

Metaverso

Ambiti di
applicazione
e casi pratici

Con la collaborazione di **Realmore**



Indice

3	Metaverso: definizioni e origini	22	Il Metaverso e la formazione
4	Quali sono le origini del neologismo Metaverso	24	Il Metaverso e l'arte
5	I numeri del Metaverso	26	Il Metaverso e il digital twin per la progettazione e prototipazione virtuale
7	Le cinque caratteristiche chiave del Metaverso del futuro (2030)	27	Il Metaverso e la realtà aumentata per la produzione e l'assistenza a distanza
8	01 Persistenza	28	Linkografia
9	02 Modalità multiutente		
10	03 Personalizzazione		
12	04 Interoperabilità		
13	05 Transazionalità		
14	Il Metaverso nella moda		
16	Il Metaverso e lo smart working		
18	Il Metaverso, l'industria dell'intrattenimento e la gamification		
21	Il Metaverso e le analisi di mercato		



Metaverso: definizione e origini

Il Metaverso è un ponte tra identità, proprietà e spazi fisici e digitali. È la nuova modalità di interazione online e un contesto virtuale dove poter vivere esperienze immersive nella veste del proprio avatar 3D entro un insieme di mondi interconnessi.

Anche se questa definizione non può ritenersi esaustiva, l'immersività, l'interazione tra gli utenti e l'interoperabilità sono le 3 caratteristiche chiave che contraddistinguono in futuro ogni esperienza nello spazio digitale. Non esisterà esperienza nel Metaverso senza queste 3 componenti chiave. In particolare, ciò che differenzierà le future esperienze nel Metaverso da quelle attualmente fruibili nelle piattaforme videoludiche o promosse dai brand pionieri in ambito digitale, sarà la creazione di un sistema unificante che permetterà ai propri nodi di essere indipendenti e connessi allo stesso tempo. In questo modo, qualsiasi tipo di informazione o dato dell'utente potrà essere trasferito senza soluzione di continuità da un mondo virtuale all'altro.

Questa è la vera sfida del Metaverso. Creare un ecosistema interconnesso che consenta alle persone di vivere esperienze, anche totalmente diverse tra loro, passando da una piattaforma all'altra con il minimo sforzo e senza reset tra una sessione di navigazione e l'altra.

Le persone potranno recarsi nel punto vendita fisico di un brand di moda, acquistare un paio di sneakers (anche nella versione virtuale), e indossare l'accessorio da abbigliamento durante il concerto del proprio cantante preferito ospitato sulla nota piattaforma *Fortnite*.

Questo è il futuro, da fisico a digitale e da digitale a fisico, e questo è ciò che, nella visione di coloro che sostengono lo sviluppo del Metaverso, sarà il futuro Internet.





Dove nasce il neologismo Metaverso

Sono gli **inizi degli anni '90**, Internet ha appena mosso i primi passi e l'autore di fantascienza statunitense **Neal Stephenson**, noto soprattutto per le sue opere di genere *postcyberpunk*, sta immaginando ciò che lo avrebbe sostituito. Scrive così ***Snow Crash***, un romanzo su un mondo virtuale immersivo a cui si può avere accesso attraverso futuristici visori di realtà virtuale. Stephenson si interroga sul nome da attribuire all'universo fantastico da lui creato, uno spazio digitale in cui gli utenti assumono le vesti del proprio *avatar*, intrattengono relazioni, fanno shopping, partecipano ad eventi e concerti e si divertono in generale. Una parola gli viene in mente: Metaverso.

Ambientato agli albori del XXI secolo, *Snow Crash* intende rappresentare un futuro distopico: l'economia è al collasso e i governi federali hanno perso il controllo in favore di una manciata di gigantesche società per azioni. Il Metaverso è la via di fuga e i protagonisti del romanzo, un *hacker* informatico sul lastrico e un esuberante fattorino di pizze che porta un nome ironico, Hiro Protagonist, vi trascorrono gran parte del tempo. Indossano occhiali di realtà virtuale ed entrano nel Metaverso prendendo le sembianze dell'*avatar* di sé medesimi. Nel Metaverso passeggiano lungo una unica grande via che si dipana per decine di migliaia di chilometri e visitano parchi divertimento, negozi, uffici e locali di ogni genere.

Le persone nel mondo reale meno abbienti utilizzano spesso terminali pubblici per accedere all'universo virtuale e sono guardate con disprezzo dagli utenti dotati di tecnologia avanzata. Nel Metaverso di *Snow Crash* esiste, inoltre, una moneta elettronica criptata, molto simile alle odierne criptovalute. Con questa moneta è possibile perfino acquistare immobili, un trend che oggi si sta diffondendo sempre di più in ragione del lancio di piattaforme virtuali basate su blockchain come *Decentraland* e *The Sandbox*.

L'origine del termine viene quindi dal passato. 30 anni fa, in effetti. Ma il neologismo coniato da Neal Stephenson risulta oggi più attuale che mai.

I numeri del Metaverso

L'impatto potenziale del Metaverso varia da settore a settore. **McKinsey & Company** ha stimato nel 2022 che avrà un impatto sul mercato dell'e-commerce compreso tra i 2.000 e i 2.600 miliardi di dollari entro il 2030. Allo stesso tempo, stima che avrà un impatto tra i 180 e i 270 miliardi di dollari sul mercato dell'apprendimento virtuale accademico, tra i 144 e i 206 miliardi di dollari sul mercato dell'advertising e tra i 108 e i 125 miliardi di dollari sul mercato del gaming. Inoltre, a livello globale, entro il 2030, il valore del Metaverso potrebbe aggirarsi intorno ai 5 trilioni di dollari.¹

Questi numeri forniscono un quadro abbastanza chiaro dell'influenza che il Metaverso avrà nella vita delle persone nel prossimo futuro. Secondo **Gartner** entro il 2026 il 25% delle persone trascorrerà almeno un'ora al giorno nel Metaverso per lavoro, shopping, istruzione e/o intrattenimento. "I vendors stanno già costruendo modi per gli utenti di replicare le loro vite nei mondi digitali. Dal frequentare aule virtuali all'acquistare terreni digitali e costruire case virtuali, queste attività sono attualmente condotte in ambienti separati. Alla fine, avranno luogo in un unico ambiente - il Metaverso - con destinazioni multiple attraverso tecnologie ed esperienze".² così **Marty Resnick, vicepresidente dell'area ricerca di Gartner**.

Se è vero che il Metaverso diventerà sempre più popolare in futuro, alcuni dati suggerirebbero un rallentamento del trend. Infatti, secondo una ricerca di Forrester del 2021 "meno di un quarto (23%) degli intervistati negli Stati Uniti e solo il 17% di quelli nel Regno Unito ha espresso la volontà di trascorrere del tempo all'interno del Metaverso. Mentre il 36% degli intervistati nel Regno Unito ed il 26% degli intervistati negli Stati Uniti hanno affermato che oggi non sentirebbero il bisogno di implementarlo nella loro vita quotidiana"³.

Nonostante questi numeri potrebbero attestare un ridimensionamento del fenomeno che potrebbe trasformare la modalità con le quali le persone interagiscono, comunicano, lavorano, collaborano, trascorrono il tempo libero online, è indubbio che il Metaverso è destinato a fare sempre più breccia tra le giovani generazioni di consumatori, ed in particolare tra le fila dei nativi digitali, abituate ad interagire nelle piattaforme videoludiche e di socializzazione virtuale come, ad esempio, **Roblox, Decentraland e Fortnite**. L'ammontare delle ore spese dalle giovani generazioni in questi contesti digitali è, infatti, incontrovertibile e sta crescendo. Il mondo sarà sempre più digitale, ed è una questione di pochi anni per osservare un repentino cambio di trend che vedrà il Metaverso primeggiare nelle esperienze progettate da creator e brand.

Sempre Gartner ha inserito nel 2022 il Metaverso nel suo *hype cycle* (grafico in cui ogni anno colloca le tecnologie più dirompenti entrate sulla scena globale) con una prospettiva di oltre 10 anni per essere sviluppato e diventare mainstream⁴.

Con la collaborazione di **Realmore**





1/4

PERSONE NEGLI STATI UNITI

Desidererebbero spendere tempo libero nel Metaverso

19%

PERSONE NEGLI STATI UNITI

Sostengono che i brand dovrebbero costruire esperienze nel Metaverso

25%

PERSONE IN TUTTO IL MONDO

Spenderanno almeno un'ora al giorno nel Metaverso entro il 2030



Con la collaborazione di **Realmore**

Le 5 caratteristiche chiave del Metaverso del futuro (2030)

01
Persistenza

02
Modalità multiutente

03
Personalizzazione

04
Interoperabilità

05
Transazionalità



Con la collaborazione di **Realmore**

01 Persistenza

Il Metaverso è uno spazio accessibile in qualsiasi momento e da qualsiasi dispositivo come smartphone, PC, tablet, visori VR, visori AR, e garantisce la continuità dell'esperienza. Ciò che l'utente lascia all'interno dell'ambiente virtuale rimane inalterato. L'esperienza risulta in questo modo immutabile, persistente e senza reset programmati tra una sessione di navigazione e l'altra.

Nel Metaverso una persona può incontrarsi e interagire olograficamente con i propri colleghi e scrivere appunti o note sopra una lavagna virtuale durante un'attività di brainstorming. Ciò che viene disegnato sulla lavagna può essere eliminato solamente dal proprio creatore o da chi specificatamente autorizzato, fino alla sua azione successiva o a quella di un altro utente. Questo principio può essere applicato a qualsiasi ambiente lavorativo presente come, ad esempio, sale caffè, auditorium, aule di formazione, sale giochi, laboratori di innovazione, spazi di incontro e meditazione, *onboarding* e naturalmente negli uffici virtuali.

Se facciamo un ulteriore passo avanti e visitiamo Manhattan in realtà virtuale, vedremo un murales olografico disegnato sull'*Empire State Building* prendere vita. In un Metaverso veramente persistente, che probabilmente è lontano almeno un decennio, chi si trova nella realtà virtuale osserverà gli avatar delle persone che guardano il murales, e gli avatar di coloro che guardano il murales nella realtà virtuale diventeranno visibili a chi guarda attraverso gli occhiali AR nel mondo reale. Si tratterebbe di un'esperienza XR davvero persistente, co-presente nel mondo reale e in quello virtuale.

Con la collaborazione di **Realmore**



02 Modalità Multiutente

Nel Metaverso una miriade di utenti può connettersi simultaneamente e sperimentare in estemporanea la stessa esperienza. Sebbene gli attuali limiti imposti dalla tecnologia costituiscano un ostacolo alla creazione di un unico ambiente virtuale in cui milioni di persone interagiscano e comunichino tra loro, versioni speculari dello stesso Metaverso possono essere oggi progettate per garantire la fruibilità in tempo reale, ad esempio, di un evento in digitale.

Il concerto di **Travis Scott** ha richiesto oltre 120.000 copie identiche del gioco per consentire a 12 milioni di spettatori di assistere in diretta allo spettacolo musicale sulla piattaforma **Fortnite**, numeri ben lontani da quelli che un concerto dal vivo può effettivamente ospitare. Un'esperienza multiutente che ha visto come protagonista il famoso rapper statunitense, dove ognuno degli oltre 12 milioni di spettatori ha viaggiato dal fondo del mare allo spazio catapultandosi con il proprio *avatar* all'interno di scenari psichedelici e fantascientifici sentendosi timoniere dell'esperienza che stava vivendo.

Questa modalità di interazione online abilita forme di socialità del tutto nuove dando vita a comunità digitali basate su interessi e passioni comuni. Qualsiasi esperienza vissuta nello spazio virtuale può soddisfare il bisogno fondamentale di aggregazione e di sviluppo di relazioni interpersonali. La compresenza digitale, intesa come capacità di percepire la propria presenza insieme a quella degli altri utenti nello stesso spazio virtuale, favorisce l'aggregazione di persone in community locali e globali nel Metaverso ma non solo; potenzia la comunicazione e la collaborazione in occasione di meeting di lavoro da remoto e abilita nuove opportunità per la partecipazione in estemporanea ad eventi live e on demand. La partecipazione nella veste del proprio avatar 3D, che rappresenta a tutti gli effetti la propria identità (digitale) nel Metaverso, rende le esperienze ancora più coinvolgenti e significative dal punto di vista sociale e relazionale.

03 Personalizzazione

I Metaversi abilitano modalità di interazione online avveniristiche grazie alle nuove identità digitali, anche definite *avatar*. Queste raffigurazioni grafiche degli utenti possono assumere sembianze reali o quella di figure mitiche e immaginarie, ma anche di pseudo esseri umani che a tutti gli effetti costituiscono rappresentazioni del proprio sé ideale e un'estensione del proprio io.

La creazione della propria identità digitale genera interazioni sociali credibili e ultra-realistiche nei mondi virtuali innescando negli utenti senso di presenza, punto cardine di qualsiasi esperienza mediata da uno schermo. La *Direct to Avatar Economy* apre scenari inesplorati per le aziende che intendono avviare un dialogo con le nuove generazioni di consumatori, generazioni che sono alla ricerca di modi sempre nuovi per trasmettere la propria personalità ogniqualvolta trascorrono il loro tempo all'interno dei mondi virtuali.

Tuttavia, ci sono anche alcuni rischi per la privacy e la sicurezza delle informazioni personali associate alle nuove identità digitali, oltre che la possibilità di abuso o sfruttamento da parte di terze parti.

Ecco alcuni esempi:

- 1. Trasmissione non autorizzata di informazioni personali:** quando si creano nuove identità digitali, spesso sono richieste informazioni personali come il nome, l'indirizzo e-mail, l'età e la posizione. Queste informazioni possono essere raccolte e utilizzate per finalità di marketing o vendute a terze parti senza il consenso dell'utente.
- 2. Abuso o furto dell'identità:** gli avatar possono essere utilizzati per impersonare qualcun altro o per creare false identità, per scopi fraudolenti o dannosi.
- 3. Vulnerabilità delle piattaforme:** le piattaforme che ospitano le nuove identità digitali possono essere vulnerabili agli attacchi informatici e soggette a violazioni della sicurezza dei dati. Questo può portare alla perdita di informazioni personali o all'accesso non autorizzato alle identità digitali.

Con la collaborazione di **Realmore**



In generale, le nuove identità digitali sono una parte sempre più importante della esperienza nei mondi virtuali e probabilmente diventeranno ancora più rilevanti in futuro.

Secondo una recente ricerca di **Roblox**, il 47% delle persone appartenenti alla generazione Z sostiene che poter, ad esempio, vestire il proprio *avatar* nello spazio digitale le aiuta ad esprimere al meglio la propria individualità e a sentirsi bene con sé stesse (43%), ma anche più connesse con i propri coetanei, sia negli spazi fisici che in quelli virtuali. Inoltre, ciò che le persone indossano negli spazi immersivi influisce sulle scelte che fanno nel mondo fisico: il 70% della Gen Z afferma, infatti, che lo stile del proprio avatar rispecchia almeno in parte il loro stile nella vita reale, mentre altrettanti utenti (70%) traggono ispirazione per il loro stile fisico nel vestire i propri *avatar*.



04 Interoperabilità

Il Metaverso prevede che piattaforme virtuali di diversa natura comunichino tra loro senza soluzione di continuità abilitando nuove esperienze creative, di collaborazione, funzionali e ludiche. Il Metaverso del futuro sarà a tutti gli effetti un sistema unificante che permetterà ai propri nodi di essere indipendenti e connessi allo stesso tempo.

Fare un salto in un punto vendita e acquistare un cappellino virtuale e poi teletrasportarsi nel proprio videogioco preferito indossando il nuovo accessorio da abbigliamento. Un'esperienza fluida e continua, abilitata da protocolli di comunicazione che dialogano armonicamente, che garantiscano la raccolta, la trasmissione e la protezione dei dati, per la sicurezza informatica e il rispetto della *privacy* del singolo utente.

L'interoperabilità si manifesterà nella misura in cui gli utenti potranno estrarre il valore creato all'interno di una piattaforma e portarlo su un'altra e viceversa senza alcuna barriera.

L'interoperabilità consentirebbe agli utenti di vincere, acquistare o guadagnare un bene digitale in un ambiente e utilizzarlo in un altro, sia esso fisico o digitale e non solo. Anche di trasferire i propri dati e beni da una piattaforma all'altra e di venderli ad altri utenti al valore determinato dal libero mercato. Più l'esperienza risulterà fluida, più il Metaverso creerà valore complessivo per la società.

L'interoperabilità può essere ottenuta creando standard, protocolli e framework di sviluppo che tutti accettano di utilizzare, in modo simile agli standard e ai protocolli che consentono di inviare e-mail o alle interfacce di programmazione delle applicazioni (API) che facilitano la connessione di piattaforme diverse⁵.

05 Transazionalità

Il futuro dei pagamenti è anche nel Metaverso e questo è un fatto incontrovertibile. Come anticipato, secondo **McKinsey & Company** il Metaverso sarà un fattore dirompente da oltre 5 trilioni di dollari e avrà un impatto significativo nell'economia globale. Tuttavia, oggi sono presenti diversi ostacoli alla creazione di un ecosistema economico in grado di replicare gli attuali paradigmi transazionali. Affinché il Metaverso raggiunga una piena autonomia in questi termini, gli utenti dovranno essere in grado di effettuare pagamenti e il denaro dovrà poter fluire dentro e fuori dal Metaverso.

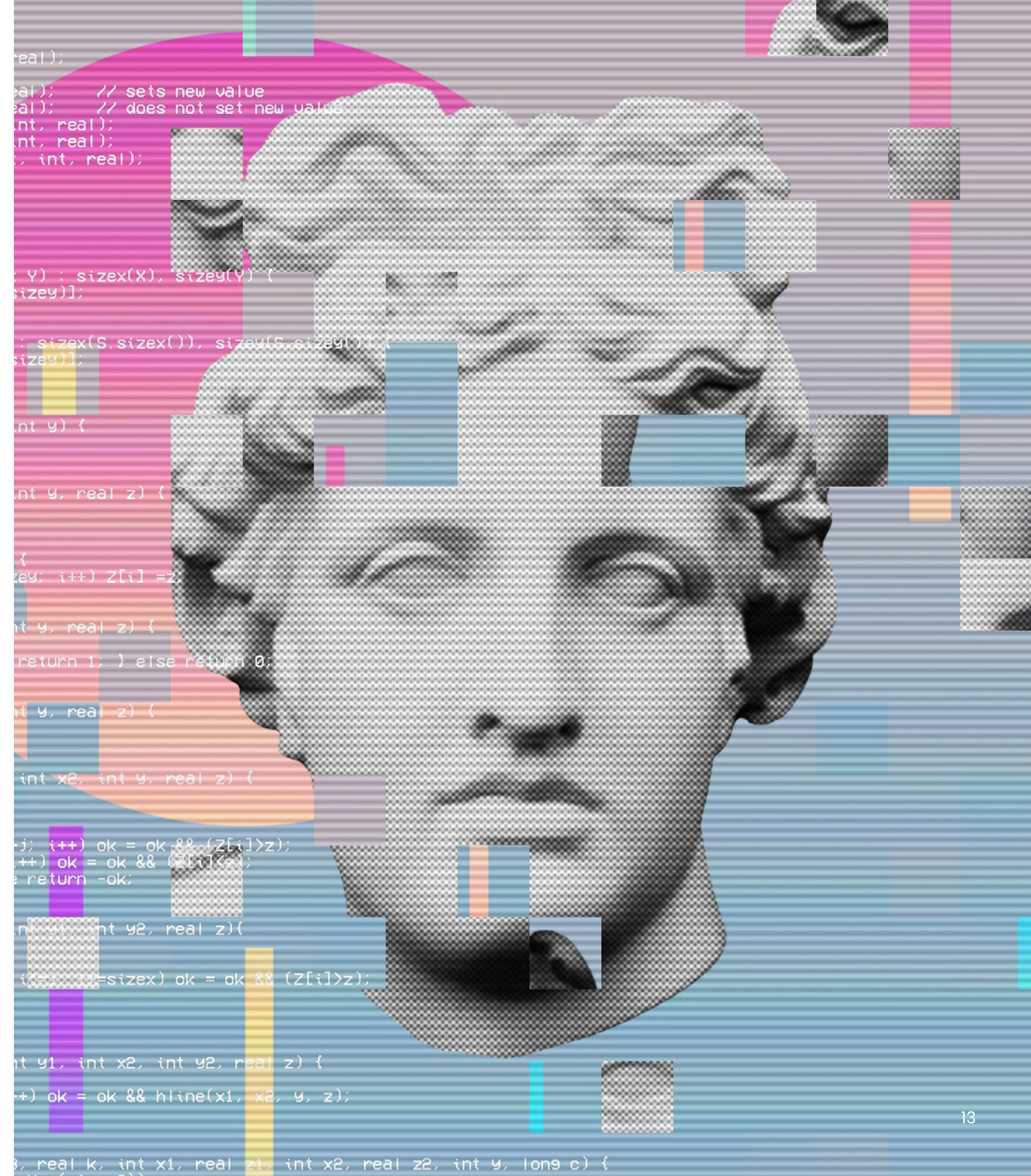
In primo luogo, molte delle piattaforme che attualmente ospitano mondi virtuali prevedono che le transazioni siano guidate da una moneta digitale creata ad hoc, spesso si tratta di una criptovaluta nativa del sistema. Nonostante questa possa risultare la soluzione ideale per i consumatori di esperienze metaversiche, la decentralizzazione potrebbe trovare un freno nelle restrizioni da parte di banche, aziende tecnologiche ed enti governativi. In secondo luogo, le piattaforme che oggi hanno abilitato sistemi di pagamenti applicano delle commissioni particolarmente onerose (pari a circa il 30%), il che potrebbe ostacolare la diffusione di massa di abitudini di consumo all'interno del Metaverso.

Dall'altra parte, la diffusione del fenomeno degli **NFT** (*Non Fungible Token*), ovvero identificatori digitali univoci che non possono essere copiati, sostituiti o suddivisi, che vengono registrati in una blockchain e utilizzati per certificare l'autenticità e la proprietà, aumenta esponenzialmente le opportunità per gli utenti di sperimentare esperienze sociali, ludiche e di acquisto esclusive all'interno di mondi virtuali e di ottenere un guadagno dall'investimento in asset digitali.

Qualsiasi tipologia di bene, infatti, può essere acquistata nel Metaverso: da lotti di terreno in città immaginarie come quelle abitabili nelle piattaforme quali *Roblox* e *The Sandbox*, all'accessorio da abbigliamento che è possibile far indossare al proprio personaggio nel videogame preferito come, ad esempio, *Fortnite*, ai capolavori artistici come il Cenacolo di Leonardo Da Vinci che può essere personalizzato, digitalizzato e compravenduto in occasione di aste virtuali organizzate all'interno di Metaversi da musei e gallerie d'arte.

La combinazione di sistemi di pagamento in criptovalute, certificati di proprietà NFT e mondi virtuali consentirà agli utenti di costruire il proprio business nel Metaverso, partecipare ad eventi ed acquistare diritti di opere artistiche e di oggetti iconici da collezione creati dai brand e dagli artisti più all'avanguardia in ambito digitale.

Con la collaborazione di **Realmore**



Il Metaverso nella moda



Con la collaborazione di **ReaImore**

Marchi di moda di fama mondiale stanno esplorando le opportunità offerte dal Metaverso e stanno investendo nella creazione di piattaforme virtuali immersive per coinvolgere il loro pubblico in modi sempre più innovativi.

Balenciaga ha presentato la collezione autunno-inverno 2021 all'interno del videogioco ***Afterworld: The Age of Tomorrow*** ambientato nella New York futuristica del 2031.

Il videogioco parte nel punto vendita della casa di moda: una volta selezionato l'avatar antropomorfo, l'utente si immerge in contesti futuristici tra paesaggi naturali, foreste incantate e città tecnologiche deserte. Con questo progetto Balenciaga non ha inteso esclusivamente dare visibilità alle nuove collezioni. Come si evince infatti dalla scelta del mondo immaginifico votato al green, ha inteso sensibilizzare il pubblico su temi di interesse globale quali: riduzione degli sprechi, salvaguardia del pianeta e sostenibilità ambientale.

Una operazione di branding in grado di toccare le corde emotive dei clienti migliorando la percezione del marchio e posizionando la casa di moda francese come azienda attenta alle tematiche ambientali.

Il caso Balenciaga è un chiaro segnale di come la contaminazione tra industria fashion, gaming e tecnologie immersive rappresenti sempre di più il *new normal* in questo ambito.

Così ha dichiarato **Cédric Charbit** CEO di Balenciaga: "Al momento il culmine dell'azione dei consumatori è fare clic su un "mi piace", commentare o fare click sul carrello per acquistare qualcosa. Ma possiamo arrivare a un livello successivo".

E il livello successivo sono le esperienze immersive.

Source Balenciaga "Afterworld: the age of tomorrow"



La moda ha visto una recente e rapida accelerazione degli investimenti nel digitale e l'impressione è che stia guidando il passaggio epocale dal fisico al virtuale e dal virtuale al fisico.

Nike ha deciso di lanciare uno **spazio metaversico** che ha ribattezzato **Swoosh**, abilitato al Web 3.0. La multinazionale statunitense ha infatti annunciato che le sfide della community di Swoosh si amplieranno fino ad includere veri e propri concorsi in cui i membri potranno accaparrarsi l'opportunità di progettare prodotti targati Nike insieme ai designer del marchio e guadagnare una percentuale sulle vendite (*royalties*)⁷.

"Questo sarà un luogo in cui la nostra community potrà entrare e co-creare quel futuro con noi", dice **Ron Faris**, General Manager di **Nike Virtual Studios**. "Potrai collezionare, scambiare e mostrare prodotti virtuali Nike. Potrai partecipare a eventi nel mondo reale con le tue creazioni virtuali con accesso controllato tramite token."

Anche **Gucci** ha approcciato in passato il tema del Metaverso realizzando in collaborazione con **Roblox** uno spazio digitale unico nel suo genere che riprende alcuni temi ricorrenti tanto cari alla maison di moda italiana.

"Ci sono sempre più 'mondi secondari' in cui puoi esprimerti", afferma il Chief Marketing Officer di Gucci, **Robert Triefus**. "[Ma] probabilmente si sottovaluta il valore attribuito alle persone che desiderano esprimersi in un mondo virtuale con un prodotto virtuale, attraverso una persona virtuale."

La sua azienda ha fatto incursioni nello spazio digitale con il Gucci Garden nel Metaverso dei videogiochi Roblox - e ha visto la partecipazione di 19 milioni di visitatori unici.

La mostra tenutasi a Firenze in virtuale approfondisce le diverse campagne Gucci come un momento unico ed irripetibile, esprimendo l'attitudine e lo spirito di ogni collezione e rimanendo fedele alla filosofia inclusiva, libera e audace del Direttore Creativo **Alessandro Michele**⁸.

Una volta all'interno dell'esperienza virtuale, i visitatori possono scegliere di assumere l'identità di un personaggio archetipico o di esplorare le diverse stanze come spettatori. Ogni stanza è stata progettata

con cura per rappresentare l'archetipo in questione attraverso elementi visivi, sonori e interattivi, creando un'esperienza coinvolgente e stimolante.

Ma ciò che rende veramente speciale questa mostra virtuale è la sua capacità di ispirare e stimolare la creatività dei visitatori. Grazie alla natura interattiva e immersiva dell'esperienza, possono esplorare liberamente ogni stanza e lasciarsi ispirare dalla creatività del brand Gucci.



Metaverso, employee engagement e recruiting

Le recenti tendenze globali hanno evidenziato due fenomeni in rapida crescita: da un lato, le aziende che hanno applicato in modo massiccio la modalità di lavoro da remoto hanno notato un miglioramento complessivo delle prestazioni dei dipendenti; dall'altro lato, le persone hanno iniziato a soffrire della mancanza di relazioni umane, che la distanza ha inesorabilmente accentuato.

La possibilità di connettersi da qualsiasi luogo ha finalmente garantito la flessibilità che molte persone desideravano ottenere da tempo. Tuttavia, le riunioni a distanza hanno evidenziato i limiti dei video meeting che possono rendere complessa la comunicazione e la costruzione di relazioni interpersonali fondamentali per un lavoro di squadra efficace e per lo sviluppo di carriera.

Se è vero che l'accensione o meno della videocamera determina spesso la qualità di una riunione, a volte può essere stressante decidere come comportarsi in presenza (digitale) di un collega, soprattutto se si lavora da casa e si preferisce mantenere la *privacy*.

Per superare questi limiti, molti utenti potrebbero in futuro unirsi alle riunioni nella veste del proprio avatar 3D, anziché utilizzare l'immagine del monte Himalaya come sfondo. Questa soluzione potrebbe offrire un'alternativa ai tradizionali modi per comunicare e collaborare a distanza come, ad esempio, le chat, le e-mail e le videochiamate⁹.



Con la collaborazione di **Realmore**

Nel Metaverso le persone potranno incontrarsi per comunicare, collaborare, creare, condividere, e lo faranno in modo più coinvolgente e interattivo. È l'obiettivo che si è preposta di raggiungere **Accenture** con il progetto *Campus virtuale* sviluppato in collaborazione con **Microsoft**, spazio in cui i dipendenti possono condividere, da qualsiasi paese nel mondo, momenti lavorativi ed extra lavorativi come riunioni, presentazioni, pause caffè e party.

Questo spazio permette ai dipendenti dislocati in ogni luogo di connettersi partecipando a riunioni, facendo presentazioni, interagendo con i colleghi durante pause caffè e partecipando a party, sia lavorativi che extra-lavorativi.

Il Campus virtuale di Accenture e Microsoft è un esempio di come gli spazi digitali possano essere utilizzati per creare ambienti di lavoro innovativi e coinvolgenti, che incoraggino la partecipazione attiva e la creatività dei dipendenti. In questa direzione, il Metaverso può diventare un'importante risorsa per le organizzazioni che desiderano sfruttare le potenzialità del lavoro da remoto e promuovere la collaborazione globale tra i dipendenti.

"Abbiamo iniziato a chiamarlo il *Nth Floor*, questo campus magico e mitico che poteva essere trovato solo nella realtà virtuale. La mia caratteristica preferita è la capacità di imbattersi in colleghi di tutto il mondo e avere conversazioni profonde e significative. Entusiasta dopo ogni evento, ho idee per altri cinque ". Così **Jason Warnke, Senior Managing Director e Global Digital Experiences Lead per Accenture**

Unity utilizza la piattaforma *SpatialOS* per creare ambienti virtuali tridimensionali dove i dipendenti possono partecipare a meeting, condividere idee, discutere di problemi tecnici e lavorare insieme in tempo reale. La soluzione *SpatialOS* è stata implementata in diverse sedi di Unity distribuite in tutto il mondo, consentendo ai dipendenti di collaborare a distanza indipendentemente dalla loro posizione geografica.

PwC ha lanciato nel 2023 uno spazio immersivo per assumere nuovo personale e attirare i giovani talenti. Il processo di selezione si tiene in parte nel Metaverso dove i candidati affrontano business case personalizzati corrispondenti a situazioni lavorative reali in base all'area in cui dovranno essere collocati. Un ambiente virtuale dove i candidati possono a tutti gli effetti interagire nella veste di un avatar 3D con i recruiter, partecipare a giochi di ruolo e test di abilità, oltre che conoscere meglio PwC e la sua cultura aziendale.



Il Metaverso, l'industria dell'intrattenimento e la gamification

Quando si associa il Metaverso all'industria dell'intrattenimento ciò che balza immediatamente in mente è il concerto di **Travis Scott** ospitato dal colosso **Epic Games** nel popolare videogioco **Fortnite**. Il concerto ha visto come protagonista il famoso rapper statunitense la cui performance è stata visionata in tempo reale da oltre **12 milioni di spettatori connessi da ogni luogo nel mondo**.

Una delle tendenze che sta iniziando a prendere piede nel mondo musicale è la generazione diretta di flussi di entrate generati dalla connessione tra artisti e fan all'interno delle piattaforme di gaming e di socializzazione come *Fortnite*.

Un altro esempio è quello di **Steve Aoki**, il famoso DJ e produttore musicale, che ha creato il suo mondo virtuale chiamato "Aoki's Playhouse" su **Decentraland**. Il mondo virtuale di Aoki offre un'esperienza immersiva e interattiva, dove i fan possono partecipare a concerti virtuali, esplorare ambienti e interagire con oggetti virtuali. L'esperienza ha previsto la creazione di una zona esclusiva per gli utenti di Decentraland in cui interagire con elementi del mondo di Aoki e godersi una performance musicale live del DJ. Gli utenti possono personalizzare i propri avatar, esplorare l'area circostante e partecipare ad attività videoludiche.

La collaborazione tra Steve Aoki e Decentraland è stata un grande successo, con migliaia di utenti che si sono uniti all'esperienza e hanno apprezzato l'innovativa combinazione di realtà virtuale e musica.

Coca-Cola ha collaborato con *Fortnite* per lanciare una serie di missioni in-game in cui gli utenti potevano cercare bottiglie di Coca-Cola all'interno del mondo di gioco. Questa collaborazione faceva parte della campagna di marketing **Open Like Never Before** di Coca-Cola, che incoraggiava le persone a godersi la vita in modo aperto e ottimista.

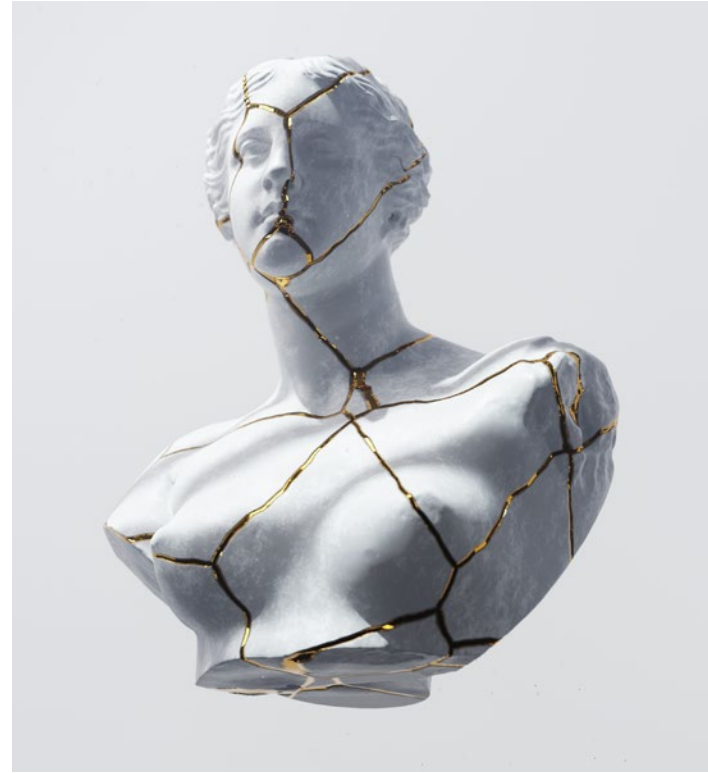
Inoltre, Coca-Cola ha organizzato una serie di eventi di streaming live su **Twitch** per promuovere l'evento in-game e coinvolgere la community di *Fortnite*. Durante questi eventi, i giocatori potevano partecipare a diverse attività, come il disegno di una bottiglia di Coca-Cola virtuale o il completamento di sfide per vincere premi. La collaborazione tra Coca-Cola e *Fortnite* è stata un successo, con l'evento che ha attirato l'attenzione di milioni di giocatori in tutto il mondo e ha creato un'esperienza in-game coinvolgente per gli utenti. La campagna ha dimostrato il potenziale di *Fortnite* come piattaforma di marketing innovativa e ha offerto a Coca-Cola un modo unico per connettersi con le nuove generazioni di consumatori.

Roblox ha collaborato con **Lucasfilm** e **Disney** per creare un gioco dove gli utenti potevano esplorare il tempio dei Jedi e partecipare a missioni in stile **Star Wars**.

Il gioco di Roblox è stato lanciato nel dicembre 2019 poco prima dell'uscita del film **Star Wars: L'ascesa di Skywalker**, per offrire agli utenti un'esperienza in stile Star Wars, dove era possibile esplorare il tempio dei *Jedi* su *Illum* e completare una serie di missioni per dimostrare la loro abilità. Tra le missioni disponibili ci sono la costruzione del proprio spadaccino laser, la creazione di una replica del tempio dei Jedi, e la partecipazione a sfide di combattimento contro i nemici della Repubblica. Il gioco ha riscosso un grande successo tra i fan di Star Wars e gli utenti di *Roblox*, diventando uno dei giochi più popolari sulla piattaforma.

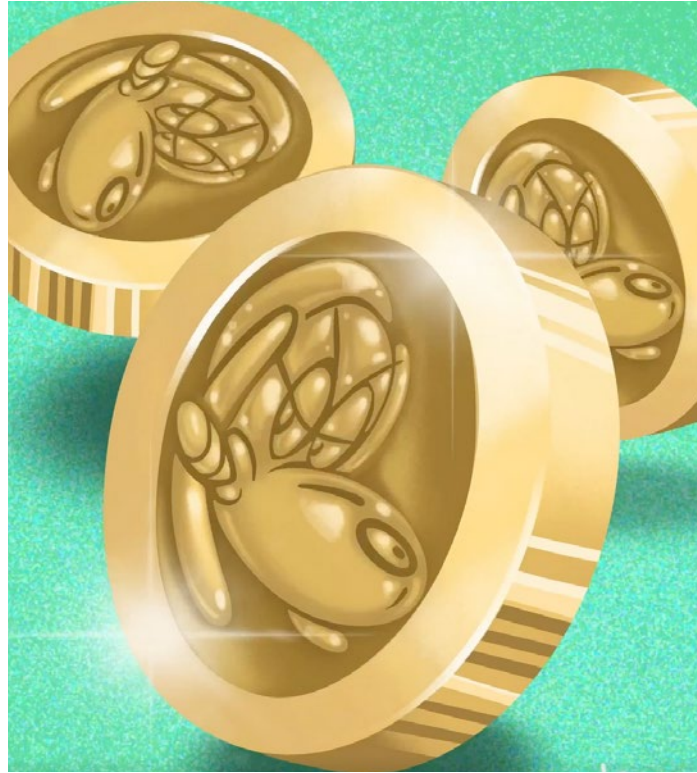


Tra NFT e criptovalute, un universo di opportunità per artisti e brand



Il Metaverso rappresenta la nuova frontiera dell'esperienza digitale e offre infinite possibilità per la creatività, il business e l'intrattenimento. In questo scenario emergente, gli **NFT** (*Non Fungible Token*) stanno diventando uno strumento sempre più importante per gli artisti, i brand e gli investitori.

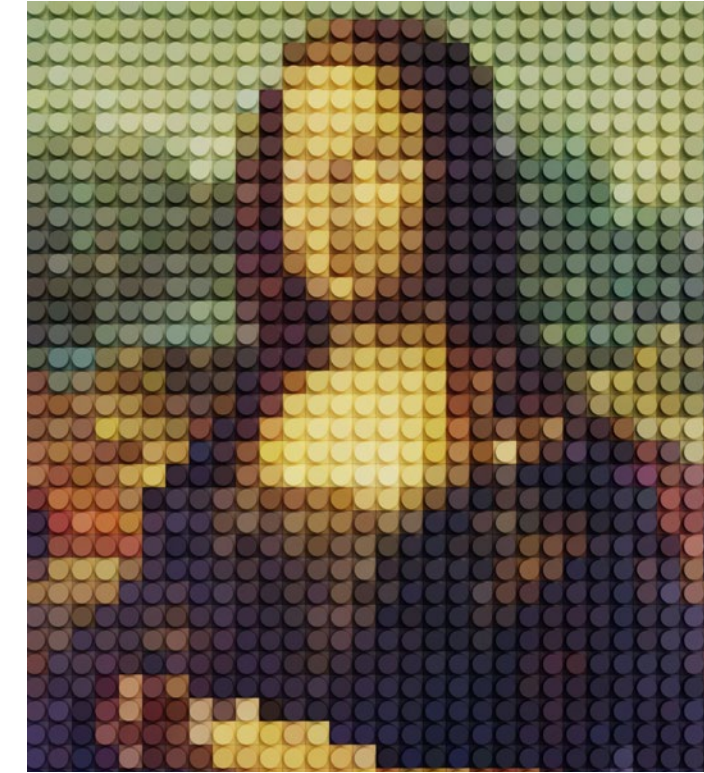
Gli NFT sono asset digitali unici e non replicabili, che possono essere venduti, acquistati e scambiati grazie alla tecnologia blockchain. Molti artisti famosi hanno già sperimentato con successo il potenziale degli NFT nel Metaverso, creando esperienze uniche e coinvolgenti.



Snoop Dogg, ad esempio, ha lanciato la sua collezione di NFT **A Journey with the Dogg** nel 2021, che ha raccolto oltre 1,5 milioni di dollari in vendite. Questa collezione includeva una serie di *artwork* digitali ispirati alla carriera di Snoop Dogg, che includeva anche un *golden ticket* che permetteva all'acquirente di incontrare personalmente l'artista.



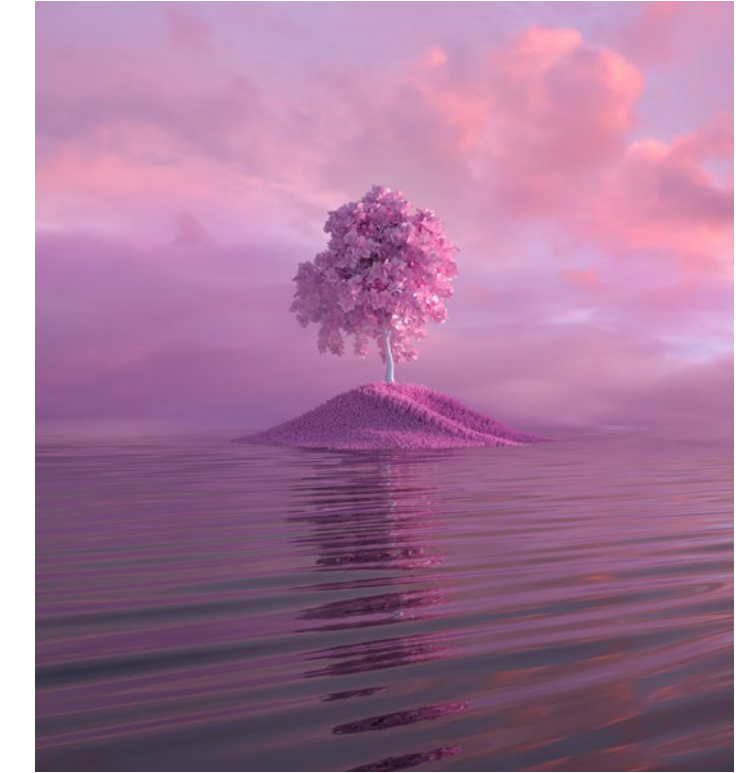
Steve Aoki, Alesso e Don Diablo sono altri tre artisti famosi in ambito musicale che hanno utilizzato gli NFT per creare esperienze digitali uniche e coinvolgenti per i loro fan. **Steve Aoki** ha lanciato la sua prima collezione di NFT nel 2021, chiamata **Dream Catcher**. Questa collezione includeva una serie di pezzi audio e video unici, che gli acquirenti potevano utilizzare per creare remix personalizzati e remixare i brani di Aoki. **Alesso** ha lanciato una collezione di NFT chiamata **Worldwide Sunrise**, che ha permesso ai possessori di NFT di accedere a eventi esclusivi e materiali digitali inediti. Infine, **Don Diablo** ha creato la sua collezione di NFT chiamata **Generation Hex**, che ha permesso ai possessori di NFT di accedere a eventi esclusivi e a una serie di remix personalizzati dei suoi brani.



Questi artisti hanno dimostrato come gli NFT possano essere utilizzati per creare un rapporto più intimo e diretto con i fan, offrendo loro accesso esclusivo a contenuti digitali inediti ed esperienze uniche. Inoltre, gli NFT rappresentano una grande opportunità per monetizzare le loro opere d'arte in modo diretto, bypassando le tradizionali case d'asta e i canali di distribuzione tradizionali. In questo modo, gli NFT stanno rivoluzionando il modo in cui gli artisti possono monetizzare la loro creatività.



Anche brand di fama mondiale come **Nike** e **Gucci** hanno iniziato a sperimentare gli NFT nel Metaverso, creando collezioni esclusive di abbigliamento e accessori digitali. Nike ha lanciato una collezione di NFT chiamata **CryptoKicks**, che ha permesso ai possessori di NFT di sbloccare dei bonus esclusivi nell'app Nike SNKRS. Gucci ha creato una serie di NFT chiamati **Gucci Aria**, che includono abiti virtuali indossabili nel Metaverso.



Gli NFT stanno diventando sempre più popolari, sia come strumento per creare esperienze coinvolgenti e originali, sia come strumento per il business e l'intrattenimento. Gli NFT sono un nuovo modo di possedere, scambiare e collezionare beni digitali, creando una nuova economia in cui i beni virtuali acquisiscono valore in modo speculare a come gli oggetti fisici fanno nel mondo reale. In definitiva, il Metaverso e gli NFT rappresentano una nuova frontiera per l'arte, la moda e il business e per molteplici altri ambiti e settori, aprendo nuove opportunità d'interazione tra brand e consumatori.

Il Metaverso è destinato a diventare il futuro del nostro universo digitale, e gli NFT saranno uno dei motori trainanti di questa rivoluzione.



Il Metaverso e le analisi di mercato

Il Metaverso rappresenta una nuova frontiera anche per le analisi di mercato grazie alla vasta gamma di dati sui comportamenti degli utenti che è possibile monitorare e raccogliere all'interno dei mondi virtuali. Un'azienda può sfruttare il Metaverso per acquisire informazioni di dettaglio sulle scelte di configurazione dei propri avatar, che possono riguardare, ad esempio, accessori e capi d'abbigliamento.

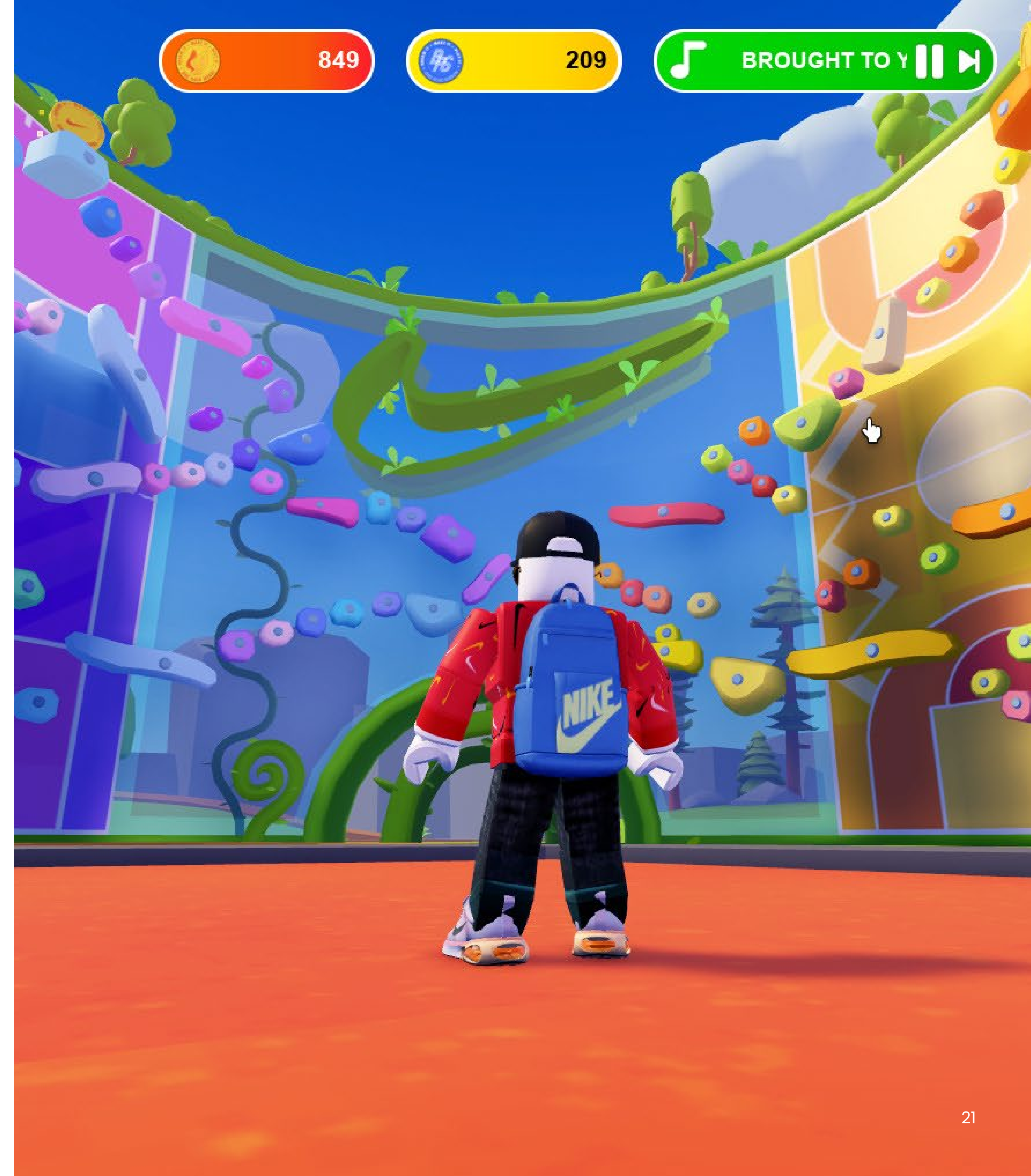
La collaborazione tra **Nike** e **Roblox** ha portato, ad esempio, alla creazione di **Nikeland**, un mondo virtuale all'interno del quale gli utenti possono personalizzare i propri avatar e partecipare ad attività come il basket, la corsa e lo skateboard, esplorando i vari ambienti del gioco e interagendo senza soluzioni di continuità con i prodotti Nike.

Durante le sfide gli utenti possono selezionare ed indossare virtualmente tute, cappellini, scarpe, firmati Nike. L'obiettivo del colosso statunitense d'abbigliamento sportivo è stato quello di monitorare ed analizzare i comportamenti degli utenti all'interno di *Nikeland*, con particolare riferimento alle scelte e alla configurazione dei capi per vestire i personaggi lego 3D che abitano questo mondo immaginario. Questo progetto ha permesso a Nike di raccogliere dati preziosi sulle preferenze dei consumatori all'interno del gioco, in relazione ai prodotti più popolari o a quelli non ancora messi in commercio.

La partnership ha rappresentato una pietra miliare nell'uso del Metaverso come strumento di marketing, permettendo all'azienda di creare un'esperienza di marca coinvolgente e interattiva per raggiungere un pubblico giovane e abituato al digitale.

Il Metaverso può quindi essere utilizzato per migliorare le strategie di marketing e di prodotto, fornendo informazioni precise ed efficaci sulla percezione dei consumatori e sui loro comportamenti all'interno dei mondi virtuali. Inoltre, aiuta ad aumentare l'engagement degli utenti e la brand awareness di un determinato prodotto o servizio, collocandosi come importante leva di crescita per le aziende che desiderano ampliare la propria presenza online e raggiungere nuovi pubblici su scala globale.

Con la collaborazione di **Realmore**





Il Metaverso e la formazione

Il Metaverso rappresenta una grande opportunità per il settore dell'*education*, grazie alla sua capacità intrinseca di teletrasportare le persone in qualsiasi luogo e in qualsiasi epoca trasformando l'apprendimento in un'esperienza potenziata e super coinvolgente. Gli studenti possono, ad esempio, esplorare la Roma del terzo secolo A.C. o l'Egitto al tempo dei Faraoni, o addirittura osservare nel dettaglio il sistema solare e i pianeti che lo abitano.

Le tecnologie digitali del presente, combinando esperienze immersive ed interattive, offrono nuovi metodi di apprendimento basati sull'esperienza diretta. Questi metodi possono fare la differenza nello studio, massimizzando la memoria e i risultati scolastici.

Oggi, grazie alla tecnologia digitale e alla rete, l'accesso all'istruzione tramite e-learning è possibile per tutti. Il Metaverso promette di rivoluzionare i metodi di istruzione tradizionali e obsoleti, che limitano le capacità di apprendimento degli studenti. Il Metaverso offre invece a centri di formazione ed istituti scolastici la possibilità di far comprendere loro, in modo più realistico e coinvolgente, fenomeni complessi e gli eventi storici più significativi che hanno contrassegnato l'evoluzione della civiltà umana.

L'Università di Harvard ha creato una replica virtuale della propria biblioteca, offrendo agli studenti l'opportunità di esplorare gli spazi e accedere a risorse online nella veste del proprio avatar. La biblioteca virtuale consente agli studenti di interagire tra loro e con i docenti in modo più coinvolgente rispetto alla tradizionale didattica online.

Gli studenti entrano in **Virtual Harvard**, partecipano a lezioni, seminari, riunioni e persino esami, come se fossero fisicamente presenti nel campus reale. Questo approccio innovativo ha dimostrato di portare numerosi vantaggi in termini di apprendimento, inclusione e collaborazione tra studenti provenienti da tutto il mondo. In particolare, Virtual Harvard ha consentito a studenti internazionali, a distanza, di partecipare alle attività universitarie senza dover

affrontare i costi e le difficoltà legati agli spostamenti fisici. Gli studenti hanno riferito di sentirsi più coinvolti e motivati, grazie all'esperienza immersiva e interattiva che Virtual Harvard è in grado di offrire.

Singularity University, un'organizzazione educativa che si concentra sulla diffusione della conoscenza nel campo delle tecnologie esponenziali e il loro impatto sul futuro, ha sviluppato un'esperienza nel Metaverso chiamata **SingularityU Virtual Campus**.

SingularityU Virtual Campus è una replica virtuale del campus fisico dell'Università, ma con l'aggiunta di funzionalità e vantaggi che solo il Metaverso è in grado di offrire. Gli utenti possono creare il proprio avatar e interagire con gli altri partecipanti, partecipare a corsi, conferenze, seminari e workshop su ambiti come l'intelligenza artificiale, la biotecnologia e la robotica, e anche accedere a risorse online, video e tanto altro ancora. Inoltre, SingularityU Virtual Campus offre la possibilità di esplorare nuovi mondi digitali e ospitare eventi speciali, come concerti o conferenze internazionali.

Singularity University ha affermato che l'obiettivo principale della creazione di SingularityU Virtual Campus è quello di creare un ambiente educativo più inclusivo, accessibile e innovativo, che sia in grado di raggiungere gli studenti in tutto il mondo e che possa aiutarli a sviluppare competenze critiche per affrontare i problemi globali del futuro.

La startup **MEL Science** ha utilizzato il Metaverso per creare un'esperienza di laboratorio virtuale per gli studenti delle scuole superiori, consentendo loro di fare esperimenti in modo sicuro e coinvolgente da casa. Gli studenti possono interagire con strumenti scientifici virtuali e con i propri compagni di classe, in un ambiente immersivo che li stimola ad esplorare e ad imparare ciò che ancora non conoscono.



Minecraft Education Edition

Minecraft è un gioco di costruzione e avventura molto popolare tra i giovani, e la versione *Education Edition* di *Minecraft* è stata creata specificamente per l'uso in classe. Gli insegnanti possono creare mondi virtuali personalizzati che incoraggiano la collaborazione e la creatività tra gli studenti.



Second life

Second Life è un mondo virtuale immersivo in cui gli utenti possono creare personaggi, interagire con gli altri utenti e sviluppare nuove abilità. Alcune università hanno utilizzato Second Life come piattaforma di apprendimento, ad esempio per l'insegnamento di lingue straniere.



Classcraft

Classcraft è un gioco di ruolo educativo che permette agli studenti di creare i propri personaggi e di guadagnare punti per le loro azioni positive in classe. In questo modo, gli studenti vengono motivati a partecipare e a collaborare con i loro compagni di classe.



Il Metaverso e l'arte

Recentemente, in alcune mostre d'arte sono state implementate sale di visualizzazione immersive in sostituzione o in combinazione con le esperienze negli spazi fisici. Il Metaverso abilita esperienze immersive da remoto ed in presenza facendo convergere due mondi, fisico e virtuale, che fino ad oggi hanno viaggiato su binari paralleli ma separati.

Nel settore turistico questa evoluzione digitale può tradursi in visite virtuali guidate dall'artista di opere rinascimentali e contemporanee, mostre on demand in realtà aumentata con infografiche dinamiche e narrazioni in voice over, esperienze interattive con applicazioni e giochi che aiutano il visitatore ad avvicinarsi alla comprensione dell'opera d'arte.

Le opportunità per artisti e brand sono praticamente sconfinite.

Pak, uno dei più rinomati artisti dell'arte digitale e dei media crittografici, ha venduto **266.445 copie** di un **NFT** sulla piattaforma **Nifty Gateway**, operazione che gli ha fruttato circa **92 milioni di dollari**.

Nel 2020, **Louis Vuitton** ha collaborato con l'artista New Media, **Alex Israel**, per creare un'esperienza di realtà virtuale che ha trasformato la boutique Louis Vuitton a Beverly Hills in una **Land of Sunshine**. Gli utenti hanno potuto esplorare l'esperienza in VR e scoprire la collezione di borse **ArtyCapucines**. La **Land of Sunshine** era caratterizzata da una varietà di elementi di design e di opere d'arte, tra cui una statua di **Hollywood**, una piscina virtuale, una palma digitale e un'opera d'arte in

movimento realizzata da Alex Israel.

Nike ha collaborato con l'artista e designer **Matthew M. Williams** per creare un'esperienza di realtà virtuale interattiva per il lancio delle sue nuove scarpe **Zoom MMW 4**. L'esperienza fu lanciata nel 2019 come parte di una campagna pubblicitaria per promuovere le nuove scarpe Nike. Realizzata in collaborazione con il software VR HTC Vive e l'agenzia creativa **Hypebeast**, era disponibile in alcune selezionate boutique Nike e fruibile tramite l'app **Nike SNKRS**.

L'esperienza consisteva in un viaggio immersivo ambientato in una città futuristica generata in computer grafica, che aveva l'aspetto di un videogioco. Gli utenti potevano esplorare la città e interagire con gli elementi e gli oggetti del mondo virtuale, tra cui le nuove scarpe Zoom MMW 4. L'esperienza includeva anche una serie di minigiochi e sfide, che permettevano agli utenti di sbloccare premi e contenuti speciali.

La campagna pubblicitaria ha permesso a Nike di presentare il nuovo modello di sneakers in modo innovativo, coinvolgendo gli utenti in un'esperienza di





Vortic

Vortic è un'azienda che utilizza la realtà virtuale per creare gallerie d'arte virtuali. Con Vortic, gli utenti possono esplorare le mostre in modo virtuale e interattivo, esaminare le opere d'arte in dettaglio e partecipare a eventi live in realtà virtuale.



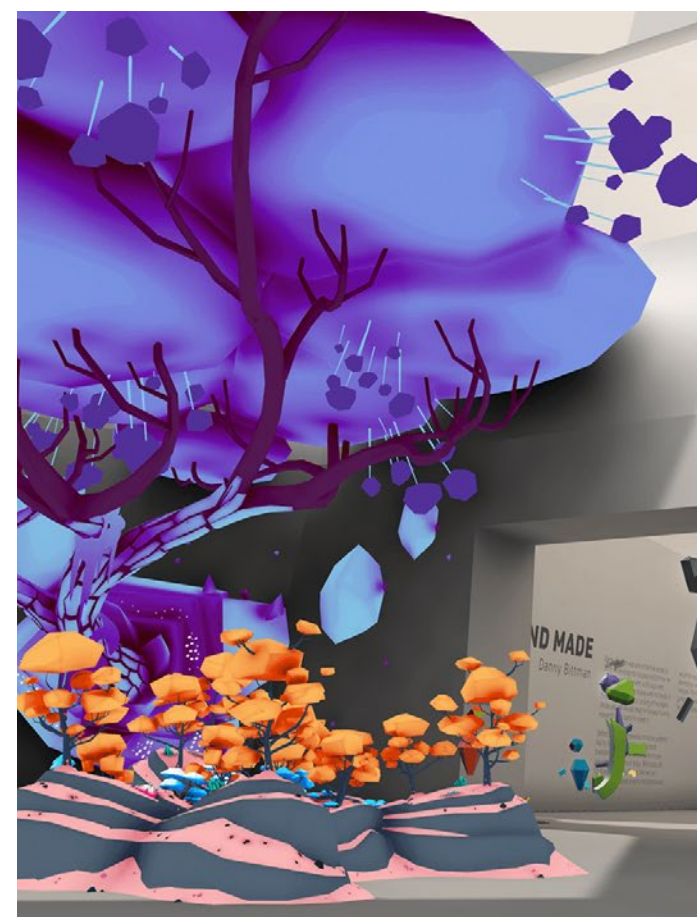
UCCA Center for Contemporary Art

UCCA Center for Contemporary Art di Pechino ha lanciato una mostra di realtà virtuale intitolata **Virtual Views: VR Art in China**. La mostra ha presentato opere d'arte realizzate da artisti cinesi che utilizzano la realtà virtuale come mezzo artistico.



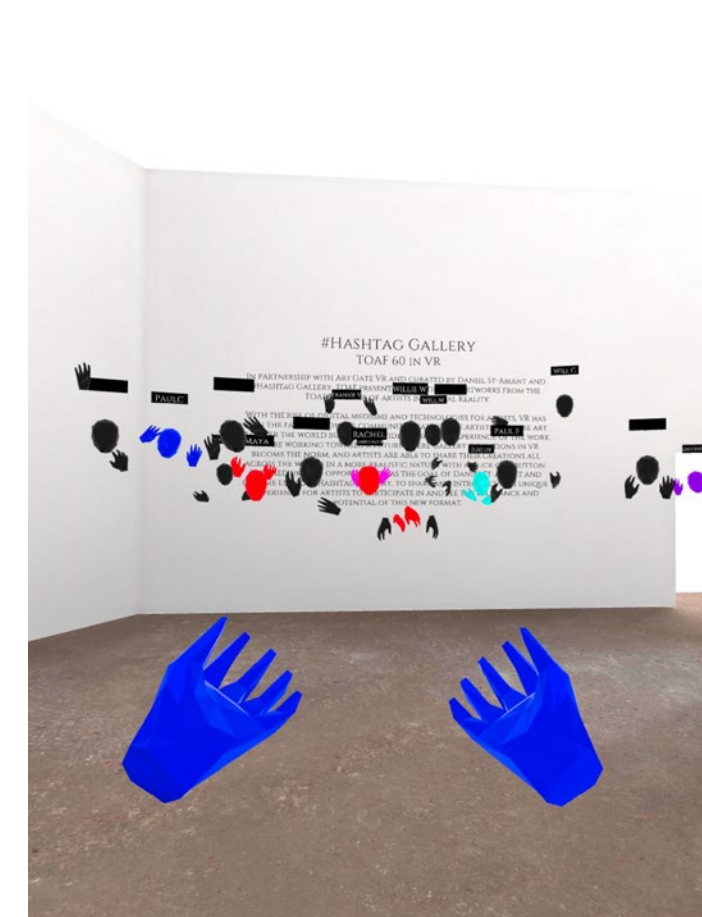
Sotheby's

Sotheby's, una delle più grandi case d'aste al mondo, ha lanciato una mostra di arte digitale intitolata **Natively Digital: A Curated NFT Sale**. La mostra ha presentato opere d'arte uniche che esistono solo in formato digitale NFT (Non-Fungible Token).



Museum of Other Realities

Il Museum of Other Realities è una piattaforma di realtà virtuale che presenta mostre d'arte digitali interattive. La piattaforma è stata utilizzata per presentare mostre d'arte di artisti di fama mondiale come **Marina Abramović** e **Olafur Eliasson**.



Art Gate VR

Art Gate VR è una galleria d'arte virtuale che offre una vasta gamma di opere d'arte digitali e interattive. Gli utenti possono esplorare la galleria, interagire con le opere d'arte e partecipare a eventi dal vivo.



Il Metaverso e il digital twin per la progettazione e prototipazione virtuale

Con le tecnologie immersive, team di lavoro in luoghi geografici distanti possono comunicare e collaborare disegnando e manipolando oggetti in tempo reale, e sperimentando scenari senza limiti nello spazio virtuale. Nel Metaverso, con l'ausilio del digital twin di un macchinario, impianto o di un qualsiasi modello reale in scala 1:1, è possibile, ad esempio, comprendere lo stato di un progetto in modo più rapido ed efficace, evitando iterazioni costose con materiali e plastici fisici.

Questa nuova modalità di interazione consente di esplorare rapidamente tutte le possibili varianti e testare a costi ridotti una molteplicità di modelli, rendendo di fatto l'accesso alle informazioni e alle risorse disponibile da qualsiasi luogo del mondo.

Le persone possono, infatti, incontrarsi e raggiungere insieme gli obiettivi interagendo olograficamente in tempo reale, senza che la distanza rappresenti un ostacolo.

Nel 2021 **Ford** ha combinato Metaverso e **Digital Twin** per creare un nuovo sistema di produzione robotizzato. Grazie alla replica digitale del sistema reale, i team di progettazione hanno potuto testare le configurazioni dei robot e le operazioni di assemblaggio in un ambiente simulato e rilevare eventuali problemi o inefficienze correggendoli prima della messa in produzione, riducendo significativamente i tempi di produzione e i costi.

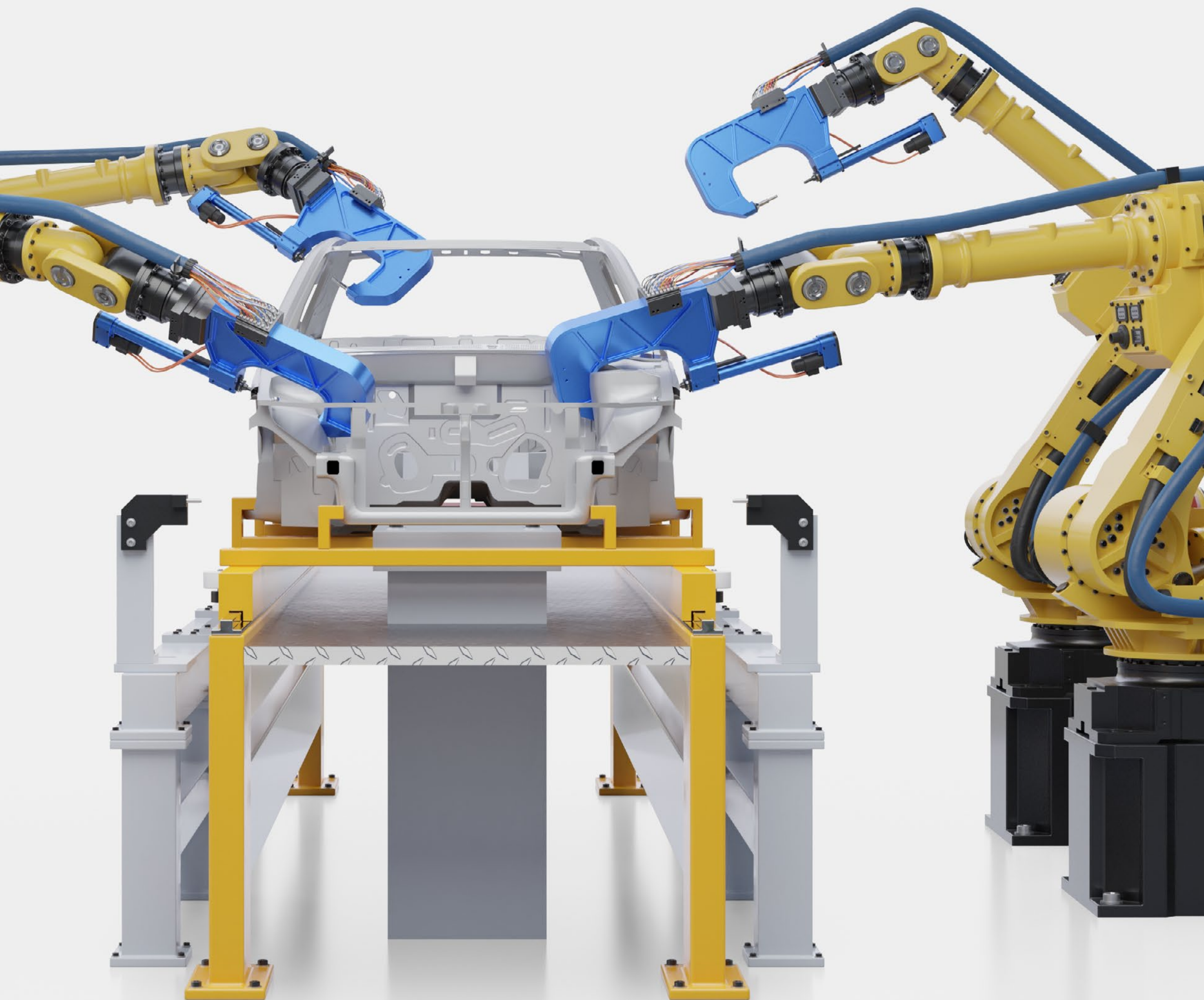
Il produttore di macchine agricole **John Deere** ha utilizzato il Metaverso per riprodurre un ambiente di training in virtuale per il nuovo personale. Grazie alla replica digitale dei sistemi di produzione, hanno potuto imparare a utilizzare i macchinari in un ambiente

simulato, riducendo i tempi di formazione e migliorando l'efficienza. Il progetto è stato presentato per la prima volta al pubblico durante il *John Deere Virtual Develop and Play Day*, che si è svolto nel settembre del 2020. Durante l'evento, John Deere ha presentato un prototipo di un ambiente virtuale basato sul Metaverso, che ha permesso agli ingegneri di simulare il funzionamento di una mietitrebbia utilizzando il **Digital Twin**. Questa simulazione ha permesso agli ingegneri di testare nuove configurazioni di progettazione e di migliorare l'efficienza del processo di produzione.

Adidas ha creato un'esperienza di **prototipazione virtuale** nel Metaverso per testare le nuove scarpe da running. Grazie alla replica digitale delle scarpe, i designer Adidas hanno potuto valutare l'ergonomia e l'usabilità delle scarpe in un ambiente simulato, migliorandone il design e riducendone i tempi di produzione. La piattaforma di simulazione basata sul **Digital Twin** è stata invece sviluppata da **Siemens**, utilizzando i dati raccolti dai sensori presenti nelle fabbriche di produzione di Adidas.

Il colosso tedesco dell'abbigliamento sportivo ha utilizzato il Metaverso come strumento di collaborazione virtuale per i suoi team di progettazione, permettendo loro di lavorare insieme in tempo reale, indipendentemente dalla loro posizione geografica. Inoltre, Adidas ha utilizzato il Metaverso anche come strumento di marketing, creando eventi digitali in cui i clienti potevano interagire con le nuove collezioni di scarpe in un ambiente virtuale immersivo. Ciò ha permesso a Adidas di raggiungere un pubblico più ampio e di creare un'esperienza di acquisto innovativa e coinvolgente per i propri clienti.





Il Metaverso e la realtà aumentata per la produzione e l'assistenza a distanza

L'integrazione di Metaverso e **realtà aumentata** (*Augmented Reality*) rappresenta un'opportunità dirompente per l'industria manifatturiera. La combinazione di queste tecnologie consente di creare duplici ambienti virtuali in cui gli operatori possono interagire con il **digital twin** degli impianti di produzione in modo più immersivo e interattivo.

Grazie alla realtà aumentata, gli operatori possono accedere a informazioni aggiuntive in tempo reale, come dati sui processi produttivi e sulle macchine utilizzate. Queste informazioni possono essere visualizzate direttamente nel campo visivo dell'operatore, senza interrompere il flusso di lavoro e senza dover consultare documenti cartacei o digitali. Inoltre, la Realtà Aumentata consente agli operatori di utilizzare gestture e movimenti per interagire con l'ambiente virtuale e con il Digital Twin, consentendo di eseguire azioni di controllo e di monitoraggio in modo più naturale e intuitivo.

Il Metaverso, invece, consente di creare un ambiente virtuale collaborativo in cui gli operatori possono lavorare insieme, indipendentemente dalla loro posizione geografica. Gli operatori possono manipolare e modificare il digital twin in modo collaborativo, esplorando e valutando diverse soluzioni di design in tempo reale. Inoltre, il Metaverso consente di creare simulazioni realistiche dell'ambiente di produzione e delle condizioni di lavoro, consentendo di effettuare test virtuali e di valutare le prestazioni delle macchine e dei processi produttivi in modo più preciso ed efficace.

In sintesi, l'integrazione di Metaverso e realtà aumentata consente di migliorare l'efficienza e la produttività delle aziende, fornendo agli operatori strumenti più intuitivi e immersivi per interagire con il digital twin e collaborare in modo più efficace.

Queste tecnologie rappresentano un'opportunità unica per innovare i processi produttivi e raggiungere livelli di qualità e di efficienza mai raggiunti prima.



Reference

[1] **McKinsey & Company**
<https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/value-creation-in-the-metaverse>

[2] **Gartner**
<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-02-07-gartner-predicts-25-percent-of-people-will-spend-at-least-one-hour-per-day-in-the-metaverse-by-2026>

[3] **Forrester**
<https://www.forrester.com/blogs/consumers-arent-ready-for-the-metaverse-yet/>

[4] **Gartner**
<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-08-30-metaverse-web3-and-crypto-separating-blockchain-hype-from-reality>

[5] **The Digital Speaker**
<https://www.thedigitalspeaker.com/6-characteristics-open-metaverse/>

[6] **Roblox**
<https://blog.roblox.com/2022/11/insights-from-our-2022-metaverse-fashion-trends-report/>



[7] **Nike**
<https://www.wired.co.uk/article/nike-will-let-people-design-and-sell-sneakers-for-the-metaverse>

[8] **Roblox**
<https://blog.roblox.com/it/2021/05/la-gucci-garden-experience-atterra-su-roblox/>

[9] **Microsoft**
<https://news.microsoft.com/innovation-stories/mesh-for-microsoft-teams/>

[10] **Microsoft**
<https://news.microsoft.com/innovation-stories/mesh-for-microsoft-teams/>

Grazie

A cura di **Omicron Group**
con la collaborazione di **Realmore**



omicron
GROUP



REALMORE

© 2023