



Università
Ca'Foscari
Venezia

Dipartimento di Filosofia e Beni Culturali
Corso di Laurea Magistrale in
Economia e gestione delle arti e
delle attività culturali

Tesi di Laurea

NFT, tra produzione artistica e produzione cinematografica

Relatrice

Chiar.ma Prof.ssa Miriam Stefania De Rosa

Correlatrice

Chiar.ma Prof.ssa Federica Maria Giovanna Timeto

Laureando

Samuele Giacobbo
Matricola 862683

Anno Accademico

2021/ 2022

Indice

Introduzione

Capitolo 1. NFT, un nuovo scenario

- 1.1 Cosa sono: origine e caratteristiche
- 1.2 Blockchain & marketplace
- 1.3 Smart contract e tipologie di wallet

Capitolo 2. Arte & NFT

- 2.1 Nuove frontiere per l'arte
- 2.2 Dalla Digital Art alla CryptoArt
- 2.3 Ambiti di applicazione: un breve cenno
- 2.4 NFT & cinema: quali possibilità

Capitolo 3. Cinema & NFT

- 3.1 Dalle idee agli sviluppi
- 3.2 Finanziamento e produzione
- 3.3 Cortometraggi: successo e diffusione grazie agli nft
- 3.4 Lungometraggi: alcune applicazioni
- 3.5 Problematiche riscontrabili
- 3.6 Estensione nel Metaverso
- 3.7 Conclusione

Introduzione

Come già in epoche precedenti, anche il panorama culturale contemporaneo è caratterizzato dall'avanzamento tecnologico. Domande del recente passato, le cui risposte devono ancora essere trovate, accompagnano attuali quesiti a cui si cerca di dare una risposta: le moderne digital culture globali sono davvero il futuro? In che modo gli nft mettono in discussione i nostri canoni, presupposti, concezioni e conoscenze artistiche? L'essenzialità che caratterizza queste applicazioni digitali è sbagliata? Se conta l'unicità dell'atto creativo, la perderemo inevitabilmente nell'utilizzo spasmodico delle attuali metodologie? Si può davvero, a livello culturale, parlare di un mercato digitale dal perpetuo successo? Queste solo alcune delle questioni da approfondire in questo elaborato, che si concentra in particolar modo sul fenomeno degli nft nelle arti e, da qui, nel campo della produzione cinematografica.

I token crittografici sono approdati come novità, raccogliendo un crescente successo reso possibile dall'altrettanto fiorente mercato che li contraddistingue, rendendoli ormai per molti artisti una risposta al bisogno condiviso di conferire maggiore valore economico alla cosiddetta arte digitale. Ciò ha tuttavia alimentato il sospetto che l'enorme ammontare delle cifre associate le allontanasse dall'intrinseco valore caratterizzante l'arte in sé.

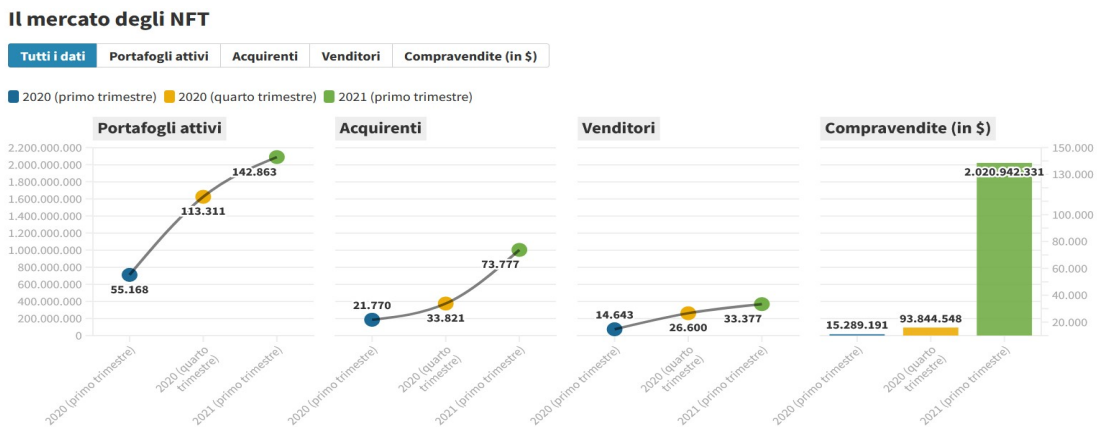


Table 1: fonte: Il mercato degli NFT dal quarto trimestre 2020 al primo trimestre 2021 © NFT Yearly Report – L'Atelier BNP Paribas e Nonfungible.com

Questo lavoro di tesi interseca questi dibattiti, soffermandosi sul perché l'adozione di tali metodologie rappresenti una diversa soluzione. L'obiettivo è quello di estendere le opportunità offerte dagli nft anche verso altri settori artistici: in questo caso, il cinema. La cultura contemporanea, ricordando il contributo di Gene Youngblood¹, definisce la intermedia art come un contesto con differenti forme mediali in contatto fra loro e che danno vita a qualcosa di nuovo ogni volta: la mistura dei dispositivi e delle pratiche, così come i loro assemblaggi, è la chiave per comprendere questo meccanismo. La nostra conoscenza dev'essere quindi integrata alle metodologie contemporanee e alle possibilità più appropriate per consentire la visione di ciò che ogni giorno viene creato da miliardi di individui.

¹ Youngblood, Gene, *Expanded Cinema*, EP Dutton, Boston 1970.

Capitolo 1.

NFT, un nuovo scenario

1.1 Cosa sono: origine e caratteristiche.

Con il termine NFT, letteralmente “non-fungible token”, si intende una nuova tipologia di token crittografico, ovvero un oggetto fisico oppure logico essenziale ai fini dell'autenticazione, rappresentante in questo caso la proprietà di beni virtuali e tangibili. Non solo gli nft sono differenti l'uno dall'altro, ma garantiscono a chi li possiede una sorta di esclusiva proprietà, fungendo da certificati di autenticità digitale. A differenza delle più popolari criptovalute, per loro stessa natura fungibili, un token non fungibile innalza il valore di un'opera già unica di per sé, giustificandone l'insostituibilità come manufatto virtuale da collezionare e stimolando la curiosità degli acquirenti. Basti pensare alla peculiarità e individualità che caratterizza i files a cui si associano gli nft: nel caso dell'arte digitale un autore firma l'opera riconoscendone l'autenticità.

Particolari circostanze e ambiti di applicazione richiedono differenti tipologie di token digitali, che in base alle specifiche necessità risulteranno diversamente adattabili. Consideriamo infatti i non-fungible token distinti in: token non unici, fungible-token - ossia sostituibili con altri - e beni unici nel loro genere. Con fungibilità si intende che i prodotti sono fondamentalmente uguali fra loro e quindi facilmente rimpiazzabili o interscambiabili. Questo ne garantisce l'utilizzo e la diffusione, in quanto non è ragionevole aspettarsi l'approvazione generale di una nuova tecnologia se la sua sicurezza non è assicurata. A tal proposito evidenziamo alcune specifiche particolarità riguardanti i token crittografici, ovvero una serie di attributi caratteristici che ne sostengono e ne comprovano la qualità. Citiamo² proprietà e origine - analogamente alle opere d'arte non sono falsificabili o replicabili in quanto la loro “cronologia storica” è trascritta in un registro digitale che poi approfondiremo (vedi paragrafo 1.2) - rarità, che ne giustifica l'importanza, virtualità in rete, proprietà trasferibile, indivisibilità e

² Marswood, Matt J., *NFT For Beginner's: Guide in the world of Blockchain and Cryptoart. Manual for Creating, Selling, Exchanging Works of Art and other Collectibles or Online Games with a Cryptocurrency* [2021], tr. it. *NFT: Guida per creare, vendere, scambiare opere d'arte, altri oggetti da collezione e giochi online con i Token, NFT e le Criptovalute*, Independently published 2021.

scarsità digitale che parallelamente aumenta il vantaggio economico essendo beni non fungibili.

Il concetto di un mercato online appare quasi fittizio. Una realtà speculare alla nostra quotidianità, rappresentata via rete e che ospita molte delle consuete e ordinarie operazioni economiche a cui giornalmente assistiamo o prendiamo parte. Certamente non sorprende che al giorno d'oggi quasi ogni cosa esista in forma di dato e quasi tutto è spendibile, specialmente in rete: opere, immagini, abbigliamento, video, messaggi, documenti in vari formati e così via, ma la garanzia di un sistema sicuro e tracciabile mancava ancora. Così è stato sviluppato, come precedentemente anticipato, un sistema di “raccolta”, un registro digitale basato su una particolare tecnologia: la blockchain.

1.2 Blockchain & marketplace.

Inizialmente il problema principale nella gestione di questi nuovi meccanismi economici era garantirne la sicurezza nelle operazioni e una prima soluzione fu pensare di rendere egualmente preziosi e importanti tutti i token. Con ciò i proprietari di nft si sarebbero sentiti maggiormente protetti da repentine variazioni di prezzo: se i token mantenessero il loro valore il rischio di subire perdite causate dalla volatilità del mercato diminuirebbe e in questo sta la singolarità delle blockchain.

La tecnologia blockchain aggiunge proprietà uniche a questi beni non fungibili, una sorta di strato sovrastante che permette agli sviluppatori di creare nuove, o altre, applicazioni. Si possono ricavare standard comuni e riutilizzabili, come i formati canonici del mondo digitale tipo jpeg. I progetti più “freschi” e recenti sono negoziabili sul mercato e si individuano facilmente in più portafogli digitali, che poi analizzeremo (vedi paragrafo 1.3). Questa interoperabilità permette inoltre lo scambio dei beni sui mercati aperti, offrendo nuove funzioni di trading “sconosciute” agli ambienti tradizionali, come la vendita a qualsiasi valuta o nelle aste come *Ebay*. Tutto questo non solo favorisce l'aumento di liquidità degli nft dilatando il mercato delle risorse digitali uniche, ma permette agli sviluppatori di stabilire delle regole o delle restrizioni nella fornitura dei token non fungibili, per esempio limitare la disponibilità di oggetti rari, lasciando invece illimitata la fornitura di prodotti più comuni.

Le blockchain sono quindi fondamentali non solo per consentire le operazioni di trasferimento e di conservazione degli nft, ma risultano molto efficaci in quanto eliminano i possibili furti e le frodi. Grazie a questa tecnologia il possesso dei dati viene gestito direttamente dai token crittografici, che consentono spostamenti sicuri dei file e al contempo impediscono annullamenti o variazioni non autorizzate dei contenuti. Come sostenuto da Matt J. Marswood:

Gli NFT stanno diventando sempre più popolari perché permettono alla tecnologia blockchain di risolvere molti problemi che le forme d'arte digitali tradizionali devono affrontare, soprattutto quando si tratta di garantire l'autenticità e i diritti di proprietà sulle opere d'arte create su piattaforme decentralizzate come Ethereum³.

Specificatamente in riferimento ai non-fungible token, la blockchain maggiormente utilizzata al giorno d'oggi è *Ethereum*, popolare grazie alla particolarità di non richiedere commissioni per le transazioni e permettendo così a chiunque di creare crypto art. Dalla loro presentazione su *Ethereum* con l'acronimo *ERC271*, gli nft sono stati poi diffusi in altre differenti blockchains, che hanno contribuito a questo crescente successo e sono dunque coinvolte nell'avvalorarne l'importanza.

Di seguito, una descrizione sintetica dei mercati digitali maggiormente affermati nel panorama crittografico. Il già citato *Ethereum* è il maggiore, tanto vasto da comprendere al suo interno *SuperRare*, il marketplace più utilizzato a livello artistico per collezionare e scambiare digital art con caratteristiche uniche o in limited edition, ma può includere anche film, cortometraggi, modellini 3D, immagini ecc.: l'opera digitale creata dall'artista sarà tracciata sulla blockchain e difesa da una chiave crittografica. Un secondo marketplace di successo è *Rarible*. Anch'esso basato sulla blockchain di *Ethereum*, è una piattaforma autonoma decentralizzata, ovvero gestita dalla community, tanto da non presentare alcuna richiesta di autorizzazione; chiunque può creare facilmente un nft su *Rarible* e ciò permette di condividere, scambiare, scoprire nuove idee in base alle tendenze in atto, un po' come accade su *YouTube* per esempio. La homepage presenta tre possibilità: *explore*, *following* e *community*, utilizzate rispettivamente per trovare uno specifico nft, seguire i vari artisti e essere seguito, individuare informazioni, partecipare a dibattiti e approfondire le tendenze del momento. Similmente a *Rarible* esiste *Nifty Gateway*, rivolto alla vendita di crypto art e nft qui chiamati *nifties*. Cono-

3 Marswood, Matt J., *NFT For Beginner's: Guide in the world of Blockchain and Cryptoart. Manual for Creating, Selling, Exchanging Works of Art and other Collectibles or Online Games with a Cryptocurrency* [2021], tr. it. *NFT: Guida per creare, vendere, scambiare opere d'arte, altri oggetti da collezione e giochi online con i Token, NFT e le Criptovalute*, Independently published 2021, p.26.

sciuto principalmente per i drop delle opere dell'artista *Pak* in collaborazione con *Sotheby's*, quando un'artista crea l'opera questa viene acquistata, riservando all'autore una percentuale sulla vendita e alla piattaforma una commissione, come avviene in qualunque marketplace. È da citare anche il più famoso mercato “collectible” per crypto art, videogame, app ecc., *Open-Sea*: dall'accesso gratuito e con un incremento dei volumi di scambio del 400% nel 2020 e del 12.000% nel 2021⁴ è una delle piattaforme più utilizzate attualmente. La ricerca segue preferenze di prezzo, di trend, della data di caricamento, oppure individua quali lavori sono in pre-vendita, o in fase di lavorazione, o venduti in serie, o quali sono le aste attive e così via. È il marketplace decentralizzato per eccellenza dei non-fungible token, in quanto supporta all'incirca 150 differenti tipologie di token di pagamento.

Agli nft si può allegare praticamente qualsiasi cosa, è sufficiente ci sia qualcuno deciso a desiderare di acquistare una detta proprietà digitale. È permessa l'esclusiva cessione dei diritti di proprietà ma non di quelli d'autore, trasferimento possibile grazie invece a una blockchain chiara e aperta che consente la verifica dei metadati e delle operazioni di transazione. Considerando sempre *Ethereum*, decisamente molto più flessibile rispetto per esempio alla blockchain *Bitcoin*, permette di utilizzare gli nft alla stregua di contratti, le cui operazioni economiche sono possibili grazie a dei portafogli virtuali: si tratta, rispettivamente, di smart contract e wallet.

1.3 Smart contract e tipologie di wallet.

Il contratto permette di esercitare un diritto sull'opera. Si parte da una sua versione digitale, sia una foto, un documento o un video, identificata attraverso una stringa di numeri da zero a uno, un codice, il quale verrà ulteriormente compresso attraverso un processo informatico chiamato “hashing”⁵. I codici specifici vengono poi memorizzati con relativa marca temporale su una blockchain e venduti al prezzo della criptovaluta di riferimento, “*eth*” nel caso di *Ethereum*, mantenendo però la possibilità di tracciamento delle precedenti operazioni di vendita e possesso in modo da poterne sempre verificare la proprietà nonché l'autenticità. Chi possiede il documento iniziale potrà poi facilmente calcolarne il relativo hash, il codice com-

⁴ Nystrom, Mason, “il volume degli scambi di OpenSea esplose del 76,240% da inizio anno in mezzo al boom NFT”, in *BitcoinEthereumNews.com*, 13/08/2021, <https://it.bitcoineumnews.com/technology/opensea-trading-volume-explodes-76240-ytd-amid-nft-boom/>, (ultimo accesso 7/09/2022).

⁵ Si definisce hashing, in informatica, un processo che rappresenta una stringa, creata per memorizzare dati in file, con un valore determinato da un algoritmo. Ogni algoritmo è progettato in modo unico e funziona come un generatore casuale di codici. Su questo tema si veda <https://www.okta.com/identity-101/hashing-algorithms/>

presso, tuttavia l'operazione opposta è impossibile. Lo smart contract è quindi un codice digitale identificabile nella blockchain che fissa sulla stessa il token. Per favorire le interazioni fra i differenti nft creati a loro volta da diversi soggetti o associazioni, *Ethereum* ha sviluppato degli standard, delle regole cui attenersi per creare uno smart contract e che possano affermare quel medesimo contratto come nft. Un esempio è il già citato *ERC271*, il primo standard relativo ai *CryptoKitties*, i primi token di successo: degli nft dalla forma di gattini con caratteristiche marcate e uniche, che allevati insieme genereranno una progenie dagli attributi inconfondibili e condivisi dalla madre e dal padre.

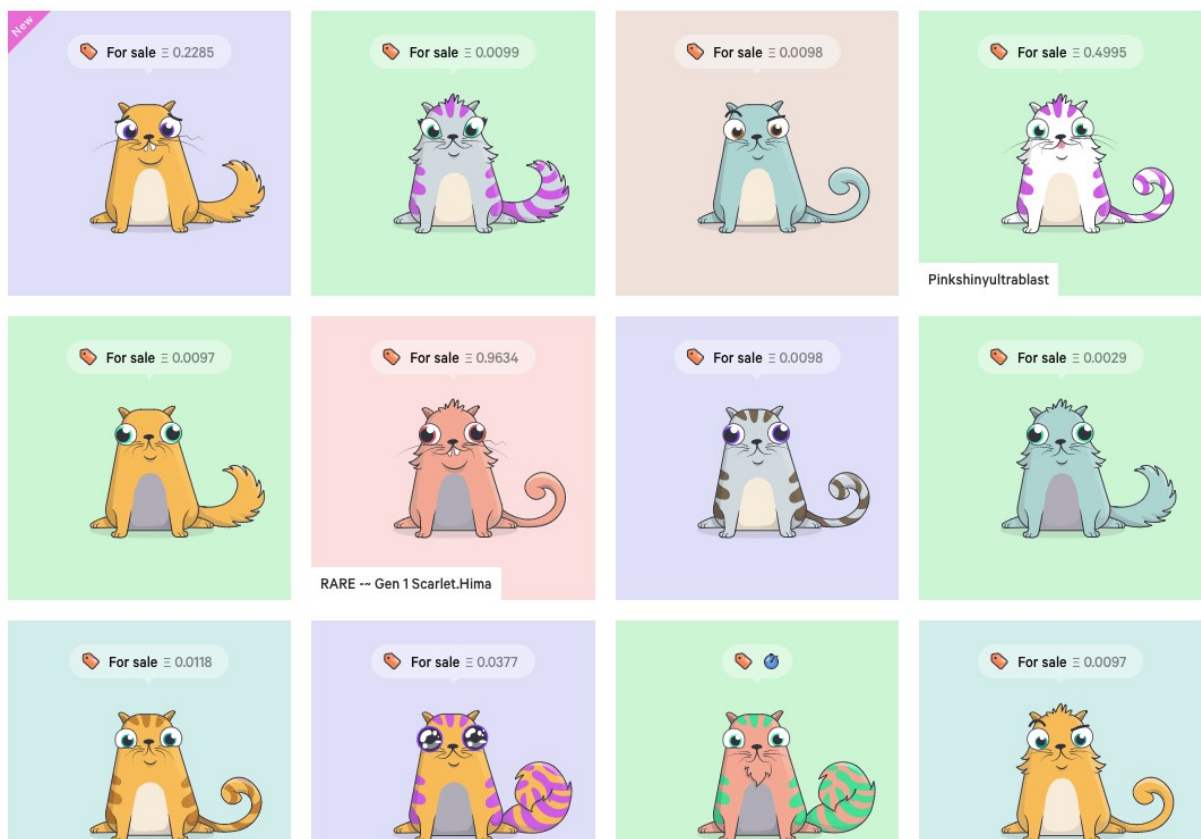


Figure 1: CryptoKitties - collect and breed digital cats

Uno degli obiettivi di queste piattaforme decentralizzate adibite alla creazione e commercializzazione dei prodotti è creare un mercato digitale per artisti. Chiaramente, per poter accedere non solo all'opera ma al meccanismo di scambio e compravendita è necessario iscriversi almeno a una delle piattaforme creando un account, al quale sarà poi associato un portafoglio digitale, ovvero un wallet che permetterà di accedere al marketplace e di scegliere di monitorare le varie tendenze che ci interessano. Tuttavia ogni mercato digitale ha le proprie

criptovalute, alcune delle quali possono valere per più mercati e altre invece specifiche di una singola realtà. Inoltre, occorre confrontarsi con una serie di commissioni, relative sia agli scambi che agli acquisti ma anche al cambio di valuta da una piattaforma all'altra.

In riferimento ai maggiori marketplace che abbiamo analizzato, vediamo i principali wallet loro associati: il crypto portafoglio attinente a *SuperRare*, essendo parte di *Ethereum*, è *Ether* e collegando un conto bancario alla piattaforma è possibile acquistare *Ether* su *Coinbase*, per esempio, una società di scambio di beni digitali. Ci sono due fasi d'autenticazione, una tramite email e una attraverso la conferma del numero di cellulare. Si procede nella homepage con il seguente menù: la voce *dashboard* presenta la valuta utilizzata, *acquista/vendi* per comprare crypto, *strumenti* per pianificare pagamenti programmati e *impostazioni* con le informazioni e la sicurezza dell'account.

Per abilitare il conto non resta che procedere alla verifica dei documenti nella sezione *dashboard*. *Coinbase* permette poi di trasmettere e ottenere criptovalute da un differente virtual wallet nonché di riconvertire la valuta digitale in euro.

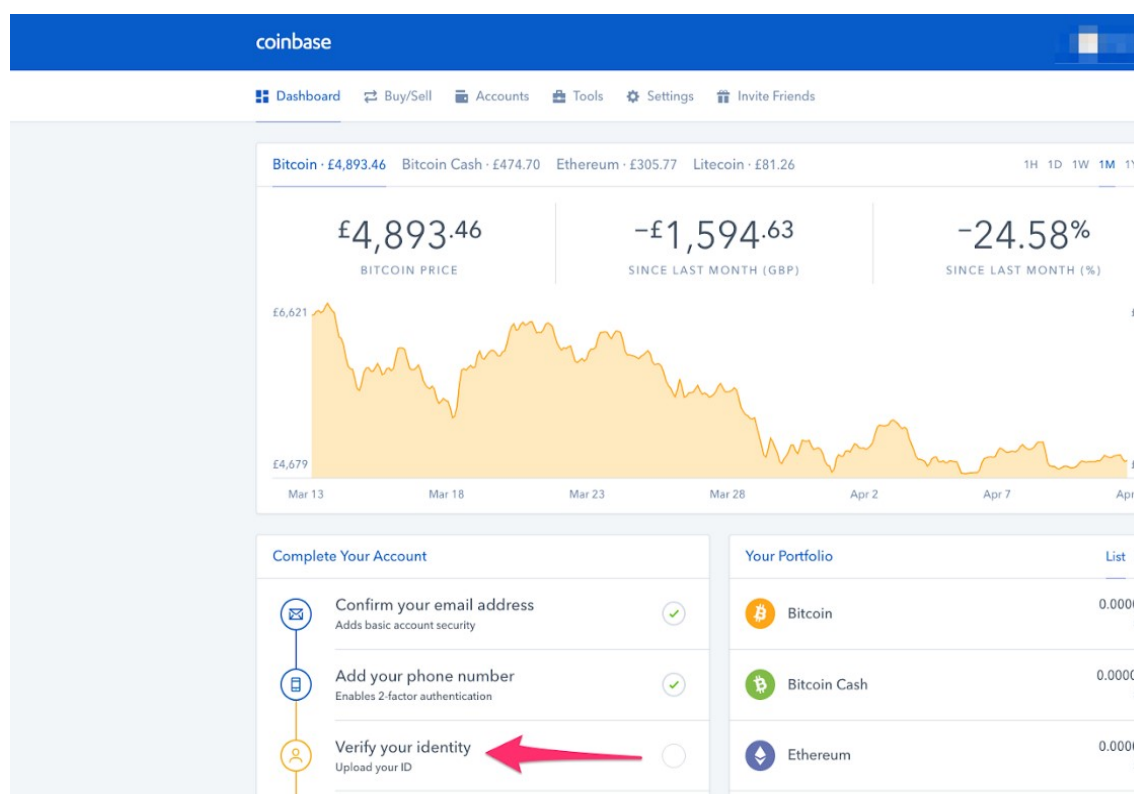


Figure 2: Coinbase - Homepage

Occorre tenere presente dell'esistenza di una serie di commissioni: quella di transazione del 3% destinata agli acquirenti e del 15 e 10 % rivolte ai venditori e destinate rispettivamente alle vendite primarie e secondarie. Il wallet, sempre parte di *Ethereum*, relativo a *Rarible* invece è *MetaMask*, il quale richiede il permesso dalla community per lo svolgimento delle transazioni ma il procedimento segue quello previsto da *Coinbase*.

Fra i due wallet citati è possibile scambiare vicendevolmente *eth*, seguendo l'intuitivo procedimento che, anche se diverso in base alla piattaforma utilizzata, è abbastanza semplice e guida passo passo. Per esempio, per trasferire *eth* da *MetaMask* a *Coinbase* bisogna accedere al proprio account *Coinbase*, selezionare *Ethereum* e, nella schermata successiva, selezionare *wallet* e quindi *receive*.

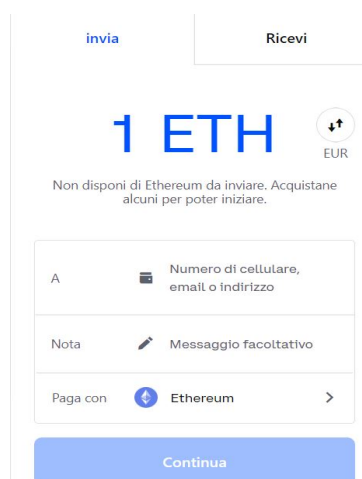


Figure 3: Coinbase - esemplificazione modalità di trasferimento

Copiando l'indirizzo *Coinbase* nel plug-in apposito lo si incollerà in una pagina del proprio account *MetaMask*, dopo aver effettuato l'accesso alla voce *send*. Basterà poi inserire la quantità da trasferire e il procedimento è concluso.

Queste nuove modalità di mercato riscontrano un successo sempre più crescente (vedi nota 4), presentandosi come le migliori alternative adottabili per tali operazioni economiche se si è in grado di navigarci. Ma il successo ottenuto finora può essere mantenuto stabilmente? E se così non fosse, fino a quando?

Negli anni Duemila la Digital Culture entra in una nuova fase⁶: attraverso l'analisi computazionale dei manufatti di cultura digitale, la loro esistenza in rete e le loro relazioni con i consumatori si sono riconsiderate dinamiche e meccanismi della cultura. Questa nuova impostazione è adottata da numerose realtà, dalle piccole-medie imprese, dalle aziende social, di moda, dagli editori o dai produttori tv e cinematografici, i quali hanno accolto queste nuove opportunità per ideare, sperimentare e mercificare i loro prodotti. Analizzare la cultura quantitativamente o servendosi di metodi computazionali può indurci a guardarla diversamente, at-

⁶ Manovich, Lev, *Cultural Analytics*, The MIT Press, Cambridge Massachusetts USA 2020.

traverso nuovi schemi, nuove modalità di definizione concettuale, approfondendo le dimensioni che ci interessano sotto altre prospettive. Idealmente, l'approccio considererebbe sia il noioso che l'eccitante, sia le norme che le invenzioni: una sorta di ripensamento della storia culturale. Questa idea va tuttavia inserita nel panorama odierno, dove ci ritroviamo inevitabilmente in una situazione molto complessa il cui cambiamento è scaturito dal recente biennio pandemico, rivoluzionando ogni tipo di dinamica sociale e economica. La crescente espansione della pandemia, sfociata in diverse varianti del virus, ha condotto al disordine generale, alimentando il caos in molteplici settori. Numerosi gli scioperi, in particolare nell'ambito artistico, esacerbati dalla situazione pandemica che ha peggiorato le condizioni lavorative, registrando pesanti squilibri negli stipendi e rivelando un preoccupante calo delle presenze, finendo poi per incrementare i casi di licenziamento da inizio epidemia. Malgrado ciò, la solidarietà tra le persone è cresciuta parallelamente al virus e, a livello sostanziale, ha spronato alla formazione di sindacati tra i lavoratori, come accaduto fra il personale del Whitney e del Brooklyn Museum di New York⁷. Queste problematiche rivelano esiti spiacevoli in molteplici settori, fra cui quello che stiamo analizzando, danneggiando l'ottimistica speranza attorno a queste innovazioni, tanto da rendere incerta la probabilità di un successo futuro che eguagli quello del periodo appena antecedente la pandemia.

Questa tesi si propone di inserirsi in questo dibattito dimostrando come l'orizzonte digitale degli nft, nelle sue applicazioni artistiche e in particolare cinematografiche, non si identifichi esclusivamente come un fenomeno passeggero, un trend, una moda, ma possa invece evolvere affermandosi, come verrà approfondito nel capitolo 3, quale valida alternativa alle consuete operazioni economiche, manifestando permanentemente lo stesso richiamo che inizialmente lo contraddistingueva.

⁷ Hyperallergic, "A Look Back at Art News in 2021, From NFTs to Restitution", in *Hyperallergic*, 6/12/2021, <https://hyperallergic.com/697668/a-look-back-at-art-news-in-2021/>, (ultimo accesso 30/01/2023).

Capitolo 2.

Arte & NFT

La New Media Art, comprendente Media Art, arte online o Internet Art, Computer Graphics e molte altre, è stata coinvolta come autrice nello sviluppo di nuove pratiche artistiche contemporanee. Il suo impiego specifico nei processi di creazione e sviluppo artistico, così come i differenti e stimolanti meccanismi di un'innovativa interazione culturale, hanno contribuito non solo a incoraggiare i pubblici, sollecitandoli e incuriosendoli, ma hanno delineato nuovi “percorsi”, nuove modalità di fruizione artistica. In questo modo, si rivoluziona la distinzione canonica fra creatore e consumatore e si sensibilizza il pubblico in generale sulle recenti possibilità tecnologiche nel mondo artistico. Tali tecnologie abitano il mondo contemporaneo, ci circondano, ci incantano, ci coinvolgono, molte volte guidano i nostri atteggiamenti, altre ci intimidiscono e parte delle iniziative di cultura, come mostre, esposizioni, festival, gallerie ecc. se ne servono. La tecnologia è già attiva e estesa in molteplici settori.

2.1 Nuove frontiere per l'arte.

Gli anni Duemila costituiscono il periodo principale dello sviluppo di cui stiamo parlando. La cosiddetta *generazione Z*⁸, erede dei precedenti *Millennials*, ha avuto in gran parte una crescita parallela all'innovazione tecnologica di quegli anni, trovandosi attivamente coinvolta in ogni tempestiva novità che il mercato presentava ripetutamente. Si pensi solo al crescente progresso delle informazioni e dei big data da gestire: l'organizzazione e il controllo di questi processi ha richiesto maggiore attenzione nell'accuratezza tecnologica così come un incremento nello sviluppo di software sempre più efficienti che fossero capaci di orientarci in questo nuovo scenario. Considerato ciò, la tecnologia informatica gioca un ruolo chiave in tutto questo, non più come novità di inizio millennio, ma come parte integrante delle nostre vite, con il rischio che indirizzi i nostri gusti e i nostri utilizzi quotidiani, come rappresentante di un più vasto panorama concettuale, richiamando Lev Manovich:

8 Nel linguaggio giornalistico, la generazione dei nativi digitali, nati tra il 1997 e il 2012, Treccani, Neologismi, 2020.

i dati raccolti e aggregati relativamente ai comportamenti culturali di questa moltitudine di persone sono finalizzati a modellare il nostro ‘sé estetico’, predicendo le nostre future decisioni estetiche e i nostri gusti, orientandoci potenzialmente verso le opzioni preferite dalla maggioranza⁹.

Questa iper-intelligenza va sfruttata, indicando l’importanza di approfondire il rapporto fra l’uomo e la tecnologia, fra l’artista e i sistemi, in un panorama che possiamo definire post-digitale.¹⁰ In questo contesto, «l’artista si riappropria della tecnologia come spazio per l’immaginazione»¹¹.

A tal proposito, fu esemplificativo un lavoro esposto alla *Serpentine Gallery* di Londra nel 2019 dall’artista tedesca *Hito Steyerl*, i progetti *Power Plants*, *Actual Reality* e *Power Walks*. Si tratta di una serie incentrata attorno ai molteplici significati della parola “potere” come condizione necessaria per ogni tecnologia digitale, comprendente i poteri ecologici della flora, le correnti elettriche e le reti di potere che formano i nostri ambienti. Specificamente all’installazione *Power Plants* venne esposta una metafora del nostro meccanismo cerebrale e corporeo. Presentava sei video generati grazie a meccanismi di reti neurali. Il sistema si modellava ispirandosi al nostro cervello e ai vari centri nervosi, mostrando una sorta di leggera preveggenza calcolando ogni successivo fotogramma di ciascun video.



Figure 4: Hito Steyerl - Power Plants, Serpentine Gallery, Londra 2019-2020

9 Manovich, Lev, *AI Aesthetics* [2019], tr. it. *L'estetica dell'intelligenza artificiale*, Luca Sossella Editore, Roma 2020.

¹⁰ Cramer, Florian, “What is postdigital?”, in *APRJA, Volume 3, Issue 1*, 2014, <http://lab404.com/142/cramer.pdf>; Cramer, Florian, Jandrić, Petar, “Postdigital: A Term That Sucks but Is Useful”, in *Postdigital Science and Education*, 31.03.2021, <https://link.springer.com/article/10.1007/s42438-021-00225-9>, (ultimo accesso 7/05/2022).

¹¹ Biasini Selvaggi, Cesare, Catricalà, Valentino, *Arte e tecnologia del terzo millennio. Scenari e protagonisti*, Electa Editore, Milano 2020.

L'artista così creava una sorta di flora “predetta” situata esattamente 0,04 secondi nel futuro che si connetteva al paesaggio visivo circostante. Presentato come la visione di un ambiente venturo, in cui le piante hanno vari poteri medicinali, ecologici e politici, questa installazione utilizzava la realtà aumentata per considerare come tali metodologie potrebbero avere un impatto sui nostri sensi, sulla nostra vita e sul nostro ambiente naturale. Con l'imminente avanzamento tecnologico molti creativi hanno provato a sperimentare, scoprire, approfondire le nuove opportunità per la natura umana, ragionando sulle differenti possibilità di unione di elementi umani e tecnologici, sull'integrazione fra tratti organici e inorganici¹². La possibilità d'ibridazione fra individui, i quali presentassero cioè innovative capacità corporee e intellettive, sembrava possibile. Il lavoro dell'artista Neil Harbisson è esemplificativo: affetto da acromatopsia, ossia l'impossibilità di vedere i colori, grazie all'aiuto di informatici e ingegneri



Figure 5: Neil Harbisson - cyborg antenna

¹² Questo discorso apre riflessioni nella direzione del concetto di postumano. Su questi temi, che esulano dallo scopo di questo lavoro di tesi, si veda Biasini Selvaggi, Cesare, Catricalà, Valentino, *Arte e tecnologia del terzo millennio. Scenari e protagonisti*, Electa Editore, Milano 2020; Benati, Paolo, *Postumano, troppo postumano*, Castelvecchi Editore, Roma 2017; Pepperell, Robert, *The Posthuman Condition: Consciousness Beyond the Brain*, Intellect L & D E F A E, Ottawa Canada 2003; Braidotti, Rosa, *Il postumano. La vita oltre l'individuo, oltre la specie, oltre la morte (Vol.1)*, DeriveApprodi, Roma 2013; Braidotti, Rosa, *Il postumano (Vol.2): Saperi e soggettività*, DeriveApprodi, Roma 2022.

sviluppò un'antenna che collegò alla sua spina dorsale riuscendo a captare le frequenze di colore e a tramutarle in onde sonore, facendosi così giuridicamente riconoscere come il primo essere cyborg della storia.

Certo è che l'artista contemporaneo si ritrova coinvolto in circostanze scaturite da novità tecnologiche che non può ignorare. La comprensione e l'utilizzo di queste complesse metodologie richiedono da una parte un nuovo bagaglio di conoscenze scientifiche, dall'altra l'adozione di avanguardistiche strumentazioni: questo meccanismo accompagna nuove e importanti considerazioni, a partire dalla revisione del tipo di esperienza culturale, ora esperienza culturale-virtuale.

2.2 Dalla Digital Art alla CryptoArt.

Nel panorama digitale di cui parliamo l'associazione artista-tecnologia viene spesso ricondotta alla tradizionale figura del *bohémien*: «una personalità fuori o al di sopra della realtà, un po' folle, autore di ricerche e ideatore di progetti non funzionali»¹³. Questa rappresentazione si scontra con la definizione di artista contemporaneo, una personalità tutt'altro che fuori dal mondo, che collabora con dipartimenti scientifici, con équipes di ingegneri e tecnici, che non è solamente inteso in una nuova concezione. La definizione può estendersi, includere chiunque possa inserirsi nei meccanismi di innovazione digitale, indaghi la realtà contemporanea, debba trovare il suo spazio nel mondo, si trovi controcorrente alle attuali tendenze, resti attivamente coinvolto nella ricerca tecnologica e scientifica magari collaborando con altri interessati o con le stesse aziende del settore. Partendo da uno studio approfondito e continuando nelle sperimentazioni, queste persone sono riuscite a rivoluzionare non solo i concetti di arte e di artista, ma il mondo artistico in sé, proponendo applicazioni e contenuti del tutto innovativi fin dalle prime applicazioni nell'arte digitale, arrivando a creare un vero e proprio mercato di crypto art.

Inizialmente, e in parte ancora oggi, queste novità non riportarono un grande successo.

¹³ Biasini Selvaggi, Cesare, Catricalà, Valentino, *Arte e tecnologia del terzo millennio. Scenari e protagonisti*, Electa Editore, Milano 2020.

In prima battuta, però, la vera chiave di volta è la conoscenza dei nuovi strumenti tecnologici: conoscere vuol dire non avere paura di utilizzarli, farne propri i processi per sentirli più nostri, non percependoli come nemici ma come facilitatori¹⁴.

Già nel 2016 venne registrata un'attenzione crescente su degli asset di meme presenti nella piattaforma *Counterparty*, uno in particolare dal notevole successo: il meme *Pepe the Frog* di un uomo-rana, inizialmente comico, e ora uno dei meme più famosi in rete.



Figure 6: Pepe the Frog

Successivamente, a inizio 2017, il picco di popolarità di *Ethereum* ha reso possibile l'avvio delle prime operazioni di scambio di questi meme, formando una comunità più ampia intorno a questi oggetti da collezione digitale, cosicché venne organizzata un'inaugurale asta di *Rare Pepes*. I creatori resero pubblici i loro lavori “trasformandoli” in token digitali che poi potevano essere conservati, venduti e scambiati dai vari collezionisti. Grazie quindi alla conversione del meme in questione in un token *Ethereum ERC721* e al relativo wallet, fu possibile consentirne la compravendita o il trasferimento su portafogli compatibili con *Ethereum*: per la prima volta in assoluto all'arte digitale si associò in tal modo un valore specifico gestito tramite la tecnologia digitale stessa, e grazie agli nft si iniziò a parlare di crypto art: da quel momento qualunque crypto artist poteva illustrare e vendere le proprie opere.

Gli nft, essendo certificazioni in rete, infatti, non solo garantiscono l'autenticità del prodotto ma, diversamente da altre cripto, non possono essere duplicati facilmente e questo conferma non solo l'unicità dell'opera ma fornisce maggiore sicurezza agli stessi artisti riguardo problematiche di copyright. Questi manufatti digitali fanno dell'inalterabilità il loro punto di forza in quanto una volta prodotti non possono essere falsificati o disfatti.

¹⁴ D'Errico Annalisa, “Che ruolo avremo in un mondo di oggetti connessi? Come vincere la paura?”, in *NetworkDigital360*, 9/02/2022, <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/competenze-digitali/che-ruolo-avremo-in-un-mondo-di-oggetti-connessi-conoscere-il-digitale-per-vincere-la-paura/> (ultimo accesso 30/01/2023).

Inoltre, un ulteriore vantaggio che la CryptoArt offre agli artisti è rappresentato da un rapporto molto più diretto col proprio pubblico. Non sono più necessari intermediari come costose gallerie, gli artisti hanno un controllo maggiore sulla distribuzione e sul profitto delle loro opere, mentre i consumatori hanno un accesso più facilitato e dei costi decisamente più abbordabili. In secondo luogo, gli nft confermano non solo la proprietà virtuale dei beni, ma ne consentono il semplice e sicuro trasferimento, creando un mercato digitale di incredibile successo. Considerata la loro recente e tempestiva popolarità, i non-fungible token non intendono escludere altre forme di arte digitale, bensì sottolineare l'individualità e la specificità che portano con sé.

Ognuno di noi può avere un pezzo da collezione unico che non solo può entrare nella nostra quotidianità, ma può essere scambiato o anche solo utilizzato in giochi o pratiche mediali digitali. Infatti, il maggiore successo registrato dagli nft è nel mondo dell'arte e dei videogame: il pubblico utilizza gli nft soprattutto in queste aree, dimostrando così una convinzione che essi possano rivoluzionare le dinamiche artistiche e di gioco. Si sviluppano in una sorta di “ambiente parallelo”, un luogo da abitare, uno spazio per una cultura digitale, creativa, libera e collettiva. I creativi coinvolti in questi processi abitano il mondo del web, partecipano a fiere o eventi tematici, realizzano oggetti che poi magari decidono di vendere, si inseriscono in un loop d'innovazione. Questi artisti lasciano la loro impronta nel panorama culturale, contribuiscono alla sua valorizzazione mediante prodotti inediti, anche “diversi”, utilizzando le loro ricerche e sperimentazioni per proporre nuovi contenuti o applicazioni che verranno successivamente inserite nel mercato. «finché comprendi il processo e investi abbastanza tempo, dedizione e sforzo nel creare il tuo lavoro, la gente lo vedrà come un bene e parte di qualcosa di più grande per loro – la collezione d'arte del mondo!»¹⁵

2.3 Ambiti di applicazione.

A primo impatto sembra che il mercato nft si focalizzi sul collezionismo via rete. Tuttavia è possibile considerare anche altri approcci oltre alla vendita o acquisto di opere d'arte digitali: compravendita e certificazione di proprietà digitali, o di gadget, accessori, vestiti, upgrade da utilizzare nei videogame o da trasferire da un videogame a un altro rappresentano altri settori in cui gli nft trovano una crescente applicazione.

¹⁵ Marswood, Matt J., *NFT For Beginner's: Guide in the world of Blockchain and Cryptoart. Manual for Creating, Selling, Exchanging Works of Art and other Collectibles or Online Games with a Cryptocurrency* [2021], tr. it. *NFT: Guida per creare, vendere, scambiare opere d'arte, altri oggetti da collezione e giochi online con i Token, NFT e le Criptovalute*, Independently published 2021.

Nel campo della moda si sviluppano versioni digitali di indumenti o di sfilate-nft da mettere in vendita alla stregua dei capi di abbigliamento fisici e delle sfilate evento di tipo classico. *Gucci*¹⁶, per esempio, nel 2021 ha lanciato il primo paio di sneakers *Virtual 25* firmate da indossare online grazie all'app *Fashion-tech*, un vero e proprio accessorio digitale.

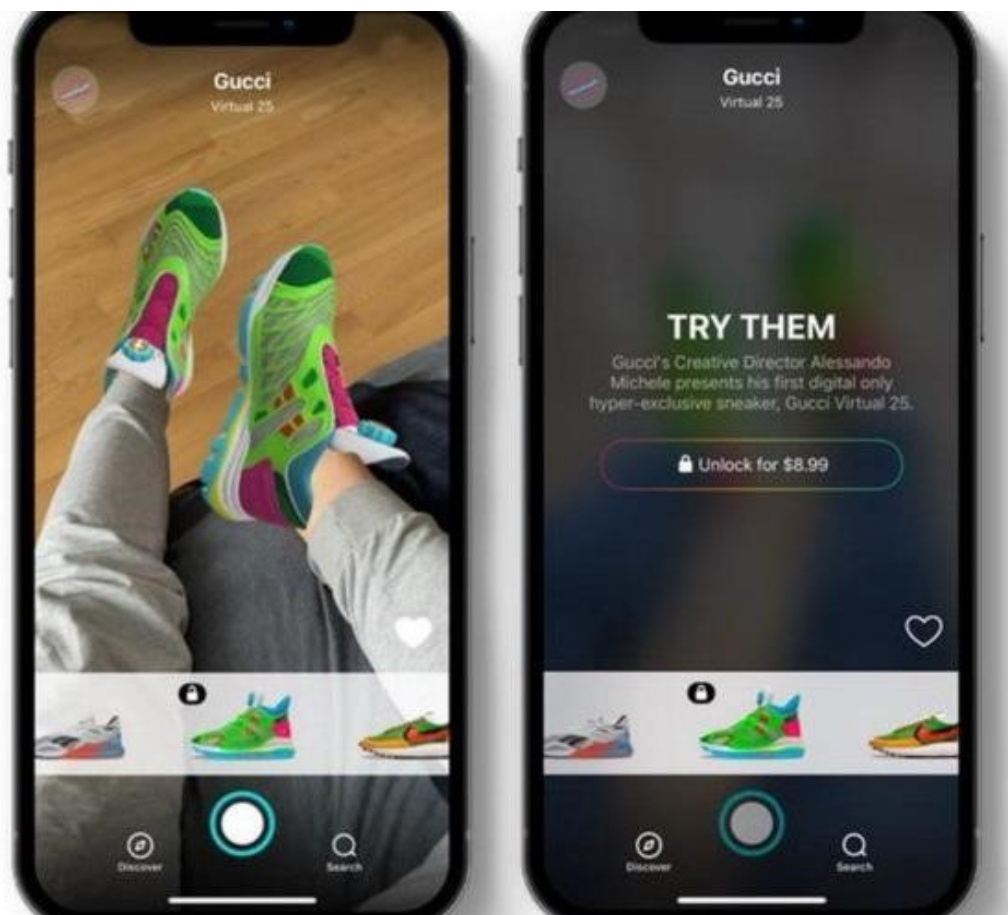


Figure 7: Gucci, Virtual 25 Sneakers, Fashion-tech App

In ambito musicale, il gruppo *Kings of Leon* è stato il primo a distribuire un album in formato nft, con tre diversi token che davano accesso a contenuti esclusivi: dalla traccia bonus alla prenotazione del *Nft Yourself*, una presentazione visuale con immagini e video che destrutturano e ricompongono le canzoni.

¹⁶ Corneli, Giada, “Gucci Virtual 25, sono arrivate le sneakers low cost completamente virtuali!”, in *Klamour*, 24/03/2021, <https://www.klamour.it/gucci-virtual-25-sneakers-low-cost-virtuali/>, (ultimo accesso 4/09/2022); Maccotta, Federica, “Gucci lancia le sneakers virtuali a 10 euro”, in *Wired*, 18/03/2021, <https://www.wired.it/lifestyle/design/2021/03/18/gucci-sneakers-virtuali/>, (ultimo accesso 6/09/2022).

In ambito sportivo, il settore di maggior successo riguardo gli nft, la squadra calcistica della *Juventus* propone in questo formato gli oggetti memorabili dei 123 anni di storia del team. Si pensi anche al caso di *NBA Top Shot*, 330.000.000 di dollari americani spesi nell'acquisto delle più iconiche e spettacolari giocate dei migliori giocatori, creando un marketplace apposito solo per la loro compravendita.

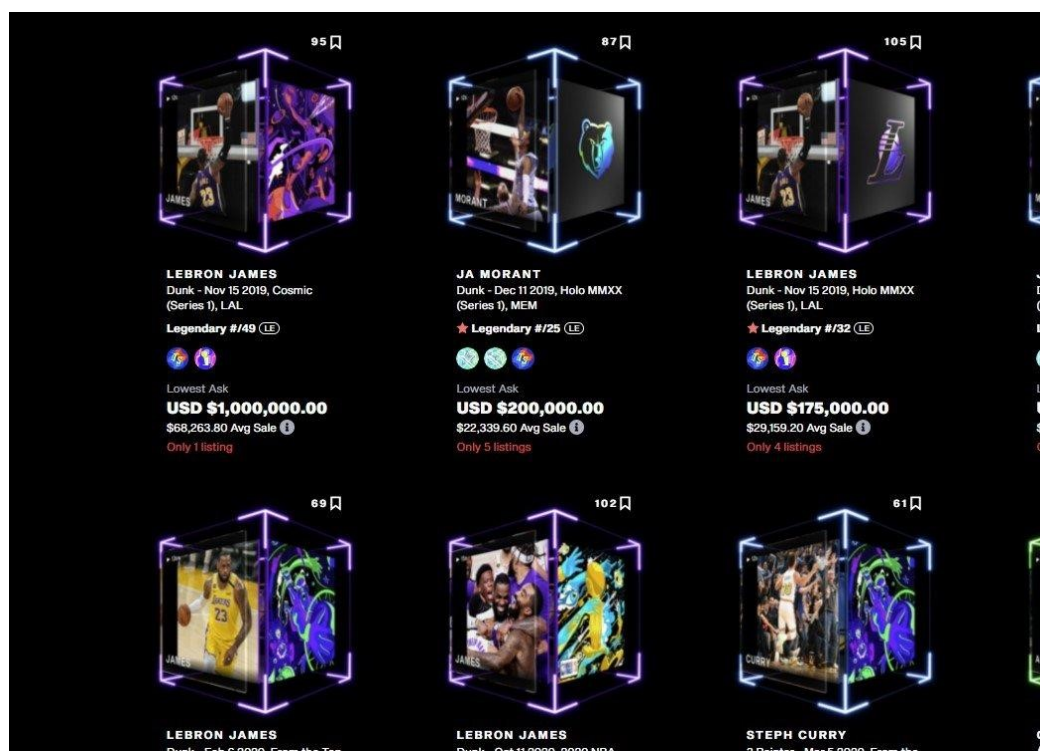


Figure 8: NBA Top Shots

I non-fungible token possono dunque essere utilizzati al fine di comprendere qualunque cosa sia digitale, contano le proprietà associategli da qualcuno. Le aziende inoltre¹⁷ considerano i token come delle opportunità di business. Per citarne alcune oltre alle precedenti: *Adidas*¹⁸ ha presentato, collaborando con alcuni dei maggiori riferimenti nft come *Bored Ape Yatch Club*, una collezione digitale nft su *Sandbox*, che dava accesso a indumenti e gadget digitali del brand; *Coca-Cola*¹⁹ è stata fra i primi innovatori nell'utilizzo nft, mentre speri-

¹⁷ Zianurov, Iskander, “10 migliori collaborazioni di marchi con metaverso e NFT”, in *B2Broker*, 13/07/2022, <https://b2broker.com/it/news/top-10-nft-metaverse-brand-collaborations/>, (ultimo accesso 15/06/2022).

¹⁸ Takahashi, Dean, “Adidas Originals launches NFTs and buys a plot in the Sandbox metaverse”, in *GamesBeat Summit*, December 15/2021, <https://venturebeat.com/games/adidas-originals-launches-nft-drop-and-buys-a-plot-in-the-sandbox-metaverse/>, (ultimo accesso 18/07/2022).

¹⁹ “UPDATED: Coca-Cola to offer First-Ever NFT Collectibles In International Friendship Day Charity Auction”, in *The Coca-Cola Company*, 28/07/2021, <https://www.coca-colacompany.com/news/coca-cola-to-offer-first-ever-nft-collectibles>, (ultimo accesso 9/10/2022).

mentava nuove collezioni nft pubblicò una serie di quattro token in occasione dell'anniversario dell'amicizia mondiale che comprendevano esperienze multisensoriali, come delle *friendship card* e una *Coca-Cola Bubble Jacket Wearable*, tutti scambiabili sui mercati online. Ma le possibilità spaziano in molteplici direzioni, come il pensiero di creare dei loghi nft con caratteristiche uniche, magari collezionabili, e ragionare sulle possibilità di implementazione del brand attraverso innovative esperienze di fruizione digitale, come l'occasione di acquistare l'edizione limitata di una certa collezione accessibile esclusivamente tramite i token: è l'esclusività il loro punto di forza.

Quasi tutte le espressioni e interazioni sono uniche, quindi l'acquisto del codice di un'opera precedentemente codificata dal creatore è garanzia di unicità. Non è necessario concentrarsi sui modelli comuni, l'importante è considerare invece ciò che è diverso e quindi comprendere le differenze fra la moltitudine di manufatti culturali contemporanei. Noi viviamo nella quantità esponenziale di dati che generiamo, visualizziamo, catturiamo e archiviamo. E' una situazione totalmente nuova in prospettiva culturale, stimolata e supportata negli ultimi anni, approfondita dalla riflessione critica attraverso il concetto di post digital, che abbiamo già incontrato più sopra e che si riferisce non a qualcosa che semplicemente "segue" il digitale, bensì a un meccanismo inserito in una logica molto più ampia, che fa riferimento al nostro presente. E' inteso come *embeddedness*, ossia "essere lì"; sono tecnologie del tutto ordinarie e normalizzate nella nostra cultura e vita di tutti i giorni che non intendono sostituire il "vecchio" con il nuovo: non si tratta di qualcosa che cessa di esistere per qualcos'altro, ma sono delle forme che sussistono assieme a nuovi formati che prendono piede. Il postdigitale è qualcosa che è sempre in relazione al digitale, ma è anche sempre in relazione all'analogico, alla temporalità e al senso di innovazione che caratterizza lo scenario mediale. Questi sono degli strumenti inseriti nella nostra esperienza, fanno parte dei nostri meccanismi strutturali, delle nostre organizzazioni, dei modi di utilizzo. La tecnologia digitale è sia uno strumento che un discorso, un discorso del digitale, che porta con sé un potere complesso e articolato e che descrive questa immersione, questa implicazione di tali metodi negli oggetti, nelle immagini, nelle strutture della nostra vita e nelle modalità di comprensione di questi elementi: possiamo conoscere noi stessi in ragione del digitale nella nostra vita, tramite i processi che ruotano attorno al nostro vedere che al contempo è anche un essere visti attraverso strumenti digitali. E' come se tutti gli aspetti della nostra vita venissero riordinati digitalmente all'interno di una narrativa di progresso, di miglioramento e il nostro tempo ci chiede di volgere uno sguardo critico alle tecnologie, che ci hanno spinto a sviluppare questo apporto critico. Siamo spesso immersi in una situazione di meraviglia, tuttavia di bassa intensità, non solo perché abbiamo -

potenzialmente - maggiori strumenti critici per leggerla ma perché la frequenza con cui ci vengono proposte esperienze pensate per sorprenderci è elevatissima e questo abbassa la possibilità effettiva di essere meravigliati e sorpresi: siamo, in altri termini, più difficili da sorprendere.

2.4 NFT & cinema: quali possibilità.

Come illustrato sin qui, quello degli nft è un mercato ad alta volatilità, in cui le salite sono ripide quanto le discese e può accadere tutto in un istante. L'idea di un cripto-mercato potrebbe sembrare effimera, poco concreta e di certo caratterizzata da opere/prodotti di natura intangibile o anche oggetto di speculazione, o di un meccanismo che garantisce grandi profitti a pochi come cospicue perdite a molti altri. Pare che la cultura cripto ormai giochi un ruolo via via più presente nelle nostre vite, moltiplicandone e innovandone non solo gli strumenti e le possibilità artistiche ma esplorando anche nuove forme di distribuzione e di relazione tra consumatori e produttori. Pur se influenzata dall'intrinseco aspetto economico che l'accompagna, la cripto culture intende offrire nuove soluzioni, nuove tecniche, nuove considerazioni della cultura: i nostri utilizzi, le nostre "skills", vengono modificate, ricevono un upgrade, adattandosi ai nuovi canali di apprendimento, tradotti ora in informazioni, in linguaggi informatici.

Visti i numerosi e differenti settori che hanno già assistito al successo delle criptovalute, la loro diffusione sembra estendersi a qualunque forma artistica: in questo percorso è il turno del cinema, che già da inizio millennio approfondiva l'esplorazione di nuove possibilità derivate dall'innovazione tecnologica, ancor prima dell'esistenza delle criptovalute.

Dagli inizi degli anni Novanta, grazie allo sviluppo di software e hardware sempre più efficienti e sofisticati, la computer grafica permise l'incremento di numerosi progetti visivi, servizi in rete e applicazioni innovative di molteplici varietà. *Internet* si diffuse grazie a vari tipi di browser, quali *Mosaic*, *Netscape*, *Explorer* e al *World Wide Web* lanciati nei primi anni del decennio. Nella prima decade degli anni Duemila si sviluppò la *Media Art* come associazione fra arte, tecnologia e la loro storia, unendo al concetto di medium un significato storico-critico maggiore. Sostanzialmente si stabilivano visualizzazioni più complesse delle precedenti, con molte più connessioni, unite a interattività e animazioni di ogni genere. Questo portò gli artisti a un'analisi più approfondita, cimentandosi col passare degli anni in progetti sempre più sofi-

sticati. Citiamo ad esempio *Culturegraphy*, progetto proposto nel 2014 dal designer *Kim Albrecht*, che utilizzava nove diversi tipi di riferimenti di film registrati nell'*Internet Movie Database*, arrivando a più di 100.000 connessioni da oltre 40.000 film. I riferimenti riguardavano gli spin off, i remake, la versione in lingua straniera, la parodia ecc. La visione mostrava come le quantità dei riferimenti è cresciuta rapidamente negli ultimi decenni, formando un vero e proprio “pattern grafico”.

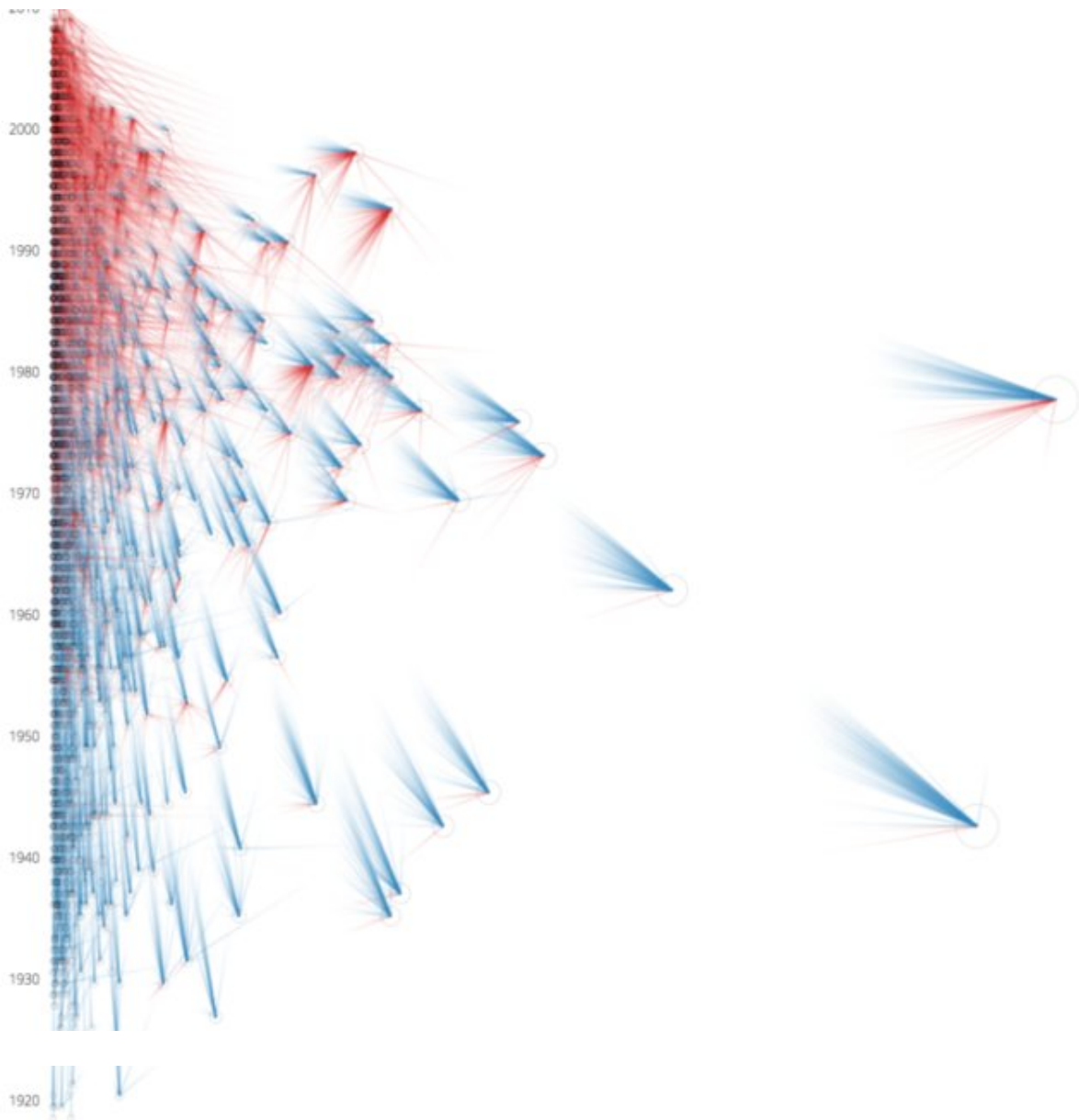


Figure 9: Kim Albrecht, Culturegraphy, 2014

O ancora, più recentemente, valutiamo l'essenziale ruolo dei computer nelle produzioni cinematografiche. Oramai assodata come procedura standard nelle operazioni di produzione e post-produzione filmica, l'approccio computazionale fornisce input notevoli dal punto di vista sia tecnico che grafico. Non solo la definizione dell'immagine aumenta notevolmente di qualità, ma applicazioni quali motion capture, CGI e intelligenza artificiale possono considerarsi come trend precursori dell'attuale analisi nft che questo progetto prova a portare avanti.

Come osservato da alcuni critici, il trailer del film *Morgan*²⁰ è stato realizzato utilizzando l'intelligenza artificiale, la quale ha scremato dalla pellicola le scene che riteneva adatte per il trailer di lancio, lasciando il montaggio e la selezione finale a un editor in carne e ossa.

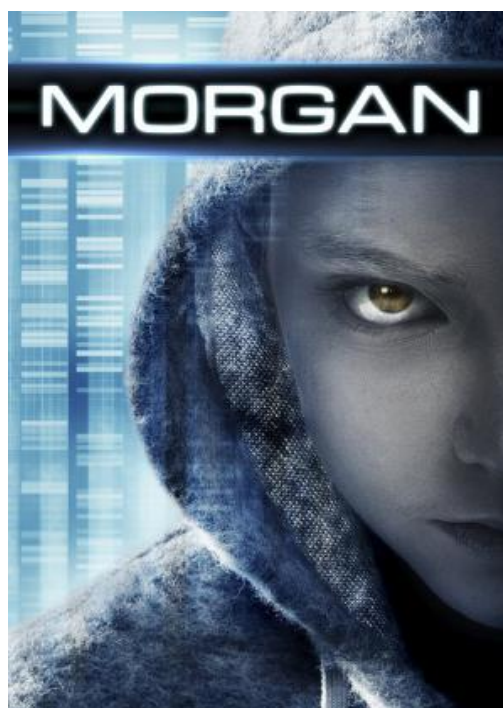


Figure 10: Morgan, 2016, locandina

Il mondo digitale, quindi, offre un'ampia varietà di possibilità. Dalle prime innovazioni alle recenti applicazioni la quantità crescente di creatività porta con sé degli interrogativi riguardanti la quotidianità a cui si cerca di dare una risposta. Uno di questi esamina la possibilità di realizzare un certo tipo di net-cinema in grado di sviluppare un mercato digitale cinematografico che sia interamente basato sulle criptovalute. E' davvero possibile pensare alla realizzazione di un cripto cinema?

²⁰ Micheli, Davide, "IBM Watson realizza il trailer del film thriller Morgan", in *PCProfessionale.it*, 8/09/2016, <https://www.pcprofessionale.it/news/ibm-watson-realizza-il-trailer-del-film-thriller-morgan/>, (ultimo accesso 5/10/2022); Pagan, Beatrice, "Morgan, il primo trailer realizzato da un'intelligenza artificiale", in *Movieplayer.it*, 13/09/2016, https://movieplayer.it/news/morgan-il-primo-trailer-realizzato-da-unintelligenza-artificiale_45359/, (ultimo accesso 7/09/2022).

Capitolo 3.

Cinema & NFT

Anzitutto, prima di approfondire e ragionare sulle possibilità delle applicazioni tokenizzate nella settima arte, occorre fare un piccolo passo indietro e ricordare come l'utilizzo dei computer nelle operazioni di analisi di moltissimi e differenti artefatti culturali, delle loro interazioni nella fruizione e dei loro utilizzi, abbia ridefinito le dinamiche e i meccanismi della produzione culturale. Siano musei, aziende di social network o piccole imprese, l'analisi computazionale viene adottata da numerosi attori in diversi campi applicativi. Per esempio nella produzione artistica e mediale come ha infatti sottolineato il ricercatore David G. Stork:

In alcune circostanze, i computer possono analizzare alcuni aspetti della prospettiva, dell'illuminazione, del colore, le sottigliezze delle forme delle pennellate meglio di quanto persino uno studioso d'arte, un artista o un intenditore addestrato. Piuttosto che rimpiazzare l'intenditore, questi metodi – come altri metodi scientifici come l'imaging e gli studi sui materiali – promettono di migliorarlo ed estenderlo, proprio come i microscopi estendono i poteri dei biologi²¹.

L'analisi computazionale, più in generale, fa parte della cultura digitale: operazioni di ricerca, “filtraggio” dei risultati, pubblicità o consigli di consumo vengono intaccati da questa tecnologia. Ormai questi metodi guidano le pratiche vissute quotidianamente da miliardi di persone, contribuendo a definire, con un approccio innovativo, aspetti e concetti che vogliamo approfondire.

3.1 Dalle idee agli sviluppi.

Uno dei maggiori contributi in questo senso è stato dato dal cinema, interessato al formato digitale e alle possibilità da esso scaturite. Come in passato ci ha insegnato ad abituarci alle manipolazioni digitali di spazio e tempo, così anche con la diffusione dell'applicazione delle tecnologie digitali in campo produttivo assistiamo a nuove incredibili modalità per attivare un processo tanto di rappresentazione della realtà quanto di creazione di mondi fittizi. Da questa prospettiva, sembra quasi che il cinema ci abbia preparato a vivere in un

²¹ Stork, David 2009, in Manovich, Lev, “Computer vision, human senses, and language of art”, in *AI & SOCIETY*, 22/11/2020.

mondo costruito da simulazioni in movimento, che ora ci portano dal grande schermo allo schermo del computer.

Leggere questo scenario non significa legare l'evoluzione cinematografica a un cammino lineare caratterizzato da una singola espressione. Piuttosto, l'attenzione cade sull'espansione delle opportunità offerte dal cinema, ciascuna con le proprie peculiarità espressive e estetiche. Uno dei primi sviluppi significativi utile alla comprensione di tali definizioni risale alle ricerche dello storico David Bordwell²² che negli anni Ottanta ha proposto una sistematizzazione dei tratti linguistici da scegliere nella produzione dei classici film hollywoodiani. Se noi imparassimo a considerare e utilizzare le innovative espressioni artistiche del cinema e le conseguenti possibilità applicative da esse sviluppate in ogni loro contemporanea manifestazione, scopriremmo delle opportunità davvero uniche, promuovendo lo sviluppo di formule diverse e approfondendone tutte le differenze. I “linguaggi” contemporanei, tuttavia, possono cambiare molto velocemente e questo ci sprona a studiarli per capire e approfondire al meglio le possibilità della creatività umana e di come queste influenzino lo sviluppo mediale e il patrimonio culturale stesso.

Può sorgere il dubbio di rimanere imprigionati in questo nuovo “stile” esplicitamente internazionale: la digitalizzazione culturale, di cui ormai internet e aspetti economici assieme a energia e velocità sono fra i principali vettori, nasconde se non elimina alcune specificità culturali. Oggi infatti siamo posti dinanzi a differenti logiche dell'opera, come il desiderio creativo di unire nuovo e vecchio in molteplici soluzioni. Nel momento in cui le possibilità computazionali intersecano le forme culturali già conosciute e consolidate, viene a crearsi un'ibridazione fra le innovative tecniche generate dal software e le varie sfaccettature di modelli espressivi e canoni di produzione artistica ben consolidati. Questa sorta di “energia ibrida” è intesa come logica culturalmente nuova che non cerca di sopprimere il passato, al contrario la sua velocità e le stesse componenti che la caratterizzano generano risultati brillanti, integrati alle forme conosciute e basati sulla soggettiva creatività degli utenti che si fanno motori di questi processi in una spinta produttiva bottom-up²³.

Ora, tornando alla domanda finale del capitolo precedente, può realmente il cinema affermarsi come nuovo contesto di sviluppo degli nft, seguendo la scia dei primi esempi registrati nel mondo artistico?

²² Bordwell, David, Staiger, Janet, Thompson, Kristin, *The Classical Hollywood Cinema: Film, Style and Mode of Production to 1960*, Routledge, Londra 1985.

²³ Jenkins, Henry, *Convergence Culture: where old and new media collide* [2006], tr. it. *Cultura Convergente*, Apogeo, Milano 2007.

Parlare di un cripto-cinema non significa identificare una definizione che si allontana del tutto da quella della cripto-art, appunto, nell'ambito artistico, ma di approfondire le opportunità di mercato mediante nuovi linguaggi, nuovi mezzi, nuove formule creative. Si pensi alla sua influenza nel marketing per la circolazione delle opere cinematografiche: servendosi degli nft si può accompagnare il film, anticiparlo creando più attesa ma anche supportarlo all'uscita nelle sale o in qualunque altro canale o piattaforma streaming. I token rappresentano inoltre un veicolo fondamentale nella raccolta fondi, stabilendosi come metodo alternativo nelle campagne di crowdfunding, molto utilizzate nell'ambito della produzione indipendente, e offrendo differenti modalità di finanziamento a favore delle community, incentivando sia professionisti della produzione che creativi indipendenti o neofiti del settore. Ulteriormente, il panorama fandom viene enormemente ricompensato con l'ingresso in un nuovo sistema: come precedentemente analizzato per altre realtà, la base dei fan ricerca emozioni, sensazioni, ricordi da ritrovare in elementi memorabili del cinema, come sceneggiature alternative o lo stesso merchandising del film, che possono essere collezionati. I non fungible token danno alle community qualcosa di valore, qualcosa che offre loro un significato, andando a svolgere idealmente il ruolo precedentemente occupato dagli extra dei dvd, caratterizzati da contenuti per puri appassionati, dai retroscena, alle interviste alla troupe, ai "making of", ecc. Si tratta di un vasto panorama di prodotti mediali a complemento del film, un insieme di paratesti, cioè, che potrebbe essere incluso in futuro, oltre che online, nelle cineteche, nei musei e negli archivi del cinema in apposite sezioni dedicate a questi artefatti digitali, affermandosi come un insieme di immaginari da cui attingere.

Occorre considerare l'aspetto "duale" del mondo cinematografico. Anzitutto, il cinema è un mercato, basato su una struttura finanziaria e economica di certo interessata a nuove e differenti modalità di sostegno. In secondo luogo, ma non per questo meno importante, la settima arte è probabilmente il più straordinario e prodigioso sistema di narrativa che esista, deposito di forme, di immagini, di estetiche, di immaginari necessari alla comunicazione, all'emozione e allo spettacolo che molteplici registi e creativi riescono a trasmettere.

Similmente, gli nft vivono all'interno di un sistema economico, guidato e strutturato da procedimenti di scambio, di aste, di vendite, di acquisti e di operazioni digitali sostenute da sistemi di reti decentralizzate che si auto-garantiscono. Tuttavia, si tratta di un sistema che al contempo abbraccia e si fa motore anche questioni di carattere culturale, sociale e estetico.

3.2 Finanziamento e produzione.

A tal proposito l'industria nft ha già trovato applicazione, offrendo differenti tipologie di soluzioni adattabili grazie a una rete di organizzazioni autonome decentralizzate o *DAO*²⁴. Queste Decentralized Autonomous Organization sono caratterizzate dall'autonomo funzionamento, si costruiscono grazie a dei software che autonomamente gestiscono l'insieme di servizi offerti dall'universo cripto, quali per esempio gli smart contract, per garantire trasparenza negli scambi e in tutte le transazioni finanziarie, registrate pubblicamente e permanentemente sulla blockchain. Servendosi e implementando la tecnologia cripto, le *DAO* hanno non solo la possibilità di organizzare significative campagne di crowdfunding utili al finanziamento della produzione, ma possono anche incrementare le vendite dei biglietti, o del merchandising, riuscendo potenzialmente a “innalzare” le revenues legate alle opere. Lo scorso anno, grazie a una campagna intensiva di cripto-crowdfunding organizzata da *ConstitutionDao*²⁵, vennero raccolti 47.000.000 di dollari americani in meno di una settimana al fine di acquistare una copia della Costituzione degli Stati Uniti d'America, dimostrando non solo la semplicità del procedimento, ma testimoniando la rapidità di una community nell'ottenere il finanziamento di un progetto.

O il caso dell'attuale sviluppo per il rilancio di un progetto dell'industria cinematografica “passata”, il marchio *Blockbuster*, evoluto in *BlockbusterDAO*²⁶, ora trasformato in una piattaforma decentralizzata di film in streaming. Combinando questa con un sistema professionale di streaming in grado di supportare su larga scala le blockchains, potremmo assistere a una interessante sperimentazione nelle modalità di finanziamento dei film.

Effettivamente, una delle aree che meglio adottano l'impostazione token riguarda il finanziamento in pre-produzione. I produttori possono ideare specifiche tipologie di nft cinematografici da rendere disponibili addirittura prima dell'inizio delle riprese del film. In questo modo, possono essere raccolte ingenti somme di denaro direttamente dal bacino dei fan tramite la vendita preventiva di token, finanziando così parte, se non gran parte, della produzione.

²⁴ Binance, “Cos'è una DAO e in che modo può essere utile agli NFT?”, in *Binance Blog*, 7/07/2022, <https://www.binance.com/it/blog/nft/cos%C3%A8-una-dao-e-in-che-modo-pu%C3%B2-essere-utile-agli-nft-421499824684903992>, (ultimo accesso 3/11/2022).

²⁵ la Repubblica Esteri, “ConstitutionDao fallisce nell'impresa: persa l'asta per acquistare rara copia della Costituzione USA”, in *la Repubblica*, 19/11/2021, https://www.repubblica.it/esteri/2021/11/19/news/rara_copia_della_costituzione_usa_venduta_all_asta_per_4_3_milioni_di_dollari_constitutiondao-326917986/, (ultimo accesso 6/11/2022).

²⁶ Soldavini, Pierangelo, “Blockbuster verso una rinascita «alla Netflix» (grazie alla blockchain)”, in *Il Sole 24 ORE*, 2/01/2022, <https://www.ilsole24ore.com/art/blockbuster-una-rinascita-alla-netflix-grazie-blockchain-AEArZh5>, (ultimo accesso 9/09/2022).

Un esempio è rappresentato in tal senso dal fondo plurimilionario istituito dalla compagnia statunitense *Forest Road Company*²⁷, un fornitore di servizi finanziari. Il fondo, costituito da un ammontare di 20.000.000 di dollari, ha lo scopo di monetizzare i contenuti cinematografici, prevedendo una connessione tramite nft fra pubblico e produttori del film e permettendo a questi ultimi di conseguire finanziamenti ancor prima dell'inizio della produzione.

L'idea segue una sorta di fiducia algoritmica nei sistemi di codici condivisi. I non fungible token rappresentano una singolarità digitale: questo ne garantisce un potenziale di sfruttamento e spiega l'enorme successo registrato nel mondo dell'arte. La logica si è estesa in diversi ambiti, ammalati dalle possibilità creative e di mercato che l'impostazione caratteristica dei token unica, tracciabile e immutabile può comportare.

A tal proposito si spiega la nascita di realtà come *Decentralized Pictures* (DCP), un'organizzazione no profit basata sulla blockchain, fondata da Michael Musante, Roman Coppola e Leo Matchett, con la mission di aiutare registi emergenti, svantaggiati o sotto-rappresentati, mediante dei finanziamenti raccolti con la vendita di nft. Grazie al lancio e alla successiva compravendita dei token, la piattaforma raccoglie i fondi che poi verranno destinati all'investimento a favore delle nuove menti creative, al fine di realizzare i loro progetti. La prima collezione lanciata dal portale sul marketplace *Rarible* prende il nome di *FILMCrew*²⁸: comprende cinquantasei nft, acquistabili all'asta, sotto forma di mazzo di carte dove ciascuna di queste rappresenta un personaggio sul set di un film. La piattaforma è creata con lo scopo di ottenere dei finanziamenti dalla vendita dei token, anche se destinati allo sviluppo di giovani talenti, incentrati sullo sviluppo di cortometraggi. Il tentativo si connette alla volontà di diversificare le modalità di finanziamento del mondo cinematografico, supportando progetti innovativi che altrimenti rimarrebbero nell'ombra e spronando la community creata a sviluppare, immettere, votare e adottare i progetti migliori fra tutti.

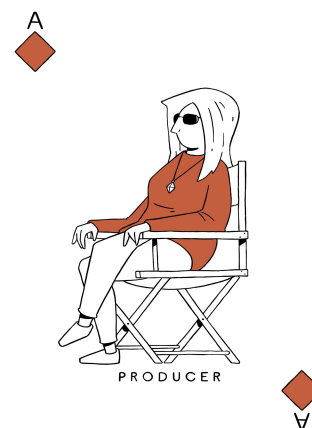


Figure 11: one of 56 NFTs of FilmCrew

²⁷ Goldsmith, Jill, "Forest Road Creating NFT Platform For Independent Producers; Trendy Digital Tokens That Jolted Art World Turn To Film IP", in *DEADLINE*, 30/03/2021, <https://deadline.com/2021/03/forest-road-nft-for-studios-independent-producers-non-fungible-digital-tokens-beeple-1234724685/>, (ultimo accesso 14/11/2022).

²⁸ FILMCrew NFT Collection, homepage, <https://decentralized.pictures/filmcrew-collection>, (ultimo accesso 15/09/2022).

Nel panorama italiano invece, la startup italiana *CinTech*, nata dal desiderio e dalla volontà di tre giovani di innovare il panorama cinematografico attraverso la tecnologia, ha avuto l'idea di legare alle nuove applicazioni crittografiche il film *La leggenda di Kaspar Hauser* (Davide Manuli, 2012), formando in questo modo un'unione fra nft e cinematografia. L'intenzione di fondo era dimostrare l'importanza e l'unicità di questo cinema d'autore, "tokenizzando" le scene cult in modo da renderle elementi da collezione²⁹: tutti i frame del film sono infatti disponibili all'asta sul marketplace di *OpenSea*, fatta eccezione per le prime tre scene contenute anche in *crypto.com* e *Rarible*. La tokenizzazione della pellicola è stata possibile grazie al supporto di *EY*³⁰, una multinazionale di consulenza aziendale che tramite i suoi esperti in blockchain ha fissato sulla catena virtuale di *Ethereum* i metadati di sessantadue frame del film dai quindici ai venti secondi ciascuno. Individuando poi le venti scene più iconiche della pellicola, sono stati creati tre nft differenti per ciascuna scena, in modo da renderle elementi da collezione e avvalorarne oltretutto l'importanza di mercato.

Diversamente dall'impostazione relativa allo scambio e alla compravendita di opere d'arte digitali, nell'ambito della cinematografia il token non prevede l'acquisto esclusivo dei diritti di proprietà dell'opera, a meno che ciò non sia deciso dall'autore stesso, e in questo caso si tratterebbe più di un desiderio di possesso tipico del collezionista³¹. Assicurandosi invece l'nft, l'acquirente entra in possesso di uno specifico frame della pellicola, lasciando però la detenzione dei diritti al legittimo proprietario/autore.

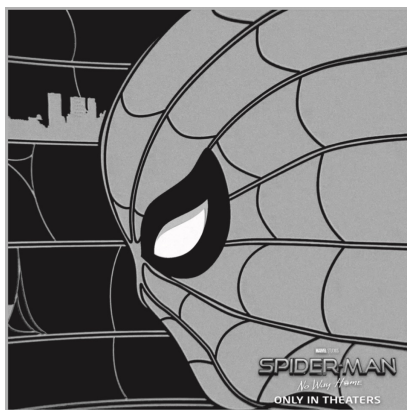


Figure 12: Spiderman, no way home NFT poster

Come descritto, l'unione fra cinema e nft può sviluppare importanti miglioramenti nell'industria cinematografica. Un immediato e possibile elemento di successo si identifica nel merchandising, trattandosi in questo caso di una serie di rari oggetti da collezionare, appartenenti alla scenografia o comunque inerenti al film, sotto forma di nft. Questo appare come un successo quasi garantito, basti pensare al fiorente mercato costruito attorno ai film

²⁹ Perna, Mark, "EY e CinTech presentano il primo film in Non Fungible Token (NFT)", in *Business People*, 10/07/2021, <http://www.businesspeople.it/Hi-Tech/EY-e-CinTech-presentano-il-primo-film-in-Non-Fungible-Token-NFT-118041>, (ultimo accesso 16/11/2022).

³⁰ EY Building a better working world, homepage, https://www.ey.com/it_it, (ultimo accesso 22/11/2022).

³¹ A tal proposito si veda BannermanQuist, Judith, "La Collezione NFT del premio Oscar Sir Anthony Hopkins è andata sold out in pochi minuti", in *COINTELEGRAPH*, 15/10/2022, <https://it.cointelegraph.com/news/academy-award-winner-anthony-hopkins-sells-out-nft-collection-in-minutes>, (ultimo accesso 6/02/2023); Tomasicchio, Amelia, "Johnny Depp: un nuovo passo avanti per la sua collezione NFT", in *the Cryptonomist*, 27/09/2022, <https://cryptonomist.ch/2022/09/27/johnny-depp-collezione-nft/>, (ultimo accesso 6/02/2023).

o fumetti di supereroi: i fan solitamente non badano a spese³² nell'acquisto preventivo di oggetti da collezione, o gadget esclusivi, riguardanti star del cinema o magari i personaggi dei loro film preferiti.

Un esempio inerente a questo si riconduce alla campagna del film *Marvel "Spider-Man: No Way Home"*. Precedentemente all'uscita in sala della pellicola, *Sony Pictures* e *AMC* hanno destinato 86.000 nft esclusivi a coloro che avevano acquistato i biglietti in anteprima³³.

Un'ulteriore applicazione viene proposta dal presidente della piattaforma di trading *BigOne*, Anndy Lian. Il suo intervento suggerisce l'utilizzo della tecnologia blockchain e delle criptovalute per rendere interattivi i prodotti che appaiono sullo schermo: «This will bring utility to the next level. This will bring movie funding to new heights»³⁴. Spiega come gli nft sono già in grado di adottare il formato motion³⁵, slegandosi dallo statico layout di Jpeg. Questa diversa soluzione offrirebbe di fatto l'interattività all'interno del film, in quanto gli spettatori avrebbero la possibilità di scoprire degli easter egg, "nascosti" all'interno della trama, al fine di sbloccare premi e ricompense.

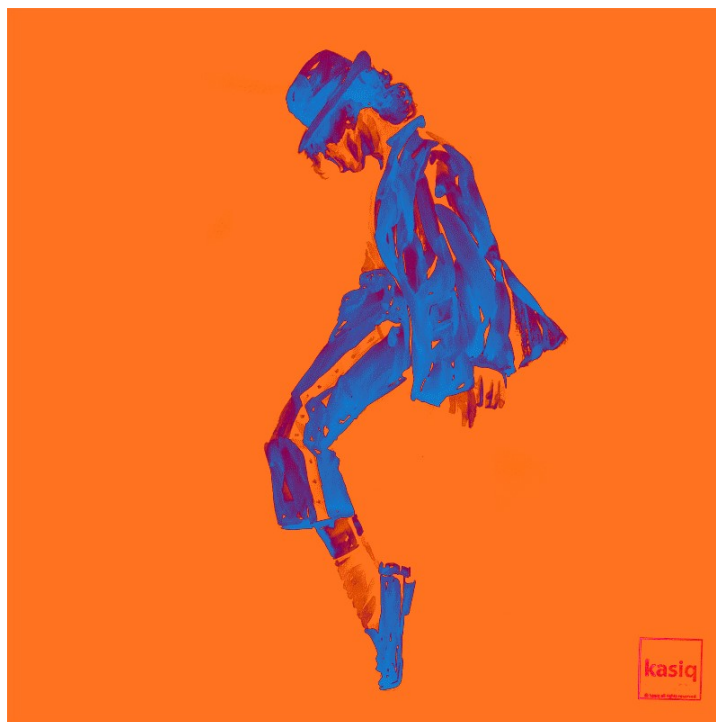


Figure 13: NFT motion graphics

³² Anderson, Sage, Dhawan, Nishka, "The Best Gifts For Marvel Fans You Can Buy Online", in *RollingStone*, 29/08/2022, <https://www.rollingstone.com/product-recommendations/lifestyle/best-marvel-toys-collectibles-gifts-merch-826344/>, (ultimo accesso 6/02/2023).

³³ Panasovskyi, Maksim, "Sony e AMC daranno 86.000 acquirenti di biglietti NFT a Spiderman: No Way Home Premiere", in *Gadget.com*, 30/11/2021, <https://gagadget.com/it/92346-sony-e-amc-daranno-86000-acquirenti-di-biglietti-nft-a-spider-man-no-way-home-premiere/>, (ultimo accesso 8/11/2022).

³⁴ Lian, Anndy, Anndy Lian's post on LinkedIn, https://mc.linkedin.com/posts/anndylian_nfts-revolutionising-and-democratising-the-activity-6887367944138059777-farS?trk=public_profile_like_view, (ultimo accesso 3/11/2022).

³⁵ OpenSea, Motion NFT page, <https://opensea.io/collection/motion-nft>, (ultimo accesso 5/09/2022); Motion Plus Design, homepage, <https://www.motion-plus-design.com/nft/collection/0>, (ultimo accesso 7/09/2022).

Così *Lionsgate*, come altre grandi aziende e studi di produzione, puntano alla formazione di interi mercati costruiti sugli nft. La compagnia statunitense di intrattenimento, infatti, ha sviluppato una partnership con la piattaforma nft di Tom Brady, *Autograph NFT*³⁶ al fine di sviluppare dei token di franchising per serie famose come *Mad Max: Fury Road* (George Miller, 2015) e *John Wick* (Chad Stahelski, 2014)³⁷. Assolutamente associabili a contenuti di merchandising, questi nft non solo rafforzano il coinvolgimento e l'interazione dei consumatori, formando anche una sorta di rare collezioni digitali, ma innalzano le royalties al botteghino per i titoli: acquistando i token in pre-produzione, all'uscita nelle sale la performance di successo al botteghino può essere un fattore decisivo, in quanto coloro che precedentemente investono in quei determinati nft avranno accesso ai profitti generati dai servizi di streaming per il film.



Figure 14: Arabian Camels, Antara's NFT

Allo stesso modo la community nft *Arabian Camels*³⁸ ha annunciato la produzione di *Antara* (Tarsem Singh), un film hollywoodiano basato sulla leggenda di un cavaliere arabo dei tempi passati. Raccogliendo un budget di 50.000.000 di dollari, sarà prodotto in collaborazione con *Moonpay*, un exchange di criptovalute che permetterà alle persone di rivendicare i diritti sul film, di possedere una quota proporzionale del film. Il produttore Josef Brandmaier ha commentato affermando che: «L'impatto che Arabian Camels avrà su Hollywood e sul cinema è immenso. Questa è una mossa eccitante e

rivoluzionaria che mostrerà una nuova prospettiva nel mondo del cinema»³⁹.

³⁶ Autograph, homepage, <https://autograph.io/>, (ultimo accesso 9/09/2022).

³⁷ B., Urian, "NFT the Movie? Lionsgate In Works to Make Potential John Wick, Mad Max, Twilight, and Other Movie NFTs with Tom Brady 'Autograph' NFT Platform", in *Tech Times*, 22/07/2021, <https://www.techtimes.com/articles/263203/20210722/nft-the-movie-lionsgate-in-works-to-make-potential-john-wick-mad-max-twilight-and-other-movie-nfts-with-tom-brady-autograph-nft-platform.htm>, (ultimo accesso 10/10/2022).

³⁸ Arabian Camels, homepage, <https://arabiancamels.io/>, (ultimo accesso 10/10/2022).

³⁹ Cancelli, Elia, "Guadagnare dai nostri film preferiti: così è possibile", in *CRIPDOMERCATO*, 19/05/2022, <https://www.criptomercato.it/2022/05/19/nft-cinema/>, (ultimo accesso 15/11/2022).

Su questa scia di finanziamento crittografico della produzione includiamo anche il nuovo film con Russell Crowe *Prizefighter: The Life of Jem Belcher* (Daniel Graham, 2022), finanziato in parte grazie a una campagna di token-crowdfunding⁴⁰. I sostenitori o interessati a tale iniziativa non solo avevano la possibilità di acquistare nft e oggetti di scena precedentemente impiegati sul set, e ancora disponibili in parte su *OpenSea*, ma veniva loro riservata una quota di profitto dello 0,016% sugli introiti che il film avrebbe conseguito. Un'ulteriore iniziativa interessante è stata sviluppata dal famoso regista Quentin Tarantino, che ha trasformato in token degli estratti dal suo iconico *Pulp Fiction*, vantando addirittura una propria pagina, *Tarantino NFTs*, proponente gli articoli ideati con la collaborazione di *Secret Network* e *SCRT Labs*. Gli oggetti collezionabili riguardavano parti delle sceneggiature originali scritte a mano e il commento audio su ogni scena del regista:

The original, handwritten screenplay has remained a personal creative treasure that Quentin Tarantino has kept private for decades. Today, in collaboration with SCRT Labs, he has turned it into a one-of-a-kind NFT collection. Each NFT in the collection consists of the original script from a single iconic scene, as well as personalized audio commentary from Quentin Tarantino himself. The collector who purchases one of these limited-edition rare NFTs will be the first to look into the mind and unique creative process of Quentin Tarantino. The NFTs containing this incredible content are issued on Secret Network, the first blockchain with privacy by default for smart contracts⁴¹.



Figure 15: Tarantino's NFT Platform

⁴⁰ Sorgi, Paolo, “Arriva il film di Russell Crowe finanziato in NFT | e i profitti...”, in *criptovaluta.it*, 30/07/2022, <https://www.criptovaluta.it/44005/arriva-il-film-di-russel-crowe-finanziato-in-nft-e-i-profitti>, (ultimo accesso 16/10/2022).

⁴¹ Tarantino NFTs, homepage, <https://tarantinonfts.com/>, (ultimo accesso 20/09/2022).

L'iniziativa è sfociata nell'ideazione di una sorta di archivio digitale, volutamente creato per i fan del cinema tarantiniano, partendo dalla sceneggiatura della pellicola e arrivando a creare un interessante oggetto da collezione: ogni nft della raccolta comprende la sceneggiatura originale di una specifica scena, assieme al commento audio personalizzato del regista. I token svelano così nuovi segreti sul lavoro che ha portato alla realizzazione dello script. Il progetto del regista mette in luce le potenzialità degli nft, spronando alla raccolta fondi per eventuali esposizioni, alla creazione di nuove community, al sostenimento di nuove modalità di mercato intersecando logiche digitali e passioni cinefili. Grazie al successo ottenuto negli anni dalla pellicola, il primo pezzo venduto, la scena "ROYALE WITH CHEESE", ha superato 1.000.000 di dollari, sfociando tuttavia in una causa legale con lo studio *Miramax*⁴² per delle presunte violazioni della proprietà intellettuale, evidenziando quindi i possibili e spinosi intoppi legali tra studi di produzione e creativi nella gestione degli nft.

Analogamente a questi troviamo altre iniziative, ovvero altri progetti curiosi di cimentarsi nelle novità applicative dei non fungible tokens, come *NFT Studios*. Fondato dal produttore esecutivo del film *The Irishman* (Niels Juul, 2019), il progetto mira alla realizzazione del primo film della storia finanziato solamente grazie agli nft⁴³, che darebbero accesso a contenuti esclusivi, anteprime di visione e pass specifici come l'ingresso dietro le quinte e al set di ripresa del film.

Così anche la figlia di Al Pacino, Julie, ha raccolto oltre 80.000 dollari per finanziare il suo prossimo film⁴⁴, *Live Here Now*, tramite la vendita su *OpenSea* della sua collezione di fotografie in formato nft.



Figure 16: Julie Pacino

⁴² Sernagiotto, Camilla, "Miramax fa causa a Quentin Tarantino per la messa all'asta degli NFT di Pulp Fiction", in *Sky tg24*, 18/11/2021, <https://tg24.sky.it/spettacolo/2021/11/18/quentin-tarantino-causa-miramax-nft-pulp-fiction>, (ultimo accesso 12/10/2022).

⁴³ Goggins, Joe, "The Irishman producer plots Hollywood's first NFT-funded movie", in *RollingStone*, 1/12/2021, <https://www.rollingstone.co.uk/film/news/the-irishman-producer-hollywood-nft-6965/>, (ultimo accesso 15/10/2022).

⁴⁴ Keepers of the Inn, Julie Pacino's Nft Homepage Platform, <https://www.keepersoftheinn.art>, (ultimo accesso 10/09/2022).

3.3 Cortometraggi: successo e diffusione grazie agli nft.

Esistono quindi molteplici iniziative simili che utilizzano i non fungible token per assicurarsi un diritto o come strumenti di raccolta per il finanziamento del progetto stesso: l'universo cripto rappresenta un efficace e vantaggioso strumento di applicazione. L'utilizzo degli nft si è dimostrato molto efficiente come applicazione strategica nelle operazioni cinematografiche: infatti, il loro primo successo è dimostrato in uno specifico settore della settima arte, la diffusione dei cortometraggi. Anche se, come precedentemente osservato, i token hanno registrato una grande notorietà nel campo dell'arte, dell'immagine su formato statico tipo jpeg, è possibile considerare anche altre "tipologie" di nft, costruiti cioè con file video o audio, formando in questo modo un discorso attorno ai primi cortometraggi in formato non fungible token.

Compreso all'interno del genere horror abbiamo uno degli esempi di maggiore successo, il cortometraggio *Trick Not Treat* (Jed Brian, 2021)⁴⁵, prodotto dalla collaborazione fra Previn Wong di *Terror Cards* e la *Lawford County Productions*. Dalla durata di quasi cinque minuti, si tratta di un corto costruito sulla specifica blockchain di *Wax*, quindi sviluppato direttamente come un nft e pensato proprio per essere diffuso in questo determinato formato, da qui anche la sua brevità. Le riprese sono state eseguite one take di notte, dalle 19.30 alle 6 del mattino, seguendo la trama della storia: la "fuga" di una coppia in una baita sperduta per sfuggire all'insopportabile tradizione americana notturna d'Ognissanti, il "trick or treat".



Figure 17: Trick Not Treat NFT's Poster

⁴⁵ Rose, Angela, "One of Horror's First NFT- Backed Short Films, "Trick Not Treat", Hits AtomicHub Marketplace", in *chain*, <https://vocal.media/theChain/one-of-horror-s-first-nft-backed-short-films-trick-not-treat-hits-atomic-hub-marketplace>, (ultimo accesso 15/11/2022).

Nonostante la brevità del prodotto, si è comunque prevista una sceneggiatura sulla base della quale il corto è stato girato, così come un cast di attori emergenti coinvolti nella realizzazione. La scelta di una blockchain “di secondo piano” per questo sviluppo è dovuta al fatto che molte delle maggiori piattaforme nft, come *Binance* o *Polygon*, consentono la creazione di un token solo se riguarda file di piccole dimensioni e non comprende contenuti vietati dagli accordi video di *InterPlanetary File Systems*⁴⁶. Incluso e costruito su *Wax* quindi, il breve film è stato poi messo in vendita sulla piattaforma *AtomicHub*, l’exchange principale riguardo gli nft coinvolti nella medesima blockchain.

Questo può essere apprezzato come uno dei primi esempi applicativi di successo di queste tematiche, soprattutto considerando la sua diffusione in piattaforme minori. Esistono comunque altri esempi simili, oltretutto sviluppati dalle realtà maggiori in ambito crittografico, come *Ethereum*. Questo colosso delle blockchain ha permesso la realizzazione di un corto, *A Step Apart* (Ben J. Read, 2023), un progetto che si identifica come il primo shortfilm ospitato da *Ethereum* e distribuito sul noto marketplace di *OpenSea*. Tratto da una storia vera e interpretato sempre da attori in carne e ossa, ben si distanzia dall’impostazione horror presentata su *Wax*, adottando invece un’impronta “drama”, con la storia sviluppata dal punto di vista dei giovani figli sulla vita di una famiglia disfunzionale. Il prezzo nft del corto varia in base

alla categoria scelta, in quanto si identificano tre differenti tipologie di token - gli nft *Angel* a 0.01 eth, ovvero circa sedici euro, i *Platinum* a 0.1 eth, circa 165 euro e gli *Executive* a 0.3 eth, circa 500 - che non offrono diverse visioni del film, ma prevedono diversi tipi di ricompense⁴⁷; chiaramente, più valore è attribuito al token e maggiori saranno le ricompense ottenibili dagli acquirenti.

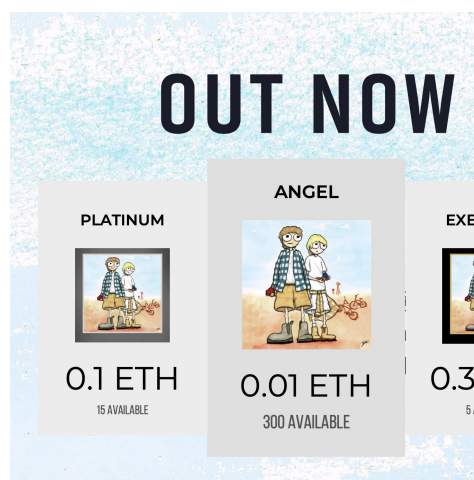


Figure 18: A Step Apart, NFT’s Reward

Al fine di incentivare lo sviluppo di ulteriori iniziative basate su queste modalità esiste la piattaforma *Argo*⁴⁸, un portale formato da una community di produttori e registi emergenti

⁴⁶ L’InterPlanetary File System è un protocollo di comunicazione e una rete peer-to-peer per l’archiviazione e la condivisione di dati in un file system distribuito. A questo proposito si veda <https://www.insidemarketing.it/ipfs-come-funziona/>

⁴⁷ A Step Apart, homepage, <https://www.nftshortfilm.co/>, (ultimo accesso 17/12/2022).

⁴⁸ Argo, homepage, <https://watchargo.com/>, (ultimo accesso 3/12/2022).

desiderosi di trasformare i loro short films e immetterli nel mercato sotto forma di nft. Nei token i creativi trovano delle forme in grado di finanziare i loro lavori, nonché di comunicarli. La storia della piattaforma risale al 2021, chiamata *Argo* per identificarsi come una struttura streaming innovativa per la cura e la promozione di cortometraggi. I creativi vengono da tutto il mondo, incoraggiati a sfruttare i loro talenti per descrivere storie importanti, trame dal forte impatto sociale, in modo da esaltare ogni cultura. L'impostazione si presenta come qualcosa di unico, in quanto lo scopo di questo sistema non è esclusivamente commercializzare i propri lavori, ma creare una vera e propria community in cui gli utenti possono scambiarsi opinioni, visionare i film, votare fra quelli maggiormente apprezzati, entrare in contatto fra loro ecc. La missione di *Argo* dimostra inoltre le potenzialità del formato corto, molto diffuso soprattutto in ambito indipendente e sperimentale, ma che conosce meno diffusione in termini distributivi presso i circuiti classici. La piattaforma dà inoltre la possibilità di scaricare il corto *Bad Assistant* (ButcherBilly, 2022)⁴⁹, quasi come volontà di incoraggiamento ai neofiti desiderosi di cimentarsi in queste nuove esperienze. Analizzando la tendenza da differenti prospettive sembra emergere che ciò che vada colto è il potenziale di questa applicazione: se ora il mercato nft si focalizza anche su cortometraggi o brevi clip, si può considerare la sua futura estensione verso ulteriori forme cinematografiche, come per esempio i lungometraggi, ragionando seriamente sulla realizzazione di veri e propri film nft.

3.4 Lungometraggi: alcune applicazioni.

La creazione di un lungometraggio in formato nft, tuttavia, risulta un'operazione ancora abbastanza complessa, relativamente a una serie di problematiche fra cui il considerevole consumo energetico. Ciò però non toglie la presenza di alcuni primi esempi, veri e propri "esperimenti" applicativi. *Zero Contact* (Rick Dugdale, 2021), prodotto da *Enderby Entertainment* e con la partecipazione di Anthony Hopkins, è diventato il primo lungometraggio nft di Hollywood.

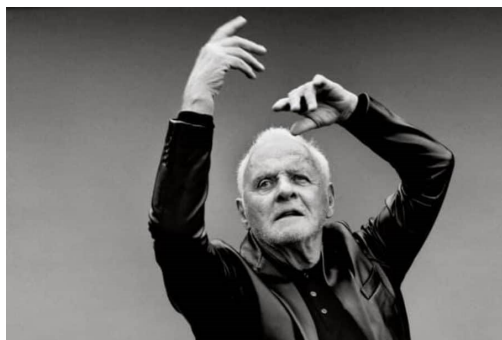


Figure 19: Anthony Hopkins on set

⁴⁹ Bad Assistant Short Film, in *Argo*, <https://nft.watchargo.com/>, (ultimo accesso 10/10/2022).

La produzione ha infatti previsto il lancio del film, con annesso il materiale di promozione e merchandising, sul portale blockchain dedicato all'industria cinematografica *Vuele*⁵⁰. L'host della piattaforma, la ditta *Currency Works*, riceve una royalty per ogni nft venduto o acquistato e ha inoltre previsto diverse versioni dell'opera, ciascuna con differenti tipologie di reward, soprattutto considerato il successo della prima serie di nft, venduta per circa 100.000 dollari totali⁵¹. Si osserva in ogni caso come questi primi esempi, anche se di successo, non reggono il confronto con le vendite di alcuni degli nft più famosi del mondo dell'arte contemporanea, o comunque degli incassi al botteghino dei grandi colossal del cinema.

Visto il successo, specialmente nel genere horror o thriller, delle applicazioni crittografiche nel formato di cortometraggi, consideriamo un'ulteriore antologia horror, *Killroy Was Here* (Kevin Smith, 2022). Questo esempio adotta delle tipiche strategie del panorama fandom, seguendo il principio secondo cui se compri il prodotto ne diventi il proprietario, avendo quindi poi il diritto di modificarlo, ricomporlo o tagliarlo a piacimento.



Figure 20: Killroy Was Here - NFT Drop

In quest'opera, oltretutto, i 5.555 acquirenti hanno il diritto di visionare il prodotto così come la possibilità di ottenere contenuti extra, come spiega il regista Kevin Smith: «in

⁵⁰ Vuele, homepage, <https://vuele.io/>, (ultimo accesso 15/09/2022).

⁵¹ CurrencyWorks Inc, "CurrencyWorks' VUELE Feature Film NFT Platform Unveils ZERO CONTACT, Starring Anthony Hopkins, Exclusive and Collector's Edition Drops", in *GlobeNewswire*, 22/02/2022, <https://www.globenewswire.com/news-release/2022/02/22/2389510/0/en/CurrencyWorks-VUELE-Feature-Film-NFT-Platform-Unveils-ZERO-CONTACT-Starring-Anthony-Hopkins-Exclusive-and-Collector-s-Edition-Drops.html>, (ultimo accesso 20/11/2022).

quanto proprietari del film potranno rimontarlo, trasformarlo in un cartoon e creare del merchandising se credono, incamerando i relativi profitti»⁵². Un surplus aggiuntivo rispetto al singolare acquisto del biglietto per la visione dello spettacolo. In questo modo il regista fornisce, oltre al certificato di proprietà, anche i diritti di sfruttamento del film a coloro che acquistano i token, trasformandoli così in potenziali distributori. Con i non fungible token, quindi, ci si affaccia a interessanti opportunità di riutilizzi del patrimonio del digitale, connessi ai “canoni” tipici della digital culture, come l’estetica del remix e del mashup⁵³.

Identifichiamo anche un contributo italiano nel gruppo dei *Licaoni Digital Studio*⁵⁴, noto specialmente per la produzione di film online, web-serie o docu-serie in rete. La società cinematografica livornese, nel 2005, aveva già distribuito online un lungometraggio, *Kiss me Lorena*, etichettandolo come il primo film italiano distribuito sul web. I *Licaoni* tornano ora alla produzione cinematografica con un progetto rimasto a lungo solo un’idea⁵⁵, il film *Twinky Doo’s Magic World*, di cui presentarono un breve estratto nel 2017, il corto *Proof of concept*, premiato internazionalmente a Tokyo, Berlino e Copenaghen e selezionato al *Canneseries* di Cannes nel 2019. L’intera pellicola si presenta come un horror psicologico, con cinque personaggi rintanati nel magazzino di un parco divertimenti costretti a confrontarsi con i fantasmi del loro passato. Come per la realizzazione della breve clip, al fine di reperire il budget necessario a completare la produzione, i *Licaoni* sviluppano una campagna di crowdfunding sulla piattaforma *Eppela*⁵⁶. Oltre a merchandising o film in Blu-Ray, sono proposti 150 artwork dell’illustratore Arjuna Susini in edizione limitata così come cinquanta copie digitali certificate e numerate della pellicola, da destinare agli acquirenti: «Questi potranno decidere di vendere il film a loro volta, mostrarlo a pagamento in sala o addirittura distribuirlo gratuitamente se vorranno (a scapito del loro investimento iniziale)»⁵⁷. Spiegano così gli autori Francesca Detti e Alessandro Izzo, aggiungendo: «Riteniamo che l’utilizzo dei NFT sia un ottimo modo per creare oggetti digitali unici che, oltre a un valore simbolico, potranno acquisirne anche uno

⁵² Redazione, “NFT, nuova frontiera per il cinema?”, in *E-DUESSE.IT*, 21/06/2022, <https://www.e-duesse.it/cinema/nft-nuova-frontiera-per-il-cinema/>, (ultimo accesso 10/08/2022).

⁵³ Bertozzi, Marco, *Recycled cinema. Immagini perdute, visioni ritrovate*, Marsilio editori, Padova 2013; Campanelli, Vito, *REMIX, Analisi socio-estetica delle forme comunicative del Web*, DOPPIOZERO, Milano 2015; Sonvilla-Weiss, Stefan, *Mashup Cultures*, Birkhauser, Basilea 2010; Daniel, Florian, Matera, Maristella, *Mashups, Concept, Models and Architectures*, Springer, Berlino 2014.

⁵⁴ I *Licaoni Digital Studio*, homepage, <https://www.licaoni.it/>, (ultimo accesso 17/09/2022).

⁵⁵ Di Risio, Federica, “I *Licaoni Digital Studio* presenta: *Twinky Doo’s Magic World*”, in *GOLDWORLD*, 22/06/2021, <https://www.goldworld.it/244533/arts/cinema/i-licaoni-digital-studio/>, (ultimo accesso 7/02/2023).

⁵⁶ *Eppela*, *Twinky Doo’s Magic World* crowdfunding page, <https://www.eppela.com/twinkydoomovie>, (ultimo accesso 10/12/2022).

⁵⁷ Mancini, Carolina, “LICAONI/Primo film italiano distribuito in NFT”, in *cinema&video international*, 22/05/2021, <https://www.cinemaevideo.it/licaoni-crowdfunding-per-il-1-film-italiano-distribuito-in-nft>, (ultimo accesso 8/12/2022).

economico. Al di là dei clamori sensazionalistici del caso Beeple, crediamo nella bontà della tecnologia: un modo per dare valore al lavoro degli artisti digitali»⁵⁸.

Relativamente a questo “potere sinergico” fra creativi e applicazioni tokenizzate, si fa spazio una delle piattaforme di intrattenimento interessate e coinvolte in parte nelle nuove possibilità digitali, *WeWay*, già attiva⁵⁹ a livello creativo nello scambio e compravendita di opere d’arte digitali, nel turismo virtuale di mostre, gallerie e aste nonché nell’implementazione delle tecnologie di AR, VR e XR e ora focalizzata sulle possibilità cinematografiche. Ha lavorato alla realizzazione di un grande progetto filmico ucraino, un racconto post-apocalittico intitolato *Forbidden* (Andrey Liulko, 2022)⁶⁰. Il film, girato in Sri Lanka, è prodotto e diretto da questo giovane regista in ascesa nel panorama cinematografico internazionale e il filo conduttore della pellicola segue la domanda: “cosa faresti per salvare i tuoi cari?”



Figure 21: Forbidden NFT Poster

Considerati gli accordi firmati con *Lionsgate* e *Asian Film* e il programma previsto di distribuzione dell’opera in ventisei paesi del mondo, *WeWay* è orgogliosa di partecipare a un progetto simile: è uno degli esempi di come la cinematografia si stia sempre più interessando alle modalità di tokenizzazione, incentrate sulla sinergia tra gli spettatori e l’opera stessa. L’evoluzione tecnologica accompagna il cambiamento delle modalità di interazione delle persone con videogame, spin-off, merchandising, tutto viene compreso.

Relativamente a *Forbidden*, gli utenti hanno la possibilità di ottenere degli nft esclusivi riguardanti il film, che poi potranno essere venduti, scambiati, acquistati o collezionati direttamente tramite il portale *WeWay*. I token possono riguardare il regista, gli attori, o persino luoghi o particolari aspetti della trama, tutti accessibili come gettoni unici a testimoniare l’attaccamento dei fan per l’opera. Questa operazione, unita alla partnership con *Asian Film* e

⁵⁸ Ruocco, Luca, “Twinky Doo’s Magic World: il primo film italiano distribuito tramite NFT”, in *INGENERE-CINEMA.COM*, 8/06/2021, <https://www.ingenerecinema.com/2021/06/08/twinky-doos-magic-world-il-primo-film-italiano-distribuito-tramite-nft/>, (ultimo accesso 11/12/2022).

⁵⁹ Portale Crittografico, “Che cos’è il token WeWay Coin (WWY), il mercato NFT e gli influencer?”, in *Portal-Cripto*, 2/05/2022, <https://portalcripto.com.br/it/cos%27%C3%A8-il-mercato-e-gli-influencer-di-weway-coin-wwy-token-nft/>, (ultimo accesso 7/02/2023).

⁶⁰ *Forbidden*, homepage, <https://forbidden.film/>, (ultimo accesso 17/09/2022).

Lionsgate, due dei giganti della produzione e distribuzione cinematografica, consente a questo mercato un'esposizione massiccia e riflette l'entusiasmo della piattaforma nel collaborare con l'industria filmica al fine di innovare e magari migliorare i risultati e complessivamente l'esperienza del film.

Altri esempi, di diversa portata, si riferiscono a grandi nomi del cinema: Ridley Scott e *Versus Entertainment* sono impegnati con le stesse modalità nella realizzazione di un nuovo film, *Infinite Machine* (Ridley Scott, 2022), incentrato sulla storia del fondatore della blockchain di *Ethereum*, Vitalik Buterin. Chiaramente, trattandosi di *Ethereum*, la distribuzione dell'opera sarà ospitata nella medesima piattaforma, supportata da *OpenSea*, e che ha già assistito al successo di due “drop”⁶¹ nft serviti come meccanismo di raccolta di una considerevole somma per il finanziamento del film.

Anche il prossimo film diretto da Martin Scorsese, *A wing and a prayer*, verrà interamente finanziato tramite gli nft⁶². Gli acquirenti dei token avranno diritto a una quota degli incassi che il film registrerà oltre a varie tipologie di reward, quali la presenza alla prima del film, l'incontro con il cast protagonista e una visita guidata negli studi di produzione del progetto.

3.5 Problematiche riscontrabili.

Un report specialistico di *DappRadar*⁶³ riporta che, nello scorso anno, si è registrato un aumento degli scambi nft, rispetto all'anno precedente, per un ammontare di circa 2.500.000.000 di dollari. Sono dati che fanno riflettere, soprattutto considerando che il report tiene conto esclusivamente degli scambi online e non di quelli ospitati nelle case d'asta tradizionali, che spesso raggiungono cifre milionarie. Ciò detto, sembra che il valore di compravendita dei non fungible token sia più alto di quanto venga pubblicamente dichiarato. Questo potrebbe ricondurre a un principio di formazione di un nuovo e reale mercato, una sorta di condensazione tecnologica molto interessante: unendo la dinamicità delle impostazioni blockchain all'efficienza di *Ethereum*, che presa d'esempio è comunque attualmente una delle piattaforme decentralizzate più mature in termini di contratti intelligenti, il potenziale può rivelarsi enorme.

⁶¹ The Infinite Machine, exclusive drops page, <https://www.theinfinitemachinemovie.com/>, (ultimo accesso 24/10/2022).

⁶² Bianchi, Ettore, “Gli Nft a Hollywood per il nuovo film di Scorsese”, in *MilanoFinanza*, 8/12/2021, <https://www.milanofinanza.it/news/gli-nft-a-hollywood-per-il-film-di-scorsese-2543838>, (ultimo accesso 5/05/2022).

⁶³ Herrera, Pedro, “2021 Dapp Industry Report”, in *DappRadar*, 17/12/2021, <https://dappradar.com/blog/2021-dapp-industry-report>, (ultimo accesso 23/12/2022).

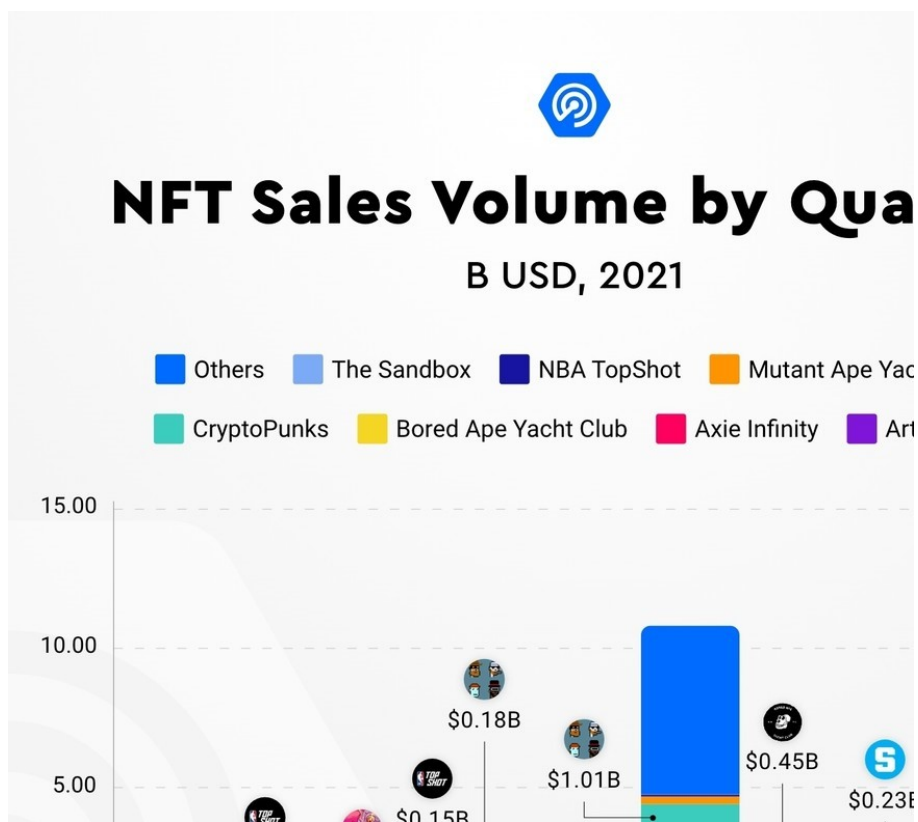


Table 2: fonte: DappRadar, NFT Sales Volume by Quarter, report B USD, 2021

L'impostazione "tokenizzata" offre nuove impostazioni, nuove modalità di fare cinema, caratterizzate da innovative e intriganti possibilità. Ciò detto il funzionamento di questi processi richiede una grande capacità informatica, accompagnata dall'utilizzo di potenti computer, che comporta tuttavia una considerevole quantità di consumi per funzionare al meglio, valori molto elevati da questo punto di vista, spesso spropositati, che hanno sollevato delle opportune considerazioni e movimenti di pensiero e critica legati alla sostenibilità di questo mondo. Ideare e sviluppare piattaforme, wallet e blockchain costa molto in termini energetici. Oltretutto, c'è un'ulteriore problematica, legata alle voci sui possibili sfruttamenti del lavoro, con persone sottopagate impiegate nelle operazioni di estrazione di materie prime. L'universo crypto si basa sui combustibili fossili, sfrutta le risorse minerarie e conseguentemente aumenta le emissioni in atmosfera. Il colosso *Bitcoin*, per esempio, si trova al centro di queste problematiche, in quanto al crescere del suo utilizzo aumenta certo di valore, ma di conseguenza il consumo energetico che richiede per il suo funzionamento appare tanto rilevante quanto ingiustificabile. I dati riportati dall'Università di Cambridge⁶⁴ parlano chiaro: *Bitcoin* consuma annualmente 128.84 terawattora⁶⁵, un consumo appena superiore a quello annuo dell'Ucraina,

⁶⁴ University of Cambridge, "Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index", in University of Cambridge platform, <https://ccaf.io/cbeci/index>, (ultimo accesso 20/12/2022).

⁶⁵ Il Wattora è l'unità di misura dell'energia elettrica, l'energia complessiva fornita quando un watt è mantenuto per un'ora. Non fa parte del sistema internazionale che prevede invece il joule come unità di misura, ma sono

128.81 terawattora. In riferimento agli nft il discorso poco si discosta. Per esempio, i dati esplicativi sugli impatti energetici relativi alle operazioni d'acquisto delle opere esposte su *SuperRare* sono testimoniati dal sito *CryptoArt.wtf*⁶⁶. L'ammontare dei consumi nelle operazioni di transazione quasi spaventa: per l'opera *It's Easier to Get Lost When You're Lonely*, a livello energetico, sono stati impiegati 499 kWh, il consumo di un mese e mezzo per un cittadino europeo; valori poco più bassi per un'altra opera, *Asurah*, creata impiegando 331 kWh, e così via per ogni prodotto commercializzato con tale sistema.

Nonostante l'evidente testimonianza analitica sui dati di consumo riguardanti le criptovalute, tra i sostenitori di queste ultime c'è chi ritiene non preoccupante l'entità del dispendio energetico in rapporto a quello globale delle attività antropiche. Ma il supporto e l'implementazione di applicazioni tanto evolute quanto dispendiose e inquinanti, conduce inevitabilmente all'incremento del surriscaldamento del pianeta. Infatti, l'intero meccanismo delle cripto alimenta notevolmente le emissioni di Co2 nell'atmosfera, considerato che è costituito principalmente da combustibili fossili, il cui utilizzo ricopre il 64% - gas e petrolio 26% e carbone 38% - delle risorse necessarie alla produzione energetica⁶⁷.

A tal proposito, esplicativo riguardo queste tematiche è il lavoro dell'artista Memo Akten⁶⁸, un ingegnere e informatico di origini turche che da anni lavora sulla sperimentazione tecnologica mediante la creazione di suoni, immagini e installazioni. L'artista ha dimostrato quanto le emissioni della tecnologia crittografica incidano sui consumi globali, provocando un acceso dibattito nella comunità artistica, specialmente in coloro che considerano questa tecnologia come un punto di svolta rispetto un sistema rigido e corrotto. La ricerca di Akten ha riportato come la carbon footprint⁶⁹, l'emissione di Co2 causata da un dato elemento, per un unico non fungibile token di *SuperRare* ammonta a 211 kg di Co2, pari a un volo di due ore o a un tragitto in auto di 1000 chilometri. Allo stesso modo, una transazione su *Ethereum* richiede in media 27.7 kg di Co2, pari al consumo energetico medio di due giorni in una casa statunitense. I meccanismi di creazione dei non fungibile token sono quindi basati sulla poten-

utilizzati solo alcuni dei suoi multipli, come il chilo o kilowattora (kWh). Un terawattora è pari a un miliardo di kilowattora. A questo proposito si veda <https://www.significato-definizione.com/Terawattora>

⁶⁶ CryptoArt.wtf, homepage, <https://cryptoart.wtf/#https://superrare.co/artwork-v2/it-s-easier-to-get-lost-when-you-re-lonely-13927>, (ultimo accesso 2/11/2022).

⁶⁷ Longo, Alessandro, "La marea degli NFT", in *Kabul Magazine*, 03/2021, <https://www.kabulmagazine.com/la-marea-degli-nft/>, (ultimo accesso 2/01/2023).

⁶⁸ Belardinelli, George Michael, "Coinbase: analisi e ingerenze economiche", in *the Cryptonomist*, 25/01/2023, <https://cryptonomist.ch/2023/01/25/coinbase-analisi-ingerenze-economiche/>, (ultimo accesso 26/01/2023).

⁶⁹ L'impronta di carbonio è l'emissione totale di gas serra causata da un individuo, evento, organizzazione, servizio, luogo o prodotto, espressa come equivalente di anidride carbonica. A questo proposito si veda <https://www.esg360.it/environmental/carbon-footprint-cose-come-si-misura-perche-e-importante-conoscerla/>

za di migliaia di computer che lavorano insieme e che necessitano di consumi energetici molto più elevati rispetto agli standard dei server. I dati presentati da Akten fanno dunque molto riflettere, preoccupando la comunità artistica-tecnologica. Essi, soprattutto, richiedono maggiore attenzione e necessitano di accurati approfondimenti riguardo queste tematiche. In riferimento a questo, la rivista d'arte contemporanea *Flash Art*⁷⁰ ha sviluppato una proposta al fine di rendere più ecologico l'intero sistema della Cryptoart. Un possibile aiuto arriverebbe dal lancio di una versione migliore della blockchain di *Ethereum*, appunto *Eth 2.0*, ideata, sviluppata e basata sul nuovo meccanismo, “proof of stake”⁷¹, un sistema in grado di ridurre considerevolmente il dispendio computazionale, e quindi energetico, delle tecnologie crittografiche. Anche se queste applicazioni un po' più *green* riflettono la volontà e l'impegno nella riduzione dei consumi energetici, la data definitiva di release della piattaforma viene spesso posticipata, ma sembra essere vicina.

La risoluzione di queste problematiche, quindi, sembra tanto difficile quanto necessaria e intende muoversi in due direzioni: da una parte, lo sviluppo di un migliore sistema di estrazione che sia monitorato, garantito e sicuro, dichiarando i relativi consumi e assicurandosi la riduzione degli stessi; d'altra parte, la compresenza nel panorama di una serie di personalità identificate come mediatori “esterni” e poco decentralizzati che siano in grado di incidere dal basso sulla supposta purezza delle reti, in quanto:

Il problema è che resta un potere economico gestito da pochi: dai pochi poteri economici tradizionali si passa a quelli “informatici”. L'utopia delle reti di pari (peer) decentralizzata sussiste solo riponendo una fiducia quasi cieca nell'algorithmo, e di conseguenza in chi quell'algorithmo è in grado di produrlo o contribuire a svilupparlo⁷².

Ciò considerato, tornando specificatamente all'ambito cinematografico, ci sono alcune tematiche che richiedono un diverso tipo di attenzione, in quanto il mercato crittografico presenta alcune caratteristiche che potrebbero realmente ostacolarne o comprometterne lo sviluppo. L'applicazione dei non fungible token nel panorama filmico in generale, non consente di acquistare i diritti di proprietà dell'opera, a meno che non sia il creatore stesso a concederli, evidenziandone la diversità rispetto alla medesima applicazione nell'ambito artistico in gene-

⁷⁰ The Uncanny Valley, “Episode V. Toward a New Ecology of Crypto Art: A Hybrid Manifesto”, in *FlashArt*, 26/02/2021, <https://flash---art.com/2021/02/episode-v-towards-a-new-ecology-of-crypto-art/>, (ultimo accesso 8/01/2023).

⁷¹ Lunie HQ, “Why Is Proof of Stake Better for the Environment?”, in *Medium*, 5/12/2019, <https://medium.com/luniehq/why-is-proof-of-stake-better-for-the-environment-8ac074721930>, (ultimo accesso 2/12/2022).

⁷² Arcagni, Simone, Nicoletti, Mattia (a cura di), *NFT | CINEMA*, Edizioni Kaplan, Torino 2022.

rale. Così, tecnicamente, niente impedisce che una qualunque personalità possa vendere riproduzioni digitali di un dato lavoro, rivendicandone i diritti d'autore pur senza possederli: una frode possibile quando l'utente non reperisce informazioni o non ha la piena certezza della proprietà creativa e intellettuale dell'opera da parte del venditore.

Esistono comunque iniziative di successo: un esempio esplicativo è rappresentato dal caso del film precedentemente citato *Prizefighter: The Life of Jem Belcher* con Russell Crowe, che ha destinato agli acquirenti una quota di profitto sugli introiti conseguiti dal film. In riferimento a questi token si è potuto facilmente accertarne il proprietario, nonché quindi il venditore, non avendo dubbi sulla legittimità dei suoi diritti e confermando la buona riuscita di questa collaborazione.



Figure 22: Russel Crowe, Prizfighter poster

Nel caso però in cui qualcuno desideri rivendere il diritto acquisito non esiste uno specifico mercato secondario: se l'intenzione è quella di custodire l'asset nel proprio wallet, allora non esiste problema, tuttavia se lo scopo è di rinegoziare uno specifico prodotto successivamente all'acquisto, la coincidenza fra l'alta volatilità dei prezzi e la bassa liquidità può rivelarsi problematica. A queste possibili preoccupazioni si aggiungono i relativi costi di transazione, addebitati per ogni processo di scambio o compravendita di risorse e come abbiamo visto differenti in base alla piattaforma utilizzata. Il prezzo di costo delle cosiddette "gas fee"⁷³, le commissioni pagate dagli acquirenti per bilanciare l'energia necessaria alle operazioni crittografiche, può anche superare il prezzo degli asset proposti nel mercato.

Essendo comunque i non fungible token basati su un sistema economico, le problematiche fra i creatori di distribuzione e redistribuzione delle ricchezze appaiono pressanti, anche se spiegano il trionfo degli ultimi tempi intorno agli nft. Tuttavia, va considerata tanto la pericolosità a livello di consumo energetico di queste applicazioni quanto la forza innovativa che portano con sé e riescono a trasmettere. Occorre soffermarsi sulle criticità maggiori, prima fra tutte il considerevole dispendio di energia, cercando di sviluppare soluzioni altrettanto innovative, quanto il mercato che consideriamo, per soppesare alla pericolosità di questi dati.

⁷³ NFT Magazine Blog, "Gas fee: cosa sono", in *NFT Magazine*, <https://nftmagazine.it/gas-fee-cosa-sono/>, (ultimo accesso 10/01/2023).

In tal senso, appare chiaro come le prime applicazioni di successo fra nft e cinema siano focalizzate sui cortometraggi, considerando le problematiche di durata e di dimensioni dei file riguardanti i lungometraggi. Chiaramente, più pesante è il file da creare, maggiori saranno le risorse energetiche impiegate nel suo sviluppo. Questo spiega il successo registrato nel mercato degli short film.



Figure 23: David Cronenberg, NFT still da video

A tal proposito va menzionato anche un lavoro singolare del regista David Cronenberg, ritrattosi come protagonista in un letto di morte in una breve clip. Girato dalla figlia e prodotto da lui stesso, questo cortometraggio è stato successivamente tokenizzato e battuto all'asta per 71.000 dollari, cifra animata anche dal richiamo della fan base del creativo, testimoniando il potenziale di questa diversa tipologia di sistema distributivo di cortometraggi e stimolando la curiosità di molti interessati. Se le sale cinematografiche normalmente risultano “poco interessate” riguardo la forma del cortometraggio, sembra invece che il mondo online adotti meglio questi modelli, sostenendoli quindi mediante le applicazioni nft.

3.6 Estensione nel Metaverso.

Parlando di “mondi” online - un processo già molto praticato dai media contemporanei in varie forme, si pensi soltanto al Transmedia storytelling⁷⁴ - è necessaria una breve introduzione a una realtà in via di sviluppo, il Metaverso. Questo concetto, a primo impatto, sembrerebbe qualcosa di indefinito, se non indefinibile, ma si tratta in verità di un “ambiente” ben definito, costituito da precise caratteristiche. Il Metaverso anzitutto è un’applicazione artificiale, ospitata sul web e totalmente immersiva e interattiva: noi, mediante un nostro avatar, entriamo nel portale, lo abitiamo, abbiamo a che fare con l’immagine digitale, che non è più solo davanti a noi, ma quello che troviamo di fronte ci coinvolge. L’esperienza può avvenire a schermo intero o a 360° se si indossa un apposito visore e, all’interno del portale, possiamo muoverci, inserire qualcosa, guardare qualcos’altro o interagire con altre entità, come intelligenze artificiali, avatar di diverse persone o chat bot, i programmi software predefiniti di chat. Qualunque cosa noi decidiamo di inserire all’interno del Metaverso verrà condivisa con gli altri partecipanti, vi rimarrà come un manufatto in un museo, visitabile da chiunque. Al portale, come sopra anticipato, si accede da avatar, riflettendo la chiara derivazione dal mondo dei videogame: in effetti, le logiche di gaming saranno prevalenti quando queste applicazioni si svilupperanno meglio. Con ciò non si intende etichettare il Metaverso come un videogioco, anche se stiamo parlando di portali ideati spesso mediante i motori grafici utilizzati per i videogame, ma di sistemi che formano un luogo costruito in 3D dove veniamo immersi e dove possiamo interagire con ciò che troviamo: ci vengono proposti nft, challenge o oggetti da ricercare. L’esclusiva particolarità e efficienza di questa applicazione si raggiungerà quando verrà concesso agli avatar di trasferirsi da un portale a un altro senza perdere i propri dati, o il proprio aspetto di design. Questa possibilità per ora manca, siamo in una fase ancora embrionale, archeologica dei Metaversi, di primario sviluppo e che mette in luce non poche problematiche a cui si cerca di trovare soluzione⁷⁵. Ciononostante i Metaversi sono oggi già impiegati come luoghi di incontro, spazi per uffici, sedi di particolari laboratori virtuali, iniziative specifiche o eventi particolari. Le funzioni sono molteplici e si estendono dall’ambito creativo, alla comunicazione, fino a quello lavorativo. Esistono poi molteplici e differenti tipologie di Metaversi, ciascuno con le proprie regole, identificando più che un sistema di Metaverso,

⁷⁴ Jenkins, Henry, *Convergence Culture: where old and new media collide* [2006], tr. It. Cultura Convergente, Apogeo, Milano 2007.

⁷⁵ Per un approfondimento si veda Zuboff, Shoshana, *The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for the Future at the New Frontier of Power* [2019], tr. it. *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell’umanità nell’era dei nuovi poteri*, Luiss University Press, Roma 2019; Denardis, Laura, *The Internet in Everything* [2020], tr. it. *Internet in ogni cosa*, Luiss University Press, Roma 2021; Crawford Kate, *Atlas of Ai: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*, Yale University Press, Londra 2022.

uno di Multiverso. Alcuni di questi portali sono meglio funzionanti e più efficienti di altri: citiamo per esempio *Roblox*, *Fortnite*, *Meta* e l'esempio italiano di *The Nemesis*.

Nel panorama italiano è possibile individuare alcuni fra i primi utilizzatori creativi di queste particolari tecnologie. Infatti Rai Cinema, cavalcando l'onda dell'innovazione, ha acquisito uno spazio nel Metaverso che ha chiamato *The Nemesis*, prevedendo di organizzarci, fra le prime iniziative, una mostra tematica su cinema e nft⁷⁶.

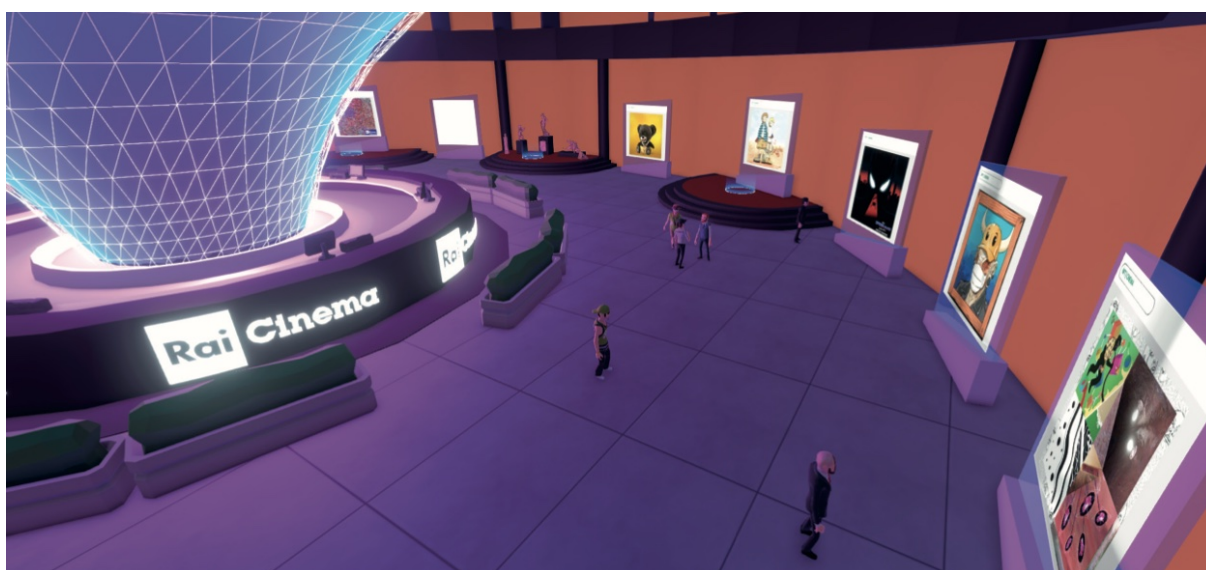


Figure 24: Rai Cinema, The Nemesis Multiverse Platform

Lo spazio virtuale, agevolmente accessibile da cellulare o pc e gratuito, consentirà l'esplorazione della versione digitale della mostra "NFT Cinema. Digital Storytelling e Metaverso", curata da Simone Arcagni e Mattia Nicoletti e ospitata fisicamente al RomeVideoGameLab a Cinecittà dal 3 al 6 novembre scorsi. Si presenta come un percorso storico critico attraverso differenti pratiche, approcci e modalità, testimoniando come il Metaverso possa essere considerato come chiave di volta, come innovativa opportunità nella produzione cinematografica. Il portale immerge gli spettatori in un luogo interamente dedicato al cinema, che offre la possibilità di visionare contenuti filmici, interagire con locandine e altri articoli del cinema e partecipare a eventi tematici in streaming. Sviluppando il percorso tra mostre, aste e varie tipologie di offerte, l'iniziativa intende accompagnare l'avatar dello spettatore con

⁷⁶ Rai Cinema, "Rai Cinema ospita una mostra su NFT e Cinema nel Metaverso", in *Rai Cinema*, <https://www.rai.it/raicinema/news/2022/10/Rai-Cinema-ospita-una-mostra-su-NFT-e-Cinema-nel-Metaverso-c909793c-b928-4d55-be9b-f188ebce2169.html>, (ultimo accesso 17/12/2022).

l'obiettivo di farlo riflettere sulle differenti forme relazionali tra il mondo crittografico degli nft e il panorama cinematografico.

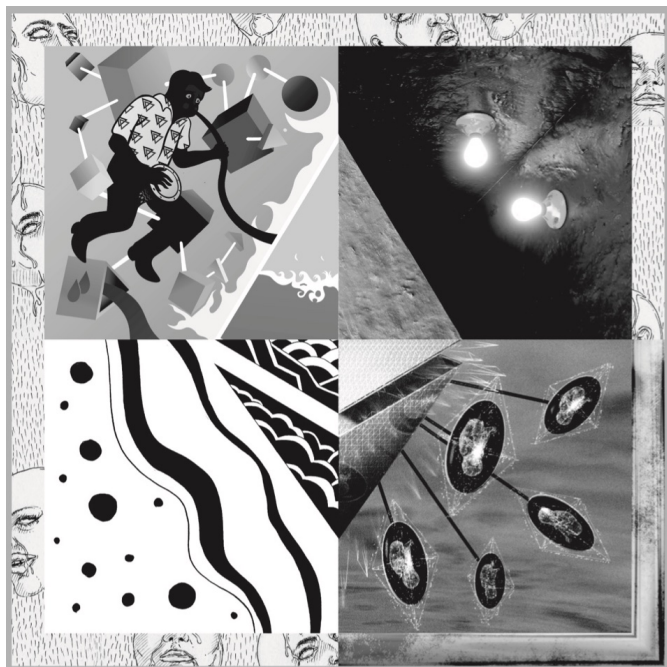


Figure 25: Infinite Machine NFT frame

Questi frammenti di cinema rappresentano un vero e proprio repertorio culturale sotto forma di nft: considerati nel loro insieme, formano non solo un discorso creativo attorno ai non fungible token, ma contribuiscono a sviluppare una specie di genere distinto di cryptoarte cinematografica. Lungo la mostra è possibile apprezzare alcuni degli esempi applicativi che sono stati analizzati precedentemente in questo lavoro, fra cui il cortometraggio *A Step Apart*, l'opera *Bad Assistant* o il documentario *Infinite Machine*.

Inoltre, un'opera degna di nota è il breve video di Dario Bellini, "Applausi", una clip che mostra il regista Federico Fellini, con una parte del cast di *Ginger e Fred*, a Cinecittà, in particolare al Teatro 5, nel 1985. L'opera si identifica come un dietro le quinte, come un frammento di archivio, che trova così una propria dimensione artistica. Secondo l'amministratore delegato di Rai Cinema Paolo Del Brocco:

Il nostro primo NFT presentato in occasione del lancio del Metaverso di Rai Cinema è un ulteriore tassello del nostro percorso di posizionamento sui temi dell'innovazione e di costruzione di una cultura digitale nel campo dell'audiovisivo. Oltre al ruolo principale di affiancare e promuovere la produzione cinematografica, Rai Cinema ha il compito di garantire un presidio culturale italiano dei media innovativi, sostenere ed alimentare i nuovi linguaggi e storytelling digitali con l'obiettivo di avvicinare nuovi pubblici alla cultura cinematografica⁷⁷.

⁷⁷ Rai Ufficio Stampa, "Rai Cinema ospita una mostra su NFT e Cinema nel Metaverso", in *Rai Cinema*, 26/10/2022, <https://www.rai.it/ufficiostampa/assets/template/us-articolo.html?ssiPath=/articoli/2022/10/Rai-Cinema-ospita-una-mostra-su-NFT-e-Cinema-nel-Metaverso-69b8d2a0-dedc-45c1-bea7-e872b2be9349-ssi.html>, (ultimo accesso 18/12/2022).

Viene lasciato anche un link nel portale di Rai Cinema che permette l'accesso diretto al Metaverso Rai, <https://thenemesis.io/@raicinema>.



Figure 26: Dario Bellini, NFT still da video

3.7 Conclusione.

Ogni giorno assistiamo alla pubblicazione di milioni se non miliardi di contenuti online. Questi file, comprendenti clip video, fotografie, immagini, musica ecc. vengono caricati dagli utenti e condivisi con il resto del mondo. Tuttavia, nel processo di caricamento online, il supporto viene copiato e la copia è incollata direttamente nel server del portale destinato alla sua circolazione, sia Instagram, Facebook, YouTube, TikTok, Twitter ecc. I creatori in questo modo duplicano in buona sostanza la proprietà del proprio lavoro, in altre parole il caricamento di un file nella piattaforma comporta di conseguenza la condivisione della sua proprietà con il medesimo portale. Questo processo risulta problematico: infatti, le piattaforme web negli

ultimi anni, essendo anch'esse incluse nella proprietà dei contenuti online caricati dagli utenti, hanno accumulato e giovato del valore che questi prodotti portano e trasmettono.

Da qui il maggiore contributo derivato dai non fungible token. La particolarità più importante e caratteristica degli nft è che permettono ai creatori di trattenere la proprietà di ciò che creano, senza tuttavia limitarne la circolazione sul web, che anzi viene incoraggiata. Il sistema crittografico, inoltre, garantisce un certificato di unicità e autenticità che aumenta sia il valore artistico che quello economico dei contenuti, spronandone i processi di creazione e condivisione online. Oltretutto, i token non fungibili rappresentano una sorta di diritto di sfruttamento di qualunque tipo di contenuto creativo, siano immagini, opere artistiche, clip cinematografiche o musica, con la singolare caratteristica che l'universo crypto, in continuo sviluppo, praticamente non permette truffe. Anche se i prodotti creativi caricati mediante tali modalità continuano comunque a circolare sul web, le innovative opportunità offerte dagli nft concedono alla proprietà di queste opere di mantenersi intatta. Ciò detto, una maggiore condivisione e visibilità del file comporta inevitabilmente a un aumento del valore culturale caratteristico di tale contenuto, che costantemente matura. Nelle collezioni per esempio, i gettoni non fungibili trasmettono gli stessi vantaggi rispetto al possesso fisico delle opere per un collezionista, con l'ulteriore beneficio che la stessa collezione può essere tranquillamente e liberamente inclusa e condivisa online, incrementando di valore all'aumentare della sua circolazione. Gli nft riescono a ridefinire le concezioni di valore e di unicità delle opere: servendosi delle tecnologie decentralizzate non solo accompagnano una sorta di "rinascita artistica" contemporanea, ma oltrepassano il monopolio delle imprese e dell'economia classica, ridefinendone i parametri. Questa trasformazione se non rivoluzione culturale-digitale consente lo sviluppo di una rete di interconnessioni totalmente nuova, interamente inclusiva e decisamente immersiva.

Da questa prospettiva il crypto cinema offre molte opportunità interessanti, può essere cioè considerato come un nuovo modello di produzione e distribuzione di film: servendosi della tecnologia blockchain può ideare una piattaforma decentralizzata per la creazione, finanziamento e distribuzione di contenuti cinematografici, come nei casi di *Argo* e *DCP*. Agli investitori viene permesso di acquistare e scambiare questi token come se fossero azioni. Come analizzato, mediante l'utilizzo delle criptovalute, gli utenti possono investire in progetti cinematografici e ricevere token che rappresentano la loro quota di proprietà nei progetti. Inoltre viene concesso loro, attraverso la blockchain, di acquistare e vendere diritti di trasmissione e fruizione dei film, avendo così un maggiore controllo anche sulla distribuzione dei ricavi, rendendo il processo più sicuro e trasparente. Inoltre, questa innovativa impostazione

cinematografica consente di creare e distribuire contenuti in modo decentralizzato, eliminando la necessità di intermediari centralizzati.

Il cripto cinema utilizza la tecnologia crittografica per proteggere i film dalla pirateria. Ciò significa che i film sono cifrati e possono essere decifrati solo su dispositivi specifici autorizzati, come i proiettori digitali delle sale cinematografiche. Ciò può aiutare a proteggere i diritti d'autore dei film e a garantire che gli incassi delle sale cinematografiche non siano “compromessi” dalla pirateria. Inoltre, l'utilizzo di questa tecnologia consente una maggiore flessibilità nella distribuzione dei film, poiché gli stessi possono essere trasmessi in modalità digitale - o comunque visionati in streaming - a sale cinematografiche in tutto il mondo invece di essere distribuiti su pellicola fisica. Le possibilità future del cripto cinema possono condurre alla creazione di un mercato globale per i diritti di trasmissione e fruizione delle opere filmiche, a una maggiore democratizzazione del processo di produzione e finanziamento dei film e all'eliminazione degli intermediari nelle transazioni. Tuttavia, è ancora una tecnologia emergente e ci sono ancora molte incertezze come altrettante problematiche cui si cerca di trovare una soluzione. Alcune di queste riguardano la tutela dei diritti d'autore: creare e vendere nft basati su contenuti filmici solleva questioni relative alla proprietà intellettuale e alla tutela dei diritti d'autore. A livello di distribuzione e monetizzazione i token non fungibili potrebbero proporre nuove sfide, in quanto esistono ancora poche infrastrutture o standard adeguati alla gestione e commercializzazione di token cinematografici. Se i non fungible token diventassero la principale forma distributiva e remunerativa dei film, potrebbero crearsi barriere per coloro che non hanno accesso all'impostazione blockchain o che comunque non sono in grado di reperire token a causa di restrizioni economiche. I processi relativi alla loro conservazione per lunghi periodi, poi, possono comportare problemi di archiviazione e di disponibilità dei contenuti per gli interessati. Oltre a queste problematiche “logistiche” se ne aggiungono altre, concretamente molto più critiche. L'utilizzo cripto in relazione al cinema presenta questioni legate al consumo, prima fra tutte quella dell'energia: la creazione e la gestione di non fungible token, come precedentemente evidenziato, necessita di un notevole impiego di energia, soprattutto perché sono basati sulle blockchain, un meccanismo profondamente computazionale. Ciò ha un impatto ambientale significativo, soprattutto in mancanza di misure che adoperino fonti di energia pulita. La seconda questione è l'effetto sulla cultura, l'uso dei token crittografici per le opere d'arte può rivelarsi ostile, negativo sulla cultura, poiché può incoraggiare la creazione artistica solo per un ritorno economico, per la sua commercializzazione e non per la valenza culturale, estetica, artistica, che dovrebbe trasmettere, anche se questo discorso dipende molto dalla persona coinvolta in tale operazione. Un ulteriore impatto incide sull'effetto dell'economia “reale”: gli nft, incoraggiando la compravendita di beni digi-

tali invece che di beni fisici, possono avere un impatto negativo sull'economia reale, provocando un aumento dei prezzi e incrementando la speculazione sui costi delle opere d'arte.

Ciononostante, l'utilizzo crittografico può anche rivelarsi sostenibile se considerato sotto diverse prospettive: gli nft e il cinema, insieme, contribuirebbero a promuovere la sostenibilità in diverse modalità. Per esempio, i produttori cinematografici possono prevedere di vendere i token rappresentanti azioni per progetti sostenibili, come la produzione di film con fonti di energia pulita. I distributori cinematografici possono utilizzare gli nft per promuovere la distribuzione digitale dei film, che ha un minore impatto ambientale rispetto alla creazione e alla distribuzione fisica dei Blu-Ray o dei dvd. I registi, o gli artisti, possono servirsi dei non fungible token per organizzare campagne di sensibilizzazione al fine di ridurre i rifiuti, oppure per la compravendita di opere d'arte ambientaliste, o anche per raccogliere fondi per sostenere organizzazioni ambientali. Ulteriormente, le sale cinematografiche possono promuovere gli nft utilizzandoli come applicazioni di marketing nella promozione di film o iniziative cinematografiche sostenibili.

In generale, l'utilizzo delle applicazioni crittografiche in relazione al panorama cinematografico e al consumo necessita di un'attenta analisi dei rilevanti impatti culturali e ambientali, così come la valutazione di azioni per mitigare questi effetti. Alcune considerazioni riguardo il loro utilizzo, specificatamente in relazione all'impostazione culturale o economica adottata, restano comunque pienamente soggettive. Ciò detto l'adozione dei sistemi crittografici nel cinema è quindi ancora limitata e potrebbe richiedere tempo prima che diventi un'alternativa ma comune pratica.

L'applicazione tokenizzata nel cinema presenta infatti una serie di sfide che devono essere affrontate e che rendono incerto il futuro di questi metodi così come il loro successo a lungo termine. Di fatto, non si può ancora stabilire se questo mercato si rivelerà sostenibile: l'impostazione artistica rischierebbe di contrapporsi all'impostazione tecnologica e economica di fondo, formando una sorta di "terza dimensione" rilevante. Ciononostante, il mercato dei non fungible token rimarrà ancora per un po' di tempo un settore speculativo. Il loro campo è aperto: se sarà caratterizzato maggiormente dal capitale o da una simbiosi culturale-digitale dipenderà esclusivamente dai processi che lo intaccheranno e coinvolgeranno nei prossimi mesi e anni.

Bibliografia

A Step Apart, homepage, <https://www.nftshortfilm.co/>

Anderson, Sage, Dhawan, Nishka, “The Best Gifts For Marvel Fans You Can Buy Online”, in *RollingStone*, 29/08/2022, <https://www.rollingstone.com/product-recommendations/lifestyle/best-marvel-toys-collectibles-gifts-merch-826344/>

Annunziata, Filippo, Conso, Andrea et. ali., *NFT. L'arte e il suo doppio. Non fungible token: l'importanza delle regole, oltre i confini dell'arte*, Montabone, Milano 2021.

Arabian Camels, homepage, <https://arabiancamels.io/>

Arcagni, Simone, Nicoletti, Mattia (a cura di), *NFT | CINEMA*, Edizioni Kaplan, Torino 2022.

Argo, homepage, <https://watchargo.com/>

Ascari, Maurizio, *NFT: Come la Blockchain ha rivoluzionato il mercato dell'arte. Una guida pratica per creare, acquistare e vendere NFT partendo da zero*, Independently published 2021.

Autograph, homepage, <https://autograph.io/>

B., Urian, “NFT the Movie? Lionsgate In Works to Make Potential John Wick, Mad Max, Twilight, and Other Movie NFTs with Tom Brady ‘Autograph’ NFT Platform”, in *Tech Times*, 22/07/2021, <https://www.techtimes.com/articles/263203/20210722/nft-the-movie-lionsgate-in-works-to-make-potential-john-wick-mad-max-twilight-and-other-movie-nfts-with-tom-brady-autograph-nft-platform.htm>

Bad Assistant Short Film, in *Argo*, <https://nft.watchargo.com/>

BannermanQuist, Judith, “La Collezione NFT del premio Oscar Sir Anthony Hopkins è andata sold out in pochi minuti”, in *COINTELEGRAPH*, 15/10/2022, <https://it.cointelegraph.com/news/academy-award-winner-anthony-hopkins-sells-out-nft-collection-in-minutes>

Belardinelli, George Michael, “Coinbase: analisi e ingerenze economiche”, in *the Cryptonomist*, 25/01/2023, <https://cryptonomist.ch/2023/01/25/coinbase-analisi-ingerenze-economiche/>

Benati, Paolo, *Postumano, troppo postumano*, Castelveccchi Editore, Roma 2017.

- Benjamin, Walter, *L'opera d'arte nell'era della sua riproducibilità tecnica*, Einaudi Editore, Torino 1966.
- Bertozzi, Marco, *Recycled cinema. Immagini perdute, visioni ritrovate*, Marsilio editori, Padova 2013.
- Bianchi, Ettore, “Gli Nft a Hollywood per il nuovo film di Scorsese”, in *MilanoFinanza*, 8/12/2021, <https://www.milanofinanza.it/news/gli-nft-a-hollywood-per-il-film-di-scorsese-2543838>
- Biasini, Selvaggi, Cesare, Catricalà, Valentino, *Arte e tecnologia del terzo millennio. Scenari e protagonisti*, Electa Editore, Milano 2020.
- Binance, “Cos’è una DAO e in che modo può essere utile agli NFT?”, in *Binance Blog*, 7/07/2022, <https://www.binance.com/it/blog/nft/cos%C3%A8-una-dao-e-in-che-modo-pu%C3%B2-essere-utile-agli-nft-421499824684903992>
- Bordwell, David, Staiger, Janet, Thompson, Kristin, *The Classical Hollywood Cinema: Film, Style and Mode of Production to 1960*, Routledge, Londra 1985.
- Braidotti, Rosa, *Il postumano. La vita oltre l'individuo, oltre la specie, oltre la morte (Vol.1)*, DeriveApprodi, Roma 2013.
- , *Il postumano (Vol.2): Saperi e soggettività*, DeriveApprodi, Roma 2022.
- Campanelli, Vito, *REMIX, Analisi socio-estetica delle forme comunicative del Web*, DOPPIOZERO, Milano 2015.
- Canceli, Elia, “Guadagnare dai nostri film preferiti: così è possibile”, in *CRIPOTOMERCA*, 19/05/2022, <https://www.criptomercato.it/2022/05/19/nft-cinema/>
- Cirio, Paolo, De Blasio, Jacopo, “Thinking Through Data”, in *NERO* edizioni, Roma, 18/02/2022, <https://www.neroeditions.com/thinking-through-data/>
- Colantonio, Roberto, *NFT e ARTE*, Makun edizioni, Napoli 2022.
- Corneli, Giada, “Gucci Virtual 25, sono arrivate le sneakers low cost completamente virtuali!”, in *Klamour*, 24/03/2021, <https://www.klamour.it/gucci-virtual-25-sneakers-low-cost-virtuali/>
- Cramer, Florian, “What is postdigital?”, in *APRJA*, Volume 3, Issue 1, 2014, <http://lab404.com/142/cramer.pdf>

---, Jandrić, Petar, “Postdigital: A Term That Sucks but Is Useful”, in *Postdigital Science and Education*, 31.03.2021, <https://link.springer.com/article/10.1007/s42438-021-00225-9>

Crawford Kate, *Atlas of Ai: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*, Yale University Press, Londra 2022.

CryptoArt.wtf, homepage, <https://cryptoart.wtf/#https://superrare.co/artwork-v2/it-s-easier-to-get-lost-when-you-re-lonely-13927>

CurrencyWorks Inc, “CurrencyWorks’ VUELE Feature Film NFT Platform Unveils ZERO CONTACT, Starring Anthony Hopkins, Exclusive and Collector’s Edition Drops”, in *GlobeNewswire*, 22/02/2022, <https://www.globenewswire.com/news-release/2022/02/22/2389510/0/en/CurrencyWorks-VUELE-Feature-Film-NFT-Platform-Unveils-ZERO-CONTACT-Starring-Anthony-Hopkins-Exclusive-and-Collector-s-Edition-Drops.html>

Davies, Mark J., *NFT: Guida completa ai Non Fungible Token. Come collezionare arte digitale e beni unici nel mondo virtuale*, Independently published 2021.

Denardis, Laura, *The Internet in Everything* [2020], tr. it. *Internet in ogni cosa*, Luiss University Press, Roma 2021.

D’Errico Annalisa, “Che ruolo avremo in un mondo di oggetti connessi? Come vincere la paura?”, in *NetworkDigital360*, 9/02/2022, <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/competenze-digitali/che-ruolo-avremo-in-un-mondo-di-oggetti-connessi-conoscere-il-digitale-per-vincere-la-paura/>

Di Risio, Federica, “I Licaoni Digital Studio presenta: Twinky Doo’s Magic World”, in *GOLDWORLD*, 22/06/2021, <https://www.goldworld.it/244533/arts/cinema/i-licaoni-digital-studio/>

Eppela, Twinky Doo’s Magic World crowdfunding page, <https://www.eppela.com/twinkydoomovie>

EY Building a better working world, homepage, https://www.ey.com/it_it

FILMCrew NFT Collection, homepage, <https://decentralized.pictures/filmcrew-collection>

Fioretti, Valerio, *NFT PER TUTTI*, Start Me Hub, Macerata 2021.

Florian, Daniel, Matera, Maristella, *Mashups, Concept, Models and Architectures*, Springer, Berlino 2014.

Forbidden, homepage, <https://forbidden.film/>

Goggins, Joe, “The Irishman producer plots Hollywood’s first NFT-funded movie”, in *RollingStone*, 1/12/2021, <https://www.rollingstone.co.uk/film/news/the-irishman-producer-hollywood-nft-6965/>

Goldsmith, Jill, “Forest Road Creating NFT Platform For Independent Producers; Trendy Digital Tokens That Jolted Art World Turn To Film IP”, in *DEADLINE*, 30/03/2021, <https://deadline.com/2021/03/forest-road-nft-for-studios-independent-producers-non-fungible-digital-tokens-beeple-1234724685/>

Groys, Boris, *In the Flow – L'arte nell'epoca della sua riproducibilità digitale*, Editore Postmedia, Milano 2018.

Herrera, Pedro, “2021 Dapp Industry Report”, in *DappRadar*, 17/12/2021, <https://dappradar.com/blog/2021-dapp-industry-report>

Hyperallergic, “A Look Back at Art News in 2021, From NFTs to Restitution”, in *Hyperallergic*, 6/12/2021, <https://hyperallergic.com/697668/a-look-back-at-art-news-in-2021/>

I Licaoni Digital Studio, homepage, <https://www.licaoni.it/>

Jenkins, Henry, *Convergence Culture: where old and new media collide* [2006], tr. it. *Cultura Convergente*, Apogeo, Milano 2007.

Keepers of the Inn, Julie Pacino’s Nft Homepage Platform, <https://www.keepersoftheinn.art>

La Repubblica Esteri, “ConstitutionDao fallisce nell’impresa: persa l’asta per acquistare rara copia della Costituzione USA”, in *la Repubblica*, 19/11/2021, https://www.repubblica.it/esteri/2021/11/19/news/rara_copia_della_costituzione_usa_venduta_all_asta_per_43_milioni_di_dollari_constitutiondao-326917986/

Lian, Anndy, Anndy Lian’s post on LinkedIn, https://mc.linkedin.com/posts/anndylian_nfts-revolutionising-and-democratising-the-activity-6887367944138059777-farS?trk=public_profile_like_view

Longo, Alessandro, “La marea degli NFT”, in *Kabul Magazine*, 03/2021, <https://www.kabulmagazine.com/la-marea-degli-nft/>

Lunie HQ, “Why Is Proof of Stake Better for the Environment?”, in *Medium*, 5/12/2019, <https://medium.com/luniehq/why-is-proof-of-stake-better-for-the-environment-8ac074721930>

Maccotta, Federica, “Gucci lancia le sneakers virtuali a 10 euro”, in *Wired*, 18/03/2021, <https://www.wired.it/lifestyle/design/2021/03/18/gucci-sneakers-virtuali/>

Mancini, Carolina, “LICAONI/Primo film italiano distribuito in NFT”, in *cinema&video international*, 22/05/2021, <https://www.cinemaevideo.it/licaoni-crowdfunding-per-il-1-film-italiano-distribuito-in-nft>

Manovich, Lev, *Cultural Analytics*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA 2020.

---, *AI Aesthetics* [2019], tr. it. *L'estetica dell'intelligenza artificiale*, Luca Sossella Editore, Roma 2020.

---, *Software Culture*, Edizioni Olivares, Milano 2010.

---, *Black Box – White Cube*, Merve Verlag, Berlino 2005.

---, *Soft Cinema*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA 2005.

Marinati, Andrea, *NFT La Rivoluzione*, Independently published 2021.

Marswood, Matt J., *NFT: Guida per creare, vendere, scambiare opere d'arte, altri oggetti da collezione e giochi online con i Token, NFT e le Criptovalute*, Independently published 2021.

Micheli, Davide, “IBM Watson realizza il trailer del film thriller Morgan”, in *PCProfessionale.it*, 8/09/2016, <https://www.pcprofessionale.it/news/ibm-watson-realizza-il-trailer-del-film-thriller-morgan/>

Motion Plus Design, homepage, <https://www.motion-plus-design.com/nft/collection/0>

NFT Magazine Blog, “Gas fee: cosa sono”, in *NFT Magazine*, <https://nftmagazine.it/gas-fee-cosa-sono/>

Nystrom, Mason, “il volume degli scambi di OpenSea esplode del 76,240% da inizio anno in mezzo al boom NFT”, in *BitcoinEthereumNews.com*, 13/08/2021, <https://it.bitcoinethereumnews.com/technology/opensea-trading-volume-explodes-76240-ytd-amid-nft-boom/>

OpenSea, Motion NFT page, <https://opensea.io/collection/motion-nft>

Pagan, Beatrice, “Morgan, il primo trailer realizzato da un’intelligenza artificiale”, in *Movieplayer.it*, 13/09/2016, https://movieplayer.it/news/morgan-il-primo-trailer-realizzato-da-unintelligenza-artificiale_45359/

Panasovskyi, Maksim, “Sony e AMC daranno 86.000 acquirenti di biglietti NFT a Spider-Man: No Way Home Premiere”, in *Gadget.com*, 30/11/2021, <https://gagadget.com/it/92346-sony-e-amc-daranno-86000-acquirenti-di-biglietti-nft-a-spider-man-no-way-home-premiere/>

Pedrazzi, Rebecca, *Futuri possibili scenari d'arte e intelligenza artificiale*, Editoriale Jaca Book, Milano 2021.

Pepperell, Robert, *The Posthuman Condition: Consciousness Beyond the Brain*, Intellect L & D E F A E, Ottawa Canada 2003.

Perna, Mark, “EY e CinTech presentano il primo film in Non Fungible Token (NFT)”, in *Business People*, 10/07/2021, <http://www.businesspeople.it/Hi-Tech/EY-e-CinTech-presentano-il-primo-film-in-Non-Fungible-Token-NFT-118041>

Portale Crittografico, “Che cos’è il token WeWay Coin (WWY), il mercato NFT e gli influencer?”, in *PortalCripto*, 2/05/2022, <https://portalcripto.com.br/it/cos%27%C3%A8-il-mercato-e-gli-influencer-di-weway-coin-wwy-token-nft/>

Quaranta, Domenico, *Surfing with Satoshi. Art, Blockchain and NFT*, Postmedia Books, Milano 2022.

Rai Cinema, “Rai Cinema ospita una mostra su NFT e Cinema nel Metaverso”, in *Rai Cinema*, <https://www.rai.it/raicinema/news/2022/10/Rai-Cinema-ospita-una-mostra-su-NFT-e-Cinema-nel-Metaverso-c909793c-b928-4d55-be9b-f188ebce2169.html>

Rai Ufficio Stampa, “Rai Cinema ospita una mostra su NFT e Cinema nel Metaverso”, in *Rai Cinema*, 26/10/2022, <https://www.rai.it/ufficiostampa/assets/template/us-articolo.html?ssiPath=/articoli/2022/10/Rai-Cinema-ospita-una-mostra-su-NFT-e-Cinema-nel-Metaverso-69b8d2a0-dedc-45c1-bea7-e872b2be9349-ssi.html>

Redazione, “NFT, nuova frontiera per il cinema?”, in *E-DUESSE.IT*, 21/06/2022, <https://www.e-duesse.it/cinema/nft-nuova-frontiera-per-il-cinema/>

Rose, Angela, “One of Horror’s First NFT- Backed Short Films, “Trick Not Treat”, Hits AtomicHub Marketplace”, in *chain*, <https://vocal.media/theChain/one-of-horror-s-first-nft-backed-short-films-trick-not-treat-hits-atomic-hub-marketplace>

Ruocco, Luca, “Twinky Doo’s Magic World: il primo film italiano distribuito tramite NFT”, in *INGENERECINEMA.COM*, 8/06/2021, <https://www.ingenerecinema.com/2021/06/08/twinky-doos-magic-world-il-primo-film-italiano-distribuito-tramite-nft/>

Sernagiotto, Camilla, “Miramax fa causa a Quentin Tarantino per la messa all’asta degli NFT di Pulp Fiction”, in *Sky tg24*, 18/11/2021, <https://tg24.sky.it/spettacolo/2021/11/18/quentin-tarantino-causa-miramax-nft-pulp-fiction>

Soldavini, Pierangelo, “Blockbuster verso una rinascita «alla Netflix» (grazie alla blockchain)”, in *Il Sole 24 ORE*, 2/01/2022, <https://www.ilsole24ore.com/art/blockbuster-una-rinascita-alla-netflix-grazie-blockchain-AEArZh5>

Sonvilla-Weiss, Stefan, *Mashup Cultures*, Birkhauser, Basilea 2010.

Sorgi, Paolo, “Arriva il film di Russell Crowe finanziato in NFT | e i profitti...”, in *criptovaluta.it*, 30/07/2022, <https://www.criptovaluta.it/44005/arriva-il-film-di-russel-crowe-finanziato-in-nft-e-i-profitti>

Stork, David 2009, in Manovich, Lev, “Computer vision, human senses, and language of art”, in *AI & SOCIETY*, 22/11/2020.

Takahashi, Dean, “Adidas Originals launches NFTs and buys a plot in the Sandbox metaverse”, in *GamesBeat Summit*, December 15/2021, <https://venturebeat.com/games/adidas-originals-launches-nft-drop-and-buys-a-plot-in-the-sandbox-metaverse/>

Tarantino NFTs, homepage, <https://tarantinonfts.com/>

The Infinite Machine, exclusive drops page, <https://www.theinfinitemachinemovie.com/>

The Uncanny Valley, “Episode V. Toward a New Ecology of Crypto Art: A Hybrid Manifesto”, in *FlashArt*, 26/02/2021, <https://flash---art.com/2021/02/episode-v-towards-a-new-ecology-of-crypto-art/>

Tomasicchio, Amelia, “Johnny Depp: un nuovo passo avanti per la sua collezione NFT”, in *the Cryptonomist*, 27/09/2022, <https://cryptonomist.ch/2022/09/27/johnny-depp-collezione-nft/>

University of Cambridge, “Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index”, in University of Cambridge platform, <https://ccaf.io/cbeci/index>

“UPDATED: Coca-Cola to offer First-Ever NFT Collectibles In International Friendship Day Charity Auction”, in *The Coca-Cola Company*, 28/07/2021, <https://www.coca-colacompany.com/news/coca-cola-to-offer-first-ever-nft-collectibles>

Vuele, homepage, <https://vuele.io/>

Youngblood, Gene, *Expanded Cinema*, EP Dutton, Boston 1970.

Ziyanurov, Iskander, “10 migliori collaborazioni di marchi con metaverso e NFT”, in *B2Broker*, 13/07/2022, <https://b2broker.com/it/news/top-10-nft-metaverse-brand-collaborations/>

Zuboff, Shoshana, *The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for the Future at the New Frontier of Power* [2019], tr. it. *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Luiss University Press, Roma 2019.

Ringraziamenti.

Sono al termine di questo mio lavoro e ringrazio innanzitutto chi ha avuto la pazienza di leggerlo sino in fondo. Un grazie speciale va alla mia famiglia, in particolare mia madre e mio padre che hanno saputo supportarmi e sopportarmi. La mia gratitudine va inoltre a tutti i miei amici, compagni d'avventura, di risate e sostegno importante nei momenti difficili.

Sono particolarmente riconoscente all'Ateneo di Ca' Foscari - Dipartimento di Filosofia e Beni Culturali, corso di laurea magistrale in Economia e gestione delle arti e delle attività culturali -, che in questi anni di studio mi ha fatto crescere culturalmente e caratterialmente.

Infine, un grazie sentito e sincero alla relatrice di questa tesi Chiar.ma Prof.ssa Miriam Stefania De Rosa e alla correlatrice Chiar.ma Prof.ssa Federica Maria Giovanna Timeto, per la disponibilità, la cortesia e i preziosi consigli che hanno voluto assicurarmi.

È stata una grande e utile esperienza formativa, un fruttuoso traguardo che mi ha preparato a quello che il futuro vorrà riservarmi.