontassero la storia dei castelli in modo accessibile anche ai bambini, se le aree attrezzate fossero sicure e segnalate in anticipo sulle mappe, se ci fosse un supporto digitale per seguire il percorso in modo autonomo. Gianni interrogava il progetto sulla coesistenza tra pedoni ed escursionisti su due ruote, sull'esistenza di mappe dettagliate dei percorsi ciclabili, sulla presenza di punti di assistenza tecnica o ricarica per le bici elettriche. Maria sollevava questioni legate alla gestione del flusso di visitatori, al coinvolgimento delle comunità locali nella gestione delle strutture, alla sostenibilità economica degli interventi nel lungo periodo.

Il dispositivo delle personas ha svolto una funzione duplice nel processo didattico: da un lato ha costretto gli studenti ad articolare le scelte progettuali in modo da renderle comprensibili e difendibili di fronte a interlocutori con background, competenze e priorità diverse; dall'altro ha permesso di individuare lacune e ambiguità nel progetto che la critica tecnica tradizionale avrebbe potuto non mettere in luce.

4. L'intelligenza artificiale nel processo progettuale: usi, abusi e potenzialità

La sperimentazione didattica ha previsto un utilizzo esplicito e metodologicamente consapevole degli strumenti di intelligenza artificiale generativa in diverse fasi del processo progettuale. È importante chiarire che non si è trattato di un uso indiscriminato o acritico: al contrario, l'obiettivo era proprio quello di sviluppare negli studenti la capacità di usare questi strumenti in modo critico e consapevole, riconoscendone le potenzialità ma anche i limiti strutturali.

4.1 IA per l'analisi territoriale: potenzialità e limiti



Nella fase di analisi territoriale, gli strumenti di IA sono stati utilizzati per supportare diverse operazioni: la ricerca bibliografica e iconografica, la sintesi di informazioni provenienti da fonti diverse, la produzione di analisi SWOT, la costruzione di profili demografici e socio-economici del territorio. L'analisi SWOT generata con supporto dell'IA ha prodotto risultati interessanti ma che richiedevano un'attenta revisione critica da parte degli studenti. Da un lato, lo strumento ha dimostrato una capacità notevole di organizzare le informazioni disponibili in modo sistematico e di identificare pattern ricorrenti nelle situazioni di degrado e marginalizzazione dei territori appenninici italiani. Dall'altro, ha mostrato una tendenza a generare analisi "generiche" che potevano applicarsi a qualsiasi territorio montano in declino demografico, perdendo di vista le specificità che rendono unico il caso della Via del Sale.

Un esempio significativo: l'analisi SWOT generata automaticamente identificava come punti di debolezza del territorio "la carente segnaletica e la mancanza di infrastrutture per la fruizione turistica lenta" e come opportunità "la possibilità di accesso a fondi pubblici (es. PNRR, fondi europei)". Entrambe queste valutazioni sono tecnicamente corrette, ma rimangono al livello di una descrizione astratta che non coglie la specificità della relazione tra la Via del Sale, il suo bacino culturale e le comunità che la abitano. La specificità, ovvero la "doppia natura ligure" del territorio, la sua posizione di cerniera tra due mondi geografici e culturali, è qualcosa che lo strumento di IA non riusciva a cogliere autonomamente, e che doveva essere introdotta come elemento di orientamento nell'interrogazione dello strumento.

Questo ha portato a una prima riflessione metodologica fondamentale: l'IA funziona meglio come strumento di organizzazione e sintesi di informazioni quando l'utente ha già elaborato un quadro interpretativo di riferimento. Quando lo strumento viene utilizzato come punto di partenza per la costruzione del senso, come se potesse sostituire la ricerca sul campo, la lettura diretta dei luoghi, il confronto con le fonti storiche, i risultati sono formalmente plausibili ma sostanzialmente privi della specificità che distingue la conoscenza progettuale dalla mera informazione generica.

4.2 IA per la simulazione delle critiche: un caso di successo didattico

Diverso è il giudizio sull'uso degli strumenti di IA per la simulazione delle critiche al progetto attraverso le personas. In questo caso, la sperimentazione ha prodotto risultati che possiamo considerare pienamente riusciti dal punto di vista didattico. La generazione delle personas e delle loro domande critiche ha dimostrato la capacità dello strumento di produrre simulazioni convincenti di interlocutori reali, con istanze coerenti e articolate che richiedevano risposte argomentate.

La persona di Chiara, la trekker culturale, sollevava critiche pertinenti e specifiche: temeva che il progetto puntasse più all'estetica degli spazi che alla loro fruizione educativa concreta; chiedeva spiegazioni sugli strumenti digitali previsti; esprimeva preoccupazione per la sicurezza dei gruppi con bambini. La simulazione della critica di Gianni, il cicloturista esperto, ha prodotto un risultato ancora più interessante: la persona ha sollevato una critica strutturale al progetto, notando che esso appariva “molto centrato sull'escursionismo a piedi, ma poco chiaro su come integra le bici, soprattutto nei tratti più tecnici o ripidi”. Questa critica è risultata del tutto pertinente: il gruppo di studenti aveva in effetti trascurato lo sviluppo della componente cicloturistica del progetto, concentrandosi prevalentemente sui percorsi pedonali.

Ancora più significativa è stata la critica simulata di Maria, la residente. La persona ha sollevato tre questioni fondamentali: come verrà gestito il flusso di visitatori per evitare che diventi invasivo; come le aziende del territorio verranno coinvolte in modo concreto; chi si prende cura delle nuove strutture e con quali risorse. Queste domande hanno messo in luce una lacuna strutturale del progetto: la sua insufficiente attenzione alle questioni di governance, partecipazione e sostenibilità economica nel lungo periodo.

Il valore didattico di questo dispositivo risiede precisamente in questo: la simulazione critica delle personas non sostituisce la valutazione docente, ma la integra e la potenzia, producendo un tipo di feedback che è al tempo stesso più specifico (perché ancorato a personaggi concreti con istanze precise), più diversificato (perché copre dimensioni che la critica tecnica tradizionale tende a trascurare) e più motivante per gli studenti (perché li mette in condizione di difendere le proprie scelte di fronte a interlocutori “reali”).

4.3 La generazione del testo scientifico e la relazione progettuale

Un terzo ambito di utilizzo degli strumenti di IA ha riguardato la produzione di testi: la relazione progettuale, le schede di lettura delle tavole, lo scenario narrativo del progetto. In questo caso, l'esperienza ha prodotto risultati ambivalenti che meritano una riflessione attenta. Da un lato, gli strumenti di IA hanno dimostrato una capacità notevole di produrre testi formalmente corretti, ben strutturati e dotati di una coerenza logica soddisfacente (Moreira dos Santos et al. 2025). Dall'altro, un'analisi più attenta ha rivelato alcune caratteristiche problematiche: il testo tendeva verso l'enumerazione e la sistematizzazione piuttosto che verso l'argomentazione e l'interpretazione. Descriveva le caratteristiche del progetto in modo accurato ma non ne problematizzava le tensioni, non ne evidenziava le scelte difficili, non ne esplicitava le ragioni profonde.

In questo senso, il testo generato dall'IA produceva una rappresentazione del progetto che era al tempo stesso più ordinata e meno autentica di quella che avrebbe potuto produrre uno studente impegnato in un processo di scrittura riflessiva. Questa osservazione rimanda a una questione fondamentale nella formazione al progetto urbanistico, la scrittura non è solo comunicazione di risultati già raggiunti, ma è essa stessa un atto cognitivo che genera comprensione, costringe alla chiarezza e produce senso (Zetti, Martino, 2025). Delegare la scrittura a uno strumento di IA significa rinunciare a questo processo di elaborazione cognitiva, ottenendo un testo formalmente soddisfacente ma cognitivamente sterile.

5. Lo scenario narrativo: “Sulle tracce della Via del Sale - Un giorno tra mare e montagna”

Una delle elaborazioni più originali sviluppate nell'ambito dell'esperienza didattica è stata la costruzione di uno scenario narrativo che mettesse in scena il progetto attraverso le esperienze concrete dei suoi potenziali fruitori. Lo scenario narrativo, un genere testuale relativamente poco esplorato nella tradizione della didattica del

progetto urbanistico italiano, è uno strumento di comunicazione e di verifica progettuale che permette di testare la coerenza e la plausibilità di un progetto rispetto alle aspettative e ai comportamenti degli utenti.

Lo scenario narrativo sviluppato nell'ambito dell'esercitazione racconta una giornata tipo lungo la Via del Sale, seguendo le esperienze di tre personaggi: Chiara e la sua classe in visita a Chiavari la mattina; Gianni in sella lungo il tratto interrotto della Via del Sale nella tarda mattinata; Maria che accoglie i visitatori a Santo Stefano d'Aveto nel pomeriggio. I tre percorsi si intrecciano nel tardo pomeriggio, quando tutti e tre si trovano al Castello Malaspina Doria Fieschi, creando una scena di sintesi che rende tangibili le connessioni generate dal progetto tra luoghi, persone e pratiche d'uso diverse.

La mattina di Chiara inizia il suo percorso al complesso multifunzionale sul lungomare di Chiavari, dove trova una mostra interattiva sulla storia della Via del Sale. Un totem didattico illustra con disegni e testi semplici il commercio del sale, la funzione dei castelli e le leggende del tracciato. I bambini scansano i QR code e sui loro smartphone si apre un'audioguida pensata per i più piccoli, con la voce di un narratore che racconta le storie dei mercanti e dei viaggiatori. Prima di partire, sostano nell'area giochi inclusiva accanto alla struttura. I genitori apprezzano la presenza di panchine ombreggiate e bagni accessibili.

Nel frattempo, Gianni è partito all'alba da Carasco e percorre il tracciato in bici elettrica. I tratti riqualificati della Via del Sale lo guidano tra i pendii, grazie alla segnaletica omogenea e chiara. Le aree sosta attrezzate con supporti per biciclette e colonnine di ricarica sono un sollievo, soprattutto sul tratto più impegnativo. Si ferma a uno dei belvedere panoramici, dove una tavola esplicativa indica le vette circostanti e le emergenze storiche visibili. Scatta una foto e la condivide sui social, attirando l'interesse del suo gruppo cicloturistico.

Nel pomeriggio, a Santo Stefano d'Aveto, Maria si trova vicino al Castello Malaspina Doria Fieschi, restituito alla comunità con un nuovo percorso perimetrale e una piccola area espositiva all'aperto. Maria gestisce un banco con miele e formaggi locali durante un mercatino organizzato sul piazzale. La nuova sistemazione del castello le piace: è discreta, rispettosa del contesto e non ha stravolto il paesaggio. La giornata si chiude con la sensazione, per tutti, di aver partecipato a un'esperienza che unisce storia, natura, comunità e futuro. La Via del

Sale si rivela non solo un cammino fisico, ma un percorso di memoria, identità e scoperta condivisa.

Questo scenario narrativo ha svolto una funzione importante nel processo didattico: ha obbligato gli studenti a pensare il progetto non come un sistema astratto di spazi e funzioni, ma come un'esperienza concreta che si svolge nel tempo, che incontra persone reali con aspettative specifiche, che produce effetti sulle comunità e sui luoghi. La coerenza narrativa è diventata un criterio di verifica della coerenza progettuale: se la storia non “tornava”, significava che c'era qualcosa nel progetto che non funzionava.

6. La critica al progetto: cosa non è pienamente chiaro, cosa funziona, cosa manca

La fase di critica al progetto ha rappresentato il momento più produttivo dell'esperienza didattica, quello in cui la simulazione delle personas e l'analisi critica si sono intrecciate in modo più fruttuoso. L'analisi critica ha evidenziato tre ordini di questioni: gli aspetti non pienamente chiari, gli aspetti che funzionano e andrebbero valorizzati ulteriormente, gli aspetti mancanti che potrebbero rafforzare il progetto.

6.1 Aspetti non pienamente chiari

Il primo ordine di questioni riguarda il grado di attuabilità del progetto. Il progetto non esplicita con sufficiente chiarezza chi realizzerà cosa: gli interventi saranno pubblici, privati o misti? Non è chiaro se si tratti di un masterplan, di una strategia a lungo termine o di un progetto esecutivo già cantierabile. Questa ambiguità non è necessariamente un difetto, in molti casi i processi di pianificazione strategica richiedono una certa flessibilità nei modelli attuativi, ma diventa problematica quando non è riconosciuta e argomentata come scelta consapevole.

Il secondo aspetto problematico riguarda l'accessibilità universale. Il tema dell'accessibilità (disabilità, anziani, famiglie con bambini piccoli) non è affrontato in modo esplicito: passerelle, pendenze, materiali,

segnaletica non sono approfonditi. In un progetto che si rivolge esplicitamente a utenti diversi, questa lacuna è significativa. Il terzo aspetto riguarda la sostenibilità ambientale e la manutenzione: il progetto menziona mobilità sostenibile e “infrastrutture leggere”, ma non entra nel merito della gestione ambientale, dei materiali usati o della manutenzione a lungo termine, soprattutto per le strutture nei castelli e nei tratti interrotti.

6.2 Aspetti che funzionano e andrebbero valorizzati

Sul fronte positivo, il progetto dimostra una notevole efficacia nella visione strategica territoriale. L'idea di riattivare il tracciato come asse narrativo, economico e culturale, come “corridoio tematico” che collega paesaggi, comunità, prodotti e memoria collettiva, è potente e attuale. Il progetto intercetta macro-tendenze attuali (turismo lento, valorizzazione delle aree interne, rigenerazione leggera) e restituisce un'identità condivisa a territori frammentati e marginali.

Un secondo aspetto di forza è l'approccio modulare e adattivo: il progetto si sviluppa per “episodi”, cioè azioni puntuali e scalabili lungo il tracciato, consentendo di adattare le soluzioni ai contesti locali, al budget disponibile e ai tempi realizzativi. Ogni nodo ha una funzione specifica (Chiavari come nodo urbano e servizi; Carasco come snodo logistico; Santo Stefano come polo culturale), e ogni progetto è complementare agli altri, senza dipendere da una realizzazione totale simultanea. Il terzo punto di forza è il dialogo tra architettura e paesaggio: le architetture proposte sono mimetiche, leggere, intelligenti, si integrano nei contesti storici senza imitarli, ma nemmeno forzando una modernità aggressiva.

6.3 Aspetti mancanti

Sul fronte delle lacune, la più significativa riguarda la mappa integrata del sistema. Attualmente le informazioni (emergenze, servizi, aziende locali, percorsi) sono disperse in varie tavole: manca una sintesi visiva finale che restituisca in un colpo d'occhio l'idea complessiva. Si propone di creare una “tavola masterplan” in scala ampia con icone, sezioni simboliche e legenda unica, integrata con una mappa interattiva o digitale con layer attivabili.

Il secondo aspetto mancante è il coinvolgimento delle comunità locali. Il progetto parla delle comunità, ma non mostra se e come siano state coinvolte. Sarebbe importante aggiungere una fase di ascolto iniziale con interviste, laboratori con cittadini, scuole, enti, raccolta di memorie orali, mappe emotive, fotografie storiche, previsione di co-gestione degli spazi: mercati agricoli gestiti da cooperative locali, percorsi curati da guide volontarie o scout. Il terzo aspetto da rafforzare riguarda la continuità narrativa e la segnaletica: è opportuno sviluppare un linguaggio visivo coerente, percorsi tematici paralleli e pannelli con QR code che rimandino a contenuti audio, video, AR e mappe dinamiche.

7. Riflessioni metodologiche: verso una didattica critica dell'IA nel progetto urbano

7.1 L'IA come specchio critico piuttosto che come oracolo

La prima riflessione riguarda il ruolo che gli strumenti di IA possono svolgere nel processo didattico. L'esperienza suggerisce che questi strumenti sono più efficaci quando vengono usati come “specchi critici”, ovvero come strumenti che riflettono le scelte progettuali da angoli visuali inusuali, evidenziando lacune e punti ciechi, piuttosto che come “oracoli” che producono soluzioni progettuali o interpretazioni territoriali ex novo. In questa prospettiva, il dispositivo delle personas si è rivelato particolarmente fecondo: la simulazione di interlocutori portatori di istanze diverse ha funzionato come un meccanismo di de-centramento del punto di vista progettuale, obbligando gli studenti a confrontarsi con dimensioni del progetto che la formazione tecnica tradizionale tende a relegare in secondo piano.

7.2 La questione della specificità contestuale

La seconda riflessione riguarda il rischio della genericità. Gli strumenti di IA generativa tendono a produrre output formalmente plausibili ma spesso privi di quella specificità contestuale che è il nucleo duro della competenza progettuale (Borgo, Perrone, 2026). Nel

caso dell'analisi territoriale della Via del Sale, lo strumento produceva analisi corrette ma generiche. La specificità, ovvero la comprensione profonda di cosa rende unico questo territorio, questa storia, queste comunità, doveva essere introdotta dallo studente attraverso la ricerca diretta, il confronto con le fonti, la visita ai luoghi. Questo suggerisce che l'uso didattico dell'IA dovrebbe essere preceduto, e non sostituito, da un lavoro di ricerca e comprensione contestuale che richiede l'impegno diretto dello studente.

7.3 La scrittura come atto cognitivo

La terza riflessione riguarda il rapporto tra scrittura e cognizione. L'esperienza ha evidenziato che delegare la produzione del testo scritto a uno strumento di IA comporta una perdita cognitiva significativa: la scrittura riflessiva è un atto di comprensione, non solo di comunicazione, e il testo prodotto automaticamente, per quanto formalmente corretto, non genera lo stesso tipo di elaborazione cognitiva che si produce attraverso il processo di scrittura. Questa riflessione ha implicazioni pratiche per la progettazione delle prove di valutazione nel contesto della formazione al progetto urbano: la valutazione della qualità del ragionamento progettuale richiede forme di verifica che non possano essere aggirate attraverso la delega agli strumenti di IA.

7.4 Il problema della governance della conoscenza

La quarta riflessione riguarda la questione della governance della conoscenza nel contesto della formazione universitaria nell'era dell'IA. Se uno studente di architettura e urbanistica apprende a delegare sistematicamente le operazioni di ricerca, analisi, sintesi e scrittura a strumenti di IA, rischia di non sviluppare le competenze cognitive di base che la formazione professionale richiede: la capacità di leggere un territorio, di costruire un'argomentazione coerente, di difendere le proprie scelte di fronte a interlocutori esigenti (Bellone et al. 2021). Questo è un problema che riguarda non solo la qualità della formazione individuale, ma la stessa natura del progetto disciplinare che la formazione in architettura e urbanistica si propone di perseguire.

8. Proposte migliorative e orientamenti per la didattica futura

Sulla base dell'esperienza descritta, è possibile formulare alcune proposte migliorative sia per il progetto studentesco analizzato, sia per la strutturazione di future esperienze didattiche che integrino l'uso degli strumenti di IA. Le proposte migliorative per il progetto si articolano in sei ambiti: governance (aggiungere un quadro di attori, fasi e responsabilità); inclusività (prevedere accessibilità universale e fruizione per tutti); comunicazione (sviluppare una mappa di sintesi unica e un sistema segnaletico completo); partecipazione (inserire metodi e risultati del coinvolgimento locale); misurabilità (definire indicatori qualitativi e quantitativi d'impatto); manutenzione (sviluppare strategie per la gestione nel tempo delle strutture leggere).

Sul piano didattico, l'esperienza suggerisce quattro orientamenti principali. Il primo riguarda la sequenza temporale di introduzione degli strumenti: l'uso dell'IA dovrebbe essere introdotto in fasi successive del processo didattico, non nella fase iniziale di esplorazione e comprensione del territorio. La prima fase, quella dell'osservazione diretta, della ricerca bibliografica e archivistica, del confronto con le fonti primarie, dovrebbe essere condotta senza il supporto dell'IA, per garantire che gli studenti sviluppino una comprensione contestuale autonoma del territorio.

Il secondo orientamento riguarda la distinzione tra usi leciti e usi problematici degli strumenti di IA. Gli usi leciti comprendono l'organizzazione e la sistematizzazione di informazioni già raccolte, la generazione di checklist di verifica, la simulazione di interlocutori critici, la produzione di scenari narrativi da sviluppare e verificare. Gli usi problematici comprendono la delega della comprensione contestuale, la sostituzione dell'interpretazione critica, la produzione di testi che si sostituiscono alla scrittura riflessiva dello studente.

Il terzo orientamento riguarda la verifica critica degli output dell'IA: qualsiasi output prodotto con il supporto di strumenti di IA dovrebbe essere sottoposto a una procedura esplicita di verifica critica, che includa il confronto con le fonti primarie, la valutazione della specificità contestuale, l'identificazione di affermazioni generiche o non verificabili. Il quarto orientamento riguarda la trasparenza metodologica: gli studenti dovrebbero dichiarare esplicitamente in

quale fase del processo hanno utilizzato strumenti di IA e per quali operazioni, permettendo al docente di valutare non solo il prodotto finale ma il processo che l'ha generato.

9. Il ruolo del docente nell'era dell'IA: mediatore, critico, garante della complessità

La riflessione sulla didattica del progetto urbano nell'era dell'intelligenza artificiale pone anche una questione che riguarda il ruolo del docente. In un contesto in cui gli studenti hanno accesso a strumenti potentissimi di produzione di contenuti, la funzione tradizionale del docente come trasmettitore di conoscenza si eclissa progressivamente. Ciò che rimane, e che diventa, se possibile, ancora più importante, è la funzione del docente come mediatore critico, come garante della complessità e come modello di pratica riflessiva.

Il docente di urbanistica nell'era dell'IA dovrebbe sviluppare alcune competenze specifiche: la capacità di costruire dispositivi didattici che richiedano competenze che non possono essere delegate agli strumenti di IA (la lettura diretta del territorio, la costruzione di argomentazioni originali, la difesa orale delle scelte progettuali); la capacità di integrare criticamente gli strumenti di IA come parte del repertorio metodologico della disciplina, senza né demonizzarli né idealizzarli.

La tentazione di demonizzare gli strumenti di IA, di considerarli come una minaccia per la formazione disciplinare e quindi di escluderli sistematicamente dalla pratica didattica, è comprensibile ma controproducente. Gli studenti che si formano oggi lavoreranno in un contesto professionale in cui questi strumenti saranno pervasivi. D'altro canto, la tentazione opposta, abbracciare acriticamente le possibilità offerte dall'IA, celebrarne le potenzialità senza problematizzarne i limiti strutturali, è altrettanto pericolosa, perché rischia di produrre una generazione di professionisti tecnicamente equipaggiati ma privi di quella capacità di giudizio critico che è il presupposto di ogni pratica progettuale responsabile. La via da percorrere è quella di un'integrazione critica e metodologicamente consapevole, che usi l'IA come amplificatore di competenze già sviluppate piuttosto che come sostituto di competenze non ancora acquisite.

10. Verso una pedagogia del progetto urbano nell'era dell'IA: ipotesi conclusive

Le riflessioni sviluppate in questo contributo permettono di delineare alcune ipotesi conclusive che potrebbero orientare la ricerca e la sperimentazione futura nel campo della pedagogia del progetto urbano. La prima ipotesi riguarda la necessità di distinguere tra competenze di processo e competenze di prodotto. La formazione al progetto urbano ha tradizionalmente privilegiato le competenze di prodotto, ovvero la capacità di produrre elaborati progettuali tecnicamente corretti e formalmente convincenti. L'era dell'IA rende questa distinzione più urgente: se gli strumenti di IA sono in grado di supportare la produzione di elaborati formalmente convincenti, la valutazione deve spostare l'attenzione verso le competenze di processo.

La seconda ipotesi riguarda il ruolo della narrativa nel progetto urbano. L'esperienza delle personas e dello scenario narrativo sviluppato nell'ambito dell'esercitazione sulla Via del Sale suggerisce che la dimensione narrativa del progetto è una competenza particolarmente robusta rispetto alla sfida dell'IA: mentre è relativamente facile generare relazioni tecniche con il supporto dell'IA, è molto più difficile costruire narrazioni autentiche che siano radicate in una comprensione profonda dei luoghi, delle comunità e delle storie che li abitano.

La terza ipotesi riguarda la dimensione collettiva della formazione. L'esperienza ha messo in luce che alcuni dei risultati più significativi si sono prodotti attraverso il confronto collettivo: tra gruppi di studenti con approcci diversi, tra studenti e docenti, tra studenti e le personas-interlocutori simulate. La dimensione collettiva e dialogica della formazione, che richiede la presenza, l'ascolto, il confronto in tempo reale, è qualcosa che gli strumenti di IA non possono replicare, e che acquista quindi un valore aggiunto nel contesto della didattica universitaria.

La quarta ipotesi riguarda la necessità di sviluppare framework teorici per la valutazione dell'uso critico degli strumenti di IA nella formazione al progetto. Non si tratta semplicemente di definire regole d'uso o policy istituzionali, necessarie ma non sufficienti, ma di elaborare criteri epistemologici per valutare la qualità del pensiero progettuale in un contesto in cui la produzione di contenuti è sempre più mediata da

strumenti artificiali. Questo è un compito che richiede la collaborazione interdisciplinare tra docenti di progetto, ricercatori in pedagogia universitaria, esperti di human-computer interaction e, non da ultimo, gli stessi studenti, che sono i protagonisti di questa trasformazione.

Conclusioni

L'esperienza didattica descritta in questo contributo cerca di dimostrare il rapporto tra intelligenza artificiale e formazione al progetto urbanistico è ricco di possibilità ma anche di tensioni irrisolte che richiedono una riflessione continua e metodologicamente rigorosa. Gli strumenti di IA generativa offrono potenzialità reali nel supporto all'analisi territoriale, nella simulazione di scenari critici, nella produzione di comunicazioni progettuali. Ma questi potenziali si realizzano pienamente solo quando gli strumenti sono integrati in un processo didattico che mantiene al centro la dimensione cognitiva e critica della formazione: la capacità di leggere i territori nella loro specificità irriducibile, di costruire argomentazioni originali e verificabili, di difendere le proprie scelte di fronte a interlocutori reali e esigenti.

La Via del Sale, con la sua storia di connessioni e scambi, di attraversamenti e transiti tra mondi geografici e culturali diversi, si rivela, in questo senso, una metafora appropriata per la sfida che l'intelligenza artificiale pone alla formazione al progetto: anche nel rapporto con gli strumenti di IA, si tratta di attraversare un territorio complesso e non sempre familiare, di trovare percorsi praticabili tra le opportunità e i rischi, di costruire connessioni tra la potenza degli strumenti e la ricchezza delle competenze umane che li animano. Il territorio apre la strada; la tecnica apre le possibilità; il senso critico, la curiosità intellettuale e la responsabilità etica rimangono la bussola irrinunciabile del progettista urbano, nell'era dell'IA come in ogni altra.

Riferimenti bibliografici

- Allam, Zaheer, Zaynah A. Dhunny. 2019. *On Big Data, Artificial Intelligence and Smart Cities*. *Cities* 89: 80-91. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.01.032> (open access).
- Baidoo-Anu, David, Leticia Owusu Ansah. 2023. *Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning*. *Journal of AI* 7 (1): 52-62. DOI: <https://doi.org/10.61969/jai.1337500> (open access).
- Bellone, Cinzia, Fabio Naselli, Fabio Andreassi. 2021. *New Governance Path through Digital Platforms and the Old Urban Planning Process in Italy*. *Sustainability* 13 (12): 6911. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13126911> (open access).
- Borgo, Stefano, Camilla Perrone. 2026. *AI, Data and Ontology: The Epistemic Turn in Urban Planning*. *Contesti. Città, Territori, Progetti* (2): 14-27. DOI: <https://doi.org/10.36253/contest-16796> (open access).
- Moreira dos Santos, Francisco et al. 2025. *Artificial Intelligence for Urban Planning, A New Planning Process to Envisage the City of the Future*. *Urban Science* 9 (9): 336. DOI: <https://doi.org/10.3390/urbansci9090336> (open access).
- Zetti, Iacopo, Benedetta Martino. 2025. *Fra mente e algoritmo: l'intelligenza artificiale nel progetto urbano*. *Contesti. Città, Territori, Progetti* (2): 100-115. DOI: <https://doi.org/10.36253/contest-16002> (open access).