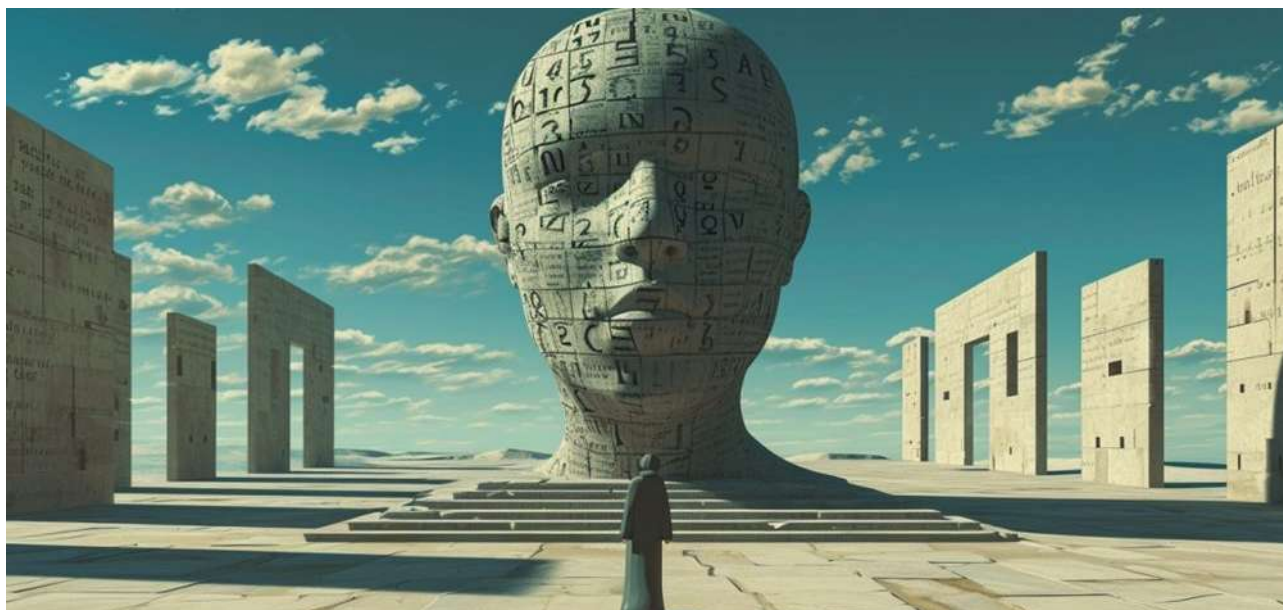


## **L'artista e l'intelligenza artificiale**



Le piattaforme di AI generativa text to image introducono nel campo delle arti visive figure che prima ne erano estranee, cambiando il profilo professionale dell'artista. L'impatto dell'intelligenza artificiale sull'arte va inteso in senso più ampio, in quanto coinvolge non solo il comparto elitario dell'arte contemporanea, ma impatta nel ben più vasto mercato delle arti visive, e quindi gli autori della grafica digitale, degli effetti speciali, della video art, della realtà virtuale, delle installazioni immersive, delle applicazioni interattive. Da una parte l'intelligenza artificiale è da tempo utilizzata da alcuni artisti contemporanei per sperimentazioni concettuali, ricerche elitarie che indagano i nuovi confini dell'arte, dall'altra amplia il perimetro delle arti visive, in quanto ne possono far uso non solo gli operatori dell'industria creativa, ma anche altre figure finora esterne alla disciplina della creazione di immagini. Il risultato finale è spesso sorprendente, complesso e originale, anche se riconoscibile come artificiale. La facilità nella produzione rischia di creare velocemente un fenomeno di svalutazione con la quale gli artisti dovranno misurarsi ed essere distintivi.

### **L'arte come intelligenza extra corporea**

Va osservato che nella storia dell'umanità ci sono stati altri momenti fondamentali in cui una tecnologia ha permesso di "estrarre" dal cervello dell'uomo l'intelligenza e inserirla in uno strumento condiviso da altri uomini. Il momento più simile è l'invenzione della scrittura, quando un effimero pensiero verbale è stato inciso su un supporto durevole, condiviso, trasportabile; la rilevanza di questa acquisizione è tale che viene considerata l'inizio della storia stessa. Ma tornando indietro nel tempo, possiamo affermare che una prima forma di "estrazione" dell'intelligenza dal corpo umano è l'arte, tratto distintivo dell'homo sapiens, che ha

saputo inserire la sua intelligenza su pareti di roccia o suppellettili, che ancora ci comunicano la sua visione del mondo, “riattivano” in noi la sua intelligenza, liberata in un oggetto extracorporeo.

## **Mondo reale e mondi artificiali**

L'intelligenza artificiale generativa produce un mondo sintetico che in qualche modo è paragonabile al metaverso, ma anche ad altri mondi immaginari generati nella storia della cultura e dell'arte. Il mondo sintetico generato dall'AI si distingue dal mondo “reale”, generato dagli operatori dell'informazione e della scienza, a cui attribuiamo un criterio di realtà, e che è rappresentato dalle potenti “tecnologie del reale”, fondative della modernità, come la fotografia, il video, i raggi X, la scansione 3D... L'AI generativa e il metaverso, in quanto mondi sintetici, si contrappongono alle rappresentazioni dei media e della scienza che noi riteniamo reali, costituite da luoghi reali e persone reali. L'intelligenza artificiale attualizza il conflitto tra reale e artificiale, che è tipica dell'arte e della sua dialettica storica con le tecnologie del reale: fotografia, riprese video, scansioni scientifiche, e dal concetto di documento storico o dato scientifico. Certamente l'affermazione dell'AI generativa si profila come una profonda rivoluzione nella storia dell'arte, paragonabile all'avvento della fotografia, che ha avviato la rivoluzionaria parabola dell'arte moderna.

## **Arte e intelligenza artificiale generativa**

L'AI generativa e il metaverso sono costituite da “fake people in fake worlds”. Infatti la prima applicazione dell'intelligenza artificiale di successo è stato il deep fake, dimostrando la natura “falsificatrice” di questa tecnologia. Questo marchio d'infamia, questo peccato originale, resta un enorme limite alla diffusione e al senso dell'intelligenza artificiale nel nostro mondo dominato dalle precedenti “tecnologie del reale”. Se parliamo di arte, pubblicità, fiction, spettacolo, satira, l'AI generativa può funzionare. In altri contesti, dove vige il principio di realtà e le tecnologie del reale, potrebbe provocare più problemi che opportunità. Questa dicotomia tra reale e artificiale infatti nell'arte non esiste. L'arte è un ambito applicativo molto interessante per l'intelligenza artificiale generativa, in quanto per sua natura un'opera d'arte è costituita da un immaginario “artificiale”, non è mai mera riproduzione della realtà, non risponde al principio di realtà. Nell'arte la natura “fake” delle immagini generate dall'AI non pone problemi.

## **Autorialità ed estetica delle genAI**

Che dire dell'estetica e dell'autorialità dell'intelligenza artificiale? Sembrano concetti assurdi se rivolti ad un automa, ma il problema va posto. Le immagini dei software di generazione artificiale di immagini sono distinguibili da quelle non artificiali, spesso un software è riconoscibile da un altro. Per cui già esiste una “estetica dell'AI”. Ma da chi è definita, e come? Certamente gli autori dell'estetica artificiale sono i programmatori, che determinano le modalità in cui le immagini originali si trasformano e si combinano, si

illuminano, si colorano, rispondendo a mix estetici distinguibili da software a software. Si percepisce che il primo strumento è il ranking (graduatoria) di alcuni set di immagini sulle altre. Alcuni set di immagini chiave determinano la logica combinatoria, e la scelta di queste immagini dominanti determina l'estetica. Alcuni software, ad esempio, hanno dato un ranking elevato a grandi fotografi, da cui hanno tratto schemi stilistici vincenti, come le luci arancio e le ombre azzurre di Storaro in date condizioni di luce, nei ritratti le inquadrature e le espressioni di Steve Mc Curry, nelle inquadrature urbane la composizione ardita di Cartier Bresson, nei gruppi umani l'espressività di Salgado etc... In un certo senso l'AI generativa "ruba l'anima" ai più grandi artisti e ne fa una sintesi aleatoria, generando un mostro insuperabile nella qualità esecutiva, nella versatilità, nella velocità, e ovviamente nel prezzo. Senza i limiti fisici di un set fotografico: le complesse luci da studio, applicate da esperti tecnici della illuminazione, si possono applicare a interi paesaggi. È chiaro che si aprono questioni delicate sulla autorialità e sulla proprietà intellettuale, che contrapporranno gli artisti, le cui opere sono state utilizzate per addestrare l'intelligenza artificiale, e i colossi dell'intelligenza artificiale. Battaglie dall'esito incerto, analoghe alla protesta e allo sciopero degli operatori di Hollywood, ma che con ogni probabilità non fermeranno l'evoluzione del settore, data la disparità delle forze in gioco, ma potranno influenzarla.

## **L'artista e l'altro. Una simbiosi senza precedenti?**

La presenza dell'AI è comunque un elemento di drammatica discontinuità, che mette in discussione il ruolo dell'artista. Il focus dell'arte si sposta sull'atto creativo, sull'idea più che sulle virtuosità tecniche; spostamento peraltro già avvenuto nell'arte contemporanea, da Marcel Duchamp in poi. L'artista che utilizza l'intelligenza artificiale generativa si misura con un "altro", un'altra mente di cui ha un controllo parziale, che contribuisce più di lui al risultato finale del processo artistico. La presenza di un "altro" nell'atto creativo non è però nuova nella storia dell'arte, anzi è un tratto distintivo e caratterizzante dell'arte moderna.

## **L'automatismo creativo novecentesco**

In una pagina del diario di Paul Klee, nel 1905, possiamo leggere: "La mia matita ha fatto alcune passeggiate riuscite, fortunate, creative...". Klee denuncia una forma di automatismo nel suo processo creativo. Alcuni anni dopo André Breton fondava il Surrealismo sul principio dell'"automatismo psichico", una tecnica che passa il testimone della creatività dal conscio all'inconscio. Nei "cadaveri squisiti" surrealisti, nel "metodo paranoico critico" di Salvador Dalì, gran parte del processo creativo è esterno alla coscienza razionale dell'artista, in qualche modo, è fuori dal suo controllo. Klee con la sua "matita che passeggia" traccia una linea che percorre tutto il Novecento, fino al "lineare K" di Keith Haring, che però non fonda il suo automatismo nell'inconscio individuale, ma da uomo dell'epoca dei mass media, sull'inconscio collettivo.



## Arte automatica collettiva

Se dovessimo dare un nome alle opere create dall'intelligenza artificiale generativa, potremmo definirle forme d'arte automatica collettiva. Automatica, in quanto evidentemente è frutto di un automatismo, è prodotta da un automa digitale, e non dall'attività psichica e corporea di un individuo. Collettiva in quanto la materia di cui è fatta è l'immaginario collettivo, una smisurata banca dati di immagini create da milioni di individui. Va detto che non siamo di fronte alla prima forma d'arte automatica collettiva; un emblematico esempio precedente sono i "cadaveri squisiti" surrealisti, un gioco intellettuale che consiste nel creare un testo o un'immagine con un lavoro di gruppo in cui però ogni partecipante ignora i contributi degli altri.





## **Intelligenza artificiale e inconscio collettivo**

Proprio il ruolo dell'inconscio, dell'automatismo, dell'interazione creativa con un'"altra mente" diversa dalla coscienza dell'artista, è quindi un tratto caratterizzante dell'arte contemporanea, da cui possiamo trarre elementi utili per comprendere la fase attuale, in cui gli artisti interagiscono con un'"altra mente", anche in questo caso non individuale, in qualche modo interna all'artista, ma collettiva, esterna a lui. Lo smisurato, da un uomo non intellegibile database universale di immagini su cui si addestra l'intelligenza artificiale, e da cui trae i contenuti, può essere effettivamente definito "inconscio collettivo". Anche gli opachi processi combinatori con cui l'intelligenza funziona hanno delle analogie con il "lavoro onirico" con cui Sigmund Freud nel 1899 definisce il processo inconscio di generazione delle immagini nel sogno. Per comprendere a fondo l'essenza dell'arte generativa non possiamo prescindere dal processo di generazione delle immagini compiuto dall'intelligenza artificiale, dal suo rapporto con la realtà e con l'immaginazione, e confrontarlo con i processi di ideazione artistica moderni.

## **Il processo produttivo dell'AI generativa**

Il processo di generazione delle immagini da parte della intelligenza artificiale è un campo in rapida evoluzione, con nuove architetture e tecniche che emergono per affrontare sfide specifiche e migliorare la qualità delle immagini generate. Tale processo coinvolge l'utilizzo di algoritmi avanzati, in particolare reti neurali generative (GAN), basate sulla dialettica tra immagini reali e immagini create artificialmente. La GAN (rete generativa avversaria) è composta da due reti neurali, un generatore e un discriminatore, che sono

addestrate simultaneamente. Il generatore crea immagini sintetiche, mentre il discriminatore cerca di distinguere tra immagini reali e sintetiche.

## **La materia prima. L'immaginario collettivo globale**

Il software viene alimentato con un enorme archivio di immagini reali connesse a parole scritte, tratte dal world wide web, (ad esempio, volti, paesaggi, oggetti). Questo enorme database può legittimamente essere definito come "immaginario collettivo globale". L'AI dispone di un immaginario enormemente più vasto di quello di qualunque artista. Durante l'addestramento, il generatore crea progressivamente immagini sintetiche che si avvicinano alle caratteristiche del set di dati di immagini reali. Ogni piattaforma delimita i confini di questo immaginario collettivo, ad esempio, per ragioni legali, eliminando figure di nudo, opere d'arte sottoposte a diritto d'autore, immagini di prodotti, ritratti di persone celebri viventi.

## **Il linguaggio pittorico. Lo spazio latente creativo**

Il modello generativo lavora in un ambiente latente dove vengono generate nuove immagini manipolando vettori di numeri casuali, seguendo le indicazioni di prompt testuali e associandoli a set di immagini collegate a questi testi. Questo spazio latente è la "zona creativa" in cui il generatore esplora varie combinazioni di immagini. Le dimensioni di questo spazio sono potenzialmente vastissime, molto più ampie delle connessioni visive abilitate da una memoria umana.

## **Dall'atto pittorico al testo. Dipingere con i prompt**

Una volta addestrato, il generatore può essere utilizzato per creare immagini sintetiche. Gli utenti, mediante prompt di testo, possono inserire input nello spazio latente per ottenere immagini generate con caratteristiche desiderate. La velocità di generazione delle immagini é molto superiore a quella di qualunque tecnica artistica precedente.

## **Il perfezionamento. Controllo Creativo:**

Alcuni modelli consentono un controllo sempre più raffinato sul processo creativo. Ad esempio, mediante prompt di testo sempre più raffinati si possono ottenere cambiamenti mirati nelle immagini generate, come la forma di un volto o il colore di un oggetto, modificare le luci, determinare l'intonazione emozionale, cancellare oggetti in una scena, inserirne altri. Anche queste modifiche sono velocissime, e vengono subito proposte in varie versioni. Infine l'AI può generare immagini ad alta definizione.



## **Arte contemporanea e AI**

Il rapporto tra arte contemporanea e intelligenza artificiale è un'area in rapida evoluzione e caratterizzato da opere d'arte innovative e una riflessione critica sulla natura della creatività e della stessa intelligenza artificiale. Va ricordato che il comparto della cosiddetta "arte contemporanea" è una nicchia delle arti visive attuali, costituita da artisti "ricercatori" che svolgono ricerche dalla matrice concettuale sull'arte stessa, spesso comprensibili solo da pochi esperti e appassionati frequentatori delle gallerie. Da alcuni anni si è sviluppato un interessante mercato di opere digitali, trainato dal fenomeno NFT, che grazie alla tecnologia blockchain garantisce l'unicità dell'opera, mercato oggi fortemente ridimensionato. Il rapporto tra arte contemporanea e intelligenza artificiale generativa è multidimensionale, spaziando dalla sperimentazione estetica alla riflessione critica sulla tecnologia e alla ridefinizione delle dinamiche creative. La continua evoluzione di questa relazione promette di portare ulteriori innovazioni e sfide al mondo dell'arte contemporanea.

## **Mercato dell'Arte digitale**

L'arte digitale ha avuto un boom in seguito dal clamore sollevato nel febbraio 2021 è iniziato quando l'artista digitale americano Beeple ha lanciato il lavoro "Everydays. The first 5000 days", la prima opera d'arte NFT (una tecnologia in grado di garantire l'unicità di un'opera digitale) a essere elencata in una delle principali case d'asta di Christie's. L'arte generativa basata su IA ha iniziato ad essere riconosciuta nel mercato dell'arte, con alcune opere vendute a prezzi significativi. Permangono comunque interrogativi sulla valutazione dell'arte generata da algoritmi, sul ruolo dell'artista e sulla sua posizione nel contesto dell'arte contemporanea. La prima fondamentale domanda è: le immagini generate dall'intelligenza artificiale possono essere riconosciute come opere d'arte?

## **Artisti contemporanei che utilizzano l'intelligenza artificiale**

Numerosi artisti contemporanei hanno abbracciato da tempo l'intelligenza artificiale come strumento creativo, esplorando nuove possibilità espressive e concettuali.

### **Obvious**

Collettivo artistico noto per aver utilizzato l'intelligenza artificiale per creare opere, tra cui "Edmond de Belamy", un dipinto generato da un algoritmo, prima opera d'arte creata attraverso un'intelligenza artificiale a essere battuta all'asta il 28 ottobre 2018 da Christie's, una delle più prestigiose case d'aste del pianeta. Tale ritratto può essere considerato una delle prime forme d'arte sviluppata con genAI, con un sistema (rudimentale) di intelligenza artificiale generativa di immagini.

### **Mario Klingemann**

Conosciuto per le sue opere che esplorano l'intersezione tra arte e intelligenza artificiale. Ha creato opere d'arte generative utilizzando GAN, spesso concentrando la sua attenzione su aspetti dell'identità e della percezione visiva. Con il suo pseudonimo, Quasimondo, Klingemann produce arte inventandosi nuove applicazioni delle reti neurali.

### **Refik Anadol**

Artista digitale e pioniere nell'uso di algoritmi per creare opere che esplorano il concetto di memoria e la relazione tra il mondo digitale e quello fisico. Le sue performance site-specific di Anadol sono state presentate alla grandiosa Walt Disney Concert Hall di Los Angeles.

### **Anna Ridler**

Artista visiva e ricercatrice il cui lavoro spazia dall'installazione all'animazione, utilizzando spesso algoritmi di apprendimento automatico per esplorare temi come il linguaggio, la natura e la percezione. Lavora con raccolte di informazioni o dati, in particolare set di dati autogenerati, per creare narrazioni nuove e insolite in una varietà di supporti.



## **Robbie Barrat**

Artista e ricercatore che ha creato opere d'arte usando reti neurali generative, spesso focalizzandosi su paesaggi surrealisti e astratti; i suoi progetti esplorano i confini delle reti neurali e del mondo dell'arte tradizionale.

## **Ian Cheng**

Artista e cineasta digitale noto per le sue opere d'arte dinamiche e interattive che coinvolgono spettatori utilizzando intelligenze artificiali. Cheng è noto per il suo "ecosistema virtuale" di opere d'arte digitali simulate dal vivo. Le sue opere esplorano la capacità degli agenti viventi di affrontare il cambiamento.

## **Hito Steyerl**

Artista e teorica dei media che ha esplorato le implicazioni politiche e sociali dell'IA nelle sue opere d'arte e nei suoi scritti.

Questi artisti dimostrano l'ampia varietà di approcci e concetti che possono emergere quando l'arte contemporanea si fonde con l'intelligenza artificiale, e individuano alcune direttrici di ricerca dell'arte del futuro.

## **Avanguardie Artistiche nell'era dell'AI**

Carraro Lab sta aprendo un laboratorio artistico dedicato all'intelligenza artificiale come estensione della creatività umana, nella consapevolezza della discontinuità di questo momento storico. In questa fase sta già applicando queste tecnologie a installazioni immersive, ambienti di realtà virtuale, oggetti di realtà aumentata, metaversi e applicazioni interattive.

Le ricerche artistiche di Gualtiero e Roberto Carraro, esposte alla Biennale di Venezia, a Kassel e in altri ambiti significativi, hanno indagato le radici dell'arte universale, alla ricerca di denominatori visivi globali. L'utilizzo creativo del linguaggio visivo di tutto il pianeta, in tutte le epoche e in tutte le culture, è oggi praticabile grazie all'intelligenza artificiale, che si prospetta come un'arte nuova, senza precedenti, ma che attende nuove avanguardie in grado di interpretarla in forme originali, e se possibile inclusive. L'apporto degli artisti, in un contesto fin troppo dominato dalla tecnologia, è quanto mai necessario. Servono nuove figure creative in grado di interpretare con originalità e profondità questi strumenti, considerando la vastità delle loro dimensioni, che esplorano gli smisurati confini dell'immaginario globale come nessuna mente umana potrebbe fare.

## **Regenerative Arts**

---

Re-Generative Arts è una nuova tendenza artistica elaborata da Carraro Lab che sfrutta la capacità dell'intelligenza artificiale di creare immagini partendo da opere del passato, a cui l'AI ha ampio accesso negli immensi archivi con cui è stata formata. Se pur inedito nelle dimensioni e nelle possibilità creative, questo atteggiamento ha importantissimi precedenti: è stata una sfida centrale anche per momenti fondamentali dell'arte, come il Rinascimento, il Barocco, il Neoclassicismo, lo storicismo ottocentesco, il Novecento, il postmodernismo.

L'intelligenza artificiale generativa sta influenzando profondamente le attività creative, le coordinate dell'arte e l'identità stessa dell'artista. Stanno emergendo nuove tendenze artistiche imposte da questa rivoluzione tecnologica, come successe nel XIX secolo con l'affermazione della fotografia, che costrinse gli artisti ad abbandonare la riproduzione naturalistica della realtà, per intraprendere lo straordinario percorso dell'arte moderna. Attraverso il deep learning, l'AI assimila le forme e le sintassi dell'arte universale, mettendole a disposizione degli artisti, che, con metodologie text to image, possono quindi articolare sulla loro tavolozza digitale l'intero immaginario globale. Si tratta di una nuova condizione dell'artista, che si pone in ascolto dell'arte esistente, per poi reinterpretarla. Carraro Lab ha aperto un laboratorio sulle nuove forme d'arte abilitate dall'intelligenza artificiale, come la "ReGenerative Arts". ReGenerative Arts ha sviluppato una teoria e un metodo per l'intelligenza artificiale "rigenerativa" (non semplicemente "generativa"). In sostanza quella forma di AI applicata a opere d'arte del passato che vengono "rigenerate" attraverso la rielaborazione di forme e sintassi artistiche esistenti. Il ruolo delle fonti originali è in questo caso fondamentale, a differenza di quanto accade nella GenAI convenzionale, che nasconde le fonti. Mediante la data ingestion, un'opera d'arte può essere importata nel processo generativo, e diventarne il perno.

Il prompt modella poi la generazione visiva ridefinendo le caratteristiche semantiche e estetiche. L'immagine generata può essere poi modificata nel suo insieme o in sue parti che non si ritengono adatte ai nostri obiettivi. Tale processo creativo è in rapida evoluzione, in quanto la tecnologia sta velocemente perfezionandosi, offrendo agli autori sempre maggiori capacità di personalizzazione.

Tra i progetti di Regenerative Arts realizzati va certamente citato la rigenerazione del poeta Virgilio e dell'antica Egnazia per il G7 a Fasano.



Comacini, Masters of Cathedrals è altro progetto rilevante, presentato all'evento internazionale Unesco Unevoc nel maggio 2024 a Como. In questo caso la metodologia Regenerative Arts ha riguardato il mondo dei maestri comacini, mediante affreschi rigenerati utilizzando immagini tratte dalle forme d'arte nei vari secoli della loro storia.

