



Immagini latenti

Dalle utopie radicali ai modelli generativi: nuove logiche per il progetto e la comunicazione visiva

testo di/text by Marcello Scalzo, Alessandro Spennato

Latent images. From radical utopias to generative models: new approaches to design and visual communication

Introduction

The design image has never been a mere tool of representation. In design, architecture and visual communication, it has historically functioned as a means of anticipating, interpreting and, above all, producing the possible. Drawing, positioning, superimposing, distorting or recombining images effectively means constructing scenarios even before they can take on a material form. This generative dimension of representation is particularly evident today with the spread of generative Artificial Intelligence systems, capable of producing visual configurations through probabilistic processes that do not merely execute a command, but introduce variability, iteration and partially unexpected results into the design. Recent literature highlights that such tools are primarily used in the early stages of the creative process, altering both the generation of alternatives and the relationship between divergent and convergent thinking (Tan & Luhrs, 2024). Interpreting this transformation solely as a consequence of the introduction of a new technology, however, risks undermining its cultural significance. Many of the principles we now associate with algorithmic generation — combination, variation, hybridisation, estrangement, and the multiplication of alternatives — belong to a much longer genealogy within design culture. Throughout the

Introduzione

L'immagine progettuale non è mai stata un semplice strumento di rappresentazione. Nel design, nell'architettura e nella comunicazione visiva essa ha storicamente operato come dispositivo di anticipazione, interpretazione e, soprattutto, produzione del possibile. Disegnare, collocare, sovrapporre, deformare o ricombinare immagini significa infatti costruire scenari prima ancora che essi possano assumere una forma materiale. Questa dimensione generativa della rappresentazione appare oggi particolarmente evidente con la diffusione dei sistemi di Intelligenza Artificiale generativa, capaci di produrre configurazioni visive attraverso processi probabilistici che non si limitano a eseguire un comando, ma introducono nel progetto variabilità, iterazione e risultati parzialmente inattesi. La recente letteratura evidenzia che tali strumenti si inseriscono soprattutto nelle fasi iniziali del processo creativo, modificando sia la produzione di alternative sia il rapporto tra pensiero divergente e convergente (Tan & Luhrs, 2024). Interpretare questa trasformazione esclusivamente come conseguenza dell'introduzione di una nuova tecnologia rischia, tuttavia, di ridurne la portata culturale. Molte delle logiche che oggi associamo alla generazione algoritmica — combinazione, variazione, ibridazione, straniamento, moltiplicazione delle alternative — appartengono a una genealogia assai più lunga della cultura del progetto. Il collage e il fotomontaggio hanno costituito, nel corso del Novecento, strumenti privilegiati attraverso cui artisti, designer e architetti hanno potuto mettere in crisi la linearità della rappresentazione e costruire realtà alternative. Nelle esperienze dell'Architettura Radicale italiana questa capacità raggiunge una particolare intensità: Superstudio, Archizoom Associati e 9999 utilizzano l'immagine non tanto per prefigurare edifici destinati alla costruzione, quanto per rendere visibili ipotesi, contraddizioni e paradossi attraverso cui interrogare la disciplina stessa. Nel precedente contributo dedicato alla "Firenze Immaginarica", tale tradizione è stata interpretata proprio come antecedente di una più ampia forma di cognizione visiva sintetica, in cui il fotomontaggio diviene pratica epistemica e strumento di produzione critica dell'immaginario. Il *Continuous Monument* di Superstudio costituisce in questo senso un caso paradigmatico. L'inserimento di una griglia astratta, isotropa e potenzialmente infinita all'interno di paesaggi, metropoli e territori riconoscibili non produce soltanto un'immagine surreale, ma genera una collisione semantica attraverso cui è possibile interrogare i paradigmi della modernizzazione, dell'omogeneizzazione e della stessa pratica architettonica. Analogamente, le sperimentazioni di Archizoom con la *No-Stop City* o quelle dei gruppi radicali fiorentini trasformano collage, diagrammi, fotografie e testi in dispositivi speculativi. L'immagine smette così di essere la conseguenza del progetto per diventare una delle condizioni generative: non mostra soltanto qualcosa che è stato pensato, ma consente di pensare qualcosa che, prima dell'immagine, non era ancora completamente formulato. È precisamente questa

(in alto) Fotomontaggio del Wolkenbugel di El Lissitzky, 1925 (Wikimedia Commons); (in basso) Reinterpretazione contemporanea realizzata con AI / (top) Photomontage of the Wolkenbugel by El Lissitzky, 1925 (Wikimedia Commons); (below) A contemporary reinterpretation created using AI

twentieth century, collage and photomontage served as key tools through which artists, designers and architects were able to challenge the linearity of representation and construct alternative realities. In the work of the Italian Radical Architecture movement, this capacity reaches a particular intensity: Superstudio, Archizoom Associati and 9999 use the image not so much to foreshadow buildings intended for construction, but rather to make visible hypotheses, contradictions and paradoxes through which to interrogate the discipline itself. In the previous article devoted to 'Imaginary Florence', this tradition was interpreted precisely as a precursor to a broader form of synthetic visual cognition, in which photomontage becomes an epistemic practice and a tool for the critical production of the imaginary. Superstudio's *Continuous Monument* constitutes a paradigmatic case in this sense. The insertion of an abstract, isotropic, and potentially infinite grid within recognisable landscapes, metropolises, and territories does not merely produce a surreal image. However, it generates a semantic collision through which it is possible to question the paradigms of modernisation, homogenisation, and the very practice of architecture itself. Similarly, Archizoom's experiments with the 'No-Stop City' or those of the radical Florentine groups transform collages, diagrams, photographs and texts into speculative devices. The image thus ceases to be the consequence of the project and becomes one of its generative conditions: it does not merely show something that has been conceived, but enables us to conceive something that, prior to the image, had not yet been fully formulated. It is precisely this capacity that enables a critical comparison to be drawn with current AI-based practices, whilst avoiding facile historical equivalences. With contemporary generative models, in fact, a substantial shift takes place. In traditional photomontage, the elements are identified, selected and recombined by the author within a substantially knowable iconographic space. In generative models, by contrast, the designer interacts with a statistical space of possibilities that can neither be directly observed nor fully controlled. Images emerge from the processing of relationships learnt by the model and their gradual translation into visual configurations. It is in this context that the concept of the latent image takes on a dual significance, both technical and theoretical. The latent space does not correspond to an archive of pre-existing images from which the system retrieves a solution, but rather to a computational representation of the relationships through which new configurations can be synthesised. For the design process, this shift implies that the creative act may progressively move from the direct construction of



capacità a permettere di stabilire un confronto critico con le attuali pratiche basate sull'AI, evitando tuttavia facili equivalenze storiche. Con i modelli generativi contemporanei avviene infatti uno spostamento sostanziale. Nel fotomontaggio tradizionale gli elementi sono individuati, selezionati e ricombinati dall'autore all'interno di uno spazio iconografico sostanzialmente conoscibile. Nei modelli generativi, al contrario, il progettista interagisce con uno spazio statistico di possibilità che non può né essere direttamente osservato né controllato integralmente. Le immagini emergono dall'elaborazione delle relazioni apprese dal modello e dalla loro progressiva traduzione in configurazioni visive. È in questa condizione che il concetto di immagine latente assume una duplice rilevanza, tecnica e teorica. Lo spazio latente non coincide con un archivio di immagini già esistenti da cui il sistema recupera semplicemente una soluzione, ma con una rappresentazione computazionale delle relazioni attraverso cui è possibile sintetizzare nuove configurazioni. Per il progetto, questo passaggio implica che l'atto creativo possa progressivamente spostarsi dalla costruzione diretta della forma alla definizione delle condizioni attraverso le quali la forma emerge. Gli studi più recenti in ambito architettonico mostrano già come i sistemi generativi possano essere impiegati per produrre rapidamente alternative concettuali, trasformare schizzi e descrizioni testuali in rappresentazioni progettuali e mettere in relazione diverse modalità di espressione dell'intento progettuale (Shi et al., 2024). Parallelamente, le ricerche sulle professioni creative evidenziano come l'introduzione dell'AI sollevi questioni che non riguardano soltan-

form to the definition of the conditions through which form emerges. Recent studies in architecture already demonstrate how generative systems can rapidly produce conceptual alternatives, transform sketches and textual descriptions into design representations, and establish connections between different modes of expressing design intent (Shi et al., 2024). At the same time, research into the creative professions highlights how the introduction of AI raises issues that concern not only workflow efficiency, but also directly affect the definition of creativity, professional competence, and the designer's participation in the generative process (Inie et al., 2023). It is therefore insufficient to ask whether Artificial Intelligence is capable of 'creating' autonomously. It seems more important to understand where creativity currently fits within a process distributed across human intention, the generative system, critical selection and subsequent transformations of the output. From this perspective, the prompt represents only the most visible part of a broader transformation. The relationship with the system frequently takes the form of an iterative process in which the author formulates an intention, observes a response, interprets the deviations from their own expectations and consequently modifies the direction of the inquiry. AI thus introduces a form of operational otherness into the process: it generates solutions that may confirm, distort or contradict the initial intention and which, precisely through this distance, can become material for further design decisions. Studies on the use of Midjourney in the architectural process show how this dynamic can facilitate an initial broadening of the range of alternatives, whilst subsequently requiring critical and selective intervention on the part of the designer (Tan & Luhrs, 2024). It is therefore in the transition from the composition of elements to the exploration of possibilities that one of the main breaks with the tradition of photomontage lies. Whilst Superstudio deliberately engineered the collision of iconographic elements to produce a critical condition, the contemporary designer can prompt a model to generate tens or hundreds of variations around an initial intention. Consequently, the focus of design shifts from the mere ability to produce an image to that of guiding, recognising, selecting and transforming what emerges. Authorship does not disappear, but tends to be reconfigured as the direction of the process, exercised through the setting of constraints, the construction of iterative sequences, the critical evaluation of outputs and their eventual recomposition using different tools. This paper therefore considers radical photomontage not merely as an iconographic precursor to generative AI, but as a point of reference through which to understand the

to l'efficienza del *workflow*, ma investono direttamente la definizione di creatività, di competenza professionale e di partecipazione dell'autore al processo generativo (Inie et al., 2023). Diventa pertanto insufficiente chiedersi se l'Intelligenza Artificiale sia capace di "creare" autonomamente. Più rilevante appare comprendere dove si collochi oggi la creatività all'interno di un processo distribuito tra intenzione umana, sistema generativo, selezione critica e successive trasformazioni dell'*output*. In tale prospettiva, il *prompt* rappresenta soltanto la parte più evidente di una trasformazione più ampia. La relazione con il sistema assume frequentemente la forma di un processo iterativo nel quale l'autore formula un'intenzione, osserva una risposta, interpreta gli scarti rispetto alle proprie aspettative e modifica conseguentemente la direzione della ricerca. L'AI introduce così nel processo una forma di alterità operativa: genera soluzioni che possono confermare, deformare o contraddire l'intenzione iniziale e che, proprio attraverso tale distanza, possono diventare materiale per ulteriori decisioni progettuali. Studi dedicati all'uso di Midjourney nel processo architettonico mostrano come questa dinamica possa favorire l'ampliamento iniziale dello spazio delle alternative, pur richiedendo successivamente un intervento critico e selettivo da parte del progettista (Tan & Luhrs, 2024). È dunque nel passaggio dalla composizione di elementi alla navigazione delle possibilità che si colloca una delle principali discontinuità rispetto alla tradizione del fotomontaggio. Se Superstudio costruiva deliberatamente la collisione tra elementi iconografici per produrre una condizione critica, l'autore contemporaneo può interrogare un modello affinché generi decine o centinaia di variazioni attorno a un'intenzione iniziale. La questione progettuale si sposta, conseguentemente, dalla sola capacità di produrre l'immagine a quella di orientare, riconoscere, selezionare e trasformare ciò che emerge. L'autorialità non scompare, ma tende a riconfigurarsi come regia del processo, esercitata attraverso l'impostazione dei vincoli, la costruzione di sequenze iterative, la valutazione critica degli *output* e la loro eventuale ricomposizione con strumenti differenti. Il presente contributo assume pertanto il fotomontaggio radicale non come semplice precedente iconografico dell'AI generativa, bensì come termine di confronto attraverso cui comprendere la trasformazione epistemologica in corso. L'obiettivo è verificare quali principi della cultura del montaggio persistano nella produzione sintetica contemporanea e quali vengano invece radicalmente modificati dall'introduzione dei modelli generativi. L'ipotesi proposta è che l'AI non determini soltanto l'emergere di un nuovo strumento di rappresentazione, ma contribuisca anche alla formazione di un diverso regime progettuale dell'immagine, in cui il risultato visivo non costituisce necessariamente il punto finale del processo, bensì una configurazione temporanea all'interno di uno spazio continuamente esplorabile. Da questa prospettiva, le immagini latenti possono essere interpretate come una nuova categoria critica per il progetto contemporaneo: immagini che inizialmente esistono come possibilità e acquistano forma attraverso l'interazione tra intenzionalità progettuale e inferenza algoritmica. Il confronto tra la cultura radicale del montaggio e quella contemporanea della generazione consente così di interrogare non soltanto ciò che l'AI permette di produrre, ma soprattutto il modo in cui essa modifica il processo attraverso cui designer e architetti immaginano prima ancora di progettare. È in questo passaggio — dall'immagine che rappresenta una possibilità all'immagine che contribuisce attivamente a generarla — che si colloca la questione centrale affrontata dal presente studio.

Quadro teorico e stato dell'arte

La relazione tra immagine e progetto si sviluppa lungo una genealogia che precede di gran lunga l'attuale diffusione dell'Intelligenza Artificiale generativa. Nel corso del Novecento, collage e fotomontaggio hanno progressivamente superato la funzione di tecniche grafiche per assumere il ruolo di dispositivi cognitivi capaci di mettere in relazione elementi eterogenei, di produrre discontinuità semantiche e di rendere visibili configurazioni non ancora esistenti. La loro rilevanza per il design e l'architettura risiede quindi nella capacità di instaurare un diverso ordine tra le cose: il significato emerge dalla collisione tra frammenti, opposizioni e interferenze. In questa prospettiva, il collage può essere inteso come una modalità di pensiero prima ancora che come una tecnica compositiva (Jo, 2024). Le origini di questa modalità operativa sono strettamente connesse alle avanguardie artistiche del primo Novecento. Cubismo, Dada, Costruttivismo e Bauhaus contribuiscono a dissolvere l'unità prospettica dell'immagine introducendo il frammento, la fotografia, la tipografia e il materiale preesistente. Creare non significa più necessariamente produrre ogni elemento ex novo, ma selezionare materiali già disponibili e attribuire loro nuove relazioni. Tale principio attraversa rapidamente il campo architettonico, trasformando il fotomontaggio in uno spazio autonomo di sperimentazione progettuale (Linares García, 2018). Questa autonomia diventa particolarmente significativa quando il montaggio cessa di perseguire esclusivamente la verosimiglianza. Tra gli anni Cinquanta e Settanta, il suo potenziale viene progressivamente orientato verso la produzione di immagini speculative, nelle quali l'incongruenza tra gli elementi non costi-

epistemological transformation currently underway. The aim is to ascertain which principles of the culture of montage persist in contemporary synthetic production and which, by contrast, are radically altered by the introduction of generative models. The proposed hypothesis is that AI not only brings about the emergence of a new representational tool, but also contributes to the formation of a different design regime for the image, in which the visual result does not necessarily constitute the endpoint of the process, but rather a temporary configuration within a space that can be continuously explored. From this perspective, latent images can be interpreted as a new critical category for contemporary design: images that initially exist as possibilities and take shape through the interaction between design intent and algorithmic inference. A comparison between the radical culture of montage and the contemporary culture of generation thus allows us to examine not only what AI enables us to produce, but above all the way in which it alters the process through which designers and architects imagine before they even begin to design. It is in this transition — from the image that represents a possibility to the image that actively contributes to generating it — that the central issue addressed by this study lies.

Theoretical framework and state of the art

The relationship between image and design unfolds along a genealogy that predates by a wide margin the current proliferation of generative Artificial Intelligence. Throughout the twentieth century, collage and photomontage gradually moved beyond their function as graphic techniques to assume the role of cognitive devices capable of relating heterogeneous elements, producing semantic discontinuities and rendering visible configurations that do not yet exist. Their relevance to design and architecture therefore lies in their ability to establish a different order amongst things: meaning emerges from the collision of fragments, oppositions and interferences. From this perspective, collage can be understood as a mode of thought even before it is a compositional technique (Jo, 2024). The origins of this approach are closely linked to the artistic avant-garde movements of the early 20th century. Cubism, Dada, Constructivism, and the Bauhaus helped dissolve the perspectival unity of the image by introducing fragments, photography, typography, and pre-existing materials. Creating no longer necessarily means producing every element from scratch, but rather selecting already available materials and establishing new relationships between them. This principle quickly spread to the field of architecture, transforming photomontage into an autonomous space for design experi-

mentation (Linares García, 2018). This autonomy becomes particularly significant when the montage ceases to pursue realism exclusively. Between the 1950s and 1970s, its potential was progressively channelled towards the production of speculative images, in which the incongruity between elements is not a flaw, but rather the very principle through which the image acquires critical force. Architecture on paper thus becomes a laboratory in which the alteration of scale, and the appropriation and manipulation of the image, make it possible to question the social, economic and technological systems within which the project operates (Buckley, 2019). Hans Hollein ranks among the key figures in this transformation. In his photomontages from the early 1960s, technological objects are removed from their original scale and introduced into the landscape as gigantic architectural presences. In the 1964 work **Highrise Building, Sparkplug**, a car spark plug takes on the dimensions of

a skyscraper. The alteration of scale produces a cognitive dissonance that forces the observer to renegotiate the categories by which they recognise an object as architecture. The montage thus brings to light a theoretical question: what characteristics make something 'architectural', and to what extent does this definition depend on form, function, scale or context? With Archigram, from 1961 onwards, this transformation directly affected the language of visual communication. Projects such as Plug-In City, Walking City and Instant City integrate drawing, comics, photography, lettering, advertising and pop culture. The sheet of paper is not merely a design: it is the operational environment. The city can be dismantled, connected, moved or updated precisely because the graphic logic with which it is conceived is already based on assembly. A similar, yet ideologically more radical, shift took place in Florence during the second half of the 1960s. Superstudio and Archizoom Associati



adopted collage and photomontage as tools to challenge not only the forms of architecture, but also the very necessity of producing it. The design image broke free from the perspective of construction and became an autonomous form of disciplinary critique. Superstudio's critique of design as an instrument of production and consumption gradually led to a practice in which the built project, narrative, storyboard, diagram and photomontage tended to overlap, turning rejection itself into a way of working within the discipline (Elfline, 2016). The Monumento Continuo, developed by Superstudio from 1969 onwards, represents one of the most effective examples of this condition. An orthogonal, abstract and potentially infinite grid traverses Manhattan, natural landscapes and seemingly incompatible territories. Through photomontage, the universalising logic of Modernism is taken to its extreme conclusion and rendered as a visual paradox. The image does not propose a design solution, but utilises its own impossibility as a critical tool. It is precisely this function of visual manipulation – as a form of inquiry and an autonomous design practice – that also characterises the earlier study dedicated to 'Imaginary Florence'. This approach is radicalised in the 1971 'Twelve Ideal Cities', in which Superstudio constructs extreme urban conditions, accompanying images and texts with an apparently descriptive tone. The perfectly ordered, technologically controlled, or homogenised city becomes a paradoxical figure through which the discipline is compelled to confront the consequences of its own desires for rationalisation. The image does not represent a desirable future, but constructs a possible future coherent enough to be discussed. In this reversal lies one of the theoretical cores that anticipate contemporary practices of speculative and critical design. At the same time, with the No-Stop City, Archizoom Associati takes the logic of the modern city to an even more abstract level. A continuous, isotropic, and potentially infinite urban surface replaces the traditional city through diagrams, plans, and images in which the centre, the monument, and spatial hierarchy cease to exist. Here too, representation operates by way of exaggeration, constructing a conceptual model capable of making the mechanisms already present in reality legible. The works of 9999, UFO, Ziggurat, Haus-Rucker-Co and Coop Himmelb(l)au also demonstrate how, between the late 1960s and the 1970s, architecture came to be progressively conceived through a constellation of different media. Photography, collage, performance, video, installation and editorial graphics became part of a single design system. The principle of montage thus became a general logic for constructing experience: elements drawn from dif-

ferent sources, but the principle itself through which the image acquires critical force. Architecture on paper becomes a laboratory in which the alteration of scale, appropriation and manipulation of the image allow us to interrogate social, economic and technological systems in which the project operates (Buckley, 2019). Among the decisive figures of this transformation is Hans Hollein. In his photomontages of the early Sixties, technological objects are subtracted from their original scale and introduced into the landscape as gigantic architectural presences. In *Highrise Building*, Sparkplug of 1964, a car assumes the dimensions of a skyscraper. The alteration of scale produces a cognitive shock that forces the observer to renegotiate the categories with which they recognise an object as architecture. The montage makes visible a theoretical question: what characteristics make something "architectural" and in what measure this definition depends on form, function, scale or context? With Archigram, from 1961, this transformation invests directly in the language of visual communication. Projects like *Plug-In City*, *Walking City* or *Instant City* integrate drawing, comic, photography, lettering, publicity and pop culture. The sheet is not simply a project: it is the operative environment. The city can be dismantled, relocated, updated or changed precisely because the graphic logic with which it is conceived is already founded on assembly. A passage analogous, but ideologically more radical, is verified in Florence in the second half of the Sixties. Superstudio and Archizoom Associati assume collage and photomontage as instruments to put in crisis not only the forms of architecture, but also the very necessity of producing it. The image emancipates itself from the perspective of construction and becomes an autonomous form of disciplinary critique. The critique of Superstudio to design as a production and consumption tool leads progressively to a practice in which the project, construction, narrative, storyboard, diagram and photomontage tend to overlap, making of the refusal itself a way of operating within the discipline (Elfline, 2016). The "Monumento Continuo", elaborated by Superstudio from 1969, represents one of the most effective examples of this condition. A orthogonal grid, abstract and potentially infinite, traverses Manhattan, natural landscapes and seemingly incompatible territories. Through photomontage, the universalising logic of Modernism is taken to its extreme conclusion and rendered as a visual paradox. The image does not propose a design solution, but uses its own impossibility as a critical tool. It is precisely this function of visual manipulation – as a form of inquiry and an autonomous design practice – that also characterises the earlier study dedicated to "Imaginary Florence". This approach is radicalised in the 1971 "Twelve Ideal Cities", in which Superstudio constructs extreme urban conditions, accompanying images and texts with an apparently descriptive tone. The perfectly ordered, technologically controlled, or homogenised city becomes a paradoxical figure through which the discipline is compelled to confront the consequences of its own desires for rationalisation. The image does not represent a desirable future, but constructs a possible future coherent enough to be discussed. In this reversal lies one of the theoretical cores that anticipate contemporary practices of speculative and critical design. At the same time, with the No-Stop City, Archizoom Associati takes the logic of the modern city to an even more abstract level. A continuous, isotropic, and potentially infinite urban surface replaces the traditional city through diagrams, plans, and images in which the centre, the monument, and spatial hierarchy cease to exist. Here too, representation operates by way of exaggeration, constructing a conceptual model capable of making the mechanisms already present in reality legible. The works of 9999, UFO, Ziggurat, Haus-Rucker-Co and Coop Himmelb(l)au also demonstrate how, between the late 1960s and the 1970s, architecture came to be progressively conceived through a constellation of different media. Photography, collage, performance, video, installation and editorial graphics became part of a single design system. The principle of montage thus became a general logic for constructing experience: elements drawn from dif-

ferent cultural systems could be juxtaposed and reorganised so that a new meaning might emerge from their relationship (Öztürk, 2022). From this perspective, the relationship with generative Artificial Intelligence takes on greater depth. Establishing a genealogy between photomontage and algorithmic generation does not mean considering them equivalent, nor does it imply that the latter is merely a technologically updated version of the former. The point of contact lies in their shared move beyond the image understood as a passive recording of reality. What changes is the nature of the space in which recombination takes place. In collage, the designer recognises the fragments used and can retrace the path of their decisions; in generative systems, however, the transformation occurs within high-dimensional statistical models. The notion of latent space thus takes on a disciplinary significance that goes beyond its strictly computational definition. For designers and architects, it can be interpreted as a potential space of configurations in which forms are not predetermined as discrete objects, but exist as relationships that can be explored through textual inputs, images, sketches and successive iterations. The creative process thus tends to shift from a predominantly linear sequence — idea, development, representation — to a continuous cycle of questioning, generation, evaluation and reformulation. Recent studies show that the generativity of AI should not be assessed solely in terms of the novelty of its outputs, but also in relation to its ability to modify the space of available alternatives (Bordas et al., 2024). Contemporary research confirms that the initial stages of a project are among the areas in which GenAI demonstrates the greatest transformative capacity. Generative models can expand combinatorial, exploratory and transformative possibilities and rapidly produce alternatives that serve as intermediate material for subsequent evaluation and development operations. Furthermore, in architecture, synthetic outputs can be used as inputs for subsequent phases of modelling and geometric rationalisation, transforming the image from an endpoint of representation into an active component of the design process (Bono, 2024). This aspect takes on particular significance in visual communication. The generated image can simultaneously serve as an output, a reference, a variant, a provocation, and material to be transformed. The traditional separation between conception and representation therefore tends to weaken: an image produced to visualise a concept can modify it and become the origin of a new design cycle. In this scenario, human activity is progressively shifting towards operations of direction, evaluation and selection (Wang et al., 2024). The

le forme non sono predeterminate come oggetti discreti, ma esistono come relazioni suscettibili di essere esplorate attraverso input testuali, immagini, schizzi e successive iterazioni. Il processo creativo tende così a trasformarsi da una sequenza prevalentemente lineare — idea, sviluppo, rappresentazione — in un ciclo continuo di interrogazione, generazione, valutazione e riformulazione. Studi recenti mostrano che la generatività dell'AI non debba essere valutata soltanto in funzione della novità degli output, ma anche in relazione alla capacità di modificare lo spazio delle alternative disponibili (Bordas et al., 2024). Le ricerche contemporanee confermano come proprio le fasi iniziali del progetto costituiscano uno dei campi nei quali la *GenAI* mostra maggiore capacità trasformativa. I modelli generativi possono ampliare le possibilità combinatorie, esplorative e trasformative e produrre rapidamente alternative che diventano materiale intermedio per successive operazioni di valutazione e sviluppo. Nel campo architettonico, inoltre, gli output sintetici possono essere utilizzati come input per successive fasi di modellazione e razionalizzazione geometrica, facendo dell'immagine non più un punto terminale della rappresentazione, ma una componente attiva del processo progettuale (Bono, 2024). Questo aspetto assume particolare rilevanza nella comunicazione visiva. L'immagine generata può svolgere contemporaneamente le funzioni di *output*, riferimento, variante, provocazione e materiale da trasformare. La tradizionale separazione tra ideazione e rappresentazione tende pertanto a indebolirsi: un'immagine prodotta per visualizzare un concetto può modificarlo e diventare l'origine di un nuovo ciclo progettuale. In questo scenario, l'attività umana tende progressivamente a spostarsi verso operazioni di direzione, valutazione e selezione (Wang et al., 2024). La continuità con la cultura del montaggio torna qui evidente, ma in una forma nuova. Il problema contemporaneo non è più soltanto quali frammenti accostare, bensì quale campo di possibilità interrogare e secondo quali criteri selezionare ciò che emerge. Alcune ricerche recenti stanno reintroducendo in modo significativo nel *workflow* algoritmico procedure riconducibili al fotomontaggio. Il modello di *Generative Photomontage*, ad esempio, combina molteplici immagini prodotte attraverso processi generativi consentendo all'utente di selezionare e ricomporre parti differenti, reintroducendo il principio della scelta umana all'interno del paradigma della diffusione (Liu et al., 2024). Il confronto storico mostra quindi una dinamica apparentemente paradossale. Il fotomontaggio analogico muoveva da pochi frammenti determinati verso un'immagine aperta semanticamente; l'AI generativa invece muove da uno spazio vastissimo di possibilità verso la necessità di una selezione determinata. Nel primo caso la creatività si manifestava soprattutto nella capacità di costruire relazioni inattese; nel secondo dipende sempre più anche dalla capacità di ridurre, discriminare e attribuire valore a un eccesso di alternative. Questa inversione modifica la posizione dell'autore: il progettista che opera con sistemi generativi deve progettare anche il processo attraverso cui le alternative vengono prodotte, confrontate e progressivamente scartate. Da qui emerge una possibile distinzione teorica tra montaggio compositivo e montaggio generativo. Nel primo, l'autore produce significato costruendo relazioni tra elementi scelti; nel secondo, costruisce un sistema di interazione nel quale alcune relazioni vengono proposte anche dalla macchina e devono essere riconosciute, valutate o respinte. L'AI non elimina quindi il montaggio, ma ne redistribuisce le operazioni. Generazione e composizione, automatismo e intenzionalità, previsione e sorpresa convivono all'interno dello stesso workflow. In questo senso, l'eredità di Superstudio e delle neoavanguardie non consiste soltanto nell'estetica delle loro immagini, né nell'anticipazione formale di scenari oggi facilmente producibili attraverso un prompt. Risiede piuttosto nell'aver dimostrato che un'immagine può essere progetto anche quando non rappresenta qualcosa destinato a essere costruito, purché sia capace di modificare il modo in cui un problema viene pensato. È proprio questa eredità critica a costituire uno dei criteri attraverso cui valutare l'attuale proliferazione delle immagini sintetiche. Le immagini latenti si collocano precisamente all'interno di questa tensione. Esse non indicano soltanto le rappresentazioni interne attraverso cui un modello organizza statisticamente ciò che ha appreso, ma possono essere assunte come metafora operativa di una nuova condizione del progetto: una condizione nella quale molteplici configurazioni rimangono temporaneamente possibili e il gesto progettuale consiste nel renderne alcune visibili, valutarle e riportarle eventualmente in uno stato di trasformazione. Se il collage radicale aveva trasformato il foglio in uno spazio critico di collisione, l'AI generativa sembra trasformare il processo stesso in uno spazio latente di progetto.

Metodologia

La ricerca adotta un impianto qualitativo-comparativo finalizzato a osservare non l'efficienza tecnica dei sistemi di Intelligenza Artificiale generativa, ma le trasformazioni che essi introducono nel processo creativo applicato al progetto e alla comunicazione visiva. L'attenzione viene pertanto spostata dall'output finale alla sequenza di decisioni, variazioni, interpretazioni e selezioni attraverso cui un'immagine

continuity with the culture of photomontage is evident here, but in a new form. The contemporary challenge is no longer merely which fragments to juxtapose, but rather which field of possibilities to explore and according to which criteria to select what emerges. Some recent research is significantly reintroducing procedures linked to photomontage into the algorithmic workflow. The Generative Photomontage model, for example, combines multiple images produced through generative processes, allowing the user to select and recompose different parts, thereby reintroducing the principle of human choice within the paradigm of diffusion (Liu et al., 2024). A historical comparison thus reveals an apparently paradoxical dynamic. Analogue photomontage moved from a few specific fragments towards a semantically open image; generative AI, by contrast, moves from a vast space of possibilities towards the necessity of a specific selection. In the first case, creativity manifests primarily in the ability to construct unexpected relationships; in the second, it increasingly depends on the ability to reduce, discriminate between, and assign value to an excess of alternatives. This reversal alters the author's position: the designer working with generative systems must also design the process through which alternatives are produced, compared and progressively discarded. From this emerges a possible theoretical distinction between compositional editing and generative editing. In the former, the author produces meaning by constructing relationships between chosen elements; in the latter, they construct a system of interaction in which the machine also proposes certain relationships and must be recognised, evaluated or rejected. AI therefore does not eliminate montage, but redistributes its operations. Generation and composition, automatism and intentionality, prediction and surprise co-exist within the same workflow. In this sense, the legacy of Superstudio and the neo-avant-garde lies not merely in the aesthetics of their images, nor in the formal anticipation of scenarios that can now be easily produced via a prompt. Rather, it lies in demonstrating that an image can be a project even when it does not represent something intended to be built, provided it is capable of altering the way a problem is conceived. It is precisely this critical legacy that constitutes one of the criteria through which to evaluate the current proliferation of synthetic images. Latent images sit precisely within this tension. They do not merely denote the internal representations through which a model statistically organises what it has learnt, but can be taken as an operational metaphor for a new condition of design: a condition in which multiple configurations remain temporarily possible, and the act of design consists in making some of them visible, evaluating

them and, where appropriate, returning them to a state of transformation. Just as radical collage transformed the sheet of paper into a critical space of collision, generative AI appears to transform the design process itself into a latent design space.

Methodology

The research adopts a qualitative-comparative framework aimed at observing not the technical efficiency of generative Artificial Intelligence systems, but the transformations they introduce into the creative process as applied to design and visual communication. The focus is therefore shifted from the final output to the sequence of decisions, variations, interpretations and selections through which an image is progressively constructed. This methodological choice stems from the need to consider GenAI not as an isolated tool, but as part of an interactive system in which design intent, linguistic formulation, visual generation and critical evaluation influence one another. The unit of analysis consists of the cycle of idea transformation, observed through three different operational modes: direct visual elaboration by the designer, generation mediated by text-to-image systems, and a hybrid process in which generated images are subsequently selected, modified, recomposed or used as a stimulus for further elaboration. This framework helps to avoid a simplistic dichotomy between human and artificial processes. Instead, it allows us to examine how design operations change when part of the visual production is entrusted to a generative system. The latest research on human–AI collaboration emphasises that the effectiveness of such technologies depends to a significant extent on the structure of the interaction and the designer's ability to maintain an active role throughout the entire creative process (Wadinambiarachchi et al., 2024). The analysis is organised according to five dimensions: intention, variation, deviation, selection and transformation. Intention identifies the initial core of the project, encompassing the communicative problem, the desired atmosphere, cultural references and the formal qualities that the designer intends to explore. Variation concerns the process's ability to produce alternatives to the initial configuration. Deviation, on the other hand, records the gap between what was anticipated and what emerges from the generation process. Selection identifies the moment at which the designer assigns value to certain outcomes over others. Finally, transformation examines whether, and to what extent, the selected output is reinterpreted, modified or reintroduced into a new design cycle. These dimensions are not regarded as rigidly consecutive stages. In generative processes, the initial intention may in fact be modified by the observa-

tion of an unexpected result; a variant initially discarded may re-emerge as a reference; a selected solution may be re-submitted to the system with different constraints. The methodology therefore takes on a recursive pattern, closer to the actual structure of design than to a linear input-output sequence. Recent literature on co-creation with generative systems highlights precisely the growing centrality of iterative and dialogic interactions in which the system acts not merely as an executor, but as an interlocutor that provides new material to be interpreted and developed. In the field of design, approaches based on constructive dialogues with GenAI have been proposed precisely to expand the scope for exploration without replacing the designer's judgement. Particular emphasis is placed on generative deviation, understood as the productive gap between intention and result. Errors, ambiguities or unforeseen interpretations by the system are therefore not automatically regarded as failures. Their significance depends on whether they introduce a configuration capable of suggesting a design direction not previously considered. This distinction allows us to separate worthless imprecision from fruitful deviation. In a creative process, indeed, a formally imperfect output may possess greater heuristic potential than a visually accomplished but predictable solution. For this reason, the research does not regard the quantity of images produced as a sufficient indicator of creativity. The proliferation of variants is certainly a distinctive feature of generative tools, but a high number of outputs does not necessarily correspond to an equally significant expansion of the design space. Indeed, experimental evidence shows that exposure to AI-generated images can, under certain conditions, increase instances of 'design fixation', reducing the variety and originality of subsequent ideas (Wadinambiarachchi et al., 2024). This finding makes it methodologically necessary to distinguish between the multiplication of images and the actual diversification of conceptual directions. To assess this difference, the concept of design distance is introduced. Two images may appear formally different but belong to the same conceptual hypothesis; conversely, visually minimal variations can radically alter the communicative meaning of a proposal. The assessment therefore does not concern only characteristics such as form, colour, composition or style. However, it considers the extent to which each variant alters the system of relationships upon which the original idea is based. In this way, creativity is not measured as mere formal novelty, but interpreted through the process's capacity to open up different design trajectories. A second level of investigation concerns the traceability of decisions. For each cy-

cle, the initial input, subsequent modifications, outputs produced, selections made and the reasons leading to the retention or elimination of the various alternatives are taken into account. The prompt is documented, but is not treated as the sole significant unit of the interaction. Visual references, initial images, constraints, editing operations and subsequent modifications are also recorded. From this perspective, the design process is reconstructed as a sequence of decisions distributed across different tools and stages of the process. The documentation of the workflow also allows us to distinguish three levels of human intervention. In the first, defined as directive, the designer establishes the intention, constraints and criteria of the operation. In the second, the 'interpretative' level, the designer evaluates the outcomes proposed by the system, recognising their qualities, inconsistencies or unforeseen potential. In the third, the 'transformative' level, the designer intervenes once more on the resulting material by modifying it, combining it or using it to redefine the initial problem. This structure avoids reducing authorship to the mere formulation of a prompt and allows it to be recognised as a distributed set of decision-making responsibilities. This focus on the quality of interaction is consistent with studies that interpret generative systems as 'creativity support tools', in which the value of AI depends on how the interface facilitates exploration, control, and active user engagement (Rezwana & Maher, 2022). The methodology therefore assumes that the human-machine relationship may exhibit different degrees of openness: ranging from highly prescriptive processes, in which the system is used to materialise an image already defined in the mind, to exploratory processes, in which the intention is deliberately kept incomplete so that the generation can contribute to its evolution. A further parameter concerns the persistence of the author's intention. For each sequence, we assess how much of the original idea remains recognisable in the subsequent outcomes and, above all, whether the designer has consciously accepted the modifications introduced by the system. This criterion allows us to distinguish between a deliberately incorporated transformation and a simple subordination to the algorithmic output. The presence of an unexpected result does not, in itself, constitute a form of co-creation: for this to occur, the deviation must be interpreted and translated into a decision. Finally, the research considers the curation phase of the outputs as an integral part of the creative process. Whilst GenAI enables the rapid production of several alternatives that would be difficult to achieve through traditional processes, the selection process takes on increasing importance in the design. The criteria are not

viene progressivamente costruita. Tale scelta metodologica deriva dalla necessità di considerare la *GenAI* non come uno strumento isolato, ma come parte di un sistema di interazione nel quale intenzione progettuale, formulazione linguistica, generazione visuale e valutazione critica si influenzano reciprocamente. L'unità di analisi è costituita dal ciclo di trasformazione dell'idea, osservato attraverso tre differenti modalità operative: elaborazione visuale diretta da parte del progettista, generazione mediata da sistemi *text-to-image* e processo ibrido nel quale immagini generate vengono successivamente selezionate, modificate, ricomposte o utilizzate come stimolo per ulteriori elaborazioni. Tale articolazione consente di evitare una contrapposizione semplicistica tra processo umano e processo artificiale e permette invece di verificare come cambino le operazioni progettuali quando una parte della produzione visuale viene affidata a un sistema generativo. Le più recenti ricerche sulla collaborazione uomo-AI sottolineano infatti come l'efficacia di tali tecnologie dipenda in misura rilevante dalla struttura dell'interazione e dalla capacità dell'autore di mantenere un ruolo attivo lungo l'intero processo creativo (Wadinambiarachchi et al., 2024). L'analisi viene organizzata secondo cinque dimensioni: intenzione, variazione, scarto, selezione e trasformazione. L'intenzione identifica il nucleo iniziale del progetto, comprendendo il problema comunicativo, l'atmosfera ricercata, i riferimenti culturali e le qualità formali che il progettista intende esplorare. La variazione riguarda la capacità del processo di produrre alternative rispetto alla configurazione iniziale. Lo scarto registra invece la distanza tra ciò che era stato previsto e ciò che emerge dalla generazione. La selezione individua il momento nel quale il progettista attribuisce valore ad alcuni risultati rispetto ad altri. La trasformazione, infine, osserva se e in quale misura l'*output* selezionato venga reinterpretato, modificato o reinserito all'interno di un nuovo ciclo progettuale. Queste dimensioni non vengono considerate come fasi rigidamente consecutive. Nei processi generativi l'intenzione iniziale può infatti essere modificata dall'osservazione di un risultato inatteso; una variante inizialmente scartata può riemergere come riferimento; una soluzione selezionata può essere nuovamente sottoposta al sistema con vincoli differenti. La metodologia assume pertanto un andamento ricorsivo, più vicino alla struttura effettiva della progettazione che a una sequenza lineare *input-output*. La letteratura recente sulla co-creazione con sistemi generativi evidenzia proprio la crescente centralità di interazioni iterative e dialogiche nelle quali il sistema non agisce soltanto come esecutore, ma come interlocutore che rende disponibili nuovi materiali da interpretare e sviluppare. In ambito progettuale, approcci basati su dialoghi costruttivi con la *GenAI* sono stati proposti proprio per ampliare la capacità di esplorazione senza sostituire il giudizio del progettista. Particolare rilievo viene attribuito allo scarto generativo, inteso come distanza produttiva tra intenzione e risultato. L'errore, l'ambiguità o l'interpretazione non prevista del sistema non vengono quindi considerati automaticamente come fallimenti. La loro rilevanza dipende dalla possibilità che introducano una configurazione capace di suggerire una direzione progettuale non contemplata in precedenza. Questa distinzione permette di separare l'imprecisione priva di valore dalla deviazione fertile. In un processo creativo, infatti, un output formalmente imperfetto può possedere una maggiore capacità euristica rispetto a una soluzione visivamente compiuta ma prevedibile. Per questa ragione la ricerca non assume la quantità delle immagini prodotte come indicatore sufficiente di creatività. La proliferazione di varianti costituisce certamente una caratteristica distintiva degli strumenti generativi, ma un numero elevato di output non corrisponde necessariamente a un'espansione altrettanto significativa dello spazio progettuale. Evidenze sperimentali mostrano anzi che l'esposizione a immagini generate dall'AI può, in determinate condizioni, aumentare fenomeni di *design fixation*, riducendo varietà e originalità delle idee successive (Wadinambiarachchi et al., 2024). Tale dato rende metodologicamente necessario distinguere tra moltiplicazione delle immagini e diversificazione effettiva delle direzioni concettuali. Per valutare questa differenza viene introdotto il concetto di distanza progettuale. Due immagini possono apparire formalmente diverse ma appartenere alla medesima ipotesi concettuale; al contrario, variazioni visivamente minime possono modificare radicalmente il significato comunicativo di una proposta. La valutazione non riguarda quindi soltanto caratteristiche quali forma, colore, composizione o stile, ma considera il grado con cui ogni variante modifica il sistema di relazioni sul quale si fonda l'idea originaria. In questo modo la creatività non viene misurata come semplice novità formale, ma interpretata attraverso la capacità del processo di aprire traiettorie progettuali differenti. Un secondo livello di indagine riguarda la tracciabilità delle decisioni. Per ogni ciclo vengono considerati l'*input* iniziale, le successive modificazioni, gli *output* prodotti, le selezioni operate e le ragioni che hanno condotto alla conservazione o all'eliminazione delle diverse alternative. Il *prompt* viene documentato, ma non assunto come unica unità significativa dell'interazione. Vengono registrati anche riferimenti visuali, immagini iniziali, vincoli, operazioni di *editing* e modificazioni successive. In tale prospettiva, l'atto progettuale viene ricostruito come una concatenazione di decisioni distribuite tra strumenti e momenti diversi del processo. La

merely aesthetic, but also concern relevance, communicative effectiveness, semantic coherence, originality and potential for further development. The designer is therefore also assessed on their ability to establish hierarchies among the alternatives, recognising not necessarily the most accomplished image, but the one best capable of fuelling subsequent development. The proposed method frames the generative process as a succession of verifiable micro-decisions, rather than as an opaque relationship between prompt and result. This approach allows us to analyse the AI's contribution without a priori attributing to it either creative autonomy or a purely instrumental function. What is observed is the actual distribution of operations: who introduces a variation, who recognises its value, who sets the next direction, and at what point a deviation becomes a design. The result is a methodology aimed not at determining whether the machine is creative, but at understanding how design creativity changes when part of the visual exploration is delegated to a system capable of generating alternatives that are not entirely predictable.

Results

The application of the analytical model highlights a significant transformation in the structure of the creative process. The main effect of GenAI is not an automatic increase in design quality, but a different distribution of cognitive operations: certain executive tasks are accelerated, whilst interpretation, selection and the ability to formulate criteria for evaluating the produced outcomes take on greater importance. The analysis also shows that the availability of numerous alternatives only potentially broadens the scope of the search. The visual diversity of the outputs does not necessarily correspond to genuine design diversity: many variants may retain substantially similar conceptual structures. Recent experimental studies confirm this ambivalence, finding that the use of GenAI may increase the perceived originality of certain outputs without necessarily leading to an equivalent increase in their usefulness or in the author's overall creativity (Fu et al., 2024). A particularly significant finding concerns the value of unforeseen configurations. The most productive outcomes are not necessarily those that most closely adhere to the initial request, but those capable of introducing an interpretable and transformable deviation. This gives rise to a distinction between correct output and fertile output: the former effectively satisfies a defined request, whilst the latter alters the very conditions from which that request originates. At the same time, a risk of convergence emerges. The speed with which the system returns formally resolved images may lead the designer to adopt a

documentazione del *workflow* consente inoltre di distinguere tre livelli di intervento umano. Nel primo, definito direttivo, il progettista stabilisce l'intenzione, i vincoli e criteri dell'operazione. Nel secondo, interpretativo, valuta gli esiti proposti dal sistema, riconoscendo le qualità, le incongruenze o le potenzialità non previste. Nel terzo, trasformativo, interviene nuovamente sul materiale ottenuto modificandolo, combinandolo o utilizzandolo per ridefinire il problema iniziale. Tale articolazione evita di ridurre l'autorialità alla semplice formulazione di un *prompt* e consente di riconoscerla come un insieme distribuito di responsabilità decisionali. L'attenzione alla qualità dell'interazione è coerente con gli studi che interpretano i sistemi generativi come *creativity support tools*, nei quali il valore dell'AI dipende dalle modalità attraverso cui l'interfaccia favorisce esplorazione, controllo e coinvolgimento attivo dell'utente (Rezwana & Maher, 2022). La metodologia assume quindi che la relazione uomo-macchina possa presentare gradi differenti di apertura: da processi fortemente prescrittivi, nei quali il sistema viene utilizzato per materializzare un'immagine già mentalmente definita, a processi esplorativi, nei quali l'intenzione viene deliberatamente mantenuta incompleta affinché la generazione possa contribuire alla sua evoluzione. Un ulteriore parametro riguarda la persistenza dell'intenzione autoriale. Per ogni sequenza viene verificato quanto dell'idea originaria rimanga riconoscibile negli esiti successivi e, soprattutto, se le modificazioni introdotte dal sistema siano state consapevolmente accettate dal progettista. Tale criterio consente di distinguere tra una trasformazione deliberatamente incorporata e una semplice subordinazione all'*output* algoritmico. La presenza di un risultato inatteso non costituisce, di per sé, una forma di co-creazione: affinché ciò avvenga, lo scarto deve essere interpretato e tradotto in decisione. La ricerca considera, infine, la fase di curatela degli *output* quale parte costitutiva del processo creativo. Se la *GenAI* consente di produrre rapidamente un numero di alternative difficilmente ottenibili con processi tradizionali, la selezione acquista un peso progettuale crescente. Il criterio non è soltanto estetico, ma riguarda anche la pertinenza, la capacità comunicativa, la coerenza semantica, l'originalità e il potenziale evolutivo. Il progettista viene quindi osservato anche nella sua capacità di costruire gerarchie tra le alternative, riconoscendo non necessariamente l'immagine più compiuta, ma quella maggiormente capace di alimentare lo sviluppo successivo. Il metodo proposto configura il processo generativo come una successione di micro-decisioni verificabili, anziché come una relazione opaca tra *prompt* e risultato. Questa impostazione consente di analizzare il contributo dell'AI senza attribuirle, aprioristicamente, né autonomia creativa né una funzione meramente strumentale. Ciò che si osserva è la distribuzione effettiva delle operazioni: chi introduce una variazione, chi ne riconosce il valore, chi stabilisce la direzione successiva e in quale momento una deviazione diventa progetto. Ne deriva una metodologia orientata non a stabilire se la macchina sia creativa, ma a comprendere come cambia la creatività progettuale quando una parte dell'esplorazione visiva viene delegata a un sistema capace di generare alternative non completamente prevedibili.

Risultati

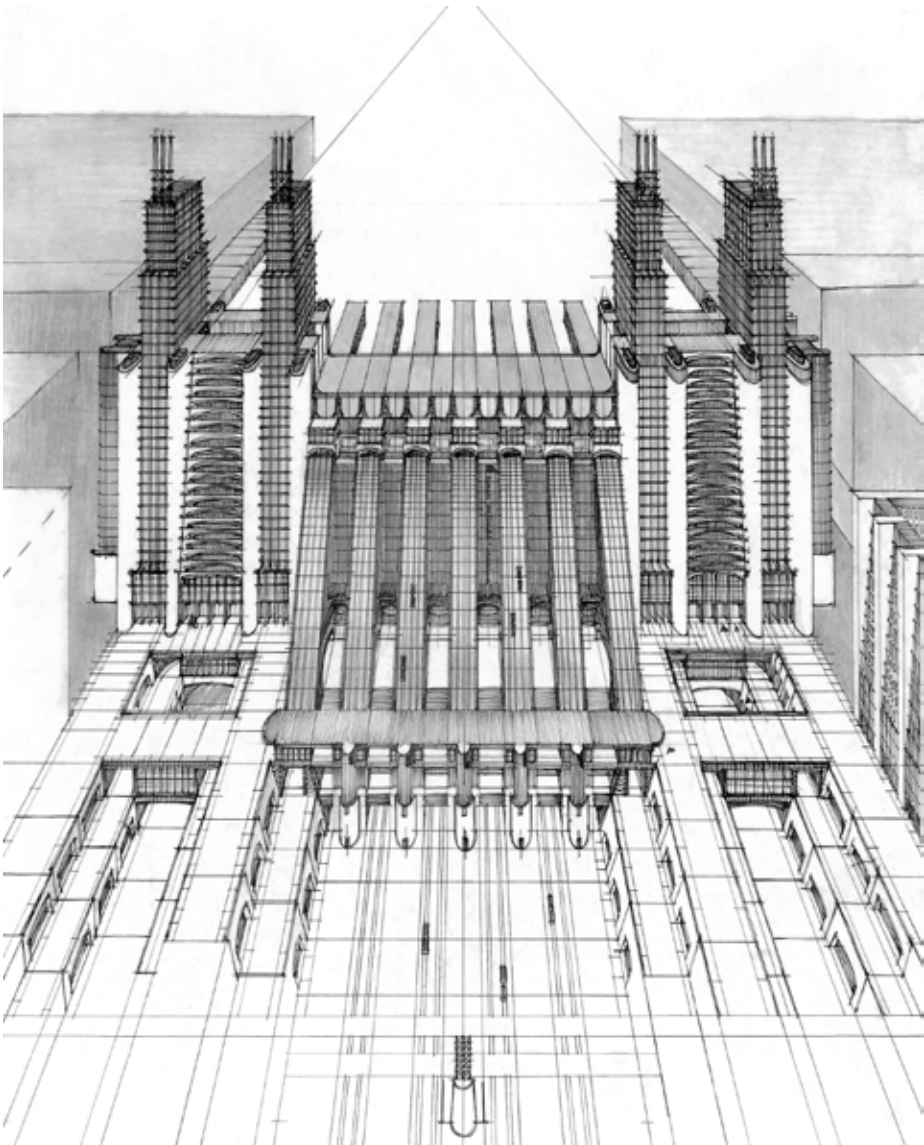
L'applicazione del modello analitico evidenzia una trasformazione significativa nella struttura del processo creativo. Il principale effetto della *GenAI* non coincide con un incremento automatico della qualità progettuale, ma con una diversa distribuzione delle operazioni cognitive: alcune attività esecutive vengono accelerate, mentre acquistano maggiore importanza l'interpretazione, la selezione e la capacità di formulare criteri attraverso cui valutare gli esiti prodotti. L'analisi mostra inoltre che la disponibilità di numerose alternative amplia soltanto potenzialmente il campo della ricerca. La diversità visiva degli output non corrisponde necessariamente a una reale diversità progettuale: molte varianti possono conservare strutture concettuali sostanzialmente analoghe. Studi sperimentali recenti confermano questa ambivalenza, rilevando che l'uso della GenAI possa aumentare la percezione di originalità di alcuni elaborati senza necessariamente determinare un incremento equivalente della loro utilità o della creatività complessiva dell'autore (Fu et al., 2024). Un risultato particolarmente significativo riguarda il valore delle configurazioni non previste. Gli esiti più produttivi non sono necessariamente quelli maggiormente aderenti alla richiesta iniziale, ma quelli capaci di introdurre una deviazione interpretabile e trasformabile. Ne deriva una distinzione tra *output* corretto e *output* fertile: il primo soddisfa efficacemente una richiesta definita, il secondo modifica le condizioni stesse da cui quella richiesta origina. Emerge, parallelamente, un rischio di convergenza. La rapidità con cui il sistema restituisce immagini formalmente risolte può indurre il progettista ad assumere prematuramente una determinata direzione, riducendo l'esplorazione autonoma. La letteratura sperimentale ha riscontrato fenomeni di fissazione e una riduzione della varietà delle idee in alcuni processi di ideazione assistiti da generatori visivi (Wadinambiarachchi et al., 2024). I risultati suggeriscono pertanto che il contributo più rilevante dell'AI non risieda nella produzione dell'immagine in sé, bensì nella capacità di rendere il processo pro-

Stazione d'aeroplani e treni (La Città Nuova), 1914. Disegno prospettico architettonico di Antonio Sant'Elia in stile futurista (Rielaborata da Wouter J. Arendshorst - Wikimedia Commons) / Airport and railway station (La Città Nuova), 1914. Architectural perspective drawing by Antonio Sant'Elia in the Futurist style (Adapted by Wouter J. Arendshorst - Wikimedia Commons)

particular direction prematurely, thereby reducing independent exploration. Experimental literature has identified phenomena of fixation and a reduction in the variety of ideas in certain ideation processes assisted by visual generators (Wadinambiarachchi et al., 2024). The results therefore suggest that AI's most significant contribution lies not in the production of the image itself, but in its ability to make the design process more interrogative. Creative effectiveness depends on the ability to keep the problem open, alternating between generation and evaluation without allowing the speed of production to lead to a premature narrowing of possibilities.

Discussion

The results shift the focus from AI's ability to generate images to the quality of the relationship established between the system and the designer. Within this framework, creativity does not appear to be transferred to the machine, but rather redistributed across a process in which production, interpretation and decision-making no longer necessarily coincide within the same individual. The central issue therefore becomes design agency, understood as the ability to steer the process, to recognise the value of a deviation and to take responsibility for the final choices. This shift introduces an important distinction between automation and collaboration. A system that rapidly generates alternatives does not thereby become a co-author: collaboration only emerges when the output genuinely alters the decision-making process and is critically integrated into the design development. From this perspective, AI can be understood as an agent of controlled perturbation, capable of introducing stimuli that broaden the range of hypotheses without replacing disciplinary judgement. A second key issue concerns authorship. The traditional identification of the author with the physical producer of the image proves less appropriate in a workflow where part of the visual configuration is entrusted to the model. Rather, the author tends to be the person who defines the problem and the constraints, selects the alternatives, refines the outcomes and determines when a proposal can be considered sufficiently significant. Recent research on AI-assisted creativity emphasises precisely the need to view human-machine interaction as a form of distributed creative system, whilst keeping the generative contribution and decision-making responsibility distinct (Rezwana & Maher, 2022). This also raises a critical issue: the apparent high quality of the images can artificially create a sense of completeness. In the project, however, visual resolution does not equate to conceptual maturity. It therefore becomes necessary to develop practices capable



gettuale più interrogativo. L'efficacia creativa dipende dalla capacità di mantenere aperto il problema, alternando la generazione e il giudizio senza trasformare la velocità produttiva in una chiusura precoce delle possibilità.

Discussione

I risultati spostano il problema dalla capacità dell'AI di generare immagini alla qualità del rapporto instaurato tra il sistema e il progettista. In questo quadro, la creatività non appare trasferita alla macchina, ma redistribuita lungo un processo in cui produzione, interpretazione e decisione non coincidono più necessariamente nello stesso soggetto. La questione centrale diventa quindi l'agency progettuale, intesa come capacità di orientare il processo, di riconoscere il valore di una deviazione e di assumersi la responsabilità delle scelte finali. Questo passaggio introduce una distinzione importante tra automazione e collaborazione. Un sistema che produce rapidamente alternative non diventa per questo coautore: la collaborazione emerge solo quando l'*output* modifica realmente il percorso decisionale e viene integrato criticamente nello sviluppo progettuale. In questa prospettiva, l'AI può essere intesa come un agente di perturbazione controllata, capace di introdurre stimoli che ampliano il campo delle ipotesi senza sostituire il giudizio disciplinare. Un secondo nodo riguarda l'autorialità. La tradizionale identificazione tra autore e produttore materiale dell'immagine risulta meno adeguata in un *workflow* in cui una parte della configurazione visiva è affidata al modello. L'autore tende piuttosto a coincidere con chi definisce il problema, i vincoli, seleziona le alternative, corregge gli esiti e determina quando una proposta può essere considerata sufficientemente significativa. La ricerca recente sulla creatività assistita dall'AI insiste proprio sulla necessità di considerare l'interazione uomo-macchina come una forma di sistema creativo distribuito, pur mantenendo distinti il contributo generativo e la responsabilità decisionale (Rezwana & Maher, 2022). Da ciò deriva anche una criticità: l'apparente elevata qualità delle immagini può anticipare artificialmente la sensazione di compiutezza. Nel progetto, tuttavia, la risoluzione visiva non coincide con la maturità concettuale. Diventa quindi necessario sviluppare pratiche capaci di rallentare la valutazione, interrogando gli output non per la loro seduzione formale, ma

of slowing down the evaluation process, scrutinising the outputs not for their formal appeal, but for their capacity to generate relationships, meanings and further developments. Generative AI thus acquires disciplinary value when it does not reduce the design project to the accelerated production of images, but introduces a different ecology of the creative process. Its most significant contribution does not lie in replacing human imagination, but in creating conditions in which the designer can engage with possibilities they would not have formulated independently, whilst retaining critical control over their meaning and transformation.

Conclusions

The proposed analysis shows how generative Artificial Intelligence is altering not only the tools of visual communication, but also the very structure of the design process. The novelty lies not simply in the ability to produce images more quickly, but in the emergence of an operational environment in which ideas, variations and interpretations can be continually reformulated through an iterative relationship between the designer and the system. In this scenario, the quality of the design depends less and less on the mere ability to generate forms and increasingly on the ability to define criteria, recognise significant deviations and manage highly variable processes. The designer therefore assumes a more selective, interpretative and strategic role, in which authorial responsibility centres on the construction of meaning and the direction of transformations. The notion of the latent image allows us to describe this new condition effectively. The image no longer corresponds merely to a visible outcome, but to a set of possibilities that acquire value only when they are activated, evaluated and linked back to a design intention. In this sense, AI does not represent a substitute for the imagination, but a tool capable of expanding its scope of operation, provided that critical control remains central. For design, architecture and visual communication, the challenge ahead will therefore not simply be to learn how to produce images using AI, but to develop a design culture capable of distinguishing between generation and invention, between variation and innovation, and between visual appeal and conceptual quality. It is in this ability to attribute value, guide possibilities and transform the unexpected into a design that the role of the creator within the contemporary creative ecosystem is being redefined today.

per la loro capacità di produrre relazioni, significati e sviluppi ulteriori. La *GenAI* acquista così valore disciplinare quando non riduce il progetto a una produzione accelerata di immagini, ma introduce una diversa ecologia del processo creativo. Il suo contributo più significativo non consiste nel sostituire l'immaginazione umana, bensì nel creare condizioni in cui il progettista possa confrontarsi con possibilità che non avrebbe formulato autonomamente, mantenendo però il controllo critico sul loro significato e sulla loro trasformazione.

Conclusioni

L'analisi proposta mostra come l'Intelligenza Artificiale generativa stia modificando non soltanto gli strumenti della comunicazione visiva, ma anche la struttura stessa del processo progettuale. La novità non risiede nella semplice possibilità di produrre immagini più rapidamente, bensì nella comparsa di un ambiente operativo in cui idee, varianti e interpretazioni possono essere continuamente riformulate attraverso una relazione iterativa tra progettista e sistema. In questo scenario, la qualità del progetto dipende sempre meno dalla sola capacità di generare forme e sempre più dalla capacità di definire criteri, riconoscere deviazioni significative e governare processi ad elevata variabilità. Il progettista assume quindi un ruolo più selettivo, interpretativo e strategico, in cui la responsabilità autoriale si concentra sulla costruzione del senso e sulla direzione delle trasformazioni. La nozione di immagine latente consente di descrivere efficacemente questa nuova condizione. L'immagine non coincide più soltanto con un esito visibile, ma con un insieme di possibilità che acquistano valore solo quando vengono attivate, valutate e ricondotte a un'intenzione progettuale. In tal senso, l'AI non rappresenta una sostituzione dell'immaginazione, ma un dispositivo capace di amplificarne il campo operativo, a condizione che il controllo critico rimanga centrale. Per il design, l'architettura e la comunicazione visiva, la sfida futura non sarà quindi imparare semplicemente a produrre immagini con l'AI, ma sviluppare una cultura progettuale capace di distinguere tra generazione e invenzione, tra variazione e innovazione, tra seduzione visiva e qualità concettuale. È in questa capacità di attribuire valore, orientare possibilità e trasformare l'imprevisto in progetto che si ridefinisce oggi il ruolo dell'autore nell'ecosistema creativo contemporaneo.

References

- Bono, G. (2024). Text-to-building: Experiments with AI-generated 3D geometry for building design and structure generation. *Architectural Intelligence*, 3, Article 24. <https://doi.org/10.1007/s44223-024-00060-5>

- Bordas, A., Le Masson, P., Thomas, M., & Weil, B. (2024). What is generative in generative artificial intelligence? A design-based perspective. *Research in Engineering Design*, 35, 427–443. <https://doi.org/10.1007/s00163-024-00441-x>

- Buckley, C. (2019). *Graphic assembly: Montage, media, and experimental architecture in the 1960s*. University of Minnesota Press. <https://doi.org/10.5749/j.ctvphwhdbd>

- Elfline, R. C. (2016). Superstudio and the “Refusal to Design”: Conceptual architecture in Italy, 1965–1975. *Journal of Architectural Education*, 70(1), 22–31.

- Fu, Y., Bin, H., Zhou, T., Wang, M., Chen, Y., Gomes Da Costa Lai, Z., Wobbrock, J. O., & Hiniker, A. (2024). Creativity in the age of AI: Evaluating the impact of generative AI on design outputs and designers' creative thinking. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.00168>

- Inie, N., Falk, J., & Tanimoto, S. (2023). Designing participatory AI: Creative professionals' worries and expectations about generative AI. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.08931>

- Jo, S. (2024). Re-discovering the creative collage in the architectural representation. *Idea Journal*, 5(1), 81–102. <https://doi.org/10.37113/idea.j.vi0.222>

- Linares García, F. (2018). Recorta y pega: Los primeros usos del collage y fotomontaje en la representación de la arquitectura moderna. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 7(13), 37–49. <https://doi.org/10.18537/est.v007.n013.a03>

- Liu, S. J., Kumari, N., Shamir, A., & Zhu, J.-Y. (2024). Generative photomontage. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.07116>

- Mirowski, P., Banarse, D., Malinowski, M., Osindero, S., & Fernando, C. (2022). CLIP-CLOP: CLIP-guided collage and photomontage. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2205.03146>

- Odiah, A., & Gosling, S. D. (2024). Laying the foundations for using generative AI images in architectural research: Do images convey the intended spaces and ambiances? *Architectural Intelligence*, 3, Article 35. <https://doi.org/10.1007/s44223-024-00076-x>

- Öztürk, E. E. (2022). Making the modern city visible: A study on montage, collage and photomontage [Master's thesis, Middle East Technical University]. Middle East Technical University Open Repository.

- Park, S. Y. (2026). Architectural design in the age of generative AI: Toward a balance between efficiency and responsibility. *Architectural Research*, 28, Article 4. <https://doi.org/10.1007/s44515-026-00006-0>

- Rezwana, J., & Maher, M. L. (2022). Designing creative AI partners with COFI: A framework for modeling interaction in human-AI co-creative systems. In *Proceedings of the 13th International Conference on Computational Creativity*.

- Shi, M., Seo, J. O., Cha, S. H., Xiao, B., & Chi, H. L. (2024). Generative AI-powered architectural exterior conceptual design based on the design intent. *Journal of Computational Design and Engineering*, 11(5), 125–142. <https://doi.org/10.1093/jcde/qwae077>

- Tan, L., & Luhrs, M. (2024). Using generative AI Midjourney to enhance divergent and convergent thinking in an architect's creative design process. *The Design Journal*, 27(4), 677–699. <https://doi.org/10.1080/14606925.2024.2353479>

- Wadinambiarachchi, S., Kelly, R. M., Pareek, S., Zhou, Q., & Velloso, E. (2024). The effects of generative AI on design fixation and divergent thinking. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.11164>

- Wang, X., Qi, W., & Xu, W. (2024). The application of AIGC technology based on information visualization in visual communication design. In *Proceedings of the International Conference on Multimedia Communication Technologies*.