



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale
In Sviluppo Interculturale dei Sistemi Turistici

Tesi di Laurea

Il Metaverso come mezzo di promozione turistica per destinazioni turistiche, hotel e musei

Relatore

Ch. Prof. Andrea Ellero

Laureando

Sorgon Francesco

Matricola 878675

Anno accademico

2023/2024

Il Metaverso come mezzo di promozione turistica per destinazioni turistiche, hotel e musei

INTRODUZIONE	1
CAPITOLO 1.....	4
La promozione turistica	4
1.1 Il prodotto turistico.....	4
1.2 La promozione turistica	7
1.3 Come è cambiata la promozione turistica nel tempo.....	11
1.3.1 L'avvento dei <i>social media</i>	12
1.3.2 Il <i>Digital Advertising</i>	13
1.3.3 Il rilancio del turismo in seguito alla pandemia di Covid-19.....	15
1.4 Le strategie adottate	18
1.4.1 Tecniche comunicative utilizzate oggi	19
1.4.2 L'uso del <i>benchmarking</i> per la promozione turistica.....	20
CAPITOLO 2.....	26
Il Metaverso	26
2.1 Il concetto di Metaverso	26
2.2 L'evoluzione dal Web 1.0 al Metaverso	30
2.2.1 Dal Web 1.0 al Web 3.0	30
2.2.2 Nascita e sviluppo del Metaverso	31
2.3 Due elementi chiave del Metaverso: <i>blockchain</i> e <i>Non Fungible Tokens</i> (NFT)..	34
2.3.1 La tecnologia <i>blockchain</i>	34
2.3.2 I <i>Non Fungible Tokens</i> (NFT).....	37
2.3.3 Possibili utilizzi degli NFT e della tecnologia <i>blockchain</i>	39
2.4 Piattaforme presenti nel Metaverso	41
2.4.1 Decentraland	41
2.4.2 The Sandbox	43
2.4.3 Roblox.....	46
2.5 Possibili problemi etici e sociali all'interno del Metaverso	47
2.5.1 Problemi etici	48
2.5.2 Problemi sociali.....	50
CAPITOLO 3.....	53
La creazione di valore nel Metaverso	53

3.1 Opportunità di <i>business</i> nel Metaverso	53
3.1.1 Il lavoro nel Metaverso.....	57
3.1.2 Guadagni legati alla vendita di NFT e di prodotti virtuali nel Metaverso	60
3.2 In quali settori può impattare il Metaverso?.....	61
3.2.1 Il settore della vendita al dettaglio.....	62
3.2.2 Il settore della moda	63
3.2.3 Il settore finanziario	65
3.2.4 Il settore dell'intrattenimento.....	65
3.2.5 Il settore tecnologico.....	67
3.3 Il <i>marketing</i> digitale nel Metaverso	68
3.4 L' <i>advertising</i> nel Metaverso	71
CAPITOLO 4.....	77
Il legame tra Metaverso e Turismo	77
4.1 Caratteristiche principali del turismo nel Metaverso.....	77
4.2 NFT e <i>blockchain</i> in ambito turistico	84
4.3 Innovazioni per la domanda turistica.....	87
4.3.1 Innovazioni per i turisti.....	88
4.4 Innovazioni per l'offerta turistica.....	90
4.4.1 Innovazioni per le destinazioni.....	90
4.4.2 Innovazioni per le strutture ricettive	92
4.4.3 Innovazioni per i musei	96
4.5 L'utilizzo del <i>benchmarking</i> nel turismo nel Metaverso.....	98
4.5.1 Gli indicatori di promozione tradizionali.....	98
4.5.2 Gli indicatori di promozione utilizzati nel Metaverso	99
4.5.3 Gli indicatori di <i>benchmarking</i> per la promozione turistica nel Metaverso.....	101
CAPITOLO 5.....	104
Studio della promozione turistica nel Metaverso da parte di destinazioni, alberghi e musei	104
5.1 La promozione turistica nel Metaverso adottata dalle destinazioni turistiche.....	104
5.1.1 Metaverse Seoul.....	107
5.1.2 Meta-Tut	113
5.1.3 Il villaggio di Amiais.....	118
5.1.4 Analisi degli indicatori di <i>benchmarking</i> applicati alle destinazioni analizzate.....	121
5.2 La promozione turistica nel Metaverso adottata dagli alberghi.....	124

5.2.1 L'albergo virtuale di CitizenM.....	128
5.2.2 M Social Decentraland	132
5.2.3 L'albergo virtuale di IHG Hotel & Resorts.....	134
5.2.4 Analisi degli indicatori di <i>benchmarking</i> applicati agli alberghi analizzati.....	137
5.3 La promozione turistica nel Metaverso da parte dei musei.....	140
5.3.1 Il Museo digitale di Zhu Xi.....	142
5.3.2 Il Museo Moco nel Metaverso	145
5.3.3 Il British Museum nel Metaverso.....	148
5.3.4 Analisi degli indicatori di <i>benchmarking</i> applicati ai musei analizzati.....	150
5.4 Paragone tra gli ambiti di applicazione della promozione turistica nel Metaverso	152
CONCLUSIONI.....	155
BIBLIOGRAFIA.....	157

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni un concetto che ha attirato l'attenzione di studiosi in diversi ambiti è il concetto di Metaverso, termine coniato da Neal Stephenson nel 1992 nel suo romanzo "Snow Crash". In generale, il Metaverso può essere definito come un ambiente virtuale all'interno del quale gli utenti possono interagire tramite il proprio *avatar* virtuale con l'ambiente circostante e tra altri utenti in modo interattivo. In particolare, il Metaverso ha ricevuto una particolare attenzione durante lo scoppio della pandemia di Covid-19 e con l'annuncio di Mark Zuckerberg di cambiare il nome della sua compagnia Facebook in Meta: a partire da questi due eventi, molti hanno iniziato ad interrogarsi su cosa fosse effettivamente il Metaverso e, in questo periodo, hanno avuto luogo vari progressi tecnologici legati a questo ambiente virtuale, come ad esempio lo sviluppo della tecnologia *blockchain* e dei *Non Fungible Tokens* (NFT).

In seguito ai progressi legati al Metaverso, varie imprese hanno iniziato ad includere tali innovazioni tecnologiche nei propri modelli di *business* con lo scopo di raggiungere una clientela molto ampia con i prodotti e servizi offerti nel Metaverso ed essere più competitive nel settore in cui operano: questo è anche legato al fatto che, durante la pandemia di Covid-19, le imprese hanno dovuto cercare soluzioni alternative per continuare a promuovere e vendere i propri prodotti. Tra queste imprese, possiamo trovare imprese turistiche come ad esempio alberghi e musei: in questo caso, le tecnologie relative a questo nuovo ambiente vengono utilizzate per promuovere in maniera efficace ed originale i prodotti e servizi dell'impresa ed offrire ai potenziali turisti esperienze immersive uniche nel loro genere. In particolare, in ambito turistico anche le destinazioni turistiche hanno iniziato ad utilizzare il Metaverso per promuovere il proprio prodotto turistico in modo immersivo ed unico.

Il presente studio ha come oggetto la promozione turistica che le destinazioni turistiche, le strutture ricettive e i musei possono fare all'interno del Metaverso sfruttando le caratteristiche di questo ambiente. In particolare, questo studio si concentra sull'analisi di tre destinazioni, tre strutture ricettive e tre musei che hanno deciso di utilizzare il Metaverso per fini turistici: tale analisi verrà svolta sulla base di indicatori di *benchmarking* adatti al contesto della promozione turistica nel Metaverso e i soggetti analizzati verranno poi confrontati per vedere quali sono le *best practices* nei settori

analizzati e per capire quali azioni possono intraprendere altri soggetti simili per utilizzare al meglio il Metaverso nel contesto della promozione turistica.

Per quanto riguarda la struttura di questo elaborato, la tesi inizia con l'analisi di due concetti fondamentali in questo contesto, ovvero il concetto di prodotto turistico e il concetto di promozione turistica, due concetti utili per comprendere al meglio l'argomento centrale di questo elaborato. Il secondo capitolo dell'elaborato è dedicato all'analisi di un altro concetto fondamentale per comprendere al meglio l'elaborato, ovvero il concetto di Metaverso, per cui, oltre alla descrizione delle caratteristiche del Metaverso e degli elementi che lo compongono, è presente anche l'analisi dell'evoluzione di questo ambiente virtuale. Questi due capitoli fungono quindi da *background* teorico per comprendere al meglio l'argomento centrale della tesi, ovvero la promozione turistica nel Metaverso.

Nel terzo capitolo, viene approfondita la creazione di valore che può avere luogo nel Metaverso, esaminando le varie opportunità di *business* attualmente esistenti e questo capitolo si lega a doppio nodo con il capitolo successivo, che è dedicato al legame che può intercorrere tra turismo e Metaverso: in questa parte della tesi, viene infatti descritto in cosa consiste concretamente il turismo nel Metaverso e l'utilizzo degli NFT e della tecnologia *blockchain* in ambito turistico e vengono analizzate le innovazioni che sono state apportate dal lato della domanda turistica e le innovazioni dal lato dell'offerta turistica. In particolare, questo capitolo è cruciale per comprendere al meglio il tema della tesi, dato che viene analizzato l'impatto che il Metaverso ha sull'industria turistica, e, nell'ultima parte di questo capitolo, verranno individuati anche alcuni indicatori di *benchmarking* applicabili nel contesto della promozione turistica nel Metaverso.

Infine, l'ultima parte di questo elaborato consiste nell'analisi di tre destinazioni, tre strutture ricettive e tre musei che hanno deciso di utilizzare il Metaverso per fini turistici e distinguersi dal resto della concorrenza: dopo un *focus* generale su ogni ambito analizzato, questo capitolo si baserà sulle singole analisi dei casi studio selezionati per capire in che modo hanno deciso di sfruttare le caratteristiche del Metaverso. In seguito all'analisi dei singoli casi studio, verrà effettuato un confronto della *performance* di tali casi studio sulla base di alcuni degli indicatori di *benchmarking* individuati nel capitolo precedente per capire quale soggetto può essere considerato *best practice* tra i soggetti analizzati. Tutti i dati e le riflessioni raccolti verranno esposti poi dettagliatamente nella

conclusione di questa tesi e serviranno per trarre delle conclusioni riguardo la promozione turistica adottata dai soggetti analizzati utilizzando il Metaverso e per trarre dei suggerimenti che altre imprese o altre destinazioni simili possono decidere di adottare per promuovere al meglio i propri prodotti e servizi utilizzando il Metaverso.

CAPITOLO 1

La promozione turistica

1.1 Il prodotto turistico

Durante lo sviluppo del turismo moderno, sono emerse infatti varie definizioni di turismo: alcuni studiosi ritengono che il turismo coincida con le azioni e l'impatto dei turisti nella destinazione visitata (Smith, 1988), quindi i guadagni relativi al fenomeno turistico che la destinazione riceve ma anche impatti negativi che si sono poi sviluppati negli ultimi decenni, come ad esempio l'*overtourism* e l'inquinamento. Altri studiosi invece si basano sul carattere economico del fenomeno turistico, tralasciando però la componente umana (Leiper, 1979), mentre altri definiscono il turismo in maniera più vaga come un grande sistema di uomini, luoghi e attività (Smith, 1988).

Una prima definizione di turismo che si avvicina alla definizione che utilizziamo oggi è stata elaborata da Leiper (1979) alla fine degli anni '70. L'autore vede infatti il turismo come un sistema composto da cinque elementi all'apparenza diversi ma che hanno un forte legame tra loro: i turisti, l'industria turistica, le regioni di partenza, le regioni di transito e le destinazioni turistiche (Leiper, 1979). Come evidenziato dal framework di Leiper (figura 1.1), la destinazione turistica gioca un ruolo chiave nell'industria turistica: la destinazione offre infatti una serie di beni e servizi di vario tipo atti a soddisfare i bisogni e i desideri dei turisti e della popolazione locale e che costituiscono un fattore di attrattiva per la destinazione. Questo paniere di beni e servizi è un insieme non definibile a priori, dal momento che include tutto ciò che serve a soddisfare i bisogni dei turisti e della popolazione non turistica, e diventa un prodotto unitario attraverso l'esperienza di fruizione di turista: questo insieme di beni e servizi viene definito dagli esperti prodotto turistico.

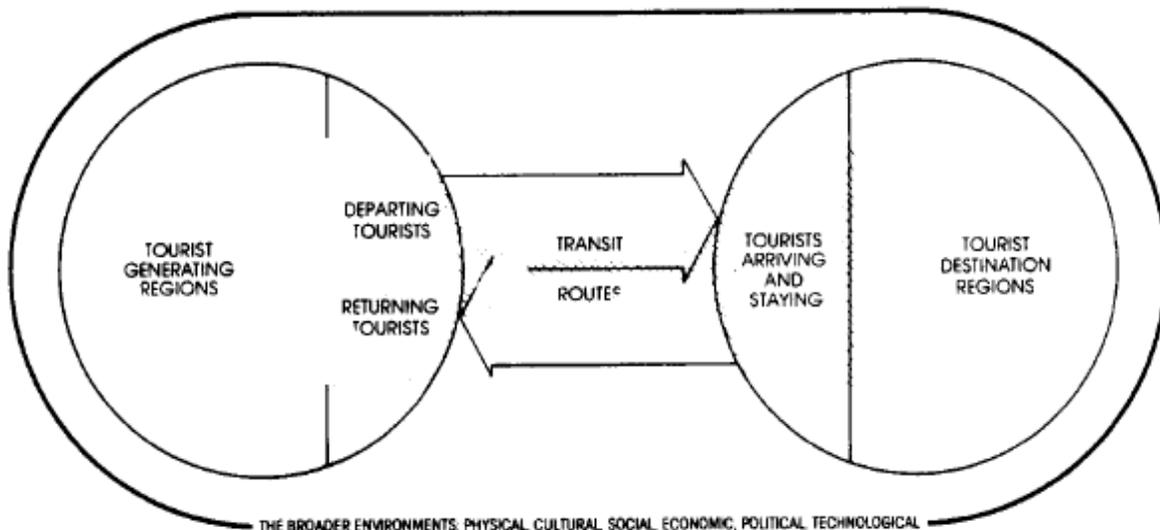


Figura 1.1: Framework of Tourism (Leiper, 1979)

Una definizione più approfondita di prodotto turistico viene fornita da Koutoulas (2015): secondo l'autore, il prodotto turistico si articola su due livelli: il prodotto turistico totale e i prodotti specifici. Il prodotto turistico totale rappresenta l'insieme dei fattori di attrattiva che soddisfano in qualche modo la domanda del fruitore ed è la combinazione di tutti gli elementi di cui un turista usufruisce durante la vacanza. All'interno del prodotto turistico totale si inseriscono i prodotti specifici che caratterizzano la destinazione turistica e la differenziano da altre destinazioni simili: tali prodotti vengono venduti separatamente e possono essere di vario tipo, rendendo il prodotto turistico totale variegato e complesso.

I prodotti che compongono il prodotto turistico totale possono essere di vari tipi: Koutoulas (2015) parla infatti di prodotti integrali che possono essere venduti da soli, prodotti pubblici che possono essere utilizzati dai turisti gratuitamente e prodotti complementari che non possono essere venduti da soli ma devono essere venduti insieme ad altri prodotti. Tutti questi prodotti sono accomunati dal fatto che essi svolgono un ruolo funzionale specifico all'interno del prodotto turistico totale e fanno parte di esso per via delle loro caratteristiche funzionali: per questo motivo, ogni prodotto fornisce solo una parte della somma totale dei bisogni richiesti dai turisti e questi prodotti si completano a vicenda all'interno del prodotto turistico totale. Inoltre, questi prodotti vengono generati e venduti dalle imprese turistiche con lo scopo di soddisfare in maniera diretta le esigenze dei turisti e fornire loro un'offerta turistica variegata.

Per classificare i vari elementi che compongono il prodotto turistico totale, Koutoulas (2015) ha individuato sei criteri:

1. Scopo della creazione del prodotto, per cui i prodotti che compongono il prodotto turistico globale si dividono in offerta turistica primaria e offerta turistica secondaria. Con offerta turistica primaria si intendono tutti i prodotti che non sono stati creati per scopi turistici ma sono elementi naturali che hanno assunto una valenza turistica successivamente, mentre con offerta turistica secondaria si intendono tutti gli elementi artificiali creati esclusivamente per scopi turistici come ad esempio *hotel* o parchi a tema
2. Origine del prodotto, per cui i prodotti vengono classificati in elementi naturali, che possono avere altre valenze oltre alla valenza turistica, e elementi artificiali creati dall'uomo appositamente per scopi turistici
3. Tangibilità del prodotto, per cui si parla di elementi tangibili visibili fisicamente e di elementi intangibili non visibili fisicamente: in questa seconda categoria rientrano elementi come la storia o il clima della destinazione
4. Variabilità del prodotto, per cui i prodotti turistici si dividono in elementi invariabili che rimangono immutati nel tempo, come ad esempio il clima o la storia della destinazione, ed elementi variabili che possono cambiare nel tempo, come ad esempio le infrastrutture o i trasporti presenti nella destinazione
5. Tempo di consumo del prodotto, per cui i prodotti sono legati alla fase del viaggio durante la quale vengono usufruiti: in questo caso le fasi del viaggio sono cinque e si parla di pianificazione del viaggio, viaggio verso la destinazione, attività nella destinazione, viaggio di ritorno verso la meta d'origine e ricordo del viaggio
6. Ruolo funzionale del prodotto, per cui i prodotti che attirano i turisti nella destinazione costituiscono l'offerta turistica primaria e vengono definiti attrazioni della destinazione, mentre i prodotti che facilitano il viaggio dei turisti e la permanenza nella destinazione costituiscono l'offerta turistica secondaria e vengono definiti servizi

In particolare, da questi criteri si può ricavare una definizione più dettagliata di offerta turistica primaria e offerta turistica secondaria. Secondo Koutoulas (2015), con offerta turistica primaria si intendono tutte le attrazioni che influiscono sulla scelta dei turisti di una determinata destinazione e comprende elementi e condizioni legati all'attività

principale del viaggio svolto e aspetti qualitativi che definiscono l'attività principale del viaggio e che influiscono sul viaggio nel complesso. Con offerta turistica secondaria invece si intendono tutti i servizi richiesti dal turista per visitare la destinazione e le sue attrazioni e comprende elementi come ad esempio i mezzi di trasporto, *souvenir* e regali e aspetti legati alla preparazione ed esecuzione delle modalità di viaggio.

La funzione principale del prodotto turistico è soddisfare i bisogni dei visitatori della destinazione e tali bisogni si dividono in bisogni turistici primari e bisogni turistici secondari. I bisogni turistici primari sono i bisogni che spingono il turista a visitare una determinata destinazione per soddisfare tali bisogni, mentre i bisogni turistici secondari sono subordinati alla decisione del turista di visitare una determinata destinazione e, per questo motivo, vengono anche chiamati bisogni turistici derivati (Koutoulas, 2015). Grazie alle caratteristiche che contraddistinguono i prodotti specifici della destinazione, tali prodotti sono in grado quindi di soddisfare sia i bisogni turistici primari che i bisogni turistici secondari del turista.

1.2 La promozione turistica

Affinché il turista sia incentivato ad usufruire del prodotto turistico totale o ad acquistare i prodotti specifici offerti, il prodotto turistico deve essere accompagnato da un'efficace promozione turistica. In ambito turistico, si può infatti affermare che "la promozione è la chiave di ogni *business* di successo" (Moza e Ban, 2022) e che è di grande importanza per l'immagine e la reputazione di ogni destinazione turistica (Florido-Benítez, 2021) e questo è valido anche per altri enti come strutture ricettive e musei: per questo motivo, è quindi importante accompagnare i prodotti turistici proposti a una promozione adeguata ed efficace.

In generale, la promozione turistica può essere definita come un insieme di attività per attirare visitatori in una destinazione turistica o in un albergo e che servono a costruire l'immagine della destinazione o dell'albergo agli occhi del visitatore che sta pianificando il viaggio. Il processo di scelta del turista, che si tratti di una destinazione da visitare, di un museo o di un albergo, non è sempre lineare e razionale, ma a volte può essere improvviso o legato alla casualità (Franch, 2015): per questa ragione, adottare una buona strategia di promozione turistica consente di persuadere il potenziale turista a scegliere una determinata destinazione o un determinato albergo piuttosto che una destinazione o un albergo simili.

Tuttavia, una definizione più efficace fornita da Florido-Benitez (2021) vede la promozione turistica come la gestione efficiente delle risorse della destinazione e dei piani strategici in ambito turistico per adattare l'offerta turistica ai *trend* del mercato e incoraggiare i turisti a visitare la destinazione. La promozione turistica prevede quindi l'adozione di un piano strategico in ambito turistico, la formulazione di obiettivi generali e specifici in materia e di un *budget* adeguato da parte di un organo amministrativo specifico chiamato *Destination Management Organization* (DMO): tale organo viene definito dalla *United Nations World Tourism Organization* (UNWTO) come un'entità organizzativa che può comprendere le varie autorità, gli *stakeholder* coinvolti e i professionisti in ambito turistico e facilita la collaborazione verso una visione collettiva della destinazione (UNWTO, 2019). Una DMO può avere molteplici funzioni, a seconda delle esigenze della destinazione e del livello in cui opera (UNWTO, 2019) e, come osservato da Franch (2015), la DMO deve tener conto di vari fattori durante il suo agire, come ad esempio gli obiettivi che intende raggiungere, il mercato *target* di riferimento, il comportamento della concorrenza, il sistema di vincoli all'interno della quale opera, il *budget* a disposizione ed eventuali esigenze legate alla stagionalità. Inoltre, la può avere vari tipi di *governance*, dal momento che in alcuni casi la DMO può consistere in una singola autorità pubblica, mentre in altri casi può prevedere una collaborazione tra il settore pubblico e il settore privato (UNWTO, 2019).

Oltre a una buona gestione da parte delle autorità competenti, la promozione turistica prevede anche la collaborazione da parte di tutti gli *stakeholder* che operano nella destinazione in ambito turistico, tra cui l'amministrazione locale, i cittadini, gli operatori turistici, gli enti e le associazioni che operano in ambiti diversi dall'ambito turistico e i turisti. In questo contesto, la collaborazione tra *stakeholder* è fondamentale, affinché i produttori di servizi e la popolazione locale possano coinvolgere più visitatori possibili e trasformare tali turisti in clienti abituali (Florido-Benítez, 2021): per questo motivo, è auspicabile una certa sinergia tra tutti gli *stakeholder* della destinazione e l'organo fondamentale per garantire questo è la DMO. Per garantire la collaborazione tra *stakeholder*, la DMO deve essere credibile nel suo operato per riuscire ad ottenere la fiducia e il supporto di tutti gli *stakeholder* presenti nella destinazione (UNWTO, 2019).

La promozione turistica viene adottata dalle destinazioni turistiche per promuovere il proprio prodotto turistico totale e migliorare l'economia, ma può essere adottata anche in scala più ridotta da strutture ricettive, musei, parchi a tema e altre strutture legate al turismo: questo avviene perché tali prodotti rappresentano i prodotti specifici che la destinazione offre e contribuiscono al miglioramento del turismo e dell'economia della destinazione stessa. Inoltre, prodotti come strutture ricettive, musei e altri enti simili possono essere accompagnati da un'adeguata strategia di *marketing* con lo scopo di fornire un'immagine positiva al turista: allo stesso modo, la destinazione elabora strategie per promuovere in maniera efficace ed originale i prodotti turistici che offre. Infine, quando l'*hotel* o il museo devono elaborare strategie di promozione turistica, devono tenere conto degli stessi fattori che la DMO deve considerare, quindi *target* di riferimento, *budget* a disposizione, concorrenza e stagionalità.

Da questo si capisce quindi che lo scopo della promozione turistica è condizionare in qualche modo le scelte del turista proponendo il prodotto turistico offerto da una destinazione o da un albergo come diverso e migliore da quello della concorrenza. Inoltre, la promozione turistica può avere anche altri scopi, come ad esempio l'aumento di competitività, quindi affermare la superiorità rispetto alla concorrenza, aumentare il bacino di utenza e la fidelizzazione dei turisti acquisiti (Franch, 2015). In generale, per garantire una promozione turistica efficace, la destinazione, così come anche la struttura ricettiva o il museo, esaltano le caratteristiche positive che la contraddistinguono e diffondono un'immagine positiva, con lo scopo di aumentarne la notorietà e l'attrattiva.

Come spiegato da Franch (2015), l'azione di promozione turistica è legata anche alla distanza geografica che separa la destinazione e la regione di origine dei visitatori. La destinazione o l'albergo devono quindi vedere se puntare a un mercato domestico o puntare a un mercato internazionale: nel primo caso l'attività di *marketing* e promozione è semplificata dal fatto che il turista conosce già la destinazione o l'albergo che andrà a visitare, mentre secondo caso la distanza geografica diventa più rilevante e l'attività di promozione dovrà considerare anche questo fattore.

Tenendo conto dei fattori precedentemente menzionati, le strategie di promozione turistica devono poi essere elaborate considerando gli obiettivi che si intende raggiungere e articolando tale strategia rispetto ai contenuti della campagna promozionale, alle scelte

creative e alla scelta dei mezzi con i quali rivolgersi ai destinatari della campagna promozionale. Secondo Franch (2015), tale strategia può essere articolata in tre parti:

1. La *copy strategy*, che consiste nella definizione dei contenuti della campagna promozionale e si compone di una *promise*, una *reason why* e una *brand character*. La *promise* è l'idea sulla quale si basa la campagna promozionale ed è quell'elemento che dovrebbe spingere il turista a scegliere un albergo o una destinazione rispetto al resto della concorrenza. La *reason why* è connessa alla *promise* e la rende credibile e possibile. Infine, la *brand character* è l'insieme di elementi che caratterizzano la destinazione o l'albergo che si vuole promuovere e che differenziano l'elemento promosso da elementi simili promossi dalla concorrenza
2. La *copy execution*, che è legata al modo di comunicare adottato per promuovere il prodotto, quindi è legata agli espedienti creativi utilizzati per rappresentare i contenuti della strategia promozionale. La sua realizzazione è affidata a società specializzate in materia in grado di realizzare messaggi audiovisivi finalizzati a massimizzare l'effetto della promozione del prodotto sui potenziali consumatori
3. La *media strategy*, che si riferisce alla scelta dei mezzi di comunicazione utilizzati per trasmettere in maniera efficace il messaggio promozionale ai consumatori destinatari

Gli strumenti adottati per veicolare il messaggio promozionale sono molteplici e differiscono in base al consumatore al quale è rivolto tale messaggio. La forma di comunicazione principale è rappresentata dalle campagne pubblicitarie alla radio, in televisione o su carta stampata, ed è usata sia dalle destinazioni che da entità più piccole come strutture ricettive o musei. Una seconda importante forma di promozione turistica è costituita dalla partecipazione alle fiere del turismo e questa forma è utilizzata specialmente dalle DMO per pubblicizzare il prodotto turistico globale della destinazione e mettersi in contatto con potenziali turisti. Anche l'editoria è molto importante in questo contesto ed è utilizzata specialmente dalle DMO, le quali sono solite produrre *brochure*, audiolibri, mappe e guide per promuovere i prodotti turistici. Infine, una forma comunicativa che è emersa negli ultimi decenni e che ha portato alla rivisitazione delle strategie promozionali è Internet, per cui per la promozione turistica vengono usati *link*, *banner*, siti Internet, portali turistici e i *social network* (Franch, 2015).

1.3 Come è cambiata la promozione turistica nel tempo

Nel corso dei secoli, la promozione di prodotti turistici è cambiata, in concomitanza con innovazioni tecnologiche e cambiamenti significativi all'interno del mercato turistico. In particolare, i fattori principali che hanno poi influenzato la promozione turistica odierna risalgono alla rivoluzione industriale nel XVIII secolo: lo sviluppo tecnologico avvenuto in questo periodo ha infatti portato alla nascita di mezzi di trasporto usati per spostarsi da un paese all'altro e, in questo periodo, ha luogo anche lo sviluppo di risorse e infrastrutture legate al turismo, come ad esempio attrazioni e strutture ricettive (Moza e Ban, 2022).

Lo sviluppo della promozione turistica nel tempo è legato anche ai quattro orientamenti delle attività di *marketing* individuati da Kotler (2001), ovvero l'orientamento alla produzione, l'orientamento al prodotto, l'orientamento alla vendita e l'orientamento al marketing. Moza e Ban (2022) hanno osservato che il primo tipo di orientamento del marketing individuato da Kotler inizia ad essere adottato in ambito turistico tra gli anni '30 e gli anni '50, poiché in questo periodo le prime imprese turistiche avevano scarso interesse riguardo la promozione dei propri prodotti a causa delle condizioni del mercato turistico dell'epoca. Tuttavia, a partire dagli anni '60, la situazione in ambito turistico cambia poiché il cliente inizia a diventare una figura importante in grado di cambiare le regole del gioco e di imporre le proprie richieste riguardo il prodotto che gli viene offerto (Moza e Ban, 2022), passando quindi dall'essere un soggetto passivo che subiva tutto quello che veniva proposto dal mercato ad essere un soggetto attivo che può avere voce in capitolo durante l'acquisto di un prodotto.

Altri fattori che hanno influenzato profondamente la promozione turistica che viene adottata oggi sono avvenuti a partire dagli anni '80 e sono rispettivamente lo sviluppo di Internet e l'avvento dei *social media*, l'avvento del *digital advertising* e lo scoppio della pandemia del Covid-19. Questi eventi hanno stravolto il paradigma sul quale si basava la promozione turistica negli anni passati, dal momento che sono subentrate innovazioni che hanno cambiato radicalmente il modo di fare promozione turistica e tali innovazioni sono state poi integrate ai mezzi di promozione tradizionali: ora infatti, oltre a mezzi tradizionali come la stampa o la televisione, vengono prevalentemente usati canali comunicativi legati a Internet.

1.3.1 L'avvento dei *social media*

Il XXI secolo è stato caratterizzato dallo sviluppo di Internet e delle sue applicazioni in vari ambiti: in particolare, gli ultimi decenni sono legati allo sviluppo dei *social media*, con la nascita di colossi come Facebook e Instagram e lo sviluppo di *forum* online riguardo vari argomenti. I *social media* possono essere definiti come piattaforme presenti in Internet che permettono la condivisione di contenuti testuali, immagini e video possono assumere diverse forme a seconda dello scopo per cui sono state programmate: esistono infatti i *social network* “tradizionali”, come ad esempio Facebook, Instagram, Twitter, Tik Tok e YouTube, che oggi vengono usati costantemente in tutto il mondo, ma sono inclusi nei *social media* anche siti web, *forum* e *blog online*.

Per quanto riguarda il *marketing*, i *social network* oggi hanno il potere di influenzare le scelte che il consumatore svolge riguardo un determinato prodotto: in questo caso infatti, il consumatore può consultare i *social media* prima di acquistare un prodotto leggendo le recensioni o i commenti a riguardo e decidendo poi se acquistare il prodotto o meno. Anche la promozione del prodotto si è spostata su tali piattaforme, dal momento che vengono usate come intermediario con il consumatore, dato l'enorme potenziale di cui sono dotate, e oggi occorre coinvolgere il consumatore in maniera più attiva piuttosto che attuare una semplice vendita passiva, per cui i *social media* sono strumenti perfetti per fare ciò.

Un altro elemento importante dei *social media* nell'ambito del *marketing* e della promozione è la loro natura ibrida: i *social network* infatti combinano elementi legati alla comunicazione tradizionale e tecnologie legate alla condivisione in tempo reale di dati tra consumatori (Moza e Ban, 2022). Questa caratteristica dei *social media* è fondamentale in questo contesto, dal momento che conferisce maggior centralità al consumatore rispetto al produttore e questo porta alla nascita di un nuovo paradigma comunicativo, dove non è solo ed esclusivamente il produttore ad avere potere decisionale sui prodotti immessi nel mercato, ma anche il consumatore ha una parte di potere decisionale e il *marketing* e la promozione del prodotto hanno iniziato tenere conto anche delle sue esigenze.

In particolare, in ambito turistico, i *social media* hanno cambiato il turismo in modo radicale e vengono utilizzati dalle imprese turistiche e dalle DMO per innovare i loro modelli di *business* ed operazioni come ad esempio la creazione di nuovi servizi e il

marketing legato alla promozione di prodotti e servizi (Zeng e Gerritsen, 2014). Si può infatti affermare che i *social media* hanno innovato significativamente il turismo negli ultimi decenni, dal momento che i viaggiatori possono condividere le loro esperienze di viaggio usando i *social network* o *blog* e *forum* dedicati e questo può aiutare i potenziali turisti a scegliere una determinata destinazione o un determinato albergo e a ritornare a visitare la destinazione o a soggiornare nell'albergo nel futuro.

Negli ultimi anni, le destinazioni turistiche, così come anche strutture ricettive e musei, hanno iniziato ad utilizzare i *social media* per scopi promozionali: i *social network* infatti influiscono in maniera diretta sull'aumento di visite nella destinazione o nell'*hotel* e, se sfruttati in maniera efficace, possono contribuire alla promozione dei prodotti turistici offerti e possono portare alla creazione di un'immagine positiva nel lungo periodo e a un immediato aumento di visite turistiche (Zeng e Gerritsen, 2014). Adottando una buona promozione del prodotto turistico usando i *social media*, l'imprenditore turistico o la DMO, in un senso più ampio, sono in grado di raggiungere una clientela più ampia e target specifici di clienti interessati al prodotto offerto, dato che possono offrire loro informazioni personalizzate in base ai loro interessi e alle loro esigenze.

Con l'avvento dei *social media* in ambito turistico, le imprese turistiche hanno iniziato a creare quindi contenuti in Internet riguardanti il prodotto turistico offerto con lo scopo di raggiungere e coinvolgere una clientela più ampia: in questo contesto, si parla quindi di *User Generated Content* (UGC) (Zeng e Gerritsen, 2014). Generalmente, questi contenuti consistono in foto o video che vengono condivisi in Internet dai turisti che visitano una destinazione o soggiornano in un albergo: in questo modo, il turista comunica ad altri potenziali turisti che la destinazione o l'albergo meritano di essere visitati. Questo è anche legato alla nascita di nuove figure professionali chiamati *travel bloggers*. Anche le imprese turistiche e le DMO delle destinazioni hanno iniziato a investire in siti web di qualità e ad avvalersi di tali figure, con lo scopo di rafforzare la fedeltà dei consumatori utilizzando contenuti credibili e affidabili condivisi dal *travel blogger* nei *social network*.

1.3.2 Il Digital Advertising

Un elemento legato a doppio filo con i *social media* e che ha influenzato negli ultimi decenni la promozione turistica è il *digital advertising*. Con questo termine si intende una forma di pubblicità che sfrutta Internet e i canali derivati per inviare messaggi

promozionali rivolti a potenziali clienti e relativi a un determinato prodotto o un determinato evento. Da questa definizione, si capisce quindi come negli ultimi decenni Internet abbia cambiato radicalmente il modo di pubblicizzare determinati prodotti o determinati eventi, dato che adesso le pubblicità sono personalizzate in base alle ricerche fatte dai potenziali consumatori o a quello che potrebbe interessare loro e, in questo modo, le imprese sono in grado di intercettare target specifici di consumatori in un preciso momento basandosi sulle ultime ricerche fatte.

Anche per quanto riguarda il *digital advertising*, il consumatore ha iniziato ad assumere un ruolo più centrale ed attivo, dal momento che questo modo di pubblicizzare e promuovere prodotti si basa sull'esperienza vissuta dal consumatore ed egli ha voce in capitolo, poiché può fare un passaparola positivo, nel caso in cui il prodotto acquistato soddisfi le sue aspettative e i suoi desideri, o fare un passaparola negativo se non è soddisfatto del prodotto in questione.

Il *digital advertising* viene fatto sfruttando i vari canali informativi legati a Internet e può essere attuato in vari modi: tra i canali più utilizzati si possono trovare video promozionali legati a un prodotto o un evento specifico e inseriti come pubblicità su YouTube o in siti Internet, email promozionali legate a un prodotto specifico, *banner* e immagini presenti nei siti Internet con lo scopo di promuovere un prodotto o un evento (Kushwaha, 2020). Tutti questi elementi hanno in comune il fatto che sono rivolti a un target specifico, dal momento che sono il risultato delle ricerche fatte in precedenza dal potenziale consumatore.

In particolare, gli imprenditori turistici hanno iniziato ad utilizzare il *digital advertising* per promuovere i propri prodotti fornendo ai potenziali consumatori annunci pubblicitari personalizzati in base alle loro ultime ricerche in Internet e questo ha portato negli ultimi anni anche all'aumento di visitatori in varie destinazioni turistiche: infatti, la presenza di annunci pubblicitari personalizzati incuriosisce il cliente e lo motiva a visitare la destinazione. L'avvento della pubblicità online ha portato a risultati positivi, dal momento che tutti gli *stakeholder* della destinazione riescono a trarne profitto (Kushwaha, 2020).

In ambito turistico, sia le destinazioni che enti di dimensioni più ridotte come alberghi, musei e parchi a tema, hanno iniziato ad utilizzare la pubblicità online per incrementare il numero di turisti e i loro profitti. Tra gli strumenti utilizzati in questo contesto si

possono trovare email promozionali riguardo offerte specifiche e informazioni riguardo una struttura ricettiva specifica, *banner* e immagini che pubblicizzano la destinazione o l'albergo, pubblicità atte a promuovere la destinazione o l'albergo e inserite all'interno di siti Internet o video su YouTube (Kushwaha, 2020).

1.3.3 Il rilancio del turismo in seguito alla pandemia di Covid-19

Un terzo evento che ha modificato significativamente la promozione turistica negli ultimi quattro anni e che è in qualche modo legato ai due eventi descritti precedentemente è lo scoppio della pandemia di Covid-19, avvenuto tra gli ultimi mesi del 2019 e i primi mesi del 2020. Quella che inizialmente sembrava essere una polmonite anomala circoscritta alla Cina si è poi rivelata una malattia più grave del previsto, che si è espansa in pochi mesi in tutti i continenti, portando al collasso di tutti i sistemi sanitari e ad impatti notevoli su qualsiasi settore economico. In generale, la pandemia ha portato all'adozione di varie restrizioni di contenimento del virus come ad esempio la chiusura dei confini nazionali, la limitazione degli spostamenti solamente all'interno della propria città o della propria regione, il rispetto delle norme di igiene e di distanza di sicurezza e la riorganizzazione degli spazi. Queste misure hanno portato al blocco economico e sociale e alla diminuzione della domanda e alla contrazione dell'offerta in tutti i settori economici.

Come osservato da Meglioli e Manente (2020), il settore turistico ha subito un impatto considerevole in seguito allo scoppio della pandemia del Covid-19, dal momento che le persone non potevano muoversi liberamente a causa delle restrizioni relative alla pandemia. Di conseguenza, imprese e destinazioni turistiche sono state interessate dall'impatto negativo che il Covid-19 ha avuto sul settore turistico: molte imprese hanno infatti registrato una grande crisi di liquidità a causa del crollo di presenze e questo ha avuto ripercussioni negative anche sulle destinazioni la cui economia si basava fortemente sul turismo.

Per capire meglio gli effetti che la pandemia del Covid-19 ha avuto sul settore turistico, è necessario analizzare gli effetti sul settore ricettivo, che si possono riscontrare anche in altri ambiti legati al turismo e che sono riassunti nella figura 1.2. Tra gli effetti economici negativi ci sono il mancato guadagno legato all'attività turistica, la mancata conclusione di investimenti iniziati antecedenti allo scoppio della pandemia e la perdita di costi operativi come ad esempio perdite di manutenzione e manodopera. Riguardo gli effetti sociali

negativi invece, l'effetto principale che il Covid-19 ha avuto sul comparto turistico da questo punto di vista è il calo di occupazione in questo settore.: per questa ragione, il governo ha dovuto intervenire aiutando gli operatori turistici tramite sussidi, esenzioni fiscali apposite e posticipazione dei pagamenti (Zhong et al., 2022).

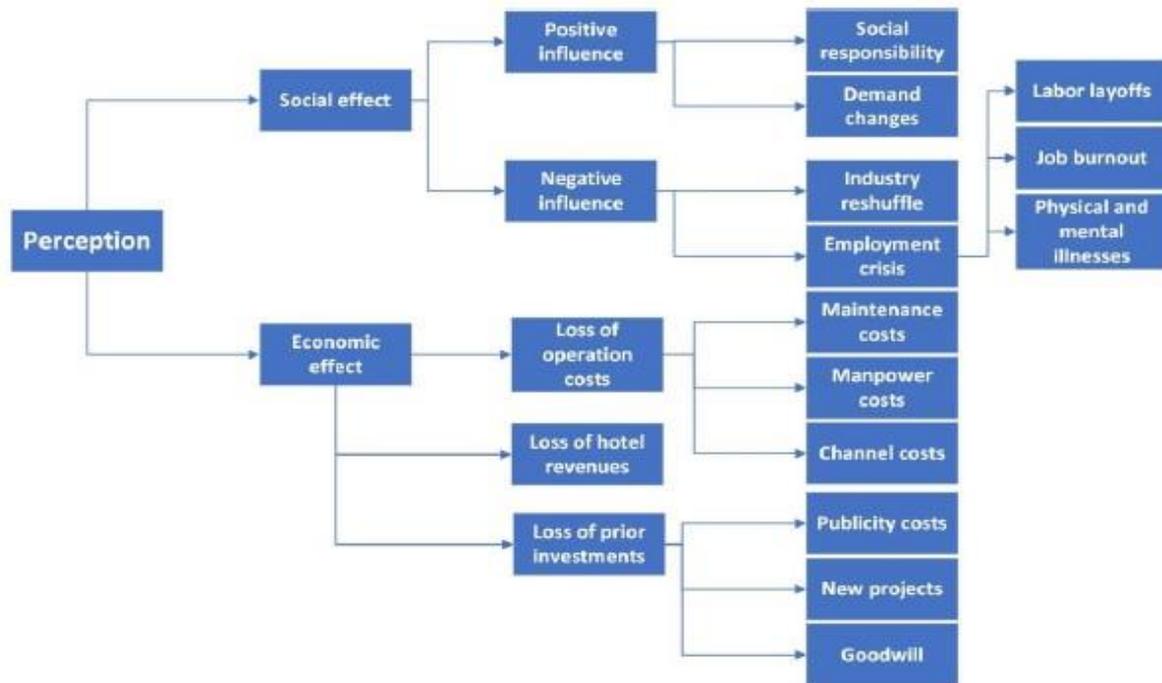


Figura 1.2: Gli impatti della pandemia di Covid-19 sul settore dell'ospitalità (Zhong et al., 2022)

Durante la pandemia del Covid-19, gli imprenditori turistici e le destinazioni sono stati costretti a ripensare alla promozione turistica dei prodotti offerti, dal momento che si sperava nella fine della pandemia e bisognava capire che tipo di turismo ci sarebbe stato, in luce anche alle restrizioni in vigore. Nel maggio 2020, la UNWTO ha infatti elaborato una serie di linee guida per rilanciare il turismo che gli stati membri dovevano rispettare: tra le linee guida emanate dallo UNWTO (2022), troviamo la gestione dei confini nazionali per garantire un viaggio sicuro, la creazione di iniziative per incentivare il mercato interno, il coordinamento tra le politiche del turismo, della salute e dei trasporti, la diffusione di informazioni affidabili riguardo le restrizioni e i protocolli da rispettare durante il viaggio e la definizione dei ruoli e delle responsabilità dei governi, del settore privato e dei viaggiatori.

Durante la pandemia, anche le esigenze dei turisti sono cambiate: i turisti infatti hanno iniziato a ricercare un turismo diverso, lontano da mete affollate e hanno iniziato a

preferire viaggi brevi all'interno della regione di origine piuttosto che viaggi più lunghi: questa tendenza è riscontrabile anche analizzando le indagini effettuate dall'ISNART in Italia nel 2020 (figura 1.3). Per questo motivo, gli imprenditori turistici e le destinazioni hanno iniziato a tenere conto di queste nuove tendenze e la promozione turistica è cambiata, dato che le destinazioni hanno iniziato a investire su attività che rientravano nelle nuove esigenze dei turisti.



Figura 1.3: Preferenze dei turisti in Italia nel 2020 (ISNART, 2020)

Considerando questi fattori, gli operatori turistici hanno dovuto modificare il modo di fare promozione turistica, elaborando strategie che consentivano ai turisti di poter usufruire dei prodotti della destinazione senza muoversi da casa e rispettando i protocolli di igiene e sicurezza: lo scopo degli operatori, oltre ad adattare la promozione turistica che includesse i trend in vigore, è stato anche riconfigurare l'offerta in luce alle restrizioni e alla nuova realtà sociale causata dalla pandemia (Toubes et al., 2021).

La maggior parte delle destinazioni e delle imprese turistiche si è servita dei *social media* e del *digital advertising* per promuovere i propri prodotti utilizzando i canali comunicativi presenti in Internet. Alcune destinazioni hanno persino deciso di adottare soluzioni più originali: come si può vedere da uno studio fatto da Khan (2021), alcune destinazioni tra cui Spagna, Turchia e Thailandia hanno deciso di usare *slogan* positivi per incentivare i turisti a visitare la destinazione e suggerire un'immagine positiva di essa; destinazioni come Italia e Germania hanno invece dato la possibilità ai turisti di poter visitare alcune attrazioni direttamente da casa per limitare gli spostamenti in osservanza delle norme sanitarie allora in vigore.

Per quanto riguarda il settore ricettivo e strutture legate al turismo come musei e parchi a tema, anche in questo caso alcune strutture si sono servite della realtà virtuale per permettere ai turisti di visitare la struttura senza violare le norme di sicurezza. In particolare, come vedremo in maniera più dettagliata nel capitolo 4, alcuni alberghi e alcuni musei hanno deciso persino di approdare nel Metaverso, uno spazio virtuale che ha iniziato a prendere piede nella società odierna proprio nel periodo dello scoppio della pandemia.

Come visto in questo paragrafo quindi, gli ultimi decenni sono costellati da eventi e innovazioni che hanno rivoluzionato la promozione turistica, dal momento che adesso non è più l'impresa ad avere un ruolo centrale nell'esperienza turistica ma è il cliente ad essere al centro. Queste innovazioni hanno stravolto il paradigma tradizionale di promozione turistica e le imprese e le destinazioni devono tenere conto di questo per essere competitive e al passo coi tempi.

1.4 Le strategie adottate

Come detto precedentemente, negli ultimi decenni la promozione turistica è notevolmente cambiata e, di conseguenza, anche le strategie comunicative adottate per promuovere il prodotto che si vuole vendere sono cambiate. Oggi infatti, gli imprenditori turistici devono considerare la centralità che il consumatore ha acquisito negli ultimi anni grazie all'avvento dei *social media* e sfruttare questo fattore per elaborare promozioni più mirate e cucite su misura per il consumatore. Inoltre, anche le destinazioni devono tener conto di questi fattori, oltre alle nuove tendenze turistiche che sono emerse con l'avvento di Internet e lo scoppio della pandemia di Covid-19, e agire di conseguenza elaborando strategie promozionali adeguate.

In generale, il punto di partenza per una buona strategia promozionale è la creazione di un'immagine credibile ed efficace, con lo scopo di aumentare il numero di visitatori. Per costruire un'immagine credibile e garantire un buon posizionamento sul mercato, la DMO deve elaborare una *copy strategy* per definire i contenuti dei messaggi promozionali legati al prodotto che si vuole promuovere coinvolgendo tutti gli *stakeholders* presenti sul territorio e, sulla base di tale strategia, si costruisce poi l'azione promozionale (Franch, 2020). Secondo Franch (2020), è necessaria una combinazione efficace di strumenti comunicativi come ad esempio cataloghi, *brochure*, pubblicità e siti Internet per garantire

la creazione di un brand efficace e un buon posizionamento nel mercato: questo è valido non solo per le destinazioni ma anche per enti più piccoli, come musei e strutture ricettive.

Tra le strategie adottate oggi troviamo l'uso di strumenti tradizionali come ad esempio campagne pubblicitarie, *brochure*, cataloghi, mappe, libri e guide turistiche, affiancati a strumenti più innovativi legati a Internet e ai suoi canali comunicativi. Un'altra strategia che la destinazione o l'impresa turistica può adottare per garantire un'efficace promozione turistica può essere il *benchmarking*, ovvero una procedura di misurazione comparativa con l'obiettivo di migliorare continuamente le prestazioni dell'azienda per migliorarne la redditività (Wöber, 2002). Tutte queste strategie verranno analizzate nel dettaglio nei prossimi sottoparagrafi.

1.4.1 Tecniche comunicative utilizzate oggi

Il paradigma comunicativo utilizzato nell'ambito della promozione turistica è cambiato notevolmente in seguito allo sviluppo di Internet e dei vari canali comunicativi correlati. Se prima venivano usati solo mezzi comunicativi più tradizionali, con l'avvento di Internet tutto questo è cambiato: oggi infatti, alcuni mezzi tradizionali sono poco usati o sono integrati a canali comunicativi come *link*, *banner*, siti Internet, *blog* e pubblicità *online*.

In primo luogo, oggi una combinazione efficace di mezzi di promozione turistica tradizionali e *social media* garantisce un buon coinvolgimento dei consumatori, dal momento che essi tendono a parlare bene di prodotti e servizi che conoscono, quindi le imprese turistiche devono combinare diverse modalità di promozione turistica e creare servizi speciali relativi ai prodotti che intendono promuovere utilizzando tali modalità (Moza e Ban, 2020).

Secondo Moza e Ban (2020), tra le tecniche comunicative legate al paradigma attuale di promozione turistica c'è la creazione di piattaforme o comunità virtuali di turisti o potenziali turisti accomunati dal desiderio di visitare una determinata destinazione o soggiornare in un determinato albergo: tali comunità sono presenti in *social network* come ad esempio Facebook e possono essere coinvolte nella sponsorizzazione di eventi o prodotti legati alla destinazione o all'albergo in questione. Un altro strumento che può essere utilizzato per garantire una promozione turistica efficace sono i *blog* e i *forum* dedicati al turismo. Questi gruppi virtuali possono essere legati a un determinato albergo o a una determinata destinazione e l'imprenditore turistico può avvalersi dei *feedback* e

dei commenti degli utenti per migliorare i servizi offerti e adottare una promozione migliore (Moza e Ban, 2020).

Un'altra strategia di promozione turistica adottata soprattutto da strutture come alberghi o parchi a tema è il conferimento di un senso di esclusività nei prodotti offerti. Lo scopo di questo tipo di promozione è raggiungere un *target* specifico di clienti offrendo loro prodotti unici ed esclusivi per garantire un aumento di presenze turistiche nel futuro. I turisti infatti vogliono sentirsi unici e speciali, quindi le imprese turistiche puntano a offrire loro prodotti e offerte speciali basate sulle loro esigenze e sui loro desideri: in questo modo, riescono a raggiungere un target specifico di turisti e ad aumentare le presenze turistiche nella propria struttura (Moza e Ban, 2020). Questa strategia veniva già utilizzata con il vecchio paradigma comunicativo legato alla promozione turistica, ma oggi è stata rafforzata dall'uso dei *social network* per comunicare la presenza di offerte e prodotti esclusivi per gli utenti.

Altre strategie utilizzate puntano invece a colpire le emozioni del potenziale turista con lo scopo di creare una connessione con il turista e garantire un futuro ritorno. In questo contesto è quindi importante per l'impresa o la destinazione l'uso di storie memorabili che possono essere trasmesse dal vivo e che garantiscono anche un collegamento emotivo con il turista, poiché il potenziale turista viene coinvolto dal racconto fatto dall'impresa o dalla destinazione (Moza e Ban, 2020). Secondo Moza e Ban (2020), un'altra strategia legata alla creazione di un legame emotivo con il turista è sostenere cause importanti per i turisti: sostenere cause civili di vario tipo aiuta infatti a creare una connessione emotiva tra l'impresa o la destinazione e il turista, il quale può identificarsi nell'impresa o nella destinazione. Questo contribuisce quindi a un ritorno probabile del turista nell'albergo o nella destinazione che decide di adottare questa strategia.

1.4.2 L'uso del *benchmarking* per la promozione turistica

Una strategia di promozione turistica efficace che le destinazioni e altri enti legati al turismo possono utilizzare per incrementare il numero di presenze turistiche e che merita di essere approfondita in questa sezione è il *benchmarking*. Come detto in precedenza, il *benchmarking* è definito da Wöber (2002) come una procedura di misurazione comparativa atta a migliorare le prestazioni dell'azienda per migliorarne la redditività: tramite questo processo, l'impresa confronta le attività che svolge con quelle di altre

imprese concorrenti chiamate *competitors* per definire la propria posizione rispetto a un parametro di riferimento specifico chiamato *benchmark*. L'obiettivo del *benchmarking* è quindi adattare l'offerta confrontandosi con altre aziende simili o aziende leader nel settore sulla base di un indicatore specifico.

Il concetto di *benchmarking* è stato elaborato per la prima volta da Camp nel libro "Benchmarking: The Search for Industry Best Practices That Lead to Superior Performance" nel 1989. In questo libro, il *benchmarking* viene descritto dall'autore come un "processo continuo di misurazione di prodotti, servizi e pratiche contro i competitors più forti o le compagnie riconosciute come leader nell'industria" (Camp, 1989). Analizzando questa definizione, si può quindi dedurre che il *benchmarking* implica una valutazione degli elementi interni e dei fattori esterni che possono influenzare l'impresa e questo processo deve essere continuo per essere efficace, poiché le imprese cambiano continuamente, quindi ogni impresa deve monitorare ciò che avviene al suo interno affinché possa essere la migliore (Camp, 1989). Inoltre, dalla definizione di Camp (1989) emerge anche che il processo di *benchmarking* è applicato ad ogni aspetto legato all'impresa, quindi processi produttivi, prodotti, servizi, ed è rivolto a quelle industrie che sono considerate leader nel settore e sono definite *best practices*.

I principi filosofici sui quali si basa il *benchmarking* secondo Camp (1989) sono conoscere l'operazione, conoscere le imprese leader nel settore e le imprese rivali, incorporare il meglio e guadagnare superiorità. Secondo Camp (1989) quindi, affinché l'impresa possa migliorare nel tempo e diventare migliore delle imprese rivali, essa deve conoscere i propri punti di forza e di debolezza e conoscere anche il profilo delle imprese rivali, imparare dalle imprese leader nel settore e dai *competitors* e guadagnare una posizione di superiorità nel mercato.

Camp (1989) individua cinque fasi legate ai principi base menzionati che compongono il processo di *benchmarking* e che ogni impresa deve adottare:

1. Fase di *planning*, durante la quale l'impresa si chiede cosa bisogna analizzare, rispetto a chi o a cosa bisogna fare il paragone e come raccogliere i dati. Durante questa fase, si pianifica l'attività di *benchmarking*, individuando i punti di forza che contraddistinguono l'impresa e i punti deboli sui quali lavorare, vengono poi individuate le imprese leader nel mercato o imprese con processi simili con le quali

l'impresa in questione deve confrontarsi e alla fine si decide come raccogliere i dati per effettuare il *benchmarking*

2. Fase di *analysis*, caratterizzata dall'analisi delle imprese leader nel mercato e dalla raccolta dei dati riguardo le loro caratteristiche per capire perché sono migliori dell'impresa in questione e identificare le dimensioni del *gap* tra l'impresa e la concorrenza. Durante questa fase, i dati raccolti vengono analizzati per capire su cosa conviene poi lavorare e quali obiettivi formulare
3. Fase di *integration*, durante la quale si usano gli elementi individuati nelle due fasi precedenti per definire gli obiettivi dell'impresa e capire su cosa intervenire
4. Fase di *action*, dove gli elementi individuati in precedenza vengono convertiti in azioni concrete: durante questa fase, l'impresa elabora piani di azione per sviluppare nuove pratiche o migliorare le pratiche esistenti. Un elemento che caratterizza la fase di *action* è il monitoraggio costante delle attività elaborate in seguito alle fasi di *planning*, di *analysis* e di *integration* tramite un processo di ricalibrazione
5. Fase di *maturity*, che viene raggiunta dall'impresa quando le pratiche derivanti dal processo di *benchmarking* si sono sedimentate in tutti i processi produttivi, quindi sono diventate parte integrante dell'attività di impresa e garantiscono la superiorità dell'impresa rispetto ad altre imprese simili concorrenti o alle imprese *leader* nel settore

In sintesi, le prime due fasi di *planning* e di *analysis* sono legate alla raccolta dei dati da parte dell'impresa, mentre le fasi di *integration*, di *action* e di *maturity* sono legate alla valutazione dei risultati ottenuti e alla riduzione del *gap* con la concorrenza (figura 1.4).

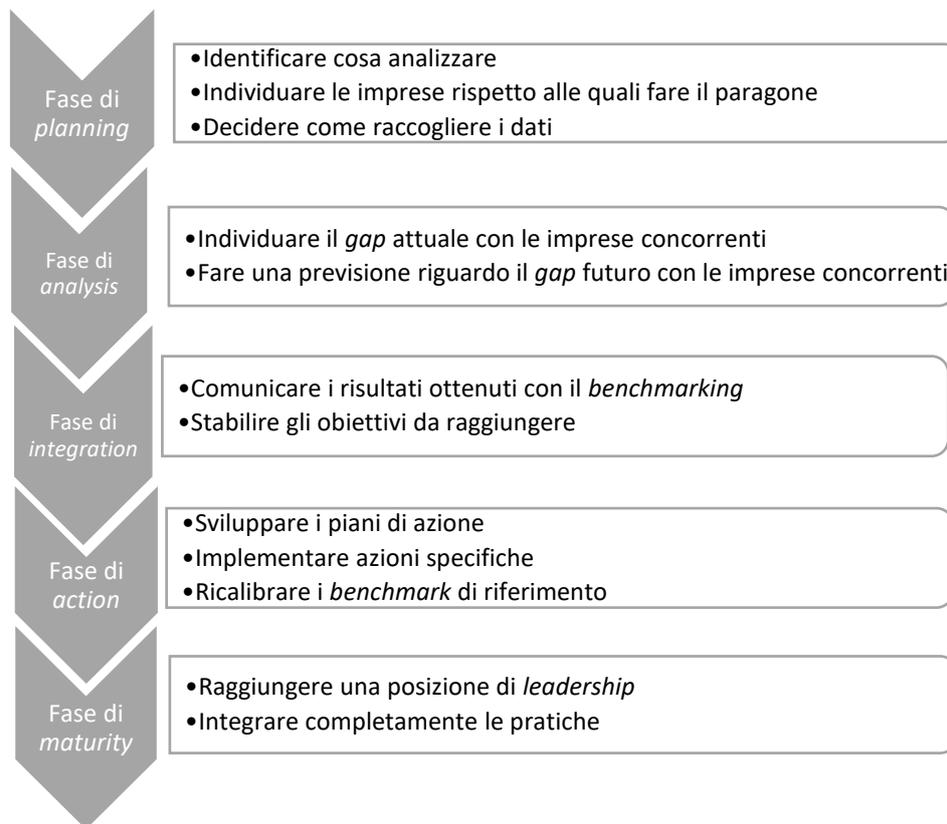


Figura 1.4: Fasi del Benchmarking (fonte: elaborazione personale su dati di Camp,1989)

Secondo Wöber (2002), esistono quattro tipi di *benchmarking*: *benchmarking* interno, *benchmarking best practice*, *benchmarking* competitivo e *benchmarking* settoriale. Il *benchmarking* interno è il tipo di *benchmarking* più utilizzato dalle aziende e riguarda elementi interni che caratterizzano l'azienda in sé. Questo tipo di *benchmarking* prevede il confronto tra unità diverse della stessa azienda oppure il confronto tra i dati attuali dell'azienda e dati del passato rispetto al periodo di analisi: in questo modo, l'azienda è in grado di individuare i propri punti di forza e di debolezza e agire di conseguenza.

Il *benchmarking best practice*, il *benchmarking* competitivo e il *benchmarking* settoriale vanno a costituire invece il *benchmarking* esterno: in questo caso, l'azienda paragona il proprio processo produttivo con quello di altre aziende simili con lo scopo di individuare punti deboli sui quali lavorare e punti di forza che la contraddistinguono dalle altre. L'unica differenza è il tipo di azienda rivale con la quale si fa il paragone: nel primo caso, il paragone viene fatto con aziende rivali nello stesso settore, nel secondo caso viene fatto con imprese non concorrenti in un settore diverso, nel terzo caso viene fatto con dati legati a un settore specifico (Wöber, 2002).

In particolare, il *benchmarking* viene molto usato in ambito turistico per confrontare i dati legati a una struttura ricettiva o a una destinazione con dati di altre strutture o destinazioni concorrenti sulla base di un *benchmark* specifico e utilizzando indicatori specifici a seconda dell'ambito in cui si opera. Secondo Kozak (2004), un modello di *benchmarking* turistico applicabile sia a destinazioni che ad altri enti è stato sviluppato sulla base del *benchmarking* interno, del *benchmarking* esterno e del *benchmarking* generico. Il *benchmarking* interno punta a migliorare la performance della destinazione o dell'ente basandosi su fattori interni, il *benchmarking* esterno è basato su fattori esterni come ad esempio la soddisfazione dei turisti e le spese da sostenere per capire come performare meglio rispetto alla concorrenza, il *benchmarking* generico valuta la performance della destinazione o dell'ente usando standard specifici.

In ambito turistico, si possono individuare altri tipi di *benchmarking*, oltre ai tipi di *benchmarking* menzionati poc'anzi: *non-profit benchmarking*, *profit-oriented benchmarking* e *destination benchmarking*. Il *non-profit benchmarking* è legato a enti pubblici della destinazione come ad esempio musei e teatri e alla loro performance rispetto ad altri enti simili concorrenti (Wöber, 2002). In questo caso, il *benchmarking* viene utilizzato per paragonare un museo o un teatro ad altri musei o teatri concorrenti.

Il *profit-oriented benchmarking*, al contrario, riguarda la performance di enti del settore privato che generano profitto presenti nella destinazione, come ad esempio *hotel*, ristoranti, *tour operator*, linee aeree e parchi tematici (Wöber, 2002). In particolare, in questo secondo caso, il *benchmarking* viene utilizzato per paragonare un albergo ad altri alberghi simili concorrenti, che vanno a costituire il *reference set*, sulla base di indicatori legati all'occupazione, ai costi da sostenere e alla propria *performance* rispetto ai concorrenti.

Il *destination benchmarking*, a differenza degli altri due tipi di *benchmarking*, riguarda la destinazione nel suo complesso, quindi tutti i servizi erogati come ad esempio servizi di trasporto, servizi di alloggio, igiene e pulizia, tempo libero e sport (Kozak, 2004): in questo caso, il confronto è quindi fatto tra destinazioni diverse e può avvenire a livello regionale, locale o nazionale. In questo tipo di *benchmarking*, si vanno ad analizzare i dati legati alla performance della destinazione rispetto ad altre e si vede poi su cosa andare a intervenire per ridurre il *gap* con le altre destinazioni.

Il *benchmarking* in ambito turistico può essere utilizzato da parte di enti pubblici, enti privati o destinazioni per elaborare strategie originali di promozione dei propri prodotti: utilizzando questo procedimento infatti, gli enti o le destinazioni sono in grado di definire e posizionare all'interno del mercato il prodotto turistico che intendono offrire facendo prima un paragone con la concorrenza e poi lavorando sui punti deboli e sui punti di forza del prodotto. Inoltre, oggi gli indicatori di *benchmarking* stanno aumentando e l'emergere di nuovi elementi applicati al turismo come ad esempio il Metaverso porta gli esperti a chiedersi se si possono utilizzare gli indicatori *standard* o se è necessario elaborare nuovi indicatori.

CAPITOLO 2

Il Metaverso

2.1 Il concetto di Metaverso

Negli ultimi anni, il concetto di Metaverso è iniziato ad essere sempre più familiare per molte persone e alcuni studiosi hanno iniziato ad analizzarne le caratteristiche e l'impatto che esso può avere sulle vite delle persone. In particolare, questo interesse è aumentato in concomitanza con l'avvento della pandemia del Covid-19, poiché milioni di persone in tutto il mondo erano costretti a rimanere a casa a causa delle restrizioni relative alla pandemia e questo ha spinto molte persone ad avvicinarsi a piattaforme online e a servizi che fanno uso di realtà aumentata, tra cui anche il Metaverso.

Un altro evento che ha portato all'aumento di interesse nei confronti del Metaverso è stato il cambio di nome del colosso dei *social media* Facebook in Meta, annunciato in una lettera dal suo fondatore Mark Zuckerberg nell'ottobre 2021. Durante questa occasione, il CEO di Facebook ha dichiarato che lo scopo di Meta è offrire ai propri utenti una piattaforma, dove è possibile vivere un'esperienza immersiva unica, caratterizzata dalla presenza di una realtà aumentata che ricorda il mondo reale e dalla possibilità per gli utenti di parteciparvi attivamente (Meta, 2024). Annunciando questo cambio di visione, Zuckerberg ha voluto quindi annunciare un nuovo modo di connettersi a quello che è il Metaverso.

Nel Metaverso è possibile svolgere molte attività che si possono fare anche nel mondo reale, come ad esempio lavorare, incontrarsi con gli amici e fare *shopping*. Come emerge dal sito di Meta (2024) però, l'unica differenza con il mondo reale è il fatto che queste attività vengono fatte in maniera immersiva e senza muoversi da casa, tramite l'uso di dispositivi come ad esempio visori per la realtà aumentata, cellulari e computer. Nella lettera pubblicata da Zuckerberg, è chiara quindi la volontà di ampliare la diffusione del Metaverso nelle vite degli utenti di Meta, senza però trascurare la *mission* alla base della società, ovvero promuovere il senso di comunità e connettere utenti in tutte le parti del mondo.

A partire da questo evento, molte persone hanno iniziato a chiedersi il significato di Metaverso e le ricerche in Internet a riguardo sono aumentate: in particolare, secondo

alcuni dati provenienti da Google Trends (fig. 2.1), è emerso che l'interesse riguardo questo argomento è iniziato proprio a ottobre 2021, quando Zuckerberg ha annunciato il cambio di nome della sua compagnia. Il concetto di Metaverso ha poi raggiunto il picco di popolarità nel febbraio 2022, per poi assestarsi e diminuire nel 2023. Analizzando il grafico, emerge quindi che negli ultimi tre anni questo tema ha acquisito molta popolarità non solo tra gli studiosi, ma anche tra la gente comune, e gli studiosi hanno iniziato ad analizzare le sue caratteristiche e le sue possibili applicazioni.

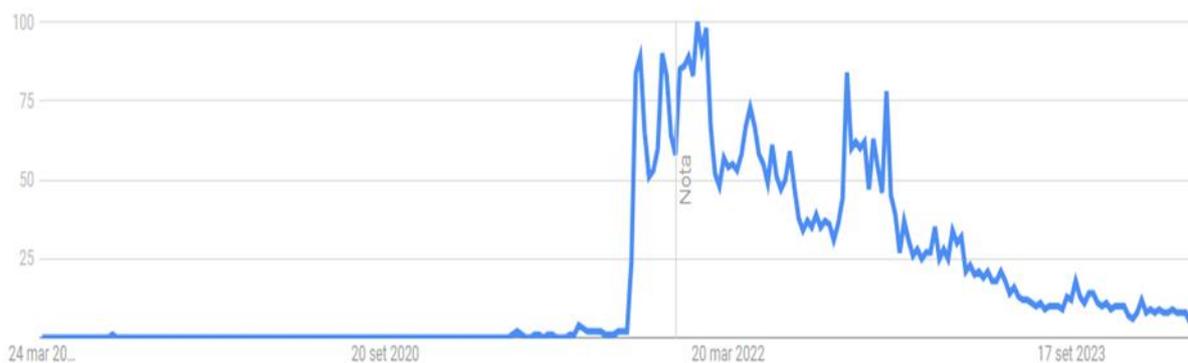


Figura 2.1: Ricerca del termine "Metaverso" in Internet negli ultimi 5 anni: si può notare dal grafico un aumento nelle ricerche in Internet relative al Metaverso in corrispondenza a ottobre 2021 (grafico basato su dati provenienti da Google Trends)

Per capire meglio cos'è il Metaverso, occorre partire dalla sua definizione. Il Metaverso potrebbe sembrare una possibile estensione di Internet che prevede un miglioramento della partecipazione dei suoi utenti, come viene descritto nella lettera di Zuckerberg, ma una prima definizione più appropriata appare nel 1992 nel romanzo "Snow Crash" di Neal Stephenson. In questo romanzo, il Metaverso viene descritto come un mondo virtuale che rappresenta una riproduzione molto fedele del mondo reale elaborata dal protagonista Hiro tramite *software* e interfacce utente e che coesiste con il mondo reale stesso (Stephenson, 2022). Il Metaverso di "Snow Crash" è basato sull'interazione tra gli *avatars*, ovvero "corpi audiovisivi che la gente usa per interagire" (Stephenson, 2022) e che rappresentano una fedele riproduzione della persona fisica nel Metaverso. In questo luogo, le persone quindi usano i rispettivi *avatars* per interagire con altri *avatars* e per fare attività che si possono fare anche nel mondo reale, come ad esempio lavorare.

La definizione elaborata da Stephenson rappresenta un importante punto di partenza per capire cos'è il Metaverso, dal momento che esso viene descritto come uno spazio

che include sia il mondo reale che il mondo virtuale e che combina alcuni elementi di entrambi gli ambienti. Un altro elemento importante che emerge da questa definizione è l'interazione tra gli *avatars*, un elemento alla base del Metaverso e di tutte le possibili applicazioni che gli studiosi in materia stanno analizzando. Tuttavia, secondo alcuni esperti, questa definizione da sola non basta e bisogna vedere il Metaverso da vari punti di vista, per comprendere meglio gli elementi su cui esso si basa.

Secondo Dwivedi et al (2022), è possibile individuare quattro definizioni di Metaverso basate su quattro elementi fondamentali: l'ambiente, l'interfaccia, le interazioni e il valore sociale. Per quanto riguarda la prima definizione, l'ambiente che costituisce il Metaverso può essere di tre tipi: realistico, non realistico e misto. Nell'ambiente realistico sono riprodotti in maniera molto fedele elementi presenti nel mondo reale e vengono offerte esperienze che si possono vivere anche nel mondo reale, come ad esempio la visita di edifici o di luoghi. Per quanto riguarda invece l'ambiente non realistico, esso è caratterizzato da vari elementi che non sono presenti nel mondo reale e che lo differenziano dall'ambiente realistico, come ad esempio l'abbattimento di barriere spaziotemporali, l'assenza di limiti presenti nel mondo reale come la gravità e la possibilità di vivere esperienze che non si possono effettuare nel mondo reale (Dwivedi et al., 2022): in questo contesto si parla di iper spazio temporalità, in riferimento alla rottura dei limiti spaziotemporali che consente agli utenti di muoversi liberamente attraverso mondi virtuali con dimensioni spaziotemporali diverse (Wang et al., 2022). Infine, l'ambiente misto è definito da Dwivedi et al. (2022) come la combinazione di elementi e caratteristiche presenti nei due tipi di ambiente menzionati.

Come evidenziato da Dwivedi et al. (2022), un altro elemento per definire il Metaverso è l'interfaccia grafica con la quale l'utente interagisce: tale interfaccia è costituita da elementi 3D, elementi immersivi ed elementi fisici. Da questo punto di vista, il Metaverso può essere infatti definito come un "mondo virtuale tridimensionale" (Dwivedi et al., 2022), poiché tutti gli elementi presenti legati al mondo reale sono riprodotti in 3 dimensioni. Un altro tipo di elementi essenziali nel Metaverso realistico sono gli elementi immersivi, poiché contribuiscono alla verosimiglianza degli elementi presenti e delle esperienze che si possono effettuare e sono alla base dell'esperienza immersiva vissuta dall'individuo nel Metaverso: la presenza di immersività in questo

spazio virtuale consente agli utenti di sentirsi psicologicamente e fisicamente immersi e gli utenti interagiscono con questo ambiente attraverso il loro corpo e i loro sensi (Wang et al., 2022). Infine, un altro tipo di elementi alla base del Metaverso realistico e che conferiscono realismo nel mondo virtuale sono gli elementi fisici: tuttavia, al giorno d'oggi è difficile riprodurre tali elementi in maniera fedele e trasmettere un'idea di realismo corrispondente a quello del mondo reale a causa delle tecnologie in uso poco sviluppate (Dwivedi et al., 2022).

Per quanto riguarda l'interazione tra individui, questo elemento è alla base di tutte le attività che si possono svolgere nel Metaverso e tra i vari tipi di interazione troviamo il *social networking*, il dialogo tra individui e la collaborazione. Il *social networking* è considerato la colonna portante delle interazioni nel Metaverso, dal momento che oggi Internet e i *social network* collegano persone da tutto il mondo e favoriscono le relazioni e le interazioni tra individui: agenzie come Meta stanno valutando il Metaverso come elemento per favorire le relazioni tra individui proprio per questa ragione. Altri due elementi che contribuiscono a definire il Metaverso dal punto di vista delle interazioni sociali sono la collaborazione e la comunicazione: i partecipanti infatti condividono le loro esperienze e contribuiscono alla creazione di valore e allo sviluppo di una società simile a quella presente nel mondo reale (Dwivedi et al., 2022). Come sottolineato anche da Dwivedi et al. (2022), a differenza del mondo reale, tale comunicazione va oltre lo spazio e il tempo e può essere limitata dal fatto che le tecnologie sensoriali utilizzate sulle quali si basa attualmente sono poco sviluppate.

Il quarto e ultimo elemento dal quale si può ricavare una definizione di Metaverso, secondo Dwivedi et al. (2022), è il valore sociale legato ad esso. Oggi, molti studiosi si stanno chiedendo se il Metaverso si basa semplicemente su valori già esistenti o se può crearne di nuovi e due discipline molto importanti in questo contesto sono la sostenibilità e l'interdisciplinarietà. Il concetto di sostenibilità è essenziale ed è legato al fatto che il Metaverso è uno strumento che può essere integrato al mondo reale, per cui molte attività possono essere fatte anche in questo ambiente con lo scopo di migliorare tali attività. Dall'altra parte, l'interdisciplinarietà invece incorpora discipline come ad esempio l'economia, la psicologia, la filosofia, la cultura, la sociologia e la politica per rendere il Metaverso un sistema sociale vero e proprio e andare oltre il concetto di Metaverso come mera replica del mondo reale (Dwivedi et al., 2022).

Analizzando queste quattro definizioni di Metaverso, è chiaro che esso si differenzia da ambienti simili come ad esempio la realtà aumentata o la realtà virtuale sotto alcuni aspetti: infatti gli studi relativi al Metaverso effettuati da Park e Kim (2022) sono basati su elementi che negli studi sulla realtà virtuale non vengono affrontati, come ad esempio la sostenibilità e il valore sociale. Inoltre, un altro elemento che differenzia il Metaverso da altri ambienti simili è la scalabilità, ovvero la capacità del Metaverso di rimanere efficiente con un alto numero di utenti, un'alta complessità grafica degli ambienti rappresentati e un buon livello di interazioni tra utenti (Wang et al., 2022). Questo fattore accresce quindi il valore sociale che caratterizza questo ambiente e che lo differenzia dalla realtà aumentata e dalla realtà virtuale, poiché il Metaverso può aumentare nel tempo in base al numero di visitatori e alle loro esigenze.

2.2 L'evoluzione dal Web 1.0 al Metaverso

Per parlare della nascita del Metaverso e dei suoi sviluppi, è necessario partire dalla nascita del web e il passaggio dal Web 1.0 al Web 3.0. È importante parlare di questi eventi, dal momento che tutti gli sviluppi legati alle prime fasi del Web hanno influito poi sulla tecnologia attuale e sullo sviluppo del Metaverso negli anni successivi. Inoltre, il Web 3.0 è spesso confuso con il Metaverso, anche se il primo è l'evoluzione del Web 1.0 e del Web 2.0 mentre il secondo è un concetto totalmente diverso: parlare dell'evoluzione del Web negli anni è importante quindi per capire meglio il concetto di Metaverso e non confonderlo con il Web 3.0.

2.2.1 Dal Web 1.0 al Web 3.0

Il periodo in cui si inizia a parlare di Web per la prima volta è nella fine degli anni '80, quando Tim Burners-Lee propone nel marzo 1989 una forma rudimentale di Internet che è stata poi la base del Web di oggi. Il Web 1.0, ovvero il prototipo di Web proposto da Burners-Lee, è definito dal suo ideatore *read-only web*, dal momento che aveva un ruolo prevalentemente passivo e erano previste poche interazioni con l'utente: le pagine in questo tipo di web erano prevalentemente statiche ed era possibile soltanto cercare e leggere informazioni (Choudhury, 2014).

Questo tipo di Internet fu utilizzato fino al 2005, quando venne introdotto un nuovo tipo di Internet, definito da O'Reilly (2006) come una rivoluzione nel settore informatico causata dal passaggio a Internet come piattaforma che sfrutta gli effetti

della rete per migliorare la vita delle persone. Questo nuovo tipo di Internet, chiamato anche Web 2.0, è chiamato anche *read-write web*, dal momento che prevede una maggior partecipazione degli utenti e le pagine web non sono più statiche come in precedenza, ma possono essere create e modificate liberamente dagli utenti. Lo scopo del Web 2.0 è quindi garantire una maggior partecipazione degli utenti nella creazione e condivisione di contenuti per creare una sorta di intelligenza collettiva (Choudhury, 2014).

Nel 2006 avviene un'ulteriore evoluzione del Web, dal momento che John Markoff conia il termine Web 3.0 per indicare il passaggio dal Web 2.0 al Web 3.0. Tuttavia, non esiste una definizione univoca di Web 3.0: alcuni infatti descrivono il Web 3.0 come un tipo di Internet in grado di generare nuove informazioni, mentre altri lo vedono come un insieme di strumenti e tecniche per la creazione di programmi e applicazioni online che rende sfumata la distinzione tra consumatori e produttori (Nath et al., 2014). Un punto di svolta per la definizione di Web 3.0 ha luogo nel 2014, quando il fondatore di Polkadot e co-fondatore di Ethereum Gavin Wood fornisce la sua personale definizione di Web 3.0. Questa definizione è basata su un ecosistema online decentralizzato che utilizza le tecnologie *blockchain* ed è legata al fatto che già in questo periodo si iniziava a parlare di elementi tridimensionali e immersivi con lo scopo di estendere le interazioni sociali in Internet e ricreare esperienze simili a quelle nel mondo reale (Mourtzis et al., 2022).

Il Web 3.0 è basato su elementi statici HTML, che però rendono le pagine web più dinamiche, e oggi è alla base dei *database* in tutto il mondo (Choudhury, 2014); inoltre, come affermano anche Nath et al. (2014), è caratterizzato da un uso ricorrente dei *social media* e dalla presenza di elementi 3D utilizzati per ricreare mondi virtuali in Internet. Analizzando il Web 3.0, si può in un certo senso affermare che ha in qualche modo posto le basi per la creazione del Metaverso, dal momento che il Metaverso è caratterizzato dalla presenza di elementi 3D che riproducono elementi del mondo reale, dall'uso della tecnologia *blockchain* e dal carattere immersivo delle esperienze che si possono fare.

2.2.2 Nascita e sviluppo del Metaverso

Molti studiosi credono però che il Web 3.0 e il Metaverso sono la stessa cosa, ma in realtà non è così. Sebbene il Metaverso sia subentrato nelle vite di molte persone

solamente durante la pandemia del Covid-19, in realtà questo concetto era presente in letteratura già agli inizi del '900: infatti, nel 1909 esce "La Macchina si ferma", un romanzo breve di E.M. Forster, dove l'autore descrive un futuro distopico dove un ente chiamato "La Macchina" permette agli umani di viaggiare virtualmente, comunicare tra loro, lavorare e cercare informazioni (Ioannidis e Kontis, 2023).

Nel 1935, Stanley G. Weinbaum pubblicò il romanzo breve "Gli occhiali di Pigmaliione": secondo gli esperti, in questo romanzo viene presentato un prototipo più accurato di Metaverso, poiché si parla già di realtà virtuale aumentata e immersione totale degli utenti e viene descritto anche l'impatto che tutto questo ha sul protagonista. Quattro anni più tardi, venne inventato il View-Master, un dispositivo composto di un paio di oculari che mostravano immagini e il cui scopo era permettere agli utenti di viaggiare lontano dal mondo fisico: questo dispositivo è visto come un primo tentativo di fornire alle persone un'esperienza immersiva e può essere considerato come l'antenato dei visori a realtà aumentata proposti da Meta (Ioannidis e Kontis, 2023).

Come hanno osservato anche Ioannidis e Kontis (2023), ulteriori progressi hanno luogo negli anni '60, quando Morton Heilig inventa il simulatore Sensorama, il quale offriva agli utenti una simulazione in 3D di New York con suoni, sensazioni e odori realistici. Negli anni '70, sono stati poi sviluppati videogiochi caratterizzati da mondi virtuali più avanzati: questo processo è iniziato nel 1974 con il popolare gioco da tavolo "Dungeons & Dragons", dove era presente un mondo virtuale visitabile dai giocatori e nel quale si possono svolgere attività che possono essere svolte anche nel mondo reale.

Gli anni '80 e gli anni '90 sono legati alla produzione di film e opere letterarie che descrivono in modo dettagliato quello che potrebbe essere visto come il Metaverso con lo scopo di rendere questo concetto più familiare alle persone. Il film "Tron", uscito nel 1982, è considerato una delle prime opere che hanno mostrato a un pubblico più *mainstream* un ambiente virtuale simile al Metaverso, dato che questo film è caratterizzato dalla completa immersione nella realtà aumentata. Negli anni successivi, sono state pubblicate opere letterarie, tra cui "Neuromancer" di W. Gibson e "Snow Crash" di Neal Stephenson, e film come "Matrix": queste opere sono accomunate dal fatto che hanno reso il pubblico più familiare con ambienti virtuali molto simili al Metaverso di oggi (Ioannidis e Kontis, 2023).

Nei primi anni 2000 ha luogo lo sviluppo di piattaforme che hanno le stesse caratteristiche del Metaverso, tra cui Habbo Hotel, The Sims e Second Life (Ioannidis e Kontis, 2023). In particolare, all'epoca Second Life era considerato la piattaforma più popolare e più vicina al Metaverso, dal momento che gli utenti potevano accedere utilizzando *avatar* personalizzabili, costruire la propria abitazione all'interno dell'ambiente virtuale e muoversi camminando, volando o guidando veicoli. Inoltre, in questo mondo virtuale venivano ricreate molte situazioni che potevano avvenire anche nel mondo reale, sebbene ci fossero comunque elementi non realistici: gli utenti infatti potevano ad esempio cambiare il proprio denaro con denaro virtuale e all'interno di Second Life venivano ricreati ambienti presenti nel mondo reale, come ad esempio negozi o centri commerciali. Già all'epoca alcune compagnie avevano visto il potenziale di Second Life e avevano iniziato a vendere i propri prodotti o a organizzare eventi in questo ambiente (Kaplan e Haenlein, 2009).

Come hanno osservato Ioannidis e Kontis (2023), in questo periodo iniziano a svilupparsi elementi che saranno poi alla base del Metaverso di oggi. Nel 2002 viene introdotto il concetto di *digital twin*, ovvero una riproduzione virtuale accurata di un oggetto presente nel mondo reale: questo concetto è uno dei concetti più importanti sui quali si basa il Metaverso, dato che tutto ciò che è presente in questo ambiente è la riproduzione digitale di elementi del mondo reale. A partire dal 2006 inoltre, sono nate alcune piattaforme presenti nel Metaverso, tra cui Roblox, Decentraland e Sandbox: in queste piattaforme è possibile organizzare eventi, comprare e vendere terreni virtuali sotto forma di NFT e garantire entrate ai propri utenti tramite criptovalute¹ o altre risorse digitali. Altre innovazioni che hanno avuto luogo in questi anni sono legate alla tecnologia *blockchain*: tra queste troviamo l'invenzione di Bitcoin nel 2009 da parte di Satoshi Nakamoto, la creazione di Ethereum nel 2014 da parte di Vitalik Buterin e la creazione del primo NFT nello stesso anno.

¹ "Una criptovaluta è una valuta virtuale che, secondo la definizione di Banca d'Italia, costituisce una rappresentazione digitale di valore ed è utilizzata come mezzo di scambio o detenuta a scopo investimento. Le criptovalute possono essere trasferite, conservate o negoziate elettronicamente" (borsaitaliana.it/borsa/glossario/criptovaluta.html, 2024)

2.3 Due elementi chiave del Metaverso: *blockchain* e *Non Fungible Tokens* (NFT)

2.3.1 La tecnologia *blockchain*

Un elemento alla base degli elementi che compongono il Metaverso e che contribuisce allo sviluppo di questo ambiente è la tecnologia *blockchain*. Il concetto di *blockchain* è stato elaborato da Satoshi Nakamoto nel 2008 in concomitanza della creazione della criptovaluta Bitcoin e può essere vista come una sorta di libro mastro, dove vengono registrate tutte le transazioni effettuate sotto forma di blocchi: tali blocchi vanno poi a formare una sorta di catena e questa catena aumenta nel momento in cui subentrano nuovi blocchi (Zheng et al., 2018).

Dal punto di vista strutturale, Zheng et al. (2018) affermano che una *blockchain* consiste in una sequenza di blocchi che contiene un elenco delle transazioni effettuate: ogni blocco è legato al blocco precedente mediante un valore *hash*² nel blocco precedente chiamato blocco genitore e il primo blocco è chiamato blocco genesi ed è un blocco indipendente che non deriva da nessun blocco genitore. Tale sequenza di blocchi è descritta dettagliatamente nella figura 2.2: si può infatti notare che i blocchi a sinistra, ovvero il blocco *i*, il blocco *i+1* e il blocco *i+2* sono legati tra loro mediante il valore *hash* del blocco precedente, per cui all'interno del blocco *i* si trova il valore *hash* del blocco *i-1*, nel blocco *i+1* si trova il valore *hash* del blocco *i* e così via. Tutti questi blocchi sono collegati al blocco genesi, all'interno del quale si trova il valore *hash* del blocco 0, quindi può essere considerato un blocco indipendente rispetto agli altri blocchi a sinistra.

² “Il valore *hash* possono essere considerati come impronte digitali per i file. Il contenuto di un file viene elaborato tramite un algoritmo crittografico e viene prodotto un valore numerico univoco, il valore *hash*, che identifica il contenuto del file. Se i contenuti vengono modificati in qualsiasi modo, anche il valore dell'*hash* cambierà in modo significativo” ([trendmicro.com](https://www.trendmicro.com), 2024)

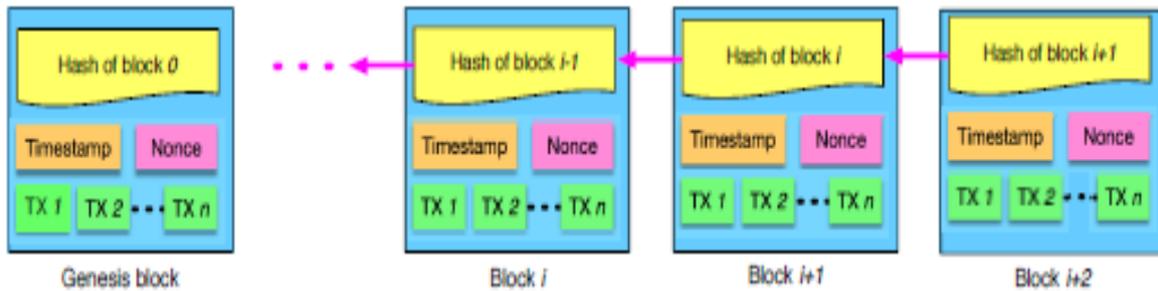


Figura 2.2: Esempio di struttura di blockchain (Zheng et al., 2018)

In particolare, un blocco è formato da un *header* e da un *body*: all'interno dell'*header* sono contenute varie informazioni, tra cui la versione in uso del blocco, il valore *hash* del blocco precedente, il *merkle root*³ del blocco, il *timestamp*⁴ in uso del blocco, il numero di *bits* che compongono il blocco e il *nonce*⁵ del blocco. Il *body* è invece composto da un contatore di transazioni e dalle transazioni stesse: ogni blocco può avere dimensioni diverse e, in base alle sue dimensioni, il numero di transazioni che può contenere cambia (Zheng et al., 2018). Un esempio grafico della struttura generale di un blocco della *blockchain* è la figura 2.3: si può infatti notare che tutti questi elementi sono contrassegnati da codici numerici e alfanumerici, ma ogni elemento presenta caratteristiche diverse, dal momento che il primo codice rappresenta la versione del blocco in questione e le regole che deve seguire, il secondo codice è il valore *hash* del blocco precedente, il terzo codice rappresenta il valore *hash* di tutte le transazioni effettuate, il quarto codice rappresenta i secondi relativi al *timestamp* del blocco, il quinto codice rappresenta il numero di *bit* del blocco in formato compatto e l'ultimo codice solitamente inizia con 0 e aumenta per ogni calcolo effettuato, anche se in questo caso inizia con una lettera.

³ Il *merkle tree root hash* è il valore *hash* di tutte le transazioni nel blocco (Zheng et al., 2018)

⁴ "In criptovaluta, un *timestamp* rappresenta il momento esatto in cui un blocco è stato estratto e convalidato da una rete *blockchain*. Un *timestamp* può anche riferirsi a un momento nel tempo in cui una transazione è stata crittografata, confermando l'esistenza dei dati compilati in una transazione *blockchain*" (babypips.com, 2024)

⁵ Il *nonce* è un campo di 4 byte, che di solito inizia con 0 e aumenta per ogni calcolo *hash* (Zheng et al., 2018)

Block version	02000000
Parent Block Hash	b6ff0b1b1680a2862a30ca44d346d9e8 910d334beb48ca0c000000000000000
Merkle Tree Root	9d10aa52ee949386ca9385695f04ede2 70dda20810decd12bc9b048aaab31471
Timestamp	24d95a54
nBits	30c31b18
Nonce	fe9f0864

Transaction Counter

TX 1

TX 2

...

TX n

Figura 2.3: Struttura di un blocco della blockchain (Zheng et al., 2018)

Oltre al blocco della *blockchain*, un altro elemento importante secondo Zheng et al. (2018) è la firma digitale dell'utente: ogni utente possiede infatti una chiave privata, che viene utilizzata per firmare le transazioni, e una chiave pubblica, che viene utilizzata per accedere alle transazioni. La firma digitale viene attuata secondo due fasi: la fase di firma, durante la quale il soggetto che effettua la transazione genera un valore *hash* e crittografa tale valore usando la chiave privata per poi inviarlo al soggetto che deve ricevere la transazione, e la fase di verifica, durante la quale il soggetto ricevitore della transazione verifica la transazione comparando il valore *hash* decrittografato e i dati ricevuti.

In generale, le caratteristiche tipiche della *blockchain* sono la decentralizzazione del sistema di transazione, per cui non è prevista l'autenticazione delle transazioni da parte di autorità centrali, la persistenza, per cui ogni transazione effettuata deve essere confermata e registrata nei blocchi della *blockchain* e questo porta alla riduzione di rischi di manomissione e falsificazione delle transazioni, l'anonimato riguardo l'identità degli utenti, i quali interagiscono tra loro utilizzando un indirizzo generato dal sistema e questo protegge l'identità e la *privacy* dell'utente, e la verificabilità delle transazioni, poiché ogni transazione viene convalidata e registrata nel *timestamp* del blocco della *blockchain* e gli utenti possono verificare in ogni momento le transazioni effettuate (Zheng et al., 2018).

In particolare, Guidi e Michienzi (2023) hanno osservato che possono esserci quattro tipi di *blockchain*: le *blockchain* pubbliche, aperte a tutti e completamente decentralizzata, le *blockchain* private, controllate da una singola organizzazione e con accesso limitato, *blockchain consortium* o federate, governate da un gruppo di organizzazioni anziché da una singola organizzazione, e le *blockchain* ibride, che costituiscono una sorta di combinazione delle *blockchain* pubbliche e delle *blockchain* private.

2.3.2 I Non Fungible Tokens (NFT)

Un altro elemento alla base del Metaverso e che è strettamente legato alla tecnologia *blockchain* sono i *Non Fungible Tokens* (NFT), un modo per registrare, verificare e tracciare la proprietà di un *asset* univoco tangibile o intangibile in grado di garantire guadagni economici (Mazuro, 2021) e che non possono essere scambiati con NFT equivalenti (Wang et al., 2021). Gli NFT sono stati proposti per la prima volta nell'*Ethereum Improvement Proposal* (EIP)-721, un documento elaborato da Ethereum, la piattaforma digitale più famosa nell'ambito degli NFT e della tecnologia *blockchain*, nel 2018. Questo documento delinea l'interfaccia standard degli NFT: gli NFT vengono infatti descritti come elementi distinti che rappresentano la proprietà su risorse fisiche e digitali che un individuo può possedere (EIP-721, 2024).

In generale, gli NFT sono caratterizzati da alcune proprietà che li contraddistinguono: tra queste si possono trovare l'emissione in un numero limitato di unità, l'unicità e l'indivisibilità dell'NFT, l'indistruttibilità dell'NFT e la possibilità di tracciare le attività all'interno della *blockchain* (Popescu, 2021). In particolare, i dati legati all'NFT sono memorizzati in modo permanente e possono essere controllati e modificati pubblicamente e tutte le attività relative ad esso sono accessibili pubblicamente (Wang et al., 2021).

Nel corso degli anni, gli NFT si sono evoluti, per cui si è passati da una prima generazione di NFT, chiamati anche NFT statici, a una seconda generazione di NFT, chiamati anche NFT dinamici. Inizialmente, gli NFT statici erano infatti caratterizzati da metadati⁶ statici che non potevano essere modificati: questo garantiva quindi la proprietà di risorse digitali, ma limitava l'NFT ad essere solamente un elemento legato alla proprietà di un bene specifico.

⁶ I metadati descrivono l'*asset* al quale è associato l'NFT e includono un nome, una descrizione e un collegamento legato alla posizione in cui è memorizzato un file multimediale (immagini, video, siti Web) e altri elementi che descrivono la risorsa (Guidi e Michienzi, 2023)

Successivamente, è emersa l'esigenza di migliorare i metadati degli NFT per poter sfruttare al meglio il loro potenziale: è stata quindi introdotta la possibilità per i possessori di NFT di interagire con i propri NFT e modificarli, per cui gli NFT sono diventati più interattivi e personalizzabili e si è iniziato a parlare quindi di NFT dinamici (Guidi e Michienzi, 2023).

Wang et al. (2021) hanno osservato che, dal punto di vista strutturale, gli NFT possono avere due tipi di struttura e questo è legato anche al passaggio dagli NFT statici agli NFT dinamici. I primi NFT erano infatti caratterizzati da un approccio *top-bottom*, per cui il proprietario dell'NFT crea un NFT e lo vende a un acquirente: prima della vendita, il proprietario controlla che i dati dell'NFT siano corretti e li memorizza poi in un formato appropriato, firma la transazione da effettuare con l'acquirente e riceve la transazione legata all'NFT che è stato coniato durante questo processo.

Successivamente, è stato elaborato un altro schema che invece prevede un approccio *bottom-top*, per cui viene impostato un modello base di NFT che viene poi modificato a piacimento dall'acquirente, che diventa così anche creatore dell'NFT. In questo caso, vengono impostate le caratteristiche principali dell'NFT e, una volta acquistato l'NFT, l'acquirente può personalizzarlo aggiungendo altre caratteristiche e funzionalità: una volta attivato lo *smart contract* legato all'NFT, esso viene coniato e memorizzato nella *blockchain* (Wang et al., 2021). Da questo si può quindi dedurre che tali procedure di creazione dell'NFT sono simili e questo lo si può dedurre dalla figura 2.4.

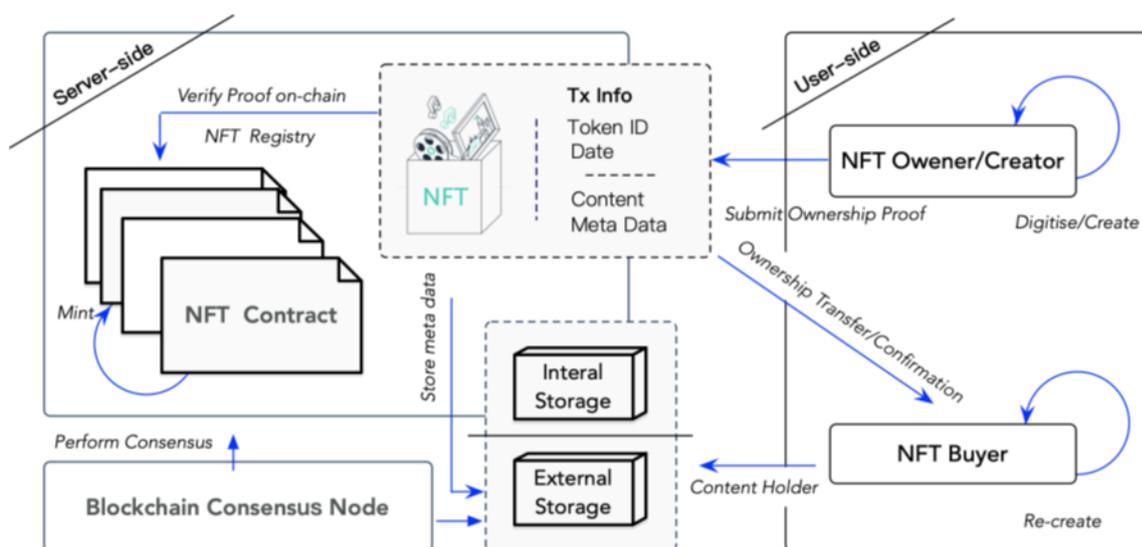


Figura 2.4: Schema del funzionamento di un NFT (Wang et al., 2018)

Gli NFT sono strettamente legati alla tecnologia *blockchain*, dal momento che, per acquistare un NFT, è necessario utilizzare questo tipo di tecnologia: gli NFT sono infatti acquistabili utilizzando Bitcoin o criptovalute simili su piattaforme che utilizzano la tecnologia *blockchain*, come Ethereum e OpenSea, e le transazioni attuate per acquistare un NFT vengono fatte usando indirizzi basati su *blockchain*. Un altro elemento che lega gli NFT alla tecnologia *blockchain* è il fatto che la codifica dei dati dell'oggetto fisico legati alla transazione relativa all'acquisto della sua proprietà viene fatta su piattaforme che utilizzano la tecnologia *blockchain* (Wang et al., 2021).

2.3.3 Possibili utilizzi degli NFT e della tecnologia *blockchain*

In concomitanza con lo sviluppo degli NFT e della tecnologia *blockchain*, gli esperti hanno iniziato a chiedersi in quali ambiti si possono utilizzare queste nuove tecnologie per migliorare la vita delle persone: oltre ad essere adottate all'interno del Metaverso, gli NFT e la tecnologia *blockchain* possono infatti essere utilizzate anche in molti altri settori.

Per quanto riguarda la tecnologia *blockchain*, un settore economico nel quale questo tipo di tecnologia è molto utilizzato è il settore della finanza: negli ultimi anni, si è sviluppata infatti una forte relazione tra questo settore e la tecnologia *blockchain*, soprattutto in concomitanza con lo sviluppo di criptovalute come Bitcoin. Secondo gli esperti, questo nuovo tipo di tecnologia può quindi avere un impatto considerevole sul mondo bancario e garantire lo sviluppo di un mercato finanziario *peer-to-peer* (P2P) più affidabile. Inoltre, l'uso di questa nuova tecnologia consente una riduzione di rischi economici e un miglioramento generale delle attività dell'impresa (Zheng et al., 2018).

Secondo Zheng et al. (2018), un altro ambito che oggi è influenzato fortemente dalla tecnologia *blockchain* è l'*Internet of Things* (IoT), ovvero l'integrazione di Internet a servizi come ad esempio la salute e il settore immobiliare. In questo contesto, la tecnologia *blockchain* può migliorare questo settore, poiché garantisce maggior sicurezza e *privacy* per gli utenti e lo sviluppo di opportunità di attività di *business* legate ad Internet. In particolare, l'uso delle *blockchain* garantisce un miglioramento della sicurezza e della protezione della *privacy*, dal momento che questo tipo di tecnologia assicura sistemi di sicurezza e sistemi di gestione dei dati degli utenti affidabili e migliorati grazie alla decentralizzazione delle *blockchain*.

Per quanto riguardano invece gli NFT, essi sono principalmente utilizzati per garantire la proprietà di un oggetto fisico e sono adottati con questa funzione in ambiti che prevedono il diritto di proprietà su un oggetto specifico, come ad esempio l'arte o la musica: gli NFT garantiscono ai loro creatori benefici sulle *royalties* legate alla loro vendita e maggior tutela riguardo la proprietà dell'opera in questione (Wang et al., 2021). Inoltre, *brand* come Nike e Coca Cola hanno iniziato ad esplorare questo nuovo territorio creando le loro collezioni di NFT e utilizzandoli per vendere in edizione limitata alcuni prodotti o semplicemente per scopi di *marketing* ed attirare un flusso maggiore di acquirenti (Ghelani, 2022).

Anche alcuni marchi di moda di lusso hanno iniziato ad utilizzare gli NFT, con lo scopo di garantire la proprietà esclusiva del marchio dell'azienda ed evitare eventuali contraffazioni. Con l'avvento della pandemia del Covid-19, l'industria della moda ha infatti deciso di ampliare le strategie di vendita ed esplorare nuove tecnologie legate alla moda: in questo periodo, i negozi fisici erano chiusi a causa delle restrizioni legate alla pandemia e le case di moda hanno dovuto implementare nuove tecnologie come gli NFT alla vendita di capi di abbigliamento fisici per garantire i guadagni delle industrie legate alla moda e mantenere anche l'esclusività del marchio (Rehman et al., 2021).

Wang et al. (2021) hanno osservato che gli NFT possono essere utilizzati anche per la promozione e l'allestimento di eventi virtuali: in questo caso, gli NFT possono fungere da biglietti per l'evento e dimostrare il diritto ad accedere all'evento. Inoltre, le caratteristiche intrinseche degli NFT comportano una maggior affidabilità del biglietto venduto, riducendo il rischio di contraffazione che invece può accadere nel mondo reale.

Un utilizzo che gli NFT e la tecnologia *blockchain* hanno in comune è la loro applicazione in relazione al Metaverso. In questo contesto, la tecnologia *blockchain* è la base di tutte le operazioni che si possono attuare nel Metaverso: grazie alle caratteristiche che contraddistinguono questo tipo di tecnologia, essa garantisce la *privacy* e la sicurezza dei dati degli utenti, assicura la qualità e l'integrità dei dati degli utenti e consente una condivisione di dati sicura e senza interruzioni aiutando anche a risolvere problemi nel mondo reale legati a ciò. In particolare, la tecnologia *blockchain* rende i dati da acquisire più resistenti ad eventuali attacchi informatici e consente di archiviare i dati in maniera affidabile e con costi e tempi ridotti e di condividere i dati in maniera trasparente e precisa (Gadekallu et al., 2022).

Come hanno osservato Gadekallu et al. (2022), la tecnologia *blockchain* ha quindi avuto un impatto su vari elementi legati al Metaverso, tra cui i dispositivi IoT utilizzati nel Metaverso, i *digital twins* presenti nel Metaverso e l'intelligenza artificiale eventualmente utilizzata: questo tipo di tecnologia rafforza infatti la comunicazione tra dispositivi IoT, rende i *digital twins* più resistenti ad eventuali attacchi informatici e rende più immediato l'utilizzo dell'intelligenza artificiale. In relazione al Metaverso, Hammi et al. (2023) hanno osservato che gli NFT possono essere uno strumento efficace per aumentare l'attrattività, l'utilizzo e lo sviluppo del Metaverso. L'utilizzo degli NFT garantisce infatti l'uso di risorse digitali autentiche, poiché costituiscono una prova dell'autenticità della proprietà di un bene fisico, scoraggiando quindi la creazione di copie false: questo utilizzo degli NFT nel Metaverso è applicato in vari ambiti, tra cui l'arte, la musica, l'organizzazione di eventi virtuali e l'intrattenimento in generale.

Come osservato da Far et al. (2022), negli ultimi anni si stanno sviluppando ulteriori applicazioni degli NFT all'interno del Metaverso legate ad elementi presenti nel Metaverso, come ad esempio l'identità degli *avatar* degli utenti, oggetti digitali presenti solo nel Metaverso e oggetti del mondo reale che vengono rappresentati nel Metaverso. Secondo gli studiosi, gli NFT possono essere utilizzati dagli utenti per creare l'*avatar* da utilizzare nel Metaverso, quindi si possono collegare agli NFT elementi come l'identità dell'*avatar* e l'identità della persona fisica e attributi come il titolo accademico e la posizione lavorativa. Inoltre, gli NFT possono essere utilizzati anche per certificare l'acquisto o la cessione di oggetti e terreni nel Metaverso e di oggetti nel mondo reale.

2.4 Piattaforme presenti nel Metaverso

A differenza di Internet, il Metaverso non ha un unico punto di accesso dal quale gli utenti possono accedere e usufruire delle sue funzionalità: per accedere nel Metaverso, è necessario l'utilizzo di dispositivi specifici, come ad esempio visori di realtà aumentata, e non è previsto l'utilizzo dei browser utilizzati per accedere a Internet, ma esistono piattaforme di realtà aumentata che, combinate all'uso di dispositivi specifici, consentono agli utenti di accedere all'interno del Metaverso.

2.4.1 Decentraland

Una delle piattaforme più usate per accedere nel Metaverso è Decentraland (figura 2.5), creata nel 2015: questa piattaforma è considerata il primo mondo virtuale decentralizzato

e *open source*, per cui è concesso l'utilizzo e la modifica di questa piattaforma ed è creato e governato dagli utenti che vi operano. Decentraland è basato sulla *blockchain* Ethereum e non è controllato da organizzazioni centralizzate, essendo una piattaforma decentralizzata e *open source*: questo significa che gli utenti possono creare e vendere risorse digitali e nessuno può però modificare il software su cui si basa Decentraland e negare l'accesso ad altri utenti. L'architettura di Decentraland è costruita su tre livelli: un livello di consenso che tiene traccia della proprietà e del contenuto del terreno, un livello di contenuto del terreno che distribuisce i materiali tramite un sistema di archiviazione decentralizzato e un livello in tempo reale che stabilisce le connessioni che consentono agli utenti di visualizzare i contenuti della piattaforma (De Felice et al., 2023).



Figura 2.5: Esempio di paesaggio all'interno di Decentraland (Decentraland, 2024)

Per accedere all'interno di Decentraland, è necessario accedere al sito Internet della piattaforma e decidere se creare un account apposito collegando anche il proprio *wallet* con criptovalute o accedere semplicemente come utente ospite: la differenza sta nel fatto che, se non si associa al proprio account un *wallet* con criptovalute, non è possibile effettuare acquisti all'interno di Decentraland e si può solamente visitare la piattaforma. Una volta effettuato l'accesso, l'utente può creare il proprio avatar e personalizzarlo a suo piacimento e visitare i luoghi e gli eventi presenti all'interno di Decentraland.

La criptovaluta utilizzata per effettuare acquisti all'interno di Decentraland è MANA, una criptovaluta basata su Ethereum che viene utilizzata per acquistare terreni e oggetti, ma anche NFT e contenuti digitali nel *marketplace* apposito (figura 2.6). Per ottenere i MANA da utilizzare nella piattaforma, è necessario utilizzare il *wallet* collegato con l'account

dell'utente e convertire il denaro al suo interno in questo tipo di criptovaluta (Decentraland, 2024).

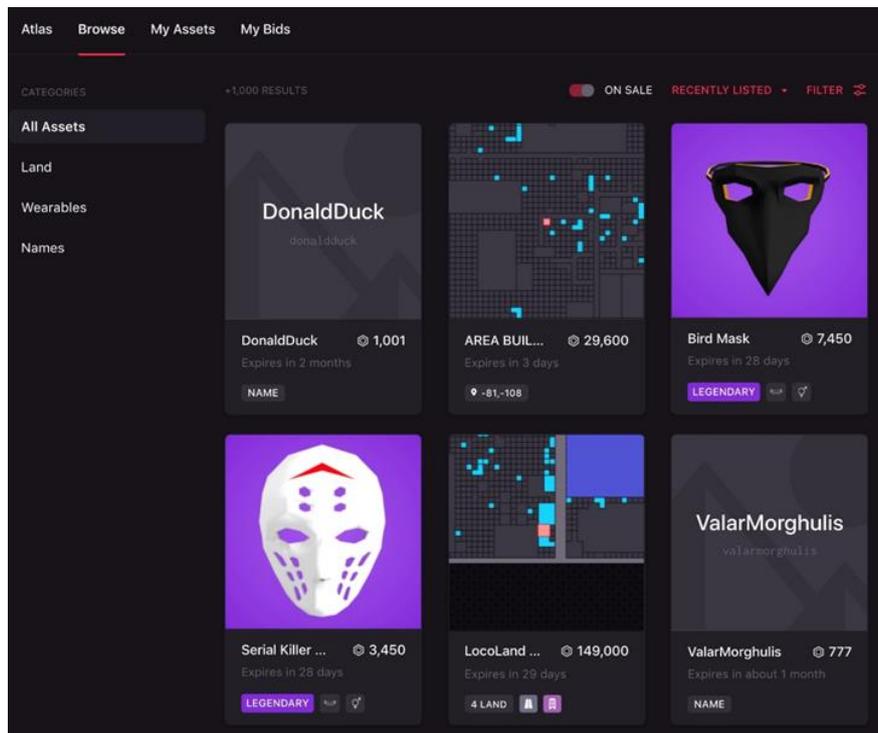


Figura 2.6: Marketplace di Decentraland (Decentraland, 2024)

Negli ultimi anni, molte aziende hanno deciso di acquistare terreni all'interno di Decentraland con lo scopo di attuare una strategia di *marketing* originale e a passo coi tempi: nel marzo 2022, si è tenuta ad esempio la Metaverse Fashion Week, un evento unico dove marchi di moda, tra cui Dolce&Gabbana, Etro e Philipp Plein, hanno tenuto sfilate e aperto negozi virtuali all'interno di questa piattaforma. Inoltre, nell'ultimo anno hanno avuto luogo all'interno di questa piattaforma anche *festival* musicali, mostre d'arte e di architettura e altri eventi culturali e sociali (Decentraland, 2024): questo dimostra quindi il successo crescente che Decentraland ha acquisito negli ultimi anni e l'interesse delle imprese di investire in questa nuova realtà.

2.4.2 The Sandbox

Oltre a Decentraland, un'altra piattaforma che gli utenti possono utilizzare per accedere nel Metaverso è The Sandbox (figura 2.7), un mondo virtuale decentralizzato lanciato nel 2011 e basato sulla *blockchain* Ethereum. In questa piattaforma, gli utenti possono creare, raccogliere e scambiare beni e servizi virtuali senza un controllo centrale con anche l'uso di criptovalute: in questo caso, la proprietà del bene acquisito in questa piattaforma viene

certificata attraverso un NFT che certifica il *copyright* di un bene creato e posseduto dall'utente (De Felice et al., 2023).



Figura 2.7: Esempio di paesaggio all'interno di The Sandbox (The Sandbox, 2024)

Per accedere all'interno di The Sandbox, è necessario creare un account nel sito Internet di questa piattaforma, inserendo i propri dati e allegando eventualmente il proprio *wallet* con criptovalute: all'interno di questa piattaforma, il *wallet* è importante, poiché gli acquisti di terreni o oggetti virtuali vengono effettuati utilizzando la criptovaluta di The Sandbox, ovvero il *token* SAND. Utilizzando i SAND, l'utente può acquistare oggetti virtuali per personalizzare il proprio avatar, terreni e collezioni di NFT nel *marketplace* di questa piattaforma (figura 2.8) (The Sandbox, 2024).

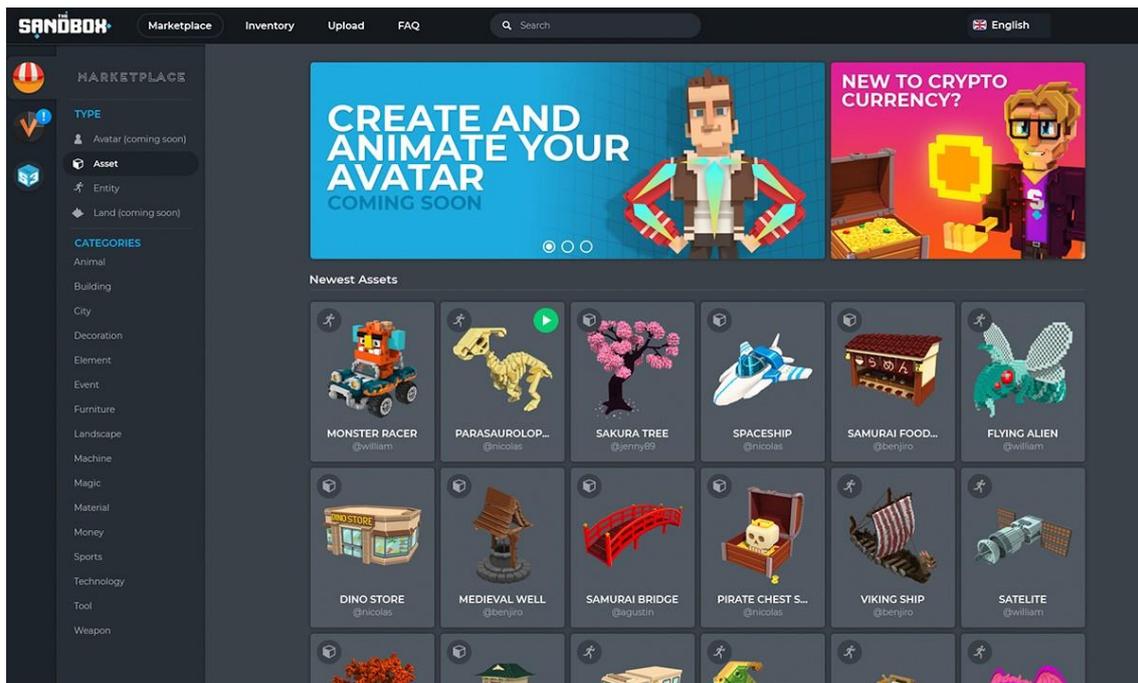


Figura 2.8: Marketplace di The Sandbox (The Sandbox, 2024)

Negli ultimi anni, The Sandbox ha iniziato ad ospitare molti eventi di vario tipo: all'interno di questa piattaforma, hanno luogo mostre di arte e di NFT ed eventi sportivi e si possono trovare anche le riproduzioni sotto forma di videogioco di città come Taiwan e Parigi, dove è possibile apprendere le curiosità riguardo queste città in modo originale. Inoltre, come si può vedere dalla mappa di questa piattaforma (figura 2.9), *brand* come Lacoste e Ubisoft hanno iniziato ad investire in questa nuova realtà e personaggi famosi come Snoop Dogg e Marco Verratti hanno deciso di acquistare terreni in questa piattaforma per tenere eventi speciali o per semplice piacere personale (The Sandbox, 2024).

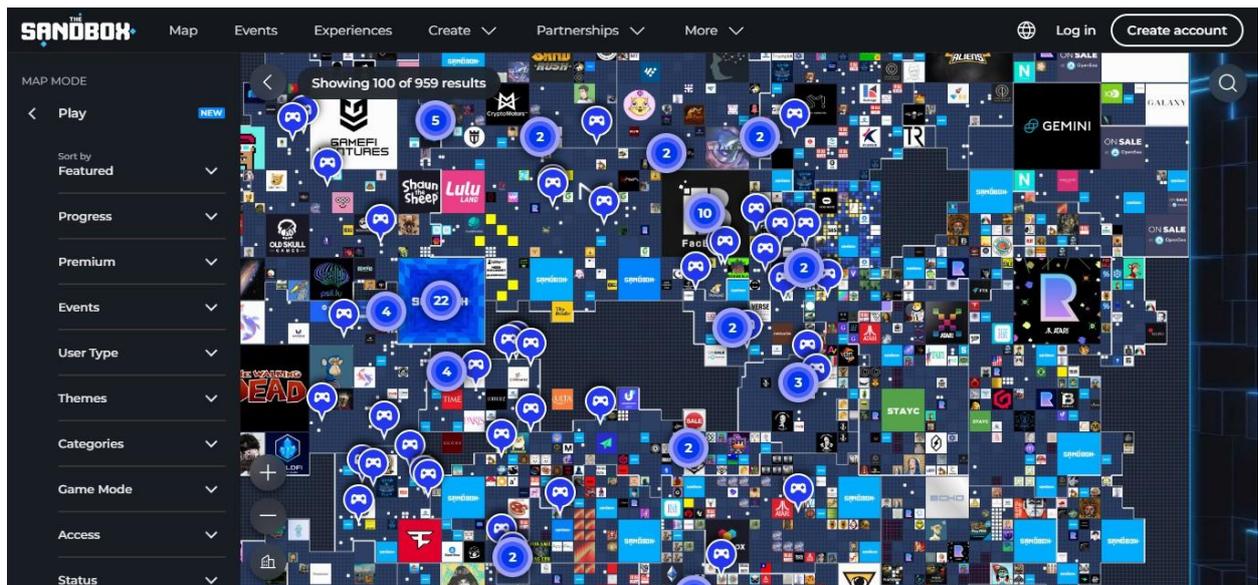


Figura 2.9: Mappa di The Sandbox con i brand e i personaggi famosi presenti al suo interno (The Sandbox, 2024)

2.4.3 Roblox

La terza piattaforma più utilizzata per accedere nel Metaverso è Roblox (figura 2.10), creata nel 2006 e considerata una delle piattaforme più popolate nel Metaverso nel 2023. Questa piattaforma è caratterizzata dalla presenza di *avatars* a forma di blocco che gli utenti possono modificare a proprio piacimento e consente agli utenti di progettare, sviluppare e condividere minigiochi con Roblox Studio (Han et al., 2021). All'interno di Roblox, gli utenti possono anche scambiarsi messaggi tra loro, costruire oggetti e scambiarli con altri utenti: queste caratteristiche rendono la piattaforma varia, sicura e coinvolgente (Han et al., 2023).



Figura 2.10: Esempio di ambiente all'interno di Roblox (Roblox, 2024)

All'interno di Roblox, è possibile acquistare accessori e vestiti per personalizzare il proprio avatar utilizzando i Robux, ovvero la criptovaluta utilizzata in questa piattaforma. Inoltre, gli utenti possono interagire anche con *brand* di vario tipo che hanno deciso di collaborare con Roblox: marchi di abbigliamento come Nike, Polo Ralph Lauren, Gucci e Tommy Hilfiger hanno deciso di approdare in questa nuova piattaforma offrendo agli utenti esperienze virtuali uniche e vendendo prodotti esclusivi in negozi virtuali all'interno della piattaforma (Roblox, 2024).

2.5 Possibili problemi etici e sociali all'interno del Metaverso

Nonostante i vantaggi che il Metaverso offre e i progressi che sono stati fatti negli ultimi anni, ci sono però problemi ed ostacoli legati al Metaverso che devono ancora essere superati: ci sono infatti limitazioni e problemi sorti in concomitanza con lo sviluppo del Metaverso che gli studiosi stanno analizzando per cercare una possibile soluzione per risolverli.

In primo luogo, attualmente sono presenti alcuni limiti relativi alle tecnologie utilizzate all'interno del Metaverso: secondo Park e Kim (2022), i *software* e gli *hardware* utilizzati non sono ancora sviluppati completamente e non sono in grado di ricreare fedelmente sensazioni tipiche del mondo reale, come ad esempio gli odori e le sensazioni legate al tatto, ma anche elementi come il vento o la luce. Un altro elemento importante che però è ancora in via di sviluppo è il dialogo tra gli *avatars* quando interagiscono all'interno del Metaverso: i modelli di dialogo utilizzati sono ancora abbastanza semplici, per cui è necessario elaborare modelli di dialogo più complessi adatti ad ogni tipo di situazione. Anche le tecnologie utilizzate nel Metaverso costituiscono un potenziale limite: secondo Dwivedi et al. (2022), dispositivi come i visori per la realtà aumentata e i guanti tattili sono considerati costosi e ancora in fase di sviluppo, per cui il Metaverso può apparire come un ambiente elitario e poco accessibile.

Un altro limite importante all'interno del Metaverso è la sostenibilità: secondo Park e Kim (2022), affinché il Metaverso sia un ambiente sostenibile è necessaria la presenza di molti utenti, dal momento che la diminuzione di utenti all'interno di questo ambiente virtuale comporta l'insorgere di problemi al suo interno. Inoltre, è necessario anche lo sviluppo di un'interfaccia che possa essere utilizzata da chiunque, senza escludere

utenti deboli come bambini ed anziani, e un tipo di interazione tra *avatars* che possa essere fruibile da utenti da tutto il mondo (Dwivedi et al., 2022).

2.5.1 Problemi etici

In concomitanza con lo sviluppo del Metaverso, sono emersi vari problemi etici e sociali legati alle caratteristiche intrinseche del Metaverso e ai possibili limiti che possono sorgere in questo contesto. In questo contesto, un aspetto molto problematico dal punto di vista etico è la *privacy* e la sicurezza degli utenti: all'interno del Metaverso ha luogo la raccolta dei dati relativi ai comportamenti e alle interazioni degli utenti e possono esserci utenti malintenzionati che monitorano e raccolgono tali dati. In particolare, la questione della *privacy* è molto importante, dato che tutti i dispositivi utilizzati all'interno del Metaverso, quindi i visori di realtà aumentata e le cuffie con microfoni, raccolgono dati molto sensibili e questo può ledere la *privacy* degli utenti, poiché tutto quello che l'utente dice o guarda può essere registrato e questi dati possono essere hackerati da utenti malintenzionati se non sono protetti in maniera adeguata (Dwivedi et al., 2022).

Per quanto riguarda invece la questione della sicurezza all'interno del Metaverso, essa riguarda vari elementi, tra cui i dati degli utenti, i *software* utilizzati e la piattaforma in sé. In particolare, gli utenti mettono a disposizione informazioni personali e dati sensibili per creare il proprio *avatar* e tali dati possono essere soggetti a problemi di falsificazione e divulgazione. Inoltre, la decentralizzazione che caratterizza il Metaverso rende più difficile controllare questi dati con precisione: è necessario quindi migliorare le misure di protezione e gestione dei dati degli utenti onde evitare eventuali attacchi informatici. Un'altra questione importante è il miglioramento della sicurezza dei *software* utilizzati all'interno del Metaverso e della sicurezza della piattaforma in sé: ci sono infatti molti rischi di minacce alla sicurezza del Metaverso e le varie piattaforme possono essere colpite da eventuali attacchi di hacker. Inoltre, le piattaforme legate al Metaverso non hanno una crittografia implementata per le connessioni di rete e per le interazioni tra *avatars*, quindi gli *hacker* possono acquisire i dati degli utenti più facilmente (Dwivedi et al., 2022).

Anche le aziende che intendono operare nel Metaverso devono considerare queste questioni etiche. Tali aziende hanno a disposizione una grande quantità di dati riguardo gli utenti presenti nel Metaverso e questo consente loro di utilizzare questa mole di dati

per massimizzare i profitti: questo porta all'emergere di questioni etiche riguardo la raccolta e l'uso dei dati degli utenti in maniera etica e responsabile, dato che ogni tentativo delle imprese di massimizzare i profitti violando la *privacy* degli utenti va contro il codice etico e la salvaguardia dei dati dei consumatori deve essere in ogni caso garantita (Anshari et al., 2022).

Un fenomeno legato alle questioni della *privacy* e della sicurezza dei dati degli utenti nel Metaverso è il cattivo uso dei *social bot*, definiti da Gesmann-Nuissl e Meyer (2022) come *software* usati per scopi commerciali sui *social media* che elaborano il linguaggio e rispondono verbalmente o per iscritto in modo automatico. Negli ultimi anni, i *social bot* hanno assunto una connotazione negativa, poiché fingono di avere un'identità umana e sono usati per manipolare in qualche modo gli utenti mentre comunicano con loro in Internet: questo problema è riscontrabile in ambienti virtuali come il Metaverso, dal momento che i *social bot* possono assumere le sembianze di *avatars* simili a quelli utilizzati dagli utenti e possono manipolare gli utenti adottando atteggiamenti e un linguaggio simili a quelli degli utenti umani. In questo contesto, la comunicazione tra l'utente e il *social bot* diventa molto simile a quella nella vita reale, dato che nel Metaverso vengono ricreate situazioni tipiche del mondo reale, e i *social bot* diventano quindi ancora più manipolatori nei confronti degli utenti (Gesmann-Nuissl e Meyer, 2022).

Secondo Gesmann-Nuissl e Meyer (2022), l'uso di *social bot* nel Metaverso ha portato a vari problemi legali legati alla comunicazione con l'utente: questo fenomeno ha portato a problemi legati alla *privacy* e alla protezione dei dati degli utenti, dato che nel Metaverso gli utenti sono disposti a fornire i propri dati personali senza leggere il consenso del trattamento dei propri dati e utenti deboli come ad esempio anziani o minorenni sono più esposti al pericolo di concludere contratti di acquisto con i *social bot*. In particolare, questo fenomeno può influenzare in maniera negativa i modelli di *business* che intendono operare nel Metaverso e che si avvalgono dei *social bot*: i consumatori possono essere infatti propensi a rivelare incautamente i propri dati ai *social bot* e questo può portare quindi a questioni etiche riguardo l'operato di tali imprese.

Un altro elemento importante che può portare all'insorgere di problemi all'interno del Metaverso è il diritto di proprietà: come evidenziato da Kalyvaki (2023), la proprietà degli oggetti creati dagli utenti e presenti nel Metaverso è una questione complessa e tuttora irrisolta e spesso nei termini di servizio di alcune piattaforme presenti nel

Metaverso viene evidenziato il fatto che gli utenti creatori di oggetti virtuali non possiedono i diritti delle loro creazioni ma concedono alla piattaforma la licenza di utilizzare tali oggetti. Questo rappresenta un problema etico da non sottovalutare, dal momento che l'utente che ha creato oggetti presenti nel Metaverso non ha la possibilità di vendere e trarre guadagno dagli oggetti creati perché la proprietà di tali oggetti non è sua ma della piattaforma in cui opera, quindi leggi legate alla proprietà intellettuale dei beni come ad esempio il *copyright* o le leggi sui marchi sembrano non avere effetto nel Metaverso.

Una terza questione etica importante all'interno del Metaverso è legata al controllo, che in questo caso può assumere diversi sensi: innanzitutto, possono sorgere problemi legati al controllo dei contenuti che gli utenti pubblicano nel Metaverso, dato che le persone possono creare, distribuire e utilizzare i contenuti digitali e non c'è una regolamentazione condivisa riguardo quali tipi di contenuti ed informazioni possono essere utilizzati o meno. Inoltre, si può parlare anche di controllo economico, poiché nel Metaverso sono presenti valute digitali che possono essere create e acquisite: con il tempo, sono sorti vari dubbi e problemi riguardo l'affidabilità di questi sistemi, dato che sono in continua evoluzione e alcune caratteristiche sono ancora sconosciute. Infine, alcune piattaforme legate al Metaverso vengono utilizzate anche come piattaforme per l'espressione politica e questo ha portato a problemi legati al controllo politico e alla regolamentazione alla quale il Metaverso deve essere soggetto, affinché principi come la democrazia e la libertà di parola vengano rispettati (key4biz.it, 2023).

2.5.2 Problemi sociali

Il Metaverso può essere legato anche a controversie sociali, oltre che a problemi etici: una questione molto importante in questo contesto è legata alla sostenibilità del Metaverso, dal momento che è necessario un alto numero di utenti affinché il Metaverso possa funzionare correttamente, altrimenti il rischio è il crollo dei servizi offerti. Per questa ragione, è necessario sviluppare continuamente piattaforme all'interno del Metaverso che siano accessibili a tutti e in grado di supportare la collaborazione tra attori. La sostenibilità all'interno del Metaverso riguarda anche l'interfaccia utilizzata: affinché il Metaverso sia un ambiente sostenibile, l'interfaccia che viene impiegata deve essere facile da usare e devono essere utilizzate anche tecnologie come ad esempio lenti 3D e ologrammi per fornire all'utente immagini dettagliate e realistiche (Dwivedi et al., 2022).

Una seconda questione sociale molto importante è l'inclusività che gli utenti si aspettano di trovare nel Metaverso. In questo ambiente, possono infatti avere luogo comportamenti non tollerati dal punto di vista morale, come ad esempio bullismo, razzismo e violenza, specialmente nei confronti di giovani e utenti deboli. Secondo Dwivedi et al. (2022), la ragione principale per cui questi comportamenti sono comuni nel Metaverso è la cosiddetta disinibizione online, uno stato psicologico in cui l'individuo si sente più rilassato e si sente in diritto di avere determinati comportamenti nell'ambiente virtuale, anche se possono essere negativi. L'effettiva protezione degli *avatars* degli utenti nel Metaverso da violenze di ogni tipo rimane ancora oggi una questione insoluta e ci si chiede anche di chi è la responsabilità di eventuali crimini: la legge attuale non sa ancora se, in questo caso, deve essere punito il singolo utente per aver fatto il crimine o se deve essere punita la piattaforma nella quale l'utente ha agito per non aver contribuito a rendere l'ambiente sicuro (De Asúa et al., 2022).

Un'altra questione sociale importante è l'accessibilità nel Metaverso: nonostante il Metaverso possa avvantaggiare persone con disabilità fisiche o psicologiche per le sue caratteristiche, non tutti hanno le capacità e gli strumenti per accedere nel Metaverso. Questo crea quindi un *gap* generazionale tra i giovani, che sono già in grado di utilizzare questo tipo di tecnologie, e le persone anziane, che non hanno le conoscenze o gli strumenti necessari per accedere al Metaverso e quindi risultano essere esclusi dal suo uso: la creazione di questo *gap* può quindi contribuire a rendere il Metaverso un ambiente non inclusivo nei confronti di persone che non riescono ad accedervi (Dwivedi et al., 2022). Inoltre, un altro elemento che limita l'accessibilità del Metaverso e crea problemi in questo contesto è il fatto che le tecnologie utilizzate sono presenti in pochi paesi e in alcuni paesi mancano le tecnologie principali per utilizzare Internet, soprattutto nei paesi in via di sviluppo: queste carenze tecnologiche rendono il Metaverso un ambiente elitario e non alla portata di tutti.

Un ultimo problema sociale da non trascurare è il benessere degli utenti che utilizzano il Metaverso: un abuso di queste tecnologie da parte dell'utente può portare a problemi psicologici, dal momento che l'utente agisce e costruisce le sue relazioni nel Metaverso e non riesce quindi a distinguere il mondo reale dal mondo virtuale. Inoltre, Dwivedi et al. (2022) hanno osservato che la realtà virtuale che caratterizza il Metaverso può influire negativamente sul benessere psicologico dell'utente, dato che potrebbe preferire il mondo

virtuale al mondo reale per le caratteristiche che esso presenta e la vita reale potrebbe apparire miserabile ai suoi occhi e questo può influire negativamente sulla sua autostima.

CAPITOLO 3

La creazione di valore nel Metaverso

3.1 Opportunità di *business* nel Metaverso

Negli ultimi anni, le innovazioni tecnologiche hanno contribuito all'aumento di valore nei processi di *business* delle imprese in vari settori, dal momento che queste nuove tecnologie aiutano a innovare l'impresa e a renderla più competitiva rispetto ad altre imprese simili concorrenti: tra queste nuove tecnologie, un'innovazione che è emersa negli ultimi anni e che può innovare significativamente le imprese e i marchi è il Metaverso. Molti marchi e molte aziende hanno quindi deciso di esplorare questo nuovo ambiente per operare all'interno del Metaverso, ma anche per utilizzare le tecnologie relative a questo ambiente per migliorare l'impresa o il marchio al di fuori dal Metaverso, dato che l'utilizzo di queste tecnologie da parte dell'impresa o del marchio ha effetti anche su tutto quello che riguarda l'impresa o il marchio nel mondo reale: in particolare, gli elementi e le innovazioni legati al Metaverso hanno influenzato significativamente determinati settori economici, che verranno descritti in maniera più dettagliata in questo capitolo.

Il passaggio dal Web 2.0 al Web 3.0 ha contribuito alla trasformazione delle caratteristiche dei modelli di business negli ultimi anni, anche in luce alla diffusione del Metaverso e di elementi che lo compongono come gli NFT e la tecnologia *blockchain*. Con il Web 2.0, la struttura organizzativa dei modelli di *business* è di proprietà centrale e le decisioni prese puntano ad aumentare il valore per gli azionisti, ma con il Web 3.0 oggi questa struttura è cambiata, dal momento che è governata da un'organizzazione autonoma decentralizzata (DAO)⁷ e le decisioni che vengono prese sono basate sul consenso degli utenti e non più soltanto sui desideri degli azionisti (Dwivedi et al., 2022). Anche i metodi di pagamento utilizzati sono cambiati in seguito al passaggio dal Web 2.0 al Web 3.0: Dwivedi et al. (2022) hanno infatti osservato che con il Web 2.0 i pagamenti vengono effettuati con metodi tradizionali, utilizzando quindi carte di credito o di debito, e le risorse sono circoscritte all'interno della piattaforma, per cui non sono trasferibili. Con l'avvento del Web 3.0, tutto questo è cambiato, dato che oggi le risorse sono acquistabili anche

⁷ Un'organizzazione autonoma decentralizzata (DAO) è una nuova forma di organizzazione dove le regole operative e di gestione sono tipicamente codificate su *blockchain* sotto forma di contratti intelligenti e possono autonomamente operare senza controllo centralizzato o intervento di terzi (Wang et al., 2019)

utilizzando altri metodi di pagamento, come ad esempio le criptovalute e le risorse sono trasferibili da una piattaforma all'altra e la loro proprietà viene certificata da un NFT che viene rilasciato quando una risorsa viene acquistata. Un terzo elemento che differenzia il Web 2.0 dal Web 3.0 riguarda i creatori di contenuti e risorse: con il Web 2.0 i creatori sono esclusivamente gli sviluppatori e i programmatori della piattaforma, mentre oggi con il Web 3.0 chiunque all'interno della comunità virtuale nella piattaforma può creare contenuti e monetizzare dai contenuti creati (Dwivedi et al., 2022).

Il successo del Metaverso come opportunità per le imprese è legato anche al fatto che, negli ultimi anni, molte imprese hanno deciso di investire in nuove tecnologie legate a questo nuovo ambiente: come riportato da un *report* di McKinsey & Company (2022), già nel 2022 sono stati utilizzati 120 miliardi di dollari da aziende e marchi che intendevano espandere il proprio *business* nel Metaverso per migliorare le tecnologie legate allo sviluppo di piattaforme e contenuti all'intero di questo ambiente e le cifre investite sull'intelligenza artificiale aggiravano sui 93 miliardi di dollari. Come si può vedere nella figura 3.1, queste cifre sono destinate ad aumentare nei prossimi anni, fino a 5 trillioni nel 2030, e da queste cifre, si può quindi dedurre che le imprese stanno investendo molto per operare all'interno del Metaverso e che i *brand* che hanno già iniziato a sfruttarne il potenziale stanno ricevendo *feedback* positivi da parte dei consumatori. Inoltre, anche le criptovalute stanno vivendo un periodo di sviluppo, grazie anche dallo sviluppo che il Metaverso sta vivendo: secondo McKinsey & Company (2022), già nel 2021 sono stati investiti ben 30 miliardi di dollari in criptovalute.

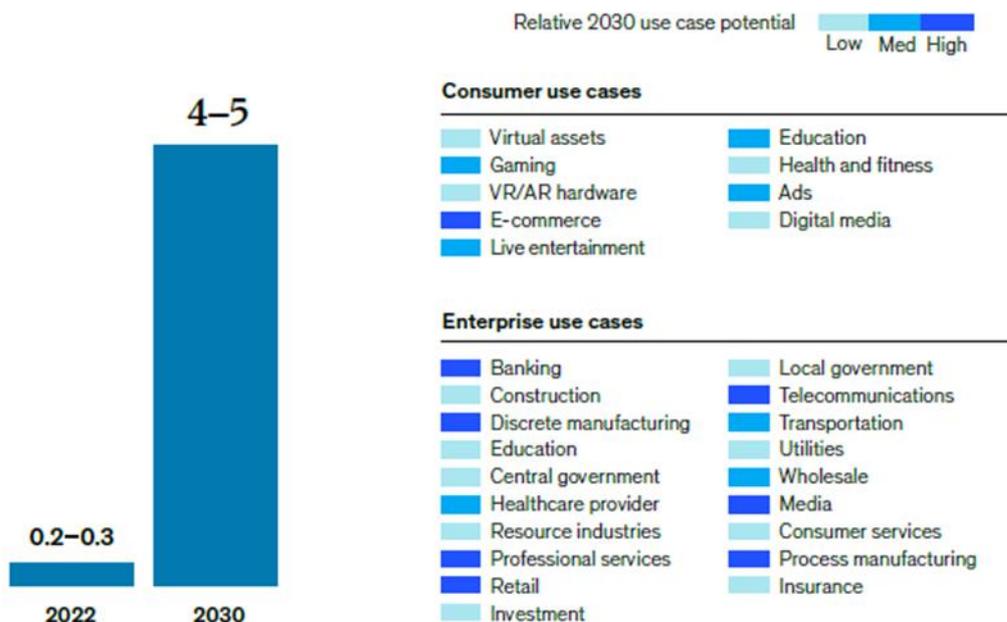


Figura 3.2: Potenziale impatto del Metaverso nei prossimi sei anni (McKinsey & Company, 2022)

La creazione di valore nel Metaverso da parte delle imprese è garantita da tre fattori, ovvero i costi accessibili di progettazione degli NFT, che garantisce accessibilità a basso costo per i consumatori dei contenuti nel Metaverso, la presenza di un *database* decentralizzato, che garantisce la sicurezza delle informazioni dei consumatori, e l'uso delle criptovalute come metodo di pagamento, che aggiunge valore ai due fattori menzionati (Ferrigno et al., 2023). Per questo motivo, alcune aziende stanno già implementando alcuni aspetti del Metaverso nei loro processi di creazione di valore sia all'interno del Metaverso che nel mondo reale: come hanno osservato Dwivedi et al. (2022), il Metaverso può essere utilizzato dalle imprese per testare i prodotti e servizi offerti e ottenere un *feedback* rapido ed accurato da parte dei potenziali consumatori. Inoltre, le imprese possono sfruttare il Metaversi anche per migliorare il lavoro da remoto dei dipendenti, migliorare la formazione e lo sviluppo dei lavoratori tramite la simulazione di luoghi e contesti presenti nel mondo reale e costruire nel Metaverso repliche di aziende presenti nel mondo reale in grado di rendere l'impresa più efficiente (McKinsey & Company, 2022).

Secondo Gauttier et al. (2024), prima di espandere il proprio *business* nel Metaverso, un'impresa deve tenere conto di quattro principi fondamentali per capire se il Metaverso può portare vantaggi per l'impresa o se comporta solamente spese da sostenere: tali principi sono la *leadership* tecnologica dell'impresa, la prelazione dei beni, i costi di

commutazione dell'acquirente e gli effetti di rete. La *leadership* tecnologica dell'azienda che intende operare nel Metaverso può consentire all'azienda di ottenere vantaggio competitivo attraverso attività di ricerca e sviluppo rispetto alle risorse a disposizione e alle caratteristiche interne dell'impresa. Questo meccanismo può però essere influenzato negativamente dalle incertezze legate al mercato in cui l'impresa opera e dalla diffusione di conoscenza relativa al Metaverso da parte di altre imprese concorrenti: l'impresa in questione deve quindi avere risorse di valore superiore rispetto alla concorrenza affinché riesca a mantenere il vantaggio competitivo (Gauttier et al., 2024).

Il secondo principio riguarda la prelazione dei beni dell'impresa che intende operare nel Metaverso, ovvero il controllo di risorse già esistenti, come terreni e beni fisici, che hanno valore superiore rispetto alle risorse della concorrenza (Liebermann e Montgomery, 1988). Gauttier et al. (2024) osservano che, in questo caso, le imprese possono mettere in discussione la rilevanza di fattori come la posizione geografica o le attività fisiche svolte, dal momento che una delle caratteristiche principali del Metaverso è l'immersività degli elementi che riproducono il mondo reale e che può distogliere gli utenti dal valore di fattori tipici del mondo fisico e che nel Metaverso possono non essere validi: in questo caso, i fattori che garantiscono il vantaggio competitivo dell'impresa che decide di operare nel Metaverso sono valori astratti, come ad esempio la percezione che il consumatore ha dell'impresa in questione e la reputazione dell'impresa.

I costi di commutazione dell'acquirente sono legati alla prelazione dei beni dell'impresa che intende operare nel Metaverso, poiché i fattori che garantiscono il vantaggio competitivo dell'impresa influenzano il comportamento dell'acquirente, per cui l'acquirente si affida ai prodotti e servizi offerti dall'impresa preferendo l'impresa in questione ad altre imprese simili concorrenti: questo azzera quindi i rischi legati all'affidabilità dei prodotti e servizi offerti, per cui il consumatore è meno propenso a scegliere altre imprese che possono erogare prodotti e servizi simili e preferisce i prodotti o servizi erogati dall'impresa in questione. L'azienda che intende operare nel Metaverso può inoltre sfruttare i dati condivisi dagli acquirenti per personalizzare i prodotti o i servizi che intende offrire per adattarli alle esigenze del consumatore (Gauttier et al., 2024).

Il quarto e ultimo principio legato alla scelta dell'impresa di entrare o meno nel Metaverso è legato agli effetti di rete, secondo cui i consumatori sono più propensi ad acquistare

prodotti che sono acquistati anche da altri consumatori piuttosto che prodotti meno popolari tra i consumatori: questo principio garantisce un numero alto di consumatori per l'impresa e, di conseguenza, un aumento di valore dei prodotti e servizi offerti. L'impresa che intende operare nel Metaverso può trarre vantaggio da questo principio acquisendo una posizione dominante all'interno del mercato grazie al valore dei prodotti e servizi offerti (Gauttier et al., 2024).

3.1.1 Il lavoro nel Metaverso

Le opportunità di guadagno nel Metaverso sono molteplici, dal momento che le imprese possono decidere di operare all'interno di questo ambiente e ottenere ricavi dal lavoro svolto in questo ambiente, ma gli utenti possono guadagnare anche attraverso la creazione e vendita di NFT e prodotti virtuali. Per quanto riguarda il lavoro nel Metaverso, questo ambiente ha modificato il modo di lavorare che ha caratterizzato gli anni precedenti, in seguito anche allo scoppio della pandemia di Covid-19: la pandemia ha infatti costretto le aziende a ricorrere al lavoro da remoto e questo ha portato anche alla nascita di forme di lavoro che combinano il lavoro da remoto e il lavoro fisico in azienda e che possono prevedere l'utilizzo di piattaforme virtuali come il Metaverso. Oggi il Metaverso può essere considerato anche un ambiente di lavoro vero e proprio, dal momento che è un ambiente immersivo che favorisce le interazioni sociali tra gli utenti e può offrire opportunità di guadagno per gli utenti che intendono lavorarvi: Park et al. (2023) hanno osservato che già prima dell'avvento del Metaverso molti ricercatori avevano cercato di sviluppare ambienti virtuali in grado di migliorare il modo di lavorare, ma tali ambienti non erano in grado di supportare interazioni sociali tra lavoratori su larga scala, quindi erano piuttosto più adatti per interazioni sporadiche tra utenti o per ospitare eventi.

Nonostante nel corso degli anni sono stati creati luoghi di lavoro virtuali dove i lavoratori potevano lavorare virtualmente a distanza, il Metaverso differisce da tali ambienti, dal momento che è un ambiente virtuale immersivo dove realtà fisica e realtà virtuale si intersecano e tutti possono interagire in tempo reale tramite il proprio *avatar* virtuale per lavorare da remoto in un ambiente molto vasto senza vincoli spaziali o temporali. Inoltre, un altro elemento che differenzia il Metaverso da altri luoghi di lavoro virtuali simili sono le interazioni sociali che possono avere luogo: la presenza costante dei lavoratori nel Metaverso durante l'orario di lavoro facilita infatti le interazioni sociali e le dimensioni del Metaverso supportano interazioni rapide e sincrone tra lavoratori (Park et al., 2023).

Secondo Park et al. (2023), le caratteristiche tipiche del Metaverso come luogo di lavoro offrono molti vantaggi per migliorare il lavoro svolto dalle aziende che decidono di investire nel Metaverso: in primo luogo, tutti riescono a vedere chi lavora e chi non lavora, a differenza del lavoro svolto in modalità telematica, dove c'è una conoscenza limitata su quello che i lavoratori stanno facendo. Un altro vantaggio sono le interazioni sociali all'interno del Metaverso, che risultano essere più efficienti rispetto al mondo reale e vengono favorite dall'assenza di limiti fisici e spaziali che caratterizza il Metaverso: il potenziamento delle interazioni tra lavoratori porta anche al miglioramento della produttività dell'azienda, alla condivisione di conoscenze e alla collaborazione tra lavoratori. Lavorare nel Metaverso contribuisce quindi al miglioramento delle relazioni sociali, alla costruzione di un clima di fiducia nel luogo di lavoro e alla diffusione di valori positivi: essendo il Metaverso un luogo vasto dove sono presenti tutti i lavoratori, esso facilita la costruzione della cultura organizzativa dell'impresa e del senso di appartenenza dei lavoratori. Un ultimo aspetto da non trascurare riguarda il benessere dei lavoratori, che viene migliorato grazie al miglioramento del clima aziendale e del senso di appartenenza tra i lavoratori (Park et al., 2023).

Tuttavia, il Metaverso inteso come luogo di lavoro non è esente da problemi: possono infatti emergere problemi relativi alla sorveglianza dei lavoratori all'interno del Metaverso, dal momento che non ci sono interventi umani e la distanza tra lavoratori viene azzerata. Lavorare nel Metaverso implica inoltre alti livelli di concentrazione e di intensità di lavoro e questo può ledere il benessere psicofisico dei lavoratori: nel Metaverso i lavoratori non riescono ad avere una pausa durante il lavoro, come accade nel mondo reale, e il controllo continuo adottato dai lavoratori nei confronti riguardo quello che viene fatto a lavoro può minacciare il benessere dell'azienda. Infine, un terzo problema importante in questo contesto è il fatto che certi tipi di lavoro non possono essere svolti nel Metaverso, dato che possono richiedere infrastrutture fisiche dove i lavoratori possono lavorare e interazioni "in presenza" tra lavoratori, e anche altri elementi che caratterizzano il lavoro nel mondo fisico, come ad esempio i luoghi dove i lavoratori possono trovarsi al di fuori del lavoro, non possono essere sostituiti e questo implica una riformulazione della cultura aziendale delle imprese che intendono operare nel Metaverso (Park et al., 2023).

In questo contesto, è importante quindi capire quali possono essere i lavori che si possono svolgere nel Metaverso. In questo contesto, si possono individuare quattro aree chiave, ovvero la progettazione di elementi che compongono il Metaverso, la creazione di contenuti relativi al Metaverso, la produzione di esperienze ed eventi che possono avere luogo all'interno del Metaverso e la creazione di relazioni tra *avatar* nel Metaverso: queste quattro aree di lavoro sono accomunate dal fatto che comprendono mestieri che si possono svolgere sia nel Metaverso che nel mondo reale, ma che hanno effetti solamente all'interno del Metaverso.

Per quanto riguarda la progettazione del Metaverso, alcuni lavori che si possono svolgere nel Metaverso riguardano la realtà virtuale e la realtà aumentata, la tecnologia *blockchain* e, più in generale, tutti gli elementi 3D che si trovano nel Metaverso: le aziende che intendono operare nel Metaverso necessitano di figure professionali con competenze in relazione alla realtà virtuale e alla realtà aumentata ed esperienza riguardo la progettazione spaziale e la creazione e animazione di elementi tridimensionali; inoltre, sono richieste anche figure professionali in grado di sviluppare elementi legati alla tecnologia *blockchain*, come ad esempio NFT, immobili e risorse virtuali. È importante quindi osservare che le figure professionali di questo tipo operano nel mondo reale, quindi sono mestieri che di fatto possono essere svolti anche al di fuori del Metaverso tramite l'ausilio di dispositivi come computer e visori per la realtà virtuale, ma gli effetti del loro operato riguardano solamente il Metaverso.

Riguardo la creazione di contenuti all'interno del Metaverso, questo ambito è molto importante per rendere le esperienze virtuali offerte immersive e realistiche e riguarda molte aziende che operano in settori diversi e che vogliono espandersi nel Metaverso: le aziende possono infatti decidere di collaborare con *content creator* per creare contenuti immersivi utilizzando i *media* e attuare strategie originali di vendita dei propri prodotti avvalendosi di esperti di *marketing* nel Metaverso. A questo è legata anche la produzione di eventi all'interno del Metaverso, come ad esempio concerti e mostre d'arte: in questo caso, alcune figure professionali altamente richieste sono gli organizzatori di eventi virtuali, in grado di organizzare e creare eventi virtuali immersivi che trascendono i limiti degli eventi fisici tradizionali. Come per la progettazione del Metaverso, anche la creazione di contenuti e la produzione di eventi relativi a questo ambiente virtuale prevede la

presenza di figure professionali che operano nel mondo reale, ma il cui operato ha effetti solamente all'interno del Metaverso.

Un ultimo ambito lavorativo che riguarda il Metaverso e che può svilupparsi nel futuro riguarda la creazione di relazioni sociali tra gli *avatar*: sono necessarie infatti figure professionali specializzate nella creazione di relazioni e interazioni *online* solide e che contribuiscono a rafforzare l'immersività del Metaverso (J.P. Morgan, 2022). In questo caso, alcune figure professionali che possono soddisfare questi requisiti sono gli sviluppatori dell'ecosistema che compone il Metaverso, il cui compito è garantire interazioni sociali all'interno del Metaverso monitorando le funzionalità che il Metaverso può avere, e i responsabili della sicurezza nel Metaverso, i quali devono fornire protezione e sicurezza per i dati degli utenti (adeccogroup.com, 2024).

3.1.2 Guadagni legati alla vendita di NFT e di prodotti virtuali nel Metaverso

Oltre alle opportunità di business che il Metaverso può offrire, un altro fattore che contribuisce alla creazione di valore nel Metaverso è la vendita di NFT e prodotti virtuali: la tecnologia *blockchain* consente infatti la trasformazione di beni digitali, come video, immagini e altri tipi di *file*, in NFT che certificano la proprietà del bene in questione e i beni trasformati possono essere venduti dai loro creatori in cambio di criptovalute. Gli *User Generated Content* (UGC), come ad esempio video ed immagini, sono infatti alla base del Metaverso, dal momento che riflettono tratti unici dell'utente che li crea, come ad esempio la creatività e l'innovazione, e questo motiva altri utenti a creare i propri contenuti nel Metaverso e può portare a guadagni per gli utenti che creano questo tipo di contenuti: gli utenti che creano contenuti nel Metaverso possono quindi trarre un profitto dai contenuti creati sotto forma di criptovalute e sono incentivati a continuare la creazione di tali contenuti in futuro (Duan et al., 2022).

Gli NFT vengono utilizzati in vari settori, come ad esempio il settore della moda o il settore dell'intrattenimento, per creare oggetti di vario tipo, e, come hanno osservato Fernandes e Morais (2022), nel 2021 ha avuto luogo una crescita esponenziale del mercato degli NFT, dato che i creatori di contenuti digitali vedevano della vendita di NFT corrispondenti ai contenuti creati una fonte di guadagno alternativa alle forme di guadagno più tradizionali, all'epoca limitate dalle restrizioni relative alla pandemia di Covid-19. In concomitanza con lo sviluppo del mercato degli NFT, le persone hanno iniziato anche ad interessarsi delle

criptovalute, ovvero il guadagno che i creatori di contenuti ottengono vendendo i propri NFT, e questi elementi hanno iniziato anche ad attirare l'attenzione di vari studiosi in materia (Fernandes e Morais, 2022).

Gli NFT sono considerati un elemento rivoluzionario per quanto riguardano le fonti di guadagno che un creatore di contenuti può avere, dato che consentono transazioni dirette tra l'artista che crea l'NFT e il pubblico e consentono anche a marchi o imprese che decidono di creare i propri NFT di creare nuovi modelli di business e incrementare le entrate: in questo caso, gli NFT possono offrire una serie di vantaggi, come ad esempio la proprietà esclusiva del bene, la creazione di nuovi modi per la clientela di interagire con i marchi che utilizzano gli NFT e una maggior trasparenza per quanto riguarda l'acquisto del bene. Oltre a garantire guadagni economici maggiori, gli NFT garantiscono anche un rapporto più solido e fidelizzato tra l'impresa o il marchio che li utilizza e il consumatore che li acquista, dato che il coinvolgimento del consumatore aumenta e vengono offerti vantaggi che altre imprese simili concorrenti non offrono, garantendo così un vantaggio competitivo per l'impresa e contribuendo alla creazione di valore nel Metaverso.

Alla vendita di NFT è legata anche la vendita di prodotti virtuali nel Metaverso, come ad esempio abbigliamento e accessori virtuali: vendere prodotti virtuali contribuisce alla creazione di valore all'interno del Metaverso, dato che genera entrate per le aziende che decidono di attuare questa strategia di vendita dei propri prodotti e consente ai consumatori di acquistare oggetti unici nel loro genere. Da ciò si capisce che la vendita di oggetti virtuali nel Metaverso porta vantaggi sia per l'impresa che vende tali oggetti che per il consumatore che li acquista ed è necessaria anche una certa collaborazione tra impresa e consumatore, affinché questo meccanismo generi valore: le aziende devono infatti progettare prodotti in grado di soddisfare le esigenze dei consumatori per fornire al consumatore un'esperienza unica e soddisfacente, mentre i consumatori devono scegliere di utilizzare tali prodotti nel Metaverso per incentivare le imprese a produrli.

3.2 In quali settori può impattare il Metaverso?

In luce ai vantaggi che il Metaverso e gli elementi che lo compongono possono offrire, si può senza dubbio affermare che il Metaverso oggi offre nuove opportunità per quanto riguarda la creazione di valore e vantaggi come la riduzione dei costi e nuove opportunità di business. Il potenziale che il Metaverso può avere è così significativo che molte aziende

e molti marchi hanno deciso di implementare questo elemento nelle loro strategie di creazione e vendita di prodotti o servizi. Si può quindi affermare che il Metaverso e gli elementi che lo compongono possono avere un impatto significativo in alcuni settori economici ed avere effetti sia all'interno del Metaverso che nel mondo reale. Ai fini della stesura di questo elaborato, sono stati scelti cinque settori che sono stati influenzati nell'ultimo periodo dalle innovazioni legate al Metaverso: il settore moda, il settore finanziario, il settore della vendita al dettaglio, il settore dell'intrattenimento e il settore tecnologico.

3.2.1 Il settore della vendita al dettaglio

In generale, il Metaverso può avere un impatto significativo sulle imprese che producono beni di consumo confezionati, come ad esempio cibi, bevande e vestiti: attualmente, queste imprese sfruttano il Metaverso per proporre contenuti legati al marchio che rappresentano ed esperienze immersive rivolte agli utenti e possono anche creare NFT legati ai prodotti che offrono per fornire vantaggi esclusivi ai consumatori che decidono di acquistarli. Queste aziende devono quindi capire come possono sfruttare tutto ciò che è legato al *brand* che rappresentano per avventurarsi in nuove opportunità di business nel Metaverso, dato che questo ambiente risulta essere abbastanza impegnativo per imprese che producono questo tipo di beni e che hanno modelli di business basati esclusivamente sul consumo fisico del prodotto venduto (McKinsey & Company, 2022).

In particolare, un settore economico che influenza la maggior parte dei settori economici esistenti e che è stato influenzato dalle innovazioni che il Metaverso ha portato in ambito economico è il settore della vendita al dettaglio. Negli ultimi anni, in particolare in seguito alla pandemia del Covid-19, la vendita fisica al dettaglio si è evoluta adattandosi alle conseguenze della pandemia e seguendo le ultime tendenze tecnologiche: in particolare, alcuni rivenditori hanno iniziato a sfruttare nuovi strumenti, tra cui il Metaverso, per migliorare le vendite, coinvolgere i consumatori in maniera più attiva e assumere un vantaggio competitivo rispetto alla concorrenza. Questo è molto importante, considerando anche che oggi circa il 70% dei consumatori effettua acquisti online e nuove strategie di vendita legate all'uso del Metaverso possono persino ridurre il divario tra la vendita fisica tradizionale e l'*e-commerce* (McKinsey & Company, 2022).

Secondo McKinsey & Company (2022), i marchi che si occupano di vendere al dettaglio i propri prodotti possono sfruttare molti vantaggi legati all'applicazione del Metaverso in questo ambito: i marchi possono infatti sfruttare la realtà aumentata tipica del Metaverso per offrire ai consumatori un nuovo livello di esperienza tramite la riproduzione in 3D di ambienti che permettono ai clienti l'acquisto di beni all'interno del Metaverso, ma anche nel negozio nel mondo reale. Inoltre, i marchi possono sfruttare la tecnologia relativa al Metaverso per permettere agli utenti di provare prodotti che non sono disponibili in negozio, contribuendo così a una maggior fedeltà del cliente nei confronti del marchio e una riduzione delle possibilità di reso di eventuali prodotti difettati o che non soddisfano il cliente. I rivenditori possono utilizzare il Metaverso anche per pubblicizzare all'interno di questo ambiente il prodotto offerto, dal momento che lo sviluppo di piattaforme virtuali nel Metaverso consente di espandere le vendite a livello globale e raggiungere una fascia più ampia di clienti, con effetti sia nel Metaverso che nel mondo reale.

Nonostante le innovazioni che il Metaverso può portare se applicato alla vendita di prodotti al dettaglio, i rivenditori devono comunque affrontare alcune questioni: i rivenditori devono infatti chiedersi quale impatto può avere il Metaverso sui negozi fisici, qualora si decida di effettuare la vendita dei propri prodotti in questo nuovo ambiente, e cercare un equilibrio tra la rete di vendita al dettaglio presente nel mondo reale e le offerte nel Metaverso. Inoltre, nei prossimi anni i rivenditori dovranno anche monitorare l'andamento del Metaverso e delle tecnologie utilizzate, per risolvere eventuali problemi che possono in qualche modo compromettere l'esperienza di acquisto del consumatore e decidere se continuare a investire in questa realtà o se conviene elaborare nuove strategie di promozione e vendita dei prodotti più efficaci (McKinsey & Company, 2022).

3.2.2 Il settore della moda

Per quanto riguarda il settore della moda, gli acquirenti utilizzano già dispositivi come computer o cellulari per effettuare i loro acquisti e la prossima frontiera per quanto riguarda l'acquisto di capi di abbigliamento può essere proprio il Metaverso: come menzionato nel capitolo precedente, durante la pandemia di Covid-19, marchi di abbigliamento come Nike e Gucci hanno deciso di esplorare il Metaverso per vendere i propri prodotti in maniera originale e iniziative come ad esempio la Metaverse Fashion Week nella piattaforma Decentraland hanno attirato l'attenzione di marchi di abbigliamento di lusso come Etro e Dolce & Gabbana. Inoltre, come osservato da McKinsey

& Company (2022), un mercato presente nel Metaverso e legato al settore dell'abbigliamento è il mercato delle *skins* da gioco, ovvero accessori e capi di abbigliamento che possono essere acquistati in piattaforme come Decentraland o Roblox per personalizzare il proprio *avatar* nel Metaverso: in particolare, questo settore risulta essere abbastanza redditizio, dal momento che nel 2020 ha registrato un guadagno di 40 miliardi di dollari, diventando così molto redditizio per il settore della moda nel Metaverso (McKinsey & Company, 2022).

Il settore della moda nel Metaverso è legato in gran parte alla creazione di NFT legati ai capi di abbigliamento venduti dai marchi che decidono di creare i propri NFT: tali NFT possono contenere informazioni relative alla storia del prodotto, alla sua autenticità e alla proprietà del marchio, in modo da evitare eventuali contraffazioni. Per quanto riguarda il rapporto con il consumatore, gli NFT creati da questi marchi di moda possono portare a vantaggi per il loro possessore, come ad esempio l'accesso anticipato alle uscite di NFT o prodotti fisici e l'incremento della fidelizzazione del cliente con il marchio (McKinsey & Company, 2022). Anche il lancio di esperienze all'interno di piattaforme nel Metaverso da parte dei marchi di abbigliamento è molto importante per offrire esperienze uniche agli utenti attuando strategie di *marketing* originali.

Secondo McKinsey & Company (2022), il prossimo passo del settore della moda all'interno del Metaverso potrebbe essere la creazione da parte delle case di moda delle proprie piattaforme virtuali dedicate alla vendita di prodotti e NFT, con lo scopo di espandere la propria presenza all'interno del Metaverso oltre ad utilizzare i negozi fisici per promuovere e vendere i propri prodotti: alcuni marchi stanno già sviluppando spazi virtuali immersivi all'interno del Metaverso, nei quali i clienti possono visitare il negozio virtuale comodamente da casa e il personale può lavorare sia nel negozio fisico che nel negozio virtuale. Tuttavia, la creazione di tali piattaforme non è priva di problemi: ci sono ancora preoccupazioni riguardo l'effettivo potenziale di tali piattaforme e lo stato di sviluppo delle tecnologie utilizzate ed emerge anche la questione dell'organizzazione dell'impresa nel Metaverso, per cui bisogna capire se è necessario rivedere le competenze organizzative attualmente in uso e elaborare strategie innovative.

3.2.3 Il settore finanziario

Negli ultimi anni, le società di servizi finanziari hanno deciso di esplorare le potenziali opportunità che il Metaverso può offrire in questo ambito, in concomitanza anche con la diffusione di criptovalute come Bitcoin: in particolare, McKinsey & Company (2022) ha osservato che attualmente alcune società che operano nel settore della finanza stanno già erogando servizi all'interno del Metaverso formando i propri dipendenti su questo argomento e offrendo servizi di consulenza sugli investimenti virtuali, ma queste iniziative sembrano avere un impatto relativamente modesto sul loro modello di *business*.

Il Metaverso offre diverse opportunità per migliorare il settore finanziario: secondo McKinsey & Company (2022), gli utilizzi più significativi riguardano il *marketing* e i prodotti e i servizi offerti. Le istituzioni finanziarie possono ad esempio creare filiali digitali all'interno del Metaverso con lo scopo di rendere credibile il marchio offerto ai clienti, dimostrare la propria capacità di innovarsi rispetto alla concorrenza e offrire interazioni ibride utilizzando canali tradizionali e canali digitali insieme ai servizi offerti nel Metaverso per offrire servizi sia all'interno del Metaverso che nel mondo reale. Inoltre, le istituzioni finanziarie possono offrire una vasta gamma di servizi, tra cui pagamenti digitali, ID digitali e custodie per NFT e criptovalute.

Secondo McKinsey & Company (2022), nei prossimi anni potranno emergere nel Metaverso servizi digitali più sofisticati la cui presenza è prevalentemente all'interno di questo ambiente, come ad esempio la gestione della liquidità multivaluta, l'istituzione di pratiche legate a mutui immobiliari virtuali, la creazione di fondi di investimento specifici nel Metaverso, il miglioramento del coinvolgimento degli utenti e la finanziarizzazione di risorse digitali presenti nel Metaverso. Lo sviluppo di questi servizi dipende dalla misura in cui il Metaverso viene adottato dalle società di servizi finanziari: questo dipende da fattori come la volontà di investire nel Metaverso, la capacità dell'azienda di costruire una posizione rilevante all'interno di questo ambiente, la presenza di potenziali clienti presenti nel Metaverso e la misura in cui il Metaverso è conforme alle strategie adottate dall'azienda.

3.2.4 Il settore dell'intrattenimento

Il settore dell'intrattenimento è un settore economico basato sulla creazione di contenuti ed esperienze per coinvolgere il consumatore: in particolare, questo settore è influenzato

fortemente dalle innovazioni tecnologiche che hanno avuto luogo negli ultimi anni, dal momento che i contenuti e le esperienze legate a questo settore vengono sempre più distribuite utilizzando Internet e i *social media* in esso presenti. Anche la pandemia di Covid-19 ha trasformato significativamente il settore dell'intrattenimento, poiché questo evento ha contribuito a una maggior fruizione di forme di intrattenimento online, dato che le persone non potevano muoversi a causa delle restrizioni relative alla pandemia e hanno deciso di utilizzare piattaforme virtuali in grado di erogare esperienze immersive simili alla vita reale. In questo caso, si può certamente notare che il Metaverso ha avuto un impatto significativo sul settore dell'intrattenimento, poiché consente la creazione di ambienti, contenuti ed esperienze virtuali all'interno di questo ambiente e può migliorare il coinvolgimento degli utenti in esperienze virtuali immersive. Per quanto riguardano le aziende che operano in questo settore invece, il Metaverso consente di testare nuove piattaforme virtuali presenti nel Metaverso e fornire agli utenti nuovi tipi di esperienze (Iqbal e Campbell, 2022).

In particolare, secondo Statista (2024) un trend che riguarda questo tipo di mercato è la diffusione di eventi e concerti tenuti da artisti in piattaforme presenti nel Metaverso: molti artisti hanno deciso infatti di esplorare questo nuovo ambiente per raggiungere più utenti possibile e fornire loro un'esperienza unica. Questo tipo di eventi sta riscuotendo successo perché consentono all'artista di avere una connessione più intima con i propri fan e garantiscono entrate all'artista tramite i biglietti venduti per il concerto virtuale e il *merchandising* venduto durante il concerto. Inoltre, questa tipologia di eventi ha vantaggi anche per gli utenti che decidono di partecipare al concerto nel Metaverso, dato che, oltre ad avere una connessione più intima con l'artista, possono seguire l'evento direttamente da casa e risulta essere inclusivo nei confronti di persone che non hanno i mezzi o l'opportunità di partecipare agli eventi fisici.

Alcuni studiosi affermano che il valore che il Metaverso ha all'interno del settore dell'intrattenimento è destinato ad aumentare nei prossimi sei anni: secondo alcuni dati provenienti da Statista (figura 3.2), si prevede che questo settore raggiungerà un sostanziale aumento di valore nei prossimi sei anni, passando da un volume di mercato pari a 300 milioni di dollari a 500 milioni nel 2030: queste cifre dimostrano che il potenziale di crescita del Metaverso in questo settore è riconosciuto ormai in tutto il

mondo e che il mercato degli eventi dal vivo che hanno luogo nel Metaverso sta vivendo un periodo di popolarità destinato a durare.



Figura 3.2: Valore del Metaverso nell'industria dell'intrattenimento previsto nei prossimi sei anni (Statista, 2024)

3.2.5 Il settore tecnologico

Il Metaverso rappresenta un'enorme opportunità per le aziende che operano nel settore tecnologico e, in questo settore, l'utilizzo del Metaverso risulta essere trasversale anche in altri settori, dal momento che lo sviluppo di tecnologie atte allo sviluppo di elementi nel Metaverso riguarda in qualche modo tutte le possibilità di creazione di valore che il Metaverso offre nei vari settori lavorativi. In particolare, il Metaverso rappresenta un'opportunità di sviluppo specialmente per le aziende che si occupano della costruzione di mondi virtuali e dei relativi contenuti e dello sviluppo di strumenti e piattaforme legati al Metaverso: tali aziende devono servirsi di strumenti e piattaforme di sviluppo apposti per ricreare esperienze 3D all'interno del Metaverso e possono sfruttare anche l'intelligenza artificiale per creare contenuti, monitorare i movimenti e ottimizzare tali operazioni. Dal lato dei contenuti invece, le piattaforme presenti nel Metaverso possono avvalorarsi di creatori di contenuti per acquisire vantaggio competitivo e i contenuti possono essere creati anche dai marchi che decidono di promuovere e vendere i propri prodotti nel Metaverso oppure dagli utenti stessi (McKinsey & Company, 2022).

Un altro ambito legato al settore tecnologico e che può essere influenzato dagli sviluppi del Metaverso in questo settore è l'industria dei videogiochi: questo settore è tra i settori leader nello sviluppo del Metaverso, dal momento che la diffusione del concetto di Metaverso avvenuta negli ultimi anni ha portato a innovazioni in questo settore e ad aumenti considerevoli dei guadagni di imprese che operano in questo settore. Attualmente, i videogiochi presenti nel Metaverso sono più immersivi e unici nel loro genere, poiché sono sviluppati in maniera più complessa grazie all'uso dell'intelligenza artificiale e di nuove tecnologie legate al Metaverso (Iqbal e Campbell, 2023). In particolare, lo sviluppo del Metaverso ha portato allo sviluppo dei videogiochi *play-to-earn*, ovvero videogiochi sviluppati attraverso l'utilizzo della tecnologia *blockchain* che premiano l'utente per i risultati ottenuti tramite risorse che possono essere scambiate con denaro nel mondo reale: questo tipo di videogiochi è unico nel suo genere, dal momento che sfrutta elementi alla base del Metaverso e può avere effetti significativi sugli utenti che si riflettono anche nel mondo reale.

Sotto questo punto di vista, il settore tecnologico rappresenta una delle aree chiave anche riguardo la creazione di nuove tipologie di lavoro: secondo J.P. Morgan (2022), nel Metaverso è infatti necessario formare *designer* e sviluppatori di *avatar* e oggetti 3D, per cui è necessario l'utilizzo e lo sviluppo di tecnologie per creare elementi che vanno poi a comporre il Metaverso in sé. In questo contesto è necessaria anche la formazione di creatori di contenuti da affiancare alle imprese che operano nel Metaverso in grado di creare beni virtuali, NFT e piattaforme virtuali.

3.3 Il *marketing* digitale nel Metaverso

Dal momento che il Metaverso può essere considerato un ambiente dove le aziende e i marchi possono promuovere i propri prodotti, esso implica innovazioni significative per quanto riguarda le strategie di *marketing* che le imprese intendono adottare nel Metaverso: le imprese possono implementare l'utilizzo del Metaverso nelle loro strategie di *marketing* per raggiungere una clientela più vasta, andando oltre le classiche strategie di *marketing* che prevedono la promozione di un prodotto tramite l'utilizzo di *media* più tradizionali. Secondo Dwivedi et al. (2022), il Metaverso ha cambiato profondamente il concetto di *marketing* digitale, dal momento che, mentre il *marketing* digitale tradizionale è basato sull'interazione di contenuti e canali bidimensionali all'interno di Internet, il

marketing digitale che sfrutta il Metaverso si basa sull'utilizzo della realtà virtuale e della realtà aumentata.

Un'altra differenza tra il *marketing* digitale tradizionale e il *marketing* nel Metaverso è il fatto che il *marketing* digitale nel Metaverso prevede esperienze digitali basate sull'analisi dei dati dei potenziali consumatori, rendendo questa analisi più coinvolgente, a differenza del *marketing* digitale tradizionale, che prevede un mero monitoraggio dei dati dei potenziali consumatori per capire quale può essere il *target* di riferimento e quali strategie elaborare. Inoltre, il *marketing* nel Metaverso contribuisce a migliorare l'interazione tra l'impresa e il consumatore, dal momento che viene offerta al consumatore un'esperienza immersiva unica legata al prodotto venduto e che combina realtà virtuale ed elementi del mondo reale: in questo modo, le imprese sono in grado di sviluppare strategie di *marketing* più creative e interattive con livelli di coinvolgimento del consumatore che non sono previsti dalle strategie di *marketing* che fanno leva sui *media* tradizionali e tali strategie possono quindi avere effetti sia sui potenziali consumatori nel mondo reale che sui potenziali consumatori nel Metaverso (Dwivedi et al., 2022).

Il successo di questo nuovo tipo di *marketing* è dato dalla combinazione di strategie di *marketing* tradizionali e nuovi elementi legati al Metaverso, per cui le imprese che operano in questo ambiente possono ad esempio promuovere i propri prodotti utilizzando i *media* tradizionali ma estendendo tale promozione in un luogo che trascende i confini geografici come il Metaverso. Questa combinazione di mezzi di promozione e strategie di *marketing* diversi garantisce una diffusione più ampia dei messaggi relativi al marchio o all'impresa, i quali vengono diffusi sia nel mondo virtuale che nel mondo fisico: il *marketing* adottato risulta essere quindi più efficace, dal momento che il *target* di riferimento si amplia notevolmente. Il risultato è quindi la fusione di punti di forza dei diversi tipi di *marketing*, che prevede l'utilizzo di mezzi di promozione diversi che massimizza l'impatto della promozione dei prodotti offerti sui consumatori e che trascende i confini fisici, creando un'esperienza unica per gli utenti che decidono di acquistare i prodotti offerti sia nel mondo reale che nel Metaverso (Shah, 2022).

Per fare *marketing* nel Metaverso, le imprese possono scegliere tra varie strategie: secondo Dwivedi et al. (2022), una prima strategia può consistere nell'utilizzo di cartelloni pubblicitari digitali all'interno del Metaverso per mostrare prodotti personalizzabili in base alle esigenze e alle ultime attività del consumatore. I marchi che operano nel

Metaverso possono anche decidere di creare ambienti virtuali legati al marchio in sé oppure eventi interattivi, con lo scopo di creare una connessione emotiva più profonda con il consumatore: questa strategia può essere considerata una strategia efficace che può essere adottata all'interno del Metaverso, dal momento che può avere un impatto più profondo rispetto alle strategie di *marketing* più tradizionali (Shah, 2022).

Secondo Shah (2022), una strategia di *marketing* che le imprese possono adottare nel Metaverso e che è legata alla creazione di ambienti immersivi è l'utilizzo della realtà aumentata per dimostrazioni legate al prodotto venduto: la realtà aumentata è infatti considerata uno strumento molto utile per permettere ai consumatori di visualizzare il prodotto offerto nel Metaverso attraverso una riproduzione virtuale di tale prodotto e decidere se acquistare o meno il prodotto in questione nel mondo reale. I marchi possono quindi sfruttare la realtà aumentata per offrire al consumatore un'esperienza coinvolgente ed interattiva e ridurre le incertezze dei consumatori relative all'acquisto di tali prodotti, portando così a una maggior fiducia e soddisfazione dei consumatori.

Le imprese e i marchi che operano nel Metaverso possono avvalersi anche di figure professionali, come ad esempio *influencer* e *brand ambassador*, che operano nel Metaverso, ma gli effetti del loro operato sono visibili nel mondo reale: il Metaverso può essere infatti considerato rivoluzionario per quanto riguarda l'utilizzo di *influencer* e figure professionali simili all'interno di strategie di *marketing* e queste figure possono interagire in maniera attiva nel Metaverso con gli *avatar* dei potenziali consumatori e collaborare con i marchi che operano in questo ambiente per promuovere i prodotti offerti e partecipare ad eventi virtuali. Gli *avatar* di queste figure professionali possono essere personalizzati con caratteristiche fisiche e comportamentali tali da essere in linea con i messaggi che il marchio vuole trasmettere con la vendita del prodotto promosso dall'*influencer* o dal *brand ambassador*: per questo motivo, la collaborazione con queste figure professionali è una strategia di *marketing* efficace, poiché i marchi possono promuovere i propri prodotti andando oltre i confini geografici, raggiungendo così un pubblico globale, e tali figure professionali conferiscono anche autenticità e credibilità al prodotto venduto, differenziandolo così dalla concorrenza (Shah, 2022).

Negli ultimi anni, il *marketing* nel Metaverso sta acquisendo sempre più rilevanza grazie a vari fattori significativi: le aziende che intendono operare nel Metaverso possono ad esempio sfruttare l'immersività che caratterizza questo ambiente per elaborare strategie

di *marketing* esperienziale dove realtà virtuale e realtà aumentata si fondono, per cui l'immersività viene utilizzata per promuovere i propri prodotti in maniera originale e fornire al consumatore un'esperienza unica. Sfruttando l'alto livello di personalizzazione legato al Metaverso, le imprese possono allineare le strategie di *marketing* che intendono sviluppare con i gusti e le preferenze dei potenziali consumatori, arricchendo, da una parte, l'esperienza che il consumatore vive e attuando strategie di *marketing* mirate ed efficaci, dall'altra. Inoltre, il Metaverso trascende i limiti spaziali e consente un nuovo livello di coinvolgimento del consumatore: ciò consente quindi ai consumatori di interagire in modo più diretto con il marchio e alle imprese di interagire con una clientela molto più vasta, per cui le imprese possono elaborare strategie di *marketing* più interattive e rivolte a un pubblico molto più ampio rispetto alle strategie di *marketing* più tradizionali (Bharati, 2018).

Questo nuovo tipo di *marketing* ha inoltre contribuito a risolvere alcuni problemi legati al *marketing* digitale tradizionale e presenta molti vantaggi per le imprese che operano nel Metaverso e che decidono di utilizzarlo: in primo luogo, il Metaverso fornisce dati relativi agli utenti su varie dimensioni grazie al grado elevato di immersività che caratterizza le esperienze che si possono svolgere in questo ambiente e tali dati possono essere utilizzati per individuare il target a cui l'azienda deve rivolgere i propri prodotti o per attuare un'operazione di *retargeting* per individuare nuovi consumatori, risolvendo così anche eventuali problemi di misurabilità delle prestazioni dei *media* riguardo il numero di visualizzazioni. L'immersività che caratterizza il Metaverso contribuisce anche a risolvere eventuali problemi di avversione dei consumatori nei confronti dell'esperienza da vivere nel Metaverso: il Metaverso è infatti in grado di fornire contenuti immersivi tramite l'uso della realtà aumentata e della realtà virtuale e le imprese possono utilizzare tali contenuti per posizionare i propri prodotti e promuoverli in una maniera diversa rispetto alla pubblicità tradizionale, che molto spesso viene eliminata dagli utenti (Dwivedi et al., 2022).

3.4 L'*advertising* nel Metaverso

Un elemento strettamente legato al *marketing* nel Metaverso è l'*advertising* svolto dalle aziende e dai marchi che intendono promuovere i propri prodotti in questo ambiente. In generale, il legame tra *advertising* e *marketing* è dato dal fatto che la promozione di un prodotto è uno dei quattro elementi che compongono il *marketing mix*, insieme al

prodotto venduto, al luogo in cui viene realizzato, distribuito e venduto il prodotto e al prezzo con il quale il prodotto viene messo in commercio: in particolare, la promozione del prodotto include tutte quelle strategie utilizzate per raggiungere gli obiettivi di *marketing* dell'azienda e *advertising* è uno strumento potente di promozione, poiché contribuisce alla creazione e allo sviluppo dell'immagine del prodotto e, sulla base di tale immagine, vengono poi elaborate le strategie di *marketing* (Singh, 2012) In luce allo sviluppo che il *marketing* nel Metaverso ha avuto negli ultimi anni, *advertising* nel Metaverso ha quindi acquisito un ruolo essenziale per promuovere prodotti ed esperienze sfruttando l'immersività che caratterizza questo ambiente.

Secondo Eyada (2023), attualmente il Metaverso è considerato un ambiente accessibile per quanto riguarda *advertising*, dal momento che i prezzi per una campagna pubblicitaria in questo ambiente sono ancora abbastanza bassi: questo può essere considerata per le imprese che operano nel Metaverso un'opportunità redditizia per attirare nuovi segmenti di clientela, quindi implementare il Metaverso nelle nuove strategie di *advertising* adottate attualmente risulta essere la chiave del successo di tali imprese. Inoltre, il Metaverso è considerato importante in questo contesto anche perché, con l'evoluzione continua delle nuove tecnologie, i comportamenti e le esigenze dei consumatori stanno cambiando e, di conseguenza, le strategie di *advertising* tradizionali non risultano essere efficienti come un tempo.

Alla base dell'*advertising* nel Metaverso si possono individuare due fattori, ovvero l'interattività e l'immersività che caratterizzano questo ambiente. In questo contesto, l'interattività che caratterizza il Metaverso può offrire molteplici opzioni per la comunicazione e promozione del prodotto tra le quali le imprese possono scegliere: in questo modo, viene offerta agli utenti all'interno del Metaverso una vasta gamma di interazioni con i beni o servizi offerti dalle imprese che vanno oltre il semplice *clic* legato all'*advertising* tradizionale, per cui una pubblicità più interattiva del prodotto fornisce ai consumatori maggiori opportunità di interagire con tale prodotto (Dwivedi et al., 2022).

Oltre all'interattività del Metaverso, anche l'immersività che lo caratterizza può essere molto utile alle imprese per promuovere i prodotti offerti. Secondo Dwivedi et al. (2022), l'immersività di una piattaforma multimediale può essere definita dal concetto di ricchezza dei *media*, per cui la quantità e la qualità, quindi l'ampiezza e la profondità, degli stimoli sensoriali può portare a un effetto additivo sull'immersività percepita

dall'individuo: di conseguenza, le piattaforme che offrono una sensorialità più ampia e più profonda sono percepite come più immersive rispetto a piattaforme con stimoli sensoriali più ridotti. Quando le imprese devono pianificare la pubblicità dei loro prodotti, esse devono quindi tenere conto di questo fattore per influenzare l'attenzione dei potenziali consumatori su questo prodotto: per questo motivo, le imprese devono quindi incorporare l'interattività e l'immersività del Metaverso quando devono ideare la pubblicità per i propri prodotti e tale pubblicità deve essere quindi pianificata per essere interattiva e immersiva, con lo scopo di attirare il maggior numero di possibili consumatori e aumentare le possibilità di successo delle interazioni con i potenziali consumatori.

Secondo Eyada (2023), affinché l'*advertising* nel Metaverso sia efficace, è necessario anche che le imprese che intendono pubblicizzare i propri prodotti sfruttino le comunità virtuali che intendono trascorrere tempo interagendo con ciò che viene pubblicizzato, dato che le pubblicità all'interno del Metaverso devono in qualche modo favorire le interazioni sociali e non interromperle, come invece viene fatto con le pubblicità tradizionali: in particolare la creazione di tali comunità virtuali consentirebbe alle imprese di migliorare il valore del marchio legato all'impresa ed adattarsi al cambiamento dei comportamenti di acquisto dei consumatori. Inoltre, i marchi e le aziende che intendono pubblicizzare i propri prodotti nel Metaverso devono tenere conto di vari fattori che possono influenzare negativamente le strategie elaborate in questo ambito, come gli aspetti interculturali delle pubblicità, l'impatto che le pubblicità nel Metaverso possono avere a livello sociale ed eventuali questioni etiche relative all'impatto della pubblicità nel Metaverso: tenendo conto di questi fattori, l'*advertising* nel Metaverso diventa quindi uno strumento di promozione efficace per le aziende che operano in questo ambiente (Eyada, 2023).

Kadry (2022) ha inoltre osservato che, in questo contesto, è necessario che le imprese ripensino al concetto tradizionale di annuncio pubblicitario, dal momento che la natura tridimensionale del Metaverso cozza con la natura degli annunci pubblicitari tradizionali. Tra le strategie di *advertising* utilizzate nel Metaverso, si possono ad esempio trovare il *product placement* di prodotti all'interno di esperienze come sfilate di moda o concerti virtuali: in questo caso, i marchi possono collaborare con piattaforme virtuali o società di videogiochi per promuovere i propri prodotti sfruttando eventi che hanno un minimo legame con il prodotto che si intende promuovere e che possono garantire un alto numero

di partecipanti e quindi possibili consumatori. Un esempio può essere la collaborazione tra Nike e il famoso videogioco Fortnite, avvenuta nel 2020 e che prevedeva la promozione di un nuovo modello di scarpe sfruttando il concerto del famoso rapper americano Travis Scott su Fortnite (figura 3.3).



Figura 3.3: Concerto di Travis Scott su Fortnite (Fortnite, 2024)

Secondo Kadry (2022), un altro modo per pubblicizzare i prodotti nel Metaverso simile al product placement è l'*advergame* ovvero una strategia di *advertising* dove i videogiochi vengono utilizzati per promuovere prodotti o servizi: a differenza del product placement, dove il marchio può collaborare con videogiochi già esistenti, in questo caso il marchio può progettare il proprio videogioco per promuovere prodotti o servizi. Questa strategia viene utilizzata prevalentemente in ambito turistico, per cui le destinazioni possono progettare un videogioco che permette ai potenziali turisti di visitare le attrazioni principali della destinazione, ma può essere utilizzato anche in altri ambiti: nel 2021, il marchio di moda di lusso Balenciaga ha ad esempio lanciato "Afterworld: The Age of Tomorrow" (figura 3.4), un videogioco dove gli utenti potevano entrare in un negozio virtuale del marchio e avevano modo di vedere i capi della collezione invernale.



Figura 3.4: Alcuni capi di abbigliamento presentati da Balenciaga con "Afterworld: the Age of Tomorrow" (Balenciaga, 2024)

Una terza strategia utilizzata per pubblicizzare i prodotti nel Metaverso è il posizionamento di annunci pubblicitari in videogiochi da parte dei videogiochi stessi (figura 3.5): questa strategia viene utilizzata dai videogiochi per promuovere prodotti di marchi di vario tipo con lo scopo di sfruttare i giocatori come possibili acquirenti e questa strategia può tramutarsi nella creazione di cartelloni pubblicitari virtuali all'interno di applicazioni o piattaforme presenti nel Metaverso.



Figura 3.5: Esempio di annuncio pubblicitario del marchio M&Ms nel videogioco Grand Theft Auto

Il Metaverso può quindi avere un impatto significativo sulle strategie pubblicitarie che il marchio intende attuare, sul modo in cui il marchio intende comunicare con i consumatori attraverso la pubblicità e sui mezzi per raggiungere nuovi clienti attraverso la pubblicità. Tuttavia, come ha osservato Eyada (2023), il Metaverso inteso come piattaforma pubblicitaria è attualmente ancora in via di sviluppo e questo comporta alcune sfide per le imprese e i marchi che intendono pubblicizzare i propri prodotti in questo ambiente: i marchi devono essere infatti presenti in tutte le piattaforme legate al Metaverso rilevanti per la promozione e pubblicizzazione dei prodotti che si intende offrire, dato che, se un consumatore non riesce a trovare un prodotto specifico in tutte le piattaforme del Metaverso, può decidere di affidarsi a un marchio concorrente che offre un prodotto simile ma che è invece presente in tutte le piattaforme. Inoltre, come già menzionato in precedenza, per pubblicizzare in modo efficace un prodotto nel Metaverso, le imprese e i marchi devono considerare elementi come ad esempio gli aspetti interculturali delle pubblicità nel Metaverso e problemi legati alla *privacy* e alla sicurezza dei dati degli utenti (Eyada, 2023).

CAPITOLO 4

Il legame tra Metaverso e Turismo

4.1 Caratteristiche principali del turismo nel Metaverso

Dopo aver analizzato le opportunità di creazione di valore legate al Metaverso e il potenziale impatto che questo ambiente può avere sui settori economici descritti, ai fini di questo elaborato è necessario analizzare in maniera dettagliata il legame che si è creato negli ultimi anni tra il Metaverso e l'industria turistica. Come osservato da Dwivedi et al. (2022), il settore turistico ha da sempre utilizzato la tecnologia per migliorare la comunicazione con i potenziali consumatori e la promozione e vendita dei prodotti turistici offerti e questo ha portato oggi allo sviluppo di un tipo di turismo che fa sempre più uso delle nuove tecnologie e che viene definito *smart tourism*. Con *smart tourism* si intende infatti un tipo di turismo che prevede l'utilizzo di tecnologie avanzate per raccogliere dati legati ad elementi tangibili ed intangibili presenti in una destinazione, come ad esempio infrastrutture, servizi e relazioni sociali, e trasformare i dati raccolti in esperienze turistiche migliori e che tengono in considerazione aspetti come la sostenibilità, l'efficienza e le esperienze che il turista fa quando visita la destinazione (Gretzel et al., 2015). Da questa definizione, emerge che lo *smart tourism* si avvale di innovazioni tecnologiche, come ad esempio le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT)⁸, la realtà aumentata, la realtà virtuale e, negli ultimi anni, anche il Metaverso ed elementi come gli NFT e la tecnologia *blockchain*.

In particolare, il turismo nel Metaverso è caratterizzato da una struttura composta da quattro strati (figura 4.1), ovvero il turista e gli ambienti creati nel Metaverso tramite l'intersezione tra ambienti del mondo reale e ambienti virtuali (Go e Kang, 2023). Come hanno notato Go e Kang (2023) e come si può vedere nella figura 4.1, gli ambienti virtuali che vengono creati nel Metaverso e che vengono utilizzati dalle destinazioni e dagli enti turistici per migliorare l'esperienza turistica vissuta dal turista si basano su tre elementi, ovvero gli ambienti del mondo reale, che comprendono servizi turistici e attrazioni e infrastrutture che compongono l'offerta turistica, gli ambienti virtuali, basati sulla realtà

⁸ "Le ICT (*Information and Communication Technologies*) sono tecnologie riguardanti i sistemi integrati di telecomunicazione (linee di comunicazione cablate e senza fili), i *computer*, le tecnologie audio-video e relativi *software*, che permettono agli utenti di creare, immagazzinare e scambiare informazioni (treccani.it, 2024)

aumentata, sulla realtà virtuale e sui contenuti generati dagli utenti, e l'intersezione tra questi due tipi di ambiente, che consente l'interazione tra i turisti e la destinazione o l'ente turistico e che è alla base dell'immersività che caratterizza le esperienze vissute dai turisti all'interno del Metaverso. Dall'altra parte, il quarto elemento sul quale si basa il turismo nel Metaverso è invece il turista, che usufruisce dei prodotti e delle esperienze all'interno del Metaverso e che può assumere un comportamento diverso riguardo la scelta nel futuro delle esperienze turistiche da vivere sulla base dell'esperienza vissuta nel Metaverso (Go e Kang, 2023).

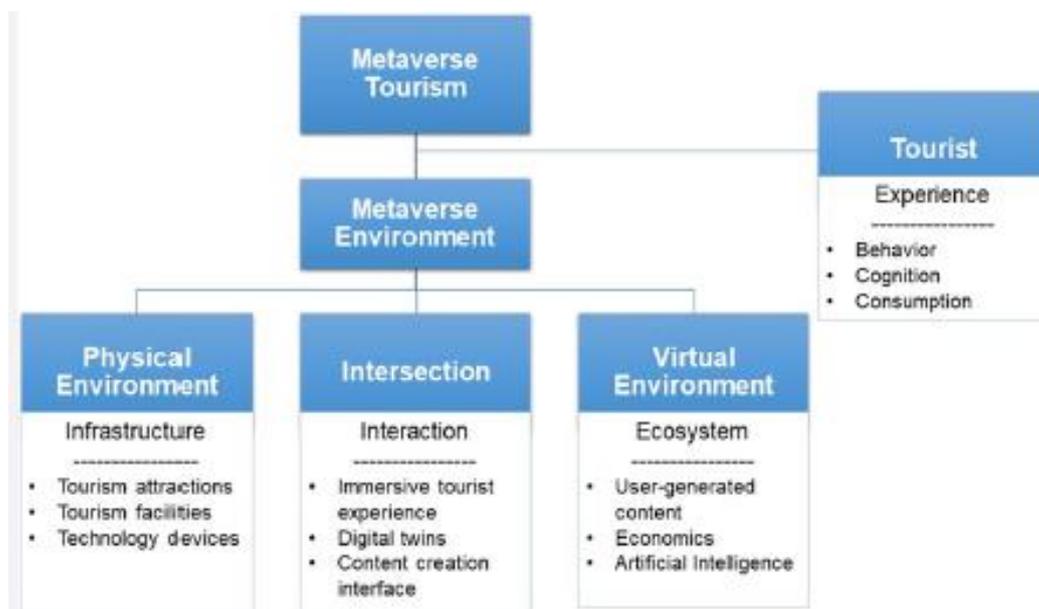


Figura 4.3: Struttura a quattro livelli del turismo nel Metaverso (Go e Kang, 2023)

Il turismo nel Metaverso è legato a doppio filo con la pandemia del Covid-19, dal momento che, come detto in precedenza, questa pandemia ha avuto un impatto enorme sull'industria turistica e i turisti hanno deciso di adottare comportamenti che garantivano la loro salvaguardia personale, come ad esempio prendere precauzioni quando si viaggia, evitare luoghi ed eventi affollati e preferire viaggi di coppia o con poche persone ai viaggi di gruppo. Dall'altra parte, le destinazioni e le industrie turistiche hanno continuato a promuovere i propri prodotti utilizzando i *social media* e le nuove tecnologie per continuare ad avere guadagni economici: in particolare, alcune destinazioni turistiche e alcuni enti come musei ed alberghi hanno deciso di approdare in ambienti virtuali come il Metaverso per presentare i propri prodotti ai possibili turisti che purtroppo non potevano vedere tali prodotti di persona a causa delle restrizioni legate alla pandemia. Le destinazioni e le imprese turistiche hanno quindi dovuto tener conto delle nuove esigenze

dei turisti sorte in seguito alla pandemia e questo ha portato allo sviluppo di una nuova tipologia di turismo all'interno di piattaforme virtuali, ovvero il turismo nel Metaverso (Sánchez-Amboage et al., 2023).

L'utilizzo del Metaverso in ambito turistico è legato all'utilizzo della realtà virtuale e della realtà aumentata: grazie all'utilizzo della realtà virtuale, vengono fornite agli utenti esperienze immersive trasportandoli in ambienti virtuali che ricordano ambienti simili nel mondo reale e gli utenti accedono in questi ambienti tramite dispositivi come visori per la realtà aumentata o computer e possono navigare ed interagire nell'ambiente virtuale. In particolare, come hanno osservato Dwivedi et al. (2022), tramite l'utilizzo della realtà virtuale, i turisti sono in grado di visitare città o ambienti naturali che vengono ricreati nel Metaverso e questo è particolarmente utile quando un potenziale turista vuole soggiornare in una nuova struttura ricettiva o trascorrere la propria vacanza in una destinazione che non ha mai visitato ma vuole vedere le caratteristiche della struttura ricettiva o della destinazione senza necessariamente recarvisi di persona.

La realtà aumentata supporta invece i turisti che sono presenti in spazi fisici nel mondo reale, ma fornisce loro informazioni e contenuti su dispositivi come cellulari e visori con lo scopo di migliorare l'esperienza che i turisti stanno vivendo. I contenuti erogati all'interno della realtà aumentata sono legati al contesto in cui si trova il turista e contribuiscono a una fusione tra il mondo reale e il mondo digitale che garantisce un'esperienza più immersiva e interattiva (Dwivedi et al., 2022). In ambito turistico, secondo Dwivedi et al. (2022), la realtà aumentata offre molte opportunità per le destinazioni e le imprese turistiche di interagire con i turisti in tempo reale e rivoluzionare l'esperienza che i turisti vivono durante il viaggio e viene utilizzata soprattutto all'interno di musei e siti archeologici per mostrare ai visitatori scene di vita quotidiana legate al luogo, per mostrare come si è sviluppato il sito in questione oppure per offrire ai visitatori prestazioni legate al museo o al sito che contribuiscono a rendere l'esperienza vissuta dai visitatori immersiva e interattiva.

Oltre all'utilizzo della realtà aumentata e della realtà virtuale, il turismo nel Metaverso presenta ulteriori caratteristiche che lo contraddistinguono dal turismo tradizionale: un elemento importante individuato da Go e Kang (2023) è l'interconnessione tra i prodotti virtuali presenti nel Metaverso e i prodotti fisici del mondo reale. In questo contesto, l'integrazione di elementi virtuali con i prodotti fisici offerti dalla destinazione o

dall'impresa turistica offre ai turisti un'esperienza migliore rispetto alla classica esperienza turistica che il turista vivrebbe senza l'ausilio di tali elementi virtuali, dal momento che la componente virtuale rende l'esperienza vissuta dal turista più originale, immersiva e interattiva, ma allo stesso tempo con un alto grado di realismo. Per questo motivo, Go e Kang (2023) affermano che i prodotti e le esperienze turistiche legati al Metaverso devono essere progettati tenendo in considerazione questo fattore con lo scopo di migliorare l'esperienza vissuta dal turista.

Il turismo nel Metaverso è caratterizzato anche da un buon grado di sostenibilità ambientale, dal momento che può contribuire alla riduzione di turisti in destinazioni minacciate dal fenomeno dell'*overtourism* e alla preservazione di aree a rischio o di specie animali o vegetali che possono essere minacciate da un'eccessiva presenza umana: questo avviene perché i turisti possono accedere in luoghi all'interno del Metaverso che sono la riproduzione di un luogo reale nel mondo fisico e questo non implica spostamenti fisici di alcun tipo. Affinché questo tipo di turismo sia effettivamente sostenibile, esso deve rispettare gli obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS) (figura 4.2), elaborati dalle Nazioni Unite per garantire un futuro sostenibile per tutti: per essere sostenibile sotto ogni punto di vista, Go e Kang (2023) hanno osservato che il turismo nel Metaverso deve quindi poter assicurare posti di lavoro e fonti di reddito per ridurre la povertà (obiettivo 1), preservare risorse turistiche utilizzando in maniera efficiente risorse come l'acqua e la tecnologia e controllando l'inquinamento che può derivare (obiettivo 6), accelerare il passaggio verso l'utilizzo di energia pulita (obiettivo 7), fornire al settore turistico infrastrutture adeguate e innovative e conservare e preservare la biodiversità (obiettivo 11).



Figura 4.2: Obiettivi di sviluppo sostenibile elaborati dalle Nazioni Unite (sdgs.un.org, 2024)

Per quanto riguardano i turisti coinvolti in questo tipo di turismo, il turismo nel Metaverso è caratterizzato dalla presenza di segmenti specifici di turisti che decidono di utilizzare questa nuova realtà. Kılıçarslan et al. (2024) hanno osservato che ci sono diversi tipi di turisti che utilizzano il Metaverso per fini turistici in base al loro stile di vita, alla loro personalità e a varianti demografiche: il turismo nel Metaverso è infatti considerato un'opzione ideale per coloro i quali lavorano duramente e non riescono ad andare fisicamente in un'altra destinazione o non hanno tempo per viaggiare. Kılıçarslan et al. (2024) hanno inoltre osservato che questo tipo di turismo è adatto anche per persone di carattere introverso, che faticano a creare relazioni sociali nel mondo reale, per turisti più avventurosi, più aperti nei confronti di nuovi ambienti da esplorare, e per i membri della Generazione Z, ovvero giovani che hanno molta familiarità con i dispositivi digitali e che si sentono a loro agio all'interno di un ambiente virtuale come il Metaverso.

Il Metaverso può essere utilizzato per la creazione di strutture, prodotti e servizi turistici, dato che lo sviluppo di strutture, servizi e attrazioni della destinazione in questo ambiente è più economico, veloce e flessibile rispetto alla costruzione di infrastrutture fisiche. Come osservato da Buhalis et al. (2023), le destinazioni e le organizzazioni turistiche possono quindi sfruttare il Metaverso per sviluppare attrazioni e strutture virtuali e invitare i potenziali turisti a vivere esperienze realistiche utilizzando dispositivi di realtà virtuale o di realtà aumentata. Questo può essere vantaggioso per le destinazioni e le imprese turistiche che intendono sviluppare servizi all'interno di questo ambiente, dato che

possono testare diverse opzioni della struttura da sviluppare nel Metaverso e poi decidere quale opzione è più vantaggiosa da adottare, sfruttando anche il *feedback* dei potenziali turisti per migliorare eventualmente la struttura.

Il Metaverso può inoltre offrire molti vantaggi per gli imprenditori turistici e per le destinazioni turistiche, dato che è un modo rivoluzionario per i turisti di interagire con le organizzazioni turistiche e le destinazioni utilizzando strumenti come la realtà virtuale e la realtà aumentata. Come hanno osservato Dwivedi et al. (2022), il turismo nel Metaverso può fornire infatti una vasta gamma di esperienze individuali personalizzate in base alle esigenze e ai bisogni del turista, dal momento che il Metaverso consente interazioni tra piattaforme diverse tenendo conto delle diverse culture dei turisti e utilizzando la lingua del turista per tali interazioni. Affinché il Metaverso possa fornire vantaggi per le destinazioni e per le imprese turistiche, esse devono quindi sviluppare le loro competenze per poter interagire in maniera efficace con i potenziali turisti e comprendere le esigenze e i bisogni dei turisti nelle varie fasi del viaggio per offrire loro contenuti ed esperienze appropriati.

Un altro vantaggio che il Metaverso offre in ambito turistico riguarda le strategie di *marketing* che la destinazione o l'impresa turistica possono adottare per promuovere i propri prodotti: le organizzazioni e le destinazioni turistiche possono infatti sviluppare strategie di *marketing* che tengono conto del mondo fisico e del mondo virtuale e possono sfruttare i dati riguardo i potenziali turisti per capire il comportamento e i bisogni dei potenziali turisti e creare prodotti turistici utilizzando i dati ottenuti. In particolare, le imprese turistiche possono pubblicizzare i prodotti offerti utilizzando spazi pubblicitari appositi nel Metaverso e offrire servizi come *tour* virtuali o servizi turistici personalizzati (Buhalis et al., 2023). Come osservato da Buhalis et al. (2023), anche organi più grandi come le DMO possono utilizzare strategie di *marketing* per promuovere i propri prodotti turistici nel Metaverso, promuovendo ad esempio i prodotti e i servizi che caratterizzano la destinazione e che possono attirare turisti, ma anche collaborando con marchi famosi e costruendo negozi nel Metaverso per vendere prodotti turistici virtuali e prodotti del marchio con cui collaborano.

Tuttavia, il Metaverso in ambito turistico è legato anche a una serie di sfide e minacce che le destinazioni e le organizzazioni turistiche devono considerare per decidere se adottare questo tipo di turismo o meno. Secondo Buhalis et al. (2023), la maggior parte delle sfide

del turismo nel Metaverso sono di natura tecnologica, dal momento che alcune piattaforme non sono ancora sviluppate del tutto e questo scoraggia molte destinazioni e molte imprese turistiche a investire in questa nuova realtà. Buhalis et al. (2023) hanno inoltre osservato che sono pochi infatti gli esempi di destinazioni o aziende *best practice* che hanno avuto successo investendo nel Metaverso e devono quindi collaborare con esperti nel settore per poter sviluppare la loro presenza in questo ambiente ed avere successo: questo comporta quindi investimenti ingenti e rischi di vario tipo e non tutte le destinazioni o le imprese che vogliono investire in questa nuova realtà possono effettivamente farlo.

Tali sfide comportano anche problemi di natura economica, dal momento che non tutte le destinazioni o le imprese turistiche che vogliono ampliare il loro turismo nel Metaverso hanno abbastanza risorse da investire in questi sviluppi. Questo può quindi penalizzare destinazioni in via di sviluppo oppure imprese di piccole dimensioni che non hanno modo di accedere alle tecnologie legate al Metaverso (Buhalis et al., 2023). Come osservato da Buhalis et al. (2023), le sfide legate al turismo nel Metaverso possono portare anche a ulteriori divisioni tra paesi o imprese più abbienti che hanno modo di accedere a queste risorse e possono quindi espandere il loro turismo oltre i confini fisici tradizionali e destinazioni o imprese che non possono beneficiare delle tecnologie legate al Metaverso a causa delle loro dimensioni ridotte o delle scarse risorse finanziarie a disposizione.

Secondo Buhalis et al. (2023), in questo contesto possono sorgere anche questioni di natura etica e legale, dal momento che nel Metaverso non esistono confini stabiliti a priori, per cui non ci sono leggi valide in modo universale e gli utenti sono legittimati ad attuare comportamenti considerati illegali e immorali nel mondo reale nascondendosi dietro il proprio *avatar*. Dal punto di vista etico, un altro problema relativo al turismo nel Metaverso individuato da Buhalis et al. (2023) è il fatto che il Metaverso può cancellare il confine tra realtà virtuale e mondo reale, dato che offre ai propri utenti esperienze immersive molto simili a quelle vissute nel mondo reale. Sotto questo punto di vista, un utilizzo eccessivo di questo tipo di piattaforme può quindi comportare dipendenze e abusi che le destinazioni e le imprese devono tenere conto prima di investire in questa realtà.

In luce alle opportunità e alle sfide che il turismo nel Metaverso può offrire alle destinazioni e alle imprese turistiche, una questione fondamentale da non trascurare è chiedersi se il Metaverso incentiva effettivamente i turisti a compiere viaggi nel mondo

reale o se può sostituire in un futuro prossimo tale tipo di viaggi. Come detto in precedenza, il Metaverso ha avuto il suo picco di popolarità durante la pandemia di Covid-19, un periodo durante il quale le persone non potevano muoversi da casa e hanno iniziato ad utilizzare piattaforme virtuali per lavorare o semplicemente incontrarsi. In particolare, durante questo periodo molte persone hanno utilizzato queste nuove tecnologie per fuggire temporaneamente dalla realtà tramite documentari, film o dirette in *streaming* da destinazioni o luoghi turistici, ma una volta che le restrizioni relative alla pandemia sono state revocate, i viaggi sono ripresi molto velocemente, dato che le persone hanno capito l'importanza di viaggiare fisicamente piuttosto che utilizzare dispositivi tecnologici per viaggiare virtualmente. Nonostante la ripresa dei viaggi però, molte persone hanno iniziato a tenere in considerazione fattori come la comodità, la sostenibilità e i costi per i loro viaggi e a preferire modalità ibride di viaggio, dove vengono combinati elementi del viaggio fisico ed elementi tipici del Metaverso (Buhalis et al., 2023).

Da questo si può quindi capire che il Metaverso non può soppiantare totalmente il viaggio fisico, ma al contrario può stimolarlo in una maniera diversa, come hanno osservato Buhalis et al. (2023): il turista può infatti utilizzare il Metaverso per testare la destinazione che intende visitare o l'albergo nel quale intende alloggiare prima di accedervi fisicamente e questo può quindi incentivare il turista a visitare la destinazione o a soggiornare nell'albergo in questione in un secondo momento.

4.2 NFT e *blockchain* in ambito turistico

Come già accennato nel capitolo precedente (paragrafo 3.1.2 e paragrafo 3.2), la tecnologia *blockchain* e gli NFT possono avere un impatto considerevole in vari settori e il settore turistico non è escluso: molte organizzazioni turistiche stanno infatti utilizzando questo nuovo tipo di tecnologia per migliorare i loro modelli di *business* e, come ha osservato Treiblmaier (2022), la tecnologia *blockchain* può essere utilizzata in molti aspetti dell'esperienza turistica che possono accomunare tutte le imprese turistiche. In particolare, un utilizzo importante della tecnologia *blockchain* in ambito turistico riguarda la gestione delle prenotazioni nelle strutture ricettive, dal momento che questo tipo di tecnologia può essere utilizzata per gestire la memorizzazione dei dati dei consumatori e per fornire dati riguardo la disponibilità di camere all'interno della struttura. I dati ottenuti possono essere poi trasmessi in tempo reale con organi come le agenzie di viaggio *online* (OTA) e, come osservato anche Treiblmaier (2022), questo può anche portare alla

sostituzione di *software* utilizzati in questo contesto come i *Property Management Systems* (PMS) e i *Central Reservation Systems* (CRS) e alla riduzione di eventuali spese relative a ciò.

Un altro utilizzo importante della tecnologia *blockchain* in ambito turistico riguarda le operazioni di *marketing* che l'impresa attua per incrementare il numero di clienti e ottenere vantaggio competitivo rispetto alla concorrenza. Kathuria e Tandon (2023) hanno osservato che l'utilizzo di questo tipo di tecnologia in ambito turistico ha un impatto sui quattro elementi alla base del *marketing*, ovvero il prodotto, il prezzo, il luogo e la promozione: l'integrazione della tecnologia *blockchain* nelle attività turistiche comporta infatti un impatto significativo sul prodotto turistico, dal momento che gli elementi che compongono il prodotto turistico sono presenti in un'unica piattaforma accessibile a tutti. Per quanto riguardano gli altri elementi che compongono il *marketing*, Kathuria e Tandon (2023) affermano che la decentralizzazione e l'immutabilità che caratterizzano la tecnologia *blockchain* consente ai turisti di effettuare pagamenti online sicuri e senza intermediari. Infine, per quanto riguarda la promozione alla base del *marketing*, Kathuria e Tandon (2023) sostengono che la tecnologia *blockchain* porta a una personalizzazione delle offerte che la destinazione o la struttura turistica propongono al potenziale turista, migliorando la fiducia riposta dai turisti e rendendo la destinazione o l'impresa più trasparente e priva di pubblicità inutili.

L'utilizzo della tecnologia *blockchain* in ambito turistico può influenzare anche i pagamenti effettuati dal turista, specialmente quando utilizza nuovi metodi di pagamento come le criptovalute: come osservato da Treiblmaier (2022), questo tipo di tecnologia evita questioni legate al cambio di valuta per i turisti che visitano una destinazione turistica, rimuovendo le commissioni e riducendo i costi operativi per tutti gli *stakeholders*. Inoltre, secondo Treiblmaier (2022), un utilizzo da parte delle imprese turistiche delle criptovalute come metodo di pagamento comporta l'eliminazione di eventuali intermediari che possono addebitare commissioni e può persino portare alla creazione di un sistema di ricompensa per i viaggiatori che forniscono il loro *feedback* riguardo la struttura nei siti di recensioni *online*.

Secondo Treiblmaier (2022), la tecnologia *blockchain* aiuta anche a risolvere problemi legati alla *privacy* e alla sicurezza dei dati dei turisti, dato che determina in modo inequivocabile l'identità del turista, fornendo al turista un documento che certifica la sua

identità e che può essere usato per prenotare voli o camere di albergo o per fare acquisti. Memorizzare le informazioni dei turisti in una *blockchain* facilita quindi il lavoro di memorizzazione e trasmissione dei dati dei turisti compiuto dalle strutture turistiche quando arriva o quando parte un turista, evitando così problemi come il furto dei dati in Internet (HTNG, 2018). In questo contesto, Treiblmaier (2022) afferma che la tecnologia *blockchain* può essere applicata in vari modi, tra cui la sorveglianza completa dei dati e la condivisione autodeterminata dei dati, ed è utile anche per quanto riguardano le recensioni *online* effettuate dai turisti dopo la vacanza, dato che la recensione è associata in modo inequivocabile a una persona specifica e questo rende la recensione autentica e credibile.

Altri cambiamenti che la tecnologia *blockchain* può portare nel settore turistico riguardano le relazioni tra organizzazioni, come ad esempio il coordinamento e la concorrenza tra le organizzazioni coinvolte. Treiblmaier (2022) ha osservato che un coordinamento basato sulla tecnologia *blockchain* integrato ai modelli di *business* in uso contribuisce a una portata di distribuzione dei servizi offerti più ampia e alla riduzione di inefficienze legate all'esperienza vissuta dal turista. Per quanto riguarda invece la concorrenza tra organizzazioni, Treiblmaier (2022) ha sottolineato che, in un turismo supportato dalla tecnologia *blockchain*, la concorrenza può coesistere con il coordinamento tra organizzazioni, quindi i vantaggi che questo nuovo tipo di tecnologia offre alle imprese turistiche contribuiscono a una maggior concorrenza tra organizzazioni che offrono prodotti e servizi turistici simili e che decidono di implementare la tecnologia *blockchain* nel loro modello di *business*.

Per quanto riguardano invece gli NFT creati dalle imprese turistiche tramite la tecnologia *blockchain*, essi hanno il potenziale per rinnovare alcuni aspetti legati al turismo contemporaneo. Onder e Treiblmaier (2023) hanno osservato che gli NFT possono essere creati dalle strutture ricettive e dalle destinazioni per incrementare la fedeltà dei turisti offrendo loro vantaggi ed esperienze esclusivi che non possono essere offerti nel mondo reale. Gli NFT possono inoltre contribuire alla creazione di un legame più intimo con il turista, dato che l'NFT può rappresentare anche un elemento della struttura ricettiva o della destinazione che ha creato l'NFT (Onder e Treiblmaier, 2023). Un ulteriore vantaggio offerto dagli NFT in ambito turistico riguarda le nuove opportunità di lavoro offerte dall'utilizzo degli NFT in questo settore: Onder e Treiblmaier (2023) hanno infatti

osservato che le destinazioni e le imprese turistiche che intendono utilizzare gli NFT per ottenere un maggior vantaggio competitivo hanno infatti bisogno di nuove figure professionali legate al mondo degli NFT, come ad esempio artisti specializzati nella creazione di NFT e programmatori di computer.

Come osservato da Onder e Treiblmaier (2023), gli NFT possono essere utilizzati in ambito turistico anche come strumento di *marketing* per promuovere esperienze o eventi ai quali è possibile accedere soltanto nel Metaverso. Promuovendo questo genere di esperienze, le imprese e le destinazioni turistiche che utilizzano gli NFT possono ampliare il *target* di turisti al quale intendono rivolgersi e differenziarsi dalla concorrenza. Inoltre, gli NFT possono rappresentare un mercato specifico per i prodotti turistici, che può includere *tour* virtuali all'interno di musei e hotel ricreati nel Metaverso, e le destinazioni turistiche possono sfruttare questo nuovo tipo di mercato per definire l'immagine turistica della destinazione e proporre prodotti ed esperienze originali ai potenziali turisti (Onder e Treiblmaier, 2023). In generale, Onder e Treiblmaier (2023) sostengono che gli NFT rappresentano un'ulteriore opportunità di guadagno per le destinazioni turistiche e per le imprese, dal momento che, oltre ai guadagni ottenuti nel mondo reale con le attività offerte nel mondo reale, l'impresa o la destinazione turistica possono ricevere ulteriori guadagni legati alla vendita e all'utilizzo dell'NFT da parte dei consumatori nel Metaverso.

4.3 Innovazioni per la domanda turistica

In ambito turistico, il Metaverso comporta numerose innovazioni per quanto riguarda la domanda turistica, ovvero il desiderio e la disponibilità economica dei potenziali turisti di acquistare beni e servizi turistici in una determinata destinazione, e implica anche innovazioni all'interno dell'offerta turistica, quindi l'insieme di tutti i prodotti e servizi turistici che definiscono l'immagine della destinazione turistica nel mercato turistico globale e che vengono offerti per soddisfare la domanda turistica. In particolare, ai fini di questo elaborato, per analizzare l'impatto del Metaverso sulla domanda turistica sono state prese in considerazione le innovazioni che questo nuovo ambiente ha portato su tutti gli elementi dell'esperienza turistica relativi ai turisti, dal momento che essi sono i soggetti principali della domanda turistica. Per quanto riguarda invece l'impatto del Metaverso sull'offerta turistica, ai fini di questo elaborato sono state invece analizzate le innovazioni che il Metaverso ha portato sull'offerta turistica relativa ai tre soggetti

analizzati in questo elaborato, ovvero le destinazioni turistiche, le strutture ricettive e i musei.

4.3.1 Innovazioni per i turisti

In generale, si può notare che in ambito turistico il Metaverso ha un impatto significativo sui tre momenti che compongono l'esperienza turistica, ovvero il periodo prima del viaggio, che comprende la decisione e la pianificazione della vacanza, il periodo di viaggio e di permanenza nel luogo in cui si trascorre la vacanza e il periodo successivo al ritorno dal viaggio, quindi il ricordo da parte del turista dell'esperienza turistica appena vissuta. Per quanto riguarda la fase di decisione e pianificazione della vacanza, Ioannidis e Kontis (2023) hanno osservato che il Metaverso può avere un impatto significativo sul modo in cui i potenziali turisti scelgono dove andare in vacanza. I potenziali turisti possono infatti avere modo di visitare nel Metaverso le riproduzioni virtuali delle destinazioni che intendono visitare e decidere l'opzione più consona alle loro preferenze e alle loro esigenze: questo garantisce quindi un processo decisionale più consapevole e privo di sorprese inaspettate.

In questo contesto, cambia anche il modo in cui i potenziali turisti prenotano l'alloggio in cui pernottano durante la vacanza e scelgono le attività da fare in vacanza e le attrazioni da visitare: grazie all'utilizzo del Metaverso, i potenziali turisti hanno infatti l'opportunità di valutare personalmente e in anticipo tutti gli aspetti legati all'albergo in cui intendono soggiornare, come ad esempio la posizione dell'*hotel*, le camere, la competenza del personale e l'accessibilità della struttura, e poi decidere se alloggiare nell'albergo in questione o meno (Ioannidis e Kontis, 2023). Per quanto riguarda invece la scelta delle attività da svolgere e delle attrazioni da visitare, Ioannidis e Kontis (2023) affermano che il Metaverso permette ai potenziali turisti di accedere a un'anteprima dettagliata delle attività che possono svolgere oppure delle attrazioni che intendono visitare, sperimentando così in prima persona ogni dettaglio legato all'attività o all'attrazione comodamente da casa e prima della vacanza.

Durante la vacanza, tutte le esperienze e le attività che i turisti vivono e fanno vengono migliorate dall'utilizzo del Metaverso poiché, grazie all'utilizzo delle tecnologie legate a questo nuovo ambiente, i turisti sono in grado di acquisire informazioni testuali e/o audiovisive che la destinazione può fornire e che non possono essere erogate nel mondo

reale: questo può permettere quindi ai turisti di viaggiare indietro nel tempo tramite la riproduzione virtuale di elementi passati nel presente e di vivere esperienze che non sono disponibili nel mondo reale (Buhalis et al., 2023). Inoltre, Ioannidis e Kontis (2023) hanno osservato che gli utenti che visitano tali luoghi nel Metaverso hanno anche la possibilità di interagire con altri utenti che, come loro, stanno visitando la stessa attrazione o stanno svolgendo la stessa attività. Questo utilizzo del Metaverso conferisce quindi maggior valore alla fase di viaggio del turista, oltre al valore conferito alla fase precedente al viaggio, e permette anche la creazione di un legame più solido tra il turista e la destinazione o la struttura.

Il Metaverso può essere utilizzato anche dopo il viaggio, una volta che il turista è ritornato nel suo paese di origine: in questo caso, il turista può infatti utilizzare questo nuovo ambiente per condividere sui *social media* i contenuti relativi alla sua vacanza e coinvolgere in qualche modo altri potenziali turisti che intendono visitare la stessa destinazione o alloggiare nello stesso albergo (Buhalis et al., 2023). In particolare, Ioannidis e Kontis (2023) hanno osservato che il Metaverso può innovare il modo in cui il turista comunica gli aspetti relativi alla sua vacanza tramite passaparola: questo nuovo modo di diffondere informazioni si basa sul passaparola tradizionale, per cui gli utenti descrivono e raccomandano o criticano una determinata destinazione o un determinato albergo, e sul passaparola elettronico, che viene invece svolto sui *social network* e nei *forum online* dedicati.

Un altro elemento legato alla condivisione di ricordi legati al viaggio che può essere influenzato dall'utilizzo del Metaverso in ambito turistico sono le recensioni *online* che vengono fatte dai turisti dopo la vacanza. Tramite l'utilizzo di tecnologie legate al Metaverso, si possono infatti risolvere problemi legati all'affidabilità delle recensioni *online*, dal momento che la tecnologia *blockchain* garantisce l'accuratezza e l'autenticità delle recensioni pubblicate dagli utenti (Ioannidis e Kontis, 2023). Come hanno anche osservato Ioannidis e Kontis (2023), in questo caso, è possibile anche la condivisione di NFT legati ai momenti memorabili vissuti dal turista durante la vacanza, i quali servono a fornire ai potenziali turisti maggiori informazioni riguardo una destinazione, un albergo o un'attrazione specifici. Questo nuovo metodo comunicativo fornisce maggior credibilità e affidabilità alle informazioni che vengono diffuse, dal momento che i potenziali turisti

possono fare affidamento a testimonianze dirette del turista piuttosto che affidarsi semplicemente ai commenti presenti *online*.

Da questo si può quindi capire che il Metaverso può influire significativamente sulla percezione che i turisti hanno di questo ambiente e sul loro comportamento. In particolare, le esperienze immersive relative al Metaverso possono portare a una maggior soddisfazione del turista e a una percezione positiva di questo ambiente, dato che il turista può esplorare la destinazione virtualmente all'interno del Metaverso, interagire con i contenuti offerti e personalizzare la propria esperienza turistica (Chen, 2024). Inoltre, Chen (2024) ha anche osservato che il Metaverso può avere un impatto sul comportamento dei turisti: grazie agli elementi che caratterizzano il turismo nel Metaverso, il modo in cui i turisti organizzano e prenotano la propria vacanza può cambiare significativamente. Inoltre, grazie al Metaverso, i turisti possono avere un'interazione continua con la destinazione o con l'impresa turistica anche dopo la vacanza e possono preferire esperienze turistiche che combinano elementi fisici ed elementi virtuali ad esperienze turistiche più tradizionali.

4.4 Innovazioni per l'offerta turistica

4.4.1 Innovazioni per le destinazioni

In ambito turistico, il Metaverso può essere considerato uno strumento molto importante per le destinazioni che decidono di utilizzarlo, dal momento che può migliorare l'offerta turistica a disposizione e rendere la destinazione più competitiva e con prodotti e servizi migliori rispetto alla concorrenza. Tra i vari vantaggi offerti dal Metaverso per le destinazioni turistiche, c'è sicuramente l'utilizzo di tale ambiente come un nuovo canale di *marketing* innovativo e originale: come hanno osservato Sánchez-Amboage et al. (2024), il Metaverso può essere infatti utilizzato dalle destinazioni per promuovere i propri prodotti turistici a una clientela globale, per cui le destinazioni riescono a posizionarsi all'interno di vari mercati e ad interagire in maniera originale con i potenziali turisti.

All'utilizzo del Metaverso come canale di *marketing* turistico è legato il rafforzamento del *brand engagement*⁹ legato alle interazioni tra il turista e la destinazione o l'impresa

⁹ Il *brand engagement* è uno stato psicologico del consumatore evocato dal marchio e basato su un'identificazione del consumatore nel marchio alimentata dalle interazioni tra marchio e consumatore:

turistica, dal momento che il Metaverso contribuisce a rafforzare il legame tra la destinazione o l'impresa turistica e i turisti in vari modi. Ioannidis e Kontis (2023) affermano infatti che la destinazione o l'impresa turistica può ad esempio organizzare eventi virtuali all'interno del Metaverso, offrire ricompense ai turisti abituali sotto forma di criptovalute e rilasciare accessori personalizzati per gli *avatar* che i turisti utilizzano per visitare la destinazione nel Metaverso: utilizzando queste strategie, la destinazione o l'impresa turistica possono creare un legame più solido con il turista e questo può portare a possibilità più alte di ritorno del turista nella destinazione o nella struttura turistica.

Le destinazioni che decidono di utilizzare il Metaverso per fini turistici devono ripensare ai modelli di *business* in uso, dal momento che il Metaverso implica modelli di *business* basati sui progressi tecnologici e su pratiche sostenibili e incentrati sul consumatore: questi elementi consentono alle destinazioni di essere più competitive e innovative rispetto ad altre destinazioni simili e garantiscono ulteriori flussi di denaro oltre ai guadagni con le attività turistiche tradizionali (Chen, 2024). Come ha evidenziato Chen (2024), per innovare i propri modelli di *business*, le destinazioni che decidono di sfruttare il Metaverso per fini turistici possono offrire esperienze turistiche ibride sotto forma di anteprime virtuali della destinazione o *tour* virtuali di attrazioni o strutture ricettive della destinazione, esperienze di viaggio personalizzate *ad hoc* in base alle esigenze e ai bisogni del turista ed esperienze turistiche più sostenibili che richiedono un minor utilizzo di risorse fisiche e un minor impatto ambientale.

L'utilizzo del Metaverso in ambito turistico da parte delle destinazioni offre vantaggi a tutti gli *stakeholder* che operano all'interno della destinazione, dal momento che le modalità di gestione della destinazione sono influenzate dall'emergere delle organizzazioni autonome organizzate (DAO): come affermano Ioannidis e Kontis (2023), questo nuovo modello di *governance* prevede che gli *stakeholder* in possesso di *token* della destinazione hanno diritto di voto nel momento in cui devono discutere riguardo questioni relative alla destinazione: in questo modo, tutti possono esercitare il proprio potere di voto per decidere in maniera democratica riguardo i problemi che possono affliggere la destinazione e elaborare soluzioni in grado di migliorare l'offerta turistica della destinazione. Come hanno osservato Ioannidis e Kontis (2023), le DAO rappresentano

tali interazioni possono essere di natura cognitiva, per cui solo legate a pensieri relativi al marchio, di natura emotiva, per cui è previsto un attaccamento del consumatore al marchio, e comportamentali, per cui c'è la volontà del consumatore di collaborare con il marchio (Martí et al., 2014).

quindi un modello emergente di *governance* della destinazione che promuove valori fondamentali per tutti gli *stakeholder*, come ad esempio la partecipazione inclusiva al processo decisionale e la libertà decisionale, e tale modello permette ai turisti di avere un ruolo attivo nelle decisioni relative alla destinazione che intendono visitare.

Da questo consegue che il Metaverso può comportare alcuni effetti a lungo termine per le destinazioni turistiche che decidono di sfruttarne le caratteristiche. Grazie all'utilizzo del Metaverso, le destinazioni turistiche diventano infatti più competitive e con un'offerta più varia, dal momento che sono in grado di offrire esperienze virtuali uniche che non vengono offerte da altre destinazioni e possono decidere di operare in settori relativi alla creazione di tali esperienze, creando quindi un nuovo ecosistema turistico (Chen, 2024). Inoltre, tali destinazioni risultano essere più accessibili, dato che, grazie al Metaverso, i prodotti e le esperienze offerti vengono erogati a una clientela molto più ampia e viene consentito l'accesso anche a persone con disabilità fisiche o che non hanno la possibilità economica di viaggiare fisicamente senza effettuare un viaggio fisico (Chen, 2024). Infine, Chen (2024) afferma che il Metaverso consente alle destinazioni di gestire in maniera efficace gli arrivi turistici nella destinazione grazie alle esperienze virtuali nel Metaverso, risolvendo così eventuali questioni relative all'*overtourism* e all'impatto ambientale negativo che il turismo tradizionale può avere su tali destinazioni.

4.4.2 Innovazioni per le strutture ricettive

Una branca dell'industria turistica che oggi sta utilizzando le tecnologie legate al Metaverso per migliorare i modelli di *business* in uso e ottenere vantaggio competitivo rispetto alla concorrenza è il settore ricettivo. Come hanno osservato Dwivedi et al. (2023), alcuni operatori di questo settore hanno deciso di utilizzare tecnologie legate al Metaverso come la tecnologia *blockchain* e le criptovalute per migliorare l'immagine del marchio relativo alla struttura ricettiva e le relazioni con i clienti, diversificare i prodotti e servizi offerti, promuovere in maniera più efficace ed originale i prodotti e servizi offerti e raggiungere nuovi mercati grazie alle esperienze di ospitalità virtuale erogate. Le tecnologie legate al Metaverso consentono anche il pagamento dei servizi della struttura ricettiva utilizzando criptovalute e possono migliorare alcuni aspetti relativi all'esperienza che il turista vive alloggiando in una struttura ricettiva, come ad esempio la prenotazione effettuata prima del pernottamento (Abass e Zohry, 2022). Inoltre, come hanno osservato Abass e Zohry (2022), il Metaverso consente ai potenziali clienti di

effettuare un tour virtuale dell'*hotel* prima di effettuare la prenotazione, in modo da decidere se l'*hotel* in questione rispetta le loro aspettative o meno.

L'utilizzo del Metaverso nel settore ricettivo è legato allo sviluppo degli *smart hotel*, ovvero strutture ricettive che incorporano innovazioni tecnologiche come l'intelligenza artificiale, la realtà aumentata e il Metaverso per soddisfare i desideri degli ospiti e migliorare l'esperienza vissuta dal turista nella struttura ricettiva. In particolare, queste strutture ricettive possono fornire ai potenziali clienti informazioni come le dimensioni della camera, il prezzo e le caratteristiche tramite *tour* virtuali che il potenziale cliente può fare all'interno della riproduzione virtuale della struttura nel Metaverso (Abass e Zohry, 2022). Come hanno osservato Abass e Zohry (2022), gli *smart hotel* che utilizzano tecnologie legate al Metaverso possono quindi offrire ai potenziali clienti esperienze immersive e interattive che possono dare un senso di maggior fiducia nei consumatori e incentivare le prenotazioni nella struttura nel mondo reale, rendendo quindi l'albergo migliore rispetto alla concorrenza per quanto riguardano i servizi offerti.

Per quanto riguardano le tecnologie alla base del Metaverso, le strutture ricettive possono sfruttare la tecnologia *blockchain* per migliorare l'esperienza vissuta dal cliente ed essere più operativi. Tra gli utilizzi che si possono trovare ci sono la facilitazione dei pagamenti effettuati dai clienti, il tracciamento dei bagagli e l'autenticazione dell'identità del cliente (Dwivedi et al., 2022). L'utilizzo della tecnologia *blockchain* nel settore dell'ospitalità consente anche di prevenire il rischio di *overbooking* nelle strutture ricettive, per cui le strutture ricettive prendono prenotazioni in numero maggiore rispetto alla capacità effettiva della struttura e senza limiti definiti (Ravenna e Pandolfi, 2010): in caso di *overbooking*, Ioannidis e Kontis (2023) affermano infatti che l'utilizzo della tecnologia *blockchain* risulta essere efficace perché gli *smart contract* generati attraverso la tecnologia *blockchain* consentono di assegnare in modo univoco la camera al cliente, evitando così la possibilità che qualcun altro prenoti la stessa stanza.

In particolare, Dwivedi et al. (2022) hanno osservato che attualmente alcuni hotel hanno deciso di esplorare il mondo degli NFT per incrementare i propri ricavi e migliorare il proprio modello di *business*: in particolare, gli hotel possono utilizzare gli NFT come fonte di guadagno aggiuntivo e, in questo caso, gli NFT possono essere oggetti che hanno valore sia nel Metaverso che nel mondo reale, come ad esempio accessori per personalizzare l'*avatar* utilizzato dal cliente nel Metaverso, immagini e *file* digitali ed elementi di vario

tipo. Secondo Dwivedi et al. (2022), ci sono tre strategie che permettono alle strutture ricettive di sfruttare al meglio gli NFT al fine di raggiungere i propri obiettivi di *marketing* e aumentare i profitti:

1. Creare NFT da utilizzare nelle strutture ricettive nel mondo reale per migliorare l'esperienza vissuta dal cliente, personalizzando ad esempio la camera dell'ospite con opera d'arte virtuali oppure utilizzando video, immagini e opere d'arte digitali per organizzare eventi
2. Creare NFT da utilizzare all'interno del Metaverso per migliorare l'esperienza vissuta dal cliente all'interno di questo ambiente virtuale, per cui gli NFT possono assumere la forma di accessori da utilizzare per personalizzare l'*avatar* del cliente che vengono venduti come un NFT unico nel suo genere
3. Creare NFT in modo che i clienti possiedano e utilizzino il proprio spazio oppure il proprio *business* all'interno del Metaverso, vendendo ad esempio immobili virtuali sotto forma di NFT, vendendo una camera d'albergo o uno spazio dell'albergo in modo che gli ospiti possano organizzare eventi di vario tipo o anche vendendo un'intera proprietà alberghiera

Come affermano Dwivedi et al. (2022), le applicazioni degli NFT nel settore dell'ospitalità sono molteplici: gli NFT possono infatti utilizzati dalle strutture ricettive per decorare e personalizzare le camere degli ospiti, fornire agli ospiti un elemento tangibile che funge da ricordo dell'esperienza vissuta nella struttura e che può essere anche condiviso con altre persone, emettere biglietti virtuali per eventi, seminari e conferenze all'interno dell'albergo virtuale in grado di autenticare l'identità del partecipante e migliorare l'immagine del marchio legato alla struttura ricettiva tramite la creazione e la vendita di NFT relativi alla struttura ricettiva in questione.

Oltre ad influire sui servizi offerti dalla struttura ricettiva, il Metaverso può avere effetti significativi anche sulle strategie di *marketing* adottate dalle strutture ricettive per promuovere i propri prodotti e servizi. Il Metaverso fornisce infatti agli operatori del settore ricettivo un facile accesso ai dati riguardo le preferenze e le aspettative dei potenziali clienti e tali dati possono essere quindi sfruttati dagli operatori per sviluppare nuove strategie di *marketing* o migliorare le strategie di *marketing* in uso (Dwivedi et al., 2022). Come hanno osservato Bilgihan e Ricci (2023), queste informazioni possono essere utilizzate dalle strutture ricettive per massimizzare indicatori legati alla produttività e alle

prestazioni della struttura ricettiva, come ad esempio il fatturato generato per camera disponibile (RevPAR)¹⁰ e l'utile operativo lordo per camera disponibile (GOPPAR)¹¹: per questo motivo, i dati dei consumatori ottenuti grazie all'utilizzo del Metaverso possono essere utilizzati dalle strutture ricettive per creare campagne di *marketing* mirate a migliorare e massimizzare i servizi offerti dalla struttura massimizzando allo stesso tempo la soddisfazione del cliente e i profitti della struttura.

La strategia di *marketing* più efficace che le strutture ricettive possono adottare nel Metaverso è la combinazione di approcci di promozione tradizionali e innovazioni tecnologiche legate a questo nuovo ambiente: utilizzando le nuove tecnologie e rimanendo allo stesso tempo fedeli ai principi di *marketing* tradizionali, le strutture ricettive che decidono di operare nel Metaverso possono infatti riuscire ad elaborare strategie di *marketing* efficaci ed originali con effetti sia nel Metaverso che nel mondo reale (Bilhigan e Ricci, 2024). Inoltre, come osservato da Bilhigan e Ricci (2024), tra le strategie di promozione che possono essere utilizzate dalle strutture ricettive nel Metaverso, una strategia efficace consiste nell'ospitare eventi virtuali, conferenze e riunioni all'interno del Metaverso: l'efficacia di questa strategia sta nel fatto che eventi del genere migliorano la visibilità della struttura ricettiva, consentendo di raggiungere una clientela globale, e costituiscono anche entrate aggiuntive attraverso la vendita dei biglietti per tali eventi. Infine, una terza strategia di *marketing* che può essere utilizzata dalle strutture ricettive nel Metaverso riguarda il *content marketing*, ovvero un approccio di *marketing* incentrato sulla creazione e distribuzione di contenuti pertinenti e coerenti con lo scopo di attirare un pubblico specifico (contentmarketinginstitute.com, 2024): secondo Bilhigan e Ricci (2024), in questo contesto, questo tipo di *marketing* risulta essere efficace perché, sfruttando i *media* tradizionali e il Metaverso, la struttura ricettiva appare come un luogo con caratteristiche positive e questo incentiva i clienti a pernottare in tale struttura.

¹⁰ Il fatturato generato per camera disponibile (RevPAR) è il rapporto tra i ricavi relativi alle camere dell'albergo e il numero di camere disponibili ed è una tipica misura di produttività di una struttura alberghiera (Schwartz et al., 2017)

¹¹ L'utile operativo lordo per camera disponibile (GOPPAR) è la misura della redditività di una struttura alberghiera basata sui ricavi complessivi e sulle spese della struttura, per cui vengono misurati i ricavi totali legati alle stanze, ma anche legati a servizi come il *food & beverage*, le telecomunicazioni e i ricavi provenienti da altri settori. Il GOPPAR misura delle operazioni svolte per la valutazione della struttura alberghiera grazie all'analisi dei ricavi e delle spese (Schwartz et al.)

4.4.3 Innovazioni per i musei

Un altro ambito legato all'offerta turistica della destinazione che può essere influenzato dalle innovazioni relative al Metaverso in ambito turistico è il settore museale. Durante la pandemia di Covid-19, alcuni musei hanno infatti deciso di utilizzare tecnologie come la realtà aumentata e il Metaverso per consentire alle persone che non potevano uscire a causa delle restrizioni di visitare il museo e vedere mostre ed esibizioni virtuali comodamente da casa (Sánchez-Amboage, et al., 2023). Questo periodo ha quindi portato a una trasformazione radicale per molti musei nel mondo, che sono stati costretti a ripensare a nuovi modi per fornire contenuti alle persone durante la pandemia e continuare ad avere guadagni economici ed essere presenti sul mercato.

Il Metaverso consente ai musei di fornire agli utenti *tour* virtuali che utilizzano la realtà virtuale per fornire ai visitatori maggior accesso alle proprie opere d'arte senza necessariamente recarsi di persona nel museo: questo tipo di *tour* è stato sviluppato da alcuni musei durante la pandemia, con lo scopo di restare attivi all'interno del mercato e permettere alle persone di vedere le proprie opere d'arte senza recarsi fisicamente nel museo. Tramite i *tour* virtuali, i visitatori hanno la possibilità di partecipare a mostre virtuali e vedere artefatti e opere d'arte come se fossero in un museo fisico, ma con la differenza che vivono un'esperienza immersiva e dettagliata che non è possibile effettuare nel mondo reale (Gil-Sang, 2022). Inoltre, come osservato da Gil-Sang (2022), durante i *tour* virtuali, i visitatori possono anche visualizzare informazioni relative a un artefatto o un'opera d'arte semplicemente cliccandoci sopra oppure possono essere trasportati in un luogo o in un periodo storico specifici: queste caratteristiche dei *tour* virtuali vanno quindi ad arricchire l'esperienza vissuta dal visitatore ed incentivano le visite nel museo fisico e nella sua controparte nel Metaverso.

Alla base dei *tour* virtuali che i musei possono offrire nel Metaverso si possono trovare due elementi fondamentali, ovvero la realtà virtuale e la realtà aumentata. In questo contesto, la realtà virtuale può essere utilizzata per ricreare statue, dipinti e artefatti storici che sono stati distrutti e permette ai musei di riprodurre ambienti tipici del mondo reale, all'interno dei quali i visitatori possono ricevere informazioni tattili che consentono di simulare la loro presenza fisica nel mondo virtuale (Longo e Faraci, 2023). Per quanto riguarda invece la realtà aumentata, Longo e Faraci (2023) affermano che essa permette ai visitatori di vedere elementi virtuali combinati con l'ambiente reale, consentendo loro

di accedere ai contenuti culturali del museo in maniera originale e interattiva. Un elemento che accomuna la realtà virtuale e la realtà aumentata applicate ai musei è il fatto che garantiscono un maggior coinvolgimento del visitatore e possono portare anche a un aumento dei visitatori, soprattutto di visitatori più giovani attirati da queste innovazioni tecnologiche.

Oltre a fornire *tour* virtuali nel Metaverso, i musei possono sfruttare anche gli NFT per arricchire l'esperienza vissuta dal visitatore e permettere al museo di avere ulteriori guadagni economici. Gli NFT possono infatti aiutare i musei e le gallerie d'arte a rendere il proprio patrimonio culturale accessibile al pubblico e diffondere tale patrimonio a un pubblico molto ampio: questo è stato visto durante la pandemia di Covid-19, periodo in cui gli NFT hanno raggiunto il loro picco di popolarità e i musei hanno iniziato ad utilizzarli per permettere ai visitatori di accedere al proprio patrimonio direttamente da casa (Mezei e Lapatoura, 2024). Inoltre, come osservato da Mezei e Lapatoura (2024), gli NFT possono contribuire al recupero finanziario delle istituzioni museali senza necessariamente ricorrere a tagli di bilancio o di personale: oltre a ottenere ricavi ulteriori dall'esposizione di NFT durante le mostre virtuali, i musei possono ad esempio decidere di addebitare una tassa ai visitatori tramite l'acquisto di un NFT, che porterebbe a vantaggi esclusivi per il visitatore, come ad esempio l'accesso a mostre interattive virtuali, e ad ulteriori ricavi per il museo.

Oltre a garantire ricavi economici per i musei, gli NFT possono avere anche funzioni non commerciali. Oltre a rendere le opere d'arte e i manufatti che si trovano nel museo accessibili da qualsiasi parte nel mondo, gli NFT possono essere ad esempio utilizzati dalle istituzioni museali per comunicare in maniera originale e interattiva la storia legata alle opere d'arte o ai manufatti nel museo, garantendo quindi un maggior coinvolgimento dei visitatori, in particolare dei visitatori più giovani che non sono soliti a frequentare le mostre e le esibizioni museali (Mezei e Lapatoura, 2024). Inoltre, gli NFT contribuiscono a una maggior inclusività e accessibilità del museo, dal momento che consente l'accesso al museo a persone disabili o persone che non riescono a visitare il museo per motivi economici o sociali.

4.5 L'utilizzo del *benchmarking* nel turismo nel Metaverso

Come è emerso all'interno di questo capitolo, il Metaverso viene prevalentemente utilizzato dalle destinazioni, dalle strutture ricettive e dai musei per promuovere in maniera originale i propri prodotti e per distinguersi dalla concorrenza utilizzando strategie di *marketing* e di promozione turistica originali e basate sull'utilizzo degli elementi come gli NFT e la tecnologia *blockchain*. In particolare, le destinazioni e gli enti turistici possono combinare l'utilizzo del Metaverso e le pratiche legate al *benchmarking* per attuare una promozione efficace della propria offerta turistica e migliorare le prestazioni e la redditività della destinazione o dell'ente turistico: l'utilizzo del Metaverso per fini promozionali richiede quindi l'introduzione di nuovi indicatori per misurare l'impatto che le strategie di *marketing* adottate dalle destinazioni e dagli enti turistici hanno sui consumatori.

4.5.1 Gli indicatori di promozione tradizionali

Prima di individuare i nuovi indicatori applicati nel Metaverso, bisogna fare riferimento a metriche di *marketing* già esistenti e che possono essere utilizzate anche all'interno del Metaverso: tra questi indicatori si può trovare il *Gross Rating Point* (GRP), ovvero il rapporto tra la percentuale del *target* raggiunto con la campagna pubblicitaria, chiamata anche *reach*, e il numero di volte in cui ogni persona che compone il *target* che si intende raggiungere viene mediamente raggiunto con la campagna pubblicitaria, ovvero la frequenza media di esposizione. Questo indicatore viene utilizzato nella pianificazione pubblicitaria per decidere quale mezzo di promozione o quale piano di promozione conviene utilizzare ed è utile per valutare l'efficacia di un piano pubblicitario elaborato dall'azienda (glossariomarketing.it, 2024).

Un altro indicatore importante in questo contesto è il *Customer Acquisition Cost* (CAC), che si riferisce alle risorse e ai costi sostenuti dall'azienda per acquisire un nuovo cliente e viene utilizzato in combinazione con il *Customer Lifetime Value* (LTV)¹² per misurare il valore generato dall'acquisizione di un nuovo cliente (Corporate Finance Institute, 2024). Come indicato dal Corporate Finance Institute (2024), il CAC può anche essere visto come il rapporto tra le spese relative al *marketing* e il numero di nuovi clienti che l'azienda

¹² Il *Customer Lifetime Value* (LTV) è una metrica aziendale utilizzata per determinare la quantità di denaro che il cliente spenderà per i prodotti o servizi offerti dall'azienda nel tempo (Forbes, 2024)

acquisisce e questo indicatore è importante per analizzare e migliorare i ritorni sugli investimenti relativi al *marketing* e per migliorare i margini di profitto dell'impresa.

Per quanto riguardano invece i potenziali consumatori oggetto delle strategie di *marketing* adottate dalle imprese, un indicatore importante è la *Brand Awareness* (BA), ovvero il grado di conoscenza della marca da parte dei consumatori, espresso con la percentuale di consumatori che appartengono al *target* al quale la marca proposta dall'azienda si riferisce e che riesce a riconoscere tale marca in modo spontaneo o con stimoli verbali o visivi (glossariomarketing.it, 2024). Analizzando questa definizione, si può quindi capire che questo indicatore è legato al senso di familiarità che gli utenti hanno con i prodotti offerti dall'azienda e al legame tra il consumatore e l'azienda.

Infine, un ultimo indicatore importante nell'ambito della promozione dei prodotti da parte delle imprese che è diventato popolare negli ultimi anni con l'avvento dei *social media* e del *digital advertising* è il *Cost Per Click* (CPC), definito come "il costo unitario sostenuto dall'inserzionista per ogni *click* generato da un'inserzione a pagamento" (glossariomarketing.it, 2024). Il CPC è prettamente legato alla pianificazione della pubblicità *online* da parte delle aziende, dal momento che le aziende oggi sfruttano pubblicità e *banner online* per promuovere i propri prodotti e i *click* fatti dagli utenti sui *banner* e sulle pubblicità *online* generano visite al sito dell'azienda e garantiscono profitti per l'azienda che li utilizza (glossariomarketing.it, 2024).

4.5.2 Gli indicatori di promozione utilizzati nel Metaverso

Con lo sviluppo del Metaverso sono emersi anche nuovi indicatori legati alle nuove modalità di promozione che il Metaverso può offrire alle aziende che decidono di utilizzarlo. Il primo indicatore individuato da Osservatorio Metaverso (2024) è l'*Avatar 2 Avatar Interaction* (A2AI), che serve a stabilire e misurare un nuovo tipo di relazione tra i consumatori che acquistano prodotti o servizi nel Metaverso e il marchio che offre tali prodotti o servizi: all'interno del Metaverso bisogna infatti ripensare al modo in cui le aziende fanno *business*, dal momento che nel mondo reale i rapporti di vendita possono essere *business to business* (B2B), per cui l'impresa fornisce beni o servizi ad altre imprese, o *business to consumer* (B2C), per cui l'impresa fornisce beni o servizi a dei consumatori, mentre nel Metaverso le imprese si interfacciano con gli *avatar* dei consumatori, quindi bisogna pensare a un rapporto di vendita *avatar to consumer* (A2C).

Un altro indicatore molto utile per le imprese che intendono operare nel Metaverso è il *Joint Value Creation* (JVC), ovvero il valore creato tramite le interazioni tra il marchio e il consumatore (Osservatorio Metaverso, 2024). Questo indicatore è molto importante in questo contesto, dal momento che l'utente ha molto più potere sul marchio rispetto al mondo reale, dato che è in grado di creare contenuti e di controllare l'ambiente grazie all'utilizzo della realtà virtuale e della realtà aumentata, e le imprese possono beneficiare del potere acquisito dagli utenti nel Metaverso (Osservatorio Metaverso, 2024). Come osservato da Osservatorio Metaverso (2024), il JVC è basato sul prodotto o servizio che l'impresa fornisce, sulla co-creazione con l'utente e sul risultato finale dell'interazione tra l'impresa e l'utente e, secondo alcuni esperti, questo indicatore potrà in futuro sostituire il *Return On Investment* (ROI), ovvero la misura della capacità dell'impresa di ottenere ritorni sugli investimenti (borsaitaliana.it, 2024).

Un indicatore che è strettamente legato agli NFT e alla tecnologia *blockchain* è invece l'*Earned Per Token* (EPT), ovvero il guadagno dell'impresa per ogni *token* creato: questo indicatore è importante, dal momento che i *token* creati dall'impresa consentono di gestire le relazioni che l'impresa ha con i propri consumatori e consentono ai consumatori di interagire con l'impresa creatrice del *token*, creando quindi valore economico per l'impresa (Osservatorio Metaverso, 2024). In particolare, secondo Osservatorio Metaverso (2024), l'EPT è strettamente legato al *Lifetime Value* (LTV) dei clienti dell'impresa, dal momento che creare un *token* con funzioni e utilità uniche e misurare i ritorni economici relativi al *token* creato dall'impresa è importante per rendere il LTV dei consumatori dell'impresa più profittevole nel tempo.

Infine, altri due indicatori legati alla promozione di prodotti nel Metaverso e che riguardano i consumatori nel Metaverso sono il *Community Member Counts* (CMC) e il *Community Member Engagement* (CME). Il CMC è legato al numero di partecipanti della *community* di un determinato marchio legato all'impresa, mentre il CME misura il livello di partecipazione dei membri di tale *community*: questi indicatori hanno in comune il fatto che, se utilizzati dalle imprese che operano nel Metaverso, possono contribuire a un aumento di valore di tali imprese sfruttando le caratteristiche dei partecipanti della *community* che utilizza i prodotti creati dall'impresa (Osservatorio Metaverso, 2024).

4.5.3 Gli indicatori di *benchmarking* per la promozione turistica nel Metaverso

Ai fini di questo elaborato e sulla base degli indicatori individuati in questo paragrafo, ci si può chiedere se le destinazioni turistiche, le strutture ricettive e i musei devono utilizzare nuovi indicatori legati al Metaverso o se si possono utilizzare gli indicatori di *benchmarking* tradizionali. In questo contesto, due indicatori relativi al Metaverso che possono essere utilizzati nella promozione turistica adottata dalle destinazioni, dalle strutture ricettive e dai musei all'interno di questo ambiente sono il *Joint Value Creation* e l'*Avatar 2 Avatar Interaction*: come detto in precedenza, nel Metaverso non ci sono le relazioni classiche tra consumatore e impresa o tra due imprese, ma tra il consumatore che acquista prodotti o servizi nel Metaverso e la controparte virtuale dell'impresa che offre tali prodotti e servizi. Inoltre, come visto in precedenza, il ruolo del consumatore nell'offerta turistica sta diventando sempre più centrale e, all'interno del Metaverso, l'utente è in grado di creare contenuti e può condividere il suo giudizio relativo a una determinata esperienza turistica utilizzando i *social media* ed influenzando così altri potenziali consumatori. Per questo motivo, le imprese turistiche e le destinazioni devono tenere conto del potere che ha oggi il consumatore e includerlo nella creazione di valore dei prodotti offerti, con lo scopo di soddisfare al meglio le esigenze del consumatore con prodotti che rispettano i suoi desideri e le sue aspettative.

Per quanto riguarda la promozione turistica all'interno del Metaverso, un elemento molto importante possono essere gli NFT: come detto in precedenza, in questo contesto gli NFT possono essere utilizzati dalle destinazioni turistiche o dalle strutture ricettive per offrire vantaggi esclusivi ai turisti che li possiedono, rafforzando così il legame tra il turista e la destinazione o la struttura ricettiva. In questo caso, un indicatore di *benchmarking* che può essere utilizzato per la promozione turistica nel Metaverso e che ha un legame con gli NFT è l'*Earned Per Token*, dato che gli NFT possono garantire ulteriori guadagni per le destinazioni o per gli enti turistici che decidono di utilizzarli e le destinazioni e gli enti turistici possono includere gli NFT nelle proprie strategie di *marketing* per ampliare il *target* al quale rivolgono la propria offerta turistica. Per questo motivo, questo indicatore può essere utilizzato per capire se la destinazione o l'ente turistico utilizzano correttamente gli NFT per promuovere in maniera efficace i propri prodotti o se devono invece rivedere alcuni aspetti legati all'utilizzo di NFT per la promozione turistica.

Infine, altri due indicatori relativi alla promozione turistica nel Metaverso possono essere la valutazione dell'accessibilità e la misurazione del grado di soddisfazione del turista. Per quanto riguarda l'accessibilità, questo fattore è molto importante all'interno del Metaverso, dal momento che questo ambiente risulta essere abbastanza accessibile grazie all'uso di dispositivi come visori per la realtà aumentata, computer e telefoni cellulari, e garantisce l'accesso anche a persone con disabilità fisiche oppure che hanno problemi di natura economica o sociale. Per questo motivo, è necessario valutare l'accessibilità di una destinazione o di una struttura capire se la destinazione o la struttura devono lavorare su questo aspetto per acquisire vantaggio competitivo.

Per quanto riguarda invece la soddisfazione del turista, anche questo fattore gioca un ruolo importante all'interno del Metaverso, dal momento che le destinazioni e gli enti turistici che operano all'interno di questo ambiente sono in grado di offrire esperienze immersive e interattive originali e uniche nel loro genere, per cui la qualità e le caratteristiche dell'esperienza offerta possono incidere sul grado di soddisfazione che il turista ha alla fine dell'esperienza turistica. Inoltre, al giorno d'oggi la soddisfazione del turista dopo l'esperienza turistica è legata anche alle recensioni che vengono pubblicate *online*: tali recensioni certificano infatti la soddisfazione o meno del turista dopo l'esperienza turistica e sono uno strumento potente perché sono in grado di influenzare in maniera positiva o negativa i potenziali turisti che intendono vivere la stessa esperienza turistica. Per questi due motivi, la soddisfazione del turista è quindi importante per capire se le destinazioni o gli enti turistici devono eventualmente migliorare la qualità delle esperienze che intendono offrire nel Metaverso per avere una maggior soddisfazione del turista.

Gli indicatori descritti in questo sottoparagrafo possono essere quindi utilizzati dalle destinazioni turistiche, dalle strutture ricettive e dai musei per migliorare la promozione della propria offerta turistica e per capire se è necessario lavorare su alcuni aspetti relativi ai prodotti o all'esperienza offerti per acquisire vantaggio competitivo rispetto ad altre destinazioni o ad altri enti turistici simili concorrenti. In particolare, il JVC e l'A2AI possono essere utilizzati dalle destinazioni turistiche e dalle strutture ricettive per valutare il rapporto commerciale che sussiste tra il turista e la destinazione o la struttura ricettiva nel Metaverso, mentre l'EPT può essere utilizzato anche dai musei, oltre che dalle destinazioni e dalle strutture ricettive, per valutare l'operato della destinazione o dell'ente

turistico rispetto all'utilizzo degli NFT per migliorare la promozione della propria offerta turistica. Per quanto riguardano invece indicatori come l'accessibilità e la soddisfazione del cliente, essi riguardano tutti e tre i soggetti di questo elaborato, ovvero destinazioni, strutture ricettive e musei, dal momento che possono essere utilizzati per migliorare l'offerta turistica proposta e valutare se l'accessibilità è garantita a tutti o meno: bisogna precisare che questi due indicatori sono difficili da determinare a priori, ma ci si può basare su indicatori relativi ai consumatori all'interno del Metaverso come il *Community Member Engagement* e il *Community Member Counts*.

Ai fini di questo elaborato, i cinque indicatori di *benchmarking* descritti in questo sottoparagrafo verranno utilizzati nel capitolo successivo per analizzare le destinazioni turistiche, le strutture ricettive e i musei scelti come casi studio, confrontarli e capire quale destinazione, quale struttura ricettiva e quale museo soddisfano al meglio questi parametri.

CAPITOLO 5

Studio della promozione turistica nel Metaverso da parte di destinazioni, alberghi e musei

Dopo aver analizzato l'impatto che l'utilizzo del Metaverso in ambito turistico può avere sulle destinazioni turistiche, sulle strutture ricettive e sui musei che decidono di utilizzarlo e dopo aver individuato gli indicatori di *benchmarking* che possono essere utilizzati per comparare la destinazione, la struttura ricettiva o il museo che utilizza il Metaverso rispetto alla concorrenza, in questo capitolo verrà effettuata un'analisi di alcuni casi di destinazioni, strutture ricettive e musei che hanno deciso di utilizzare il Metaverso ed elementi legati ad esso come gli NFT e la tecnologia *blockchain*, per capire in cosa si sono distinti tali soggetti dalla concorrenza.

L'analisi di tali casi studio sarà poi seguita da una comparazione tra le destinazioni, le strutture ricettive e i musei analizzati sulla base degli indicatori di *benchmarking* individuati nel capitolo precedente (paragrafo 4.5.3), che verranno adattati a seconda della categoria presa in considerazione. Tutte le analisi e i dati ricavati da tali comparazioni verranno poi utilizzati per individuare le *best practices* delle tre categorie in analisi e, in secondo luogo, tali dati verranno poi utilizzati nelle conclusioni dell'elaborato per trarre delle conclusioni rispetto all'utilizzo del Metaverso nella promozione turistica da parte di destinazioni, strutture ricettive e musei, e per delineare eventuali suggerimenti futuri riguardo gli indicatori di *benchmarking* individuati in precedenza.

5.1 La promozione turistica nel Metaverso adottata dalle destinazioni turistiche

Per quanto riguardano le destinazioni che utilizzano il Metaverso per promuovere in maniera efficace e originale la propria offerta turistica, sono state analizzate tre destinazioni turistiche specifiche. La prima destinazione, sicuramente la più conosciuta a livello internazionale tra le tre destinazioni in analisi, è Seoul, la capitale della Corea del Sud, la quale ha deciso di riprodurre una copia della città all'interno del Metaverso per permettere ai turisti di visitare comodamente da casa le infrastrutture e i monumenti presenti a Seoul. Sotto questo punto di vista, Seoul è considerata la prima città al mondo ad avere una controparte virtuale nel Metaverso e questo può giocare a favore della capitale della Corea del Sud, dal momento che può promuovere la propria offerta turistica

in maniera innovativa rispetto ad altre città simili. La seconda destinazione analizzata è Meta-Tut, una città egizia creata nel Metaverso dall'agenzia Tutera con lo scopo di riprodurre monumenti e artefatti relativi al patrimonio artistico risalente all'antico Egitto: all'interno di Metatut, i visitatori hanno infatti la possibilità di vedere parti del patrimonio artistico egizio senza muoversi fisicamente e senza danneggiare l'ambiente circostante. Infine, la terza e ultima destinazione scelta come caso studio è Amiais, un villaggio portoghese replicato nel Metaverso per incentivare i potenziali turisti a visitare la controparte fisica nel mondo reale: questo villaggio conta appena 15 abitanti e, come hanno osservato Gonçalves et al. (2022), utilizzare le nuove tecnologie per attirare visitatori può essere una mossa vincente per promuovere il patrimonio culturale all'interno di Amiais e per rendere questa cittadina più appetibile a livello turistico.

Prima di concentrarsi sui casi studio selezionati, è opportuno fare una breve panoramica sulle *smart tourism destination* e sul legame che possono avere con il Metaverso. Con *smart tourism destination* si intende infatti una destinazione che utilizza le ICT per facilitare il coinvolgimento dei turisti nell'esperienza turistica, migliorare la qualità dell'esperienza turistica che i turisti vivono all'interno della destinazione e migliorare la qualità di vita degli abitanti della destinazione (Shafiee et al., 2021). Come osservato da Shafiee et al. (2021), queste destinazioni sono caratterizzate da cinque elementi fondamentali, che si possono trovare anche nelle destinazioni analizzate in questo elaborato:

1. Gli *stakeholder* che operano all'interno della *smart tourism destination*, i quali interagiscono tra loro con lo scopo di creare valore all'interno della destinazione. Gli *stakeholder* della *smart tourism destination* possono essere di vari tipi, per cui possono essere attori legati al settore pubblico come ad esempio i governatori locali, attori legati al settore privato come imprese turistiche e investitori privati, e la popolazione locale
2. La presenza di strutture legate alla crescita degli elementi relativi all'offerta turistica della *smart tourism destination*, come ad esempio le attrazioni presenti, i servizi offerti, attività e servizi accessori presenti nella destinazione. Come osservato anche da Baidala et al. (2017), la struttura di una *smart tourism destination* si basa su tre livelli: il livello strategico-comunicativo, basato sull'interazione tra settore pubblico e settore privato per rendere la destinazione sostenibile e all'avanguardia, il livello strumentale, basato sulla connettività

digitale per configurare un sistema informativo di destinazione essenziale nel processo decisionale del turista, e il livello applicato, che consente lo sviluppo di soluzioni di *marketing* intelligenti, lo sviluppo di azioni di comunicazione più efficienti e il miglioramento dell'esperienza vissuta dal turista

3. I processi che guidano lo sviluppo della *smart tourism destination*, che includono il processo di creazione di valore compiuto dagli *stakeholder* che operano nella destinazione, il processo decisionale compiuto dal turista prima di visitare la destinazione, la digitalizzazione attuata per innovare i prodotti e servizi offerti e lo scambio di informazioni relative alle attività turistiche che si possono svolgere nella destinazione
4. La tecnologia utilizzata per rendere la destinazione una *smart tourism destination*, come ad esempio telefoni cellulare, *computer*, *social network*, siti di recensioni *online* e *blog* a tema turistico. L'utilizzo di tali tecnologie da parte delle *smart tourism destination* è legato ai *big data*, ovvero raccolte ampie e diversificate di dati che crescono in modo esponenziale nel tempo e che possono essere sfruttati dalle aziende per innovare il modello di *business* in uso, identificare i potenziali consumatori e personalizzare le strategie da adottare in base ai *target* di riferimento (digital4.biz, 2024). In particolare, in questo contesto i *big data* possono supportare il processo decisionale dei consumatori e l'allocazione delle risorse e possono essere utilizzati dagli *stakeholder* della destinazione per identificare eventuali problemi della destinazione e presentare soluzioni adeguate
5. Le politiche e le regole che la *smart tourism destination* deve seguire per avere uno sviluppo adeguato, che possono riguardare aspetti come la *privacy* e la sicurezza dei dati dei turisti, l'accesso a tali dati da parte degli enti presenti nella destinazione e la *privacy* dei dati personali generati da dispositivi intelligenti

Dal momento che lo sviluppo delle *smart tourism destination* è basato sull'utilizzo delle nuove tecnologie da parte della destinazione, è necessario analizzare il legame tra questo tipo di destinazioni e il Metaverso. Le *smart tourism destination* possono decidere di sfruttare innovazioni tecnologiche recenti come il Metaverso per permettere ai turisti che visitano queste destinazioni di accedere ai servizi e alle attrazioni presenti nella destinazione accedendo in piattaforme virtuali nel Metaverso senza viaggiare fisicamente, migliorando quindi la fruizione di tali attrazioni e l'esperienza turistica in generale (Um et al., 2022). Inoltre, come osservato da Um et al. (2022), l'integrazione del Metaverso

nelle *smart tourism destination* porta a una maggior accessibilità della destinazione, specialmente per persone con disabilità fisiche o che non possono viaggiare fisicamente per motivi economici o sociali.

5.1.1 Metaverse Seoul

Come descritto nel paragrafo 4.4.1, il Metaverso risulta essere vantaggioso per le destinazioni turistiche che decidono di utilizzarlo per migliorare la promozione dei prodotti e servizi che compongono l'offerta turistica di cui dispongono. In particolare, la prima destinazione ad aver sviluppato una copia virtuale all'interno del Metaverso per sfruttare al meglio le potenzialità di questo ambiente è stata Seoul: nel novembre 2021, il governo metropolitano di Seoul ha infatti annunciato la creazione di Metaverse Seoul, il primo esempio al mondo di *digital twin* di una destinazione che interagisce con i turisti attraverso la realtà aumentata (Seoul Metropolitan Government, 2024). Qualche mese dopo, il governo metropolitano di Seoul ha poi deciso di lanciare una versione beta di questo progetto per testare i benefici che questa piattaforma avrebbe potuto portare in futuro ai cittadini e ai turisti di Seoul, raccogliere i *feedback* espressi dagli utenti e apportare eventuali miglioramenti ai servizi offerti (De Almeida, 2023): come si può vedere dalla figura 5.1, gli utenti possono visitare l'ufficio del sindaco nel Metaverso, interagire con altri utenti e anche presentare petizioni e reclami al governo.



Figura 5.4: Servizi offerti dalla versione beta di Metaverse Seoul (Governo Metropolitano di Seoul, 2024)

Prima di descrivere nel dettaglio i servizi offerti da Metaverse Seoul, è necessario però fare un *excursus* sui fattori che hanno permesso a Seoul di diventare la più grande *smart city* al mondo. In primo luogo, è necessario dire che, come emerge da alcuni dati provenienti da Statista (figura 5.2), nel 2021 il tasso di utilizzo di Internet tra gli abitanti della capitale sudcoreana era circa il 93%: in particolare, analizzando questo dato più nel dettaglio, emerge che il 91,2% della popolazione utilizza in maniera attiva i *social media* e che il 97% dei cittadini coreani possiede un telefono cellulare per navigare in Internet (Tinmaz, 2023). Come ha osservato Tinmaz (2023), un altro elemento che ha permesso a Seoul di creare la sua controparte virtuale nel Metaverso è il fatto che la Corea del Sud è il terzo paese al mondo per quanto riguarda la velocità di Internet, con circa 105 MBPS, e questo consente quindi allo stato di sviluppare esperienze virtuali nel Metaverso e di sviluppare una piattaforma come Metaverse Seoul.

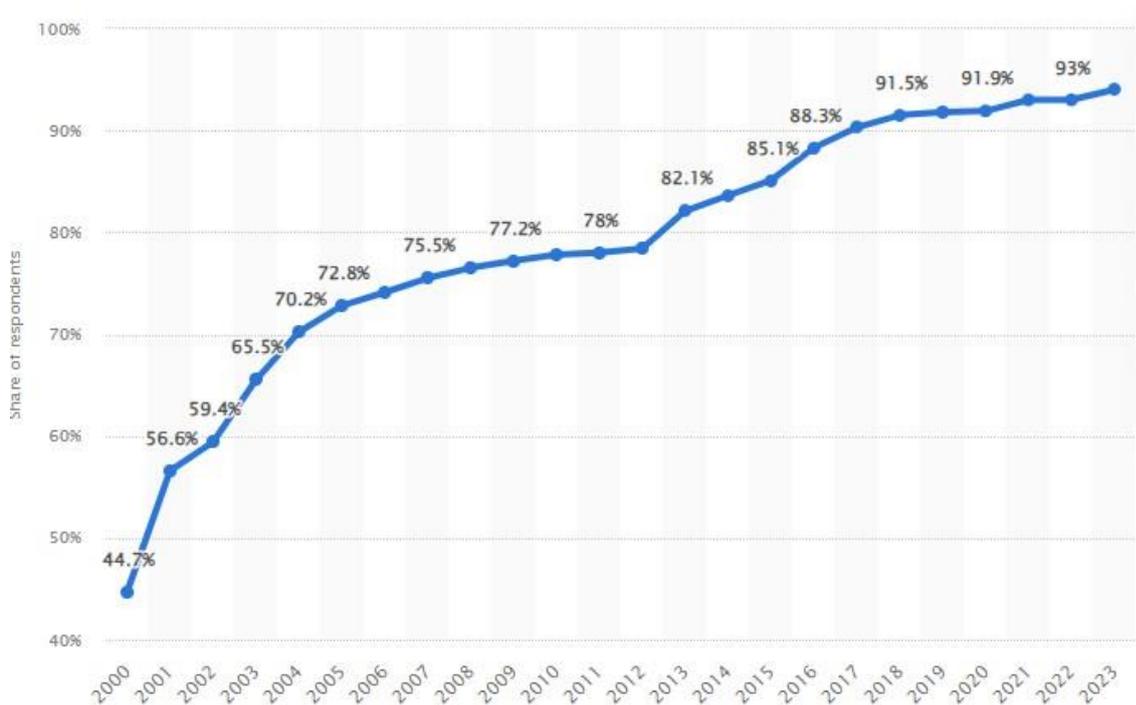


Figura 5.2: Tasso di utilizzo di Internet in Corea del Sud dal 2000 al 2023 (Statista, 2024)

Un altro elemento legato al successo del Metaverso nella Corea del Sud è il successo che gli NFT hanno acquisito all'interno di questo stato nel periodo della creazione di Metaverse Seoul: come emerge da alcuni dati di Statista (figura 5.3), nel 2021 il mercato degli NFT in Corea del Sud ha registrato guadagni di 20.3 milioni di dollari e lo stato attualmente si trova al quinto posto tra i paesi con maggior interesse nei confronti degli NFT (Google Trends, 2024). L'interesse che i coreani ripongono negli NFT è legato all'alto

grado di innovazione tecnologica che contraddistingue questo paese e contribuisce a rafforzare la *leadership* che la Corea del Sud ha iniziato ad acquisire in questo ambito durante la creazione di Metaverse Seoul (Tinmaz, 2023).

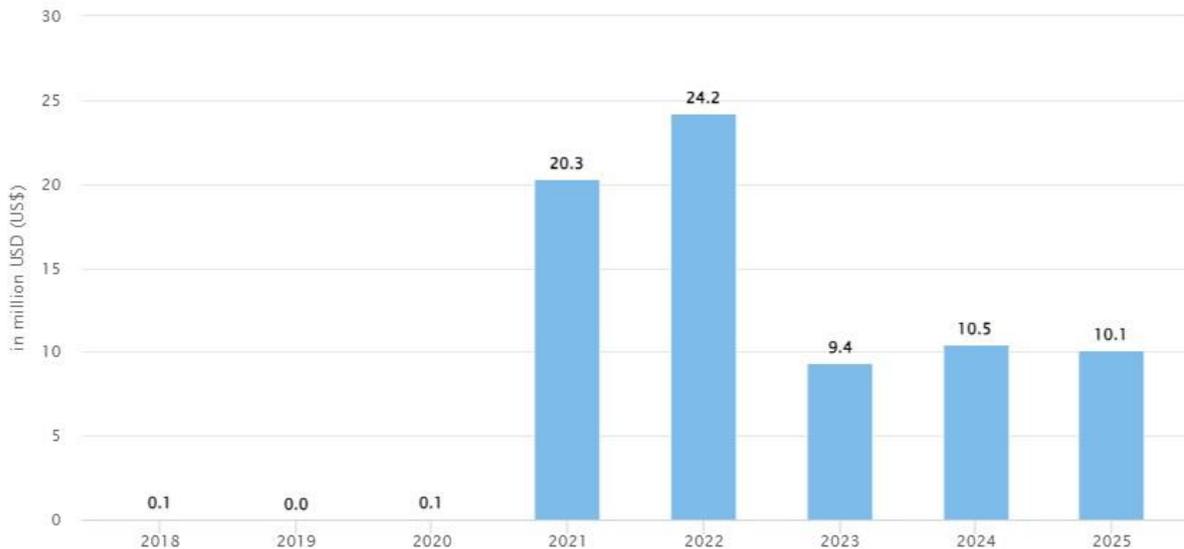


Figura 5.3: Guadagni della Corea del Sud nel settore degli NFT dal 2018 al 2025: i guadagni dal 2018 al 2023 sono guadagni effettivi, mentre i guadagni nel 2024 e nel 2025 sono semplici previsioni (Statista, 2024)

Sfruttando fattori come l'alto tasso di utilizzo di Internet e la velocità di Internet, il governo coreano ha quindi deciso di attuare investimenti ingenti sulle tecnologie relative al Metaverso: come afferma Tinmaz (2023), attualmente la Corea è infatti al dodicesimo posto tra i paesi che investono nel Metaverso e intende posizionarsi tra i cinque mercati più grandi al mondo entro i prossimi cinque anni. Per raggiungere questo obiettivo, lo stato ha quindi deciso di allocare 177 milioni di dollari per supportare 220 aziende che operano nel Metaverso e di formare 40.000 esperti in materia tramite l'istituzione della "Metaverse Academy" e di investire più di 16 miliardi di dollari per supportare settori che operano nell'ambito dell'intelligenza artificiale e dei *social network* (Tinmaz, 2023).

Questo progetto è strettamente legato al *master plan* Seoul Vision 2030, dal momento che questo piano riguarda tutte le innovazioni tecnologiche che possono rendere Seoul competitiva e all'avanguardia sotto vari punti di vista e il Metaverso è incluso in tali innovazioni. Come indicato sul sito Internet del Governo Metropolitano di Seoul (2024), Seoul Vision 2030 è un piano quinquennale annunciato dal sindaco della capitale sudcoreana Oh Se-hoon nel settembre 2021 ed è basato su quattro obiettivi da perseguire per rinnovare Seoul sotto vari punti di vista e per rendere la città sicura e all'avanguardia,

ovvero il ripristino della scala gerarchica della mobilità di Seoul, il miglioramento della competitività globale della città, la realizzazione di un ambiente urbano sicuro e la trasformazione di Seoul in una *smart city* sostenibile unica al mondo.

Il primo obiettivo di Seoul Vision 2030 è il ripristino della scala gerarchica della mobilità di Seoul, con lo scopo di garantire una competitività equa tra imprese e pari opportunità per tutti (Seoul Metropolitan Government, 2024). Come indicato nel sito Internet del Governo Metropolitano di Seoul (2024), per raggiungere questo obiettivo la città deve essere culturalmente aperta nei confronti di minoranze di ogni tipo ed equa dal punto di vista competitivo per garantire la partecipazione di *brand* locali all'interno del mercato, deve essere inclusiva nei confronti dei giovani che intendono lavorare in questa città e degli anziani che si sentono in qualche modo esclusi dal punto di vista sociale e deve promuovere lo sviluppo di aree accessibili per garantire una crescita bilanciata all'interno di Seoul.

Il secondo obiettivo di Seoul Vision 2030 è il miglioramento della competitività globale di Seoul, per cui la città deve impegnarsi in politiche atte a potenziare le infrastrutture presenti nella città, rendere la città più competitiva ed inserirsi all'interno delle cinque città più importanti al mondo (Seoul Metropolitan Government, 2024). Come indicato nel sito Internet del Governo Metropolitano di Seoul (2024), affinché Seoul possa diventare una città competitiva sul piano globale, essa deve investire su aspetti cardine dell'economia locale come la cultura e il turismo, diventare il centro digitale finanziario dell'Asia, attirare investitori e compagnie internazionali che intendono operare in questa città e diventare innovativa dal punto di vista tecnologico.

Alla base del terzo obiettivo di Seoul Vision 2030 c'è il concetto di città sicura, per cui l'ambiente urbano di Seoul deve garantire la salvaguardia dei cittadini da fattori che possono minacciare la vita e la sicurezza dei cittadini e che possono ostacolare la crescita della città, come ad esempio il cambiamento climatico e incidenti e disastri di vario tipo (Seoul Metropolitan Government, 2024). Come indicato nel sito Internet del Governo Metropolitano di Seoul (2024), affinché Seoul possa diventare una città sicura, essa deve rafforzare il sistema sanitario e promuovere la salute di tutti i cittadini, garantire alloggi pubblici sicuri per tutti i cittadini, potenziare la rete di sicurezza sociale universale e creare una torre di controllo per prevenire eventuali catastrofi naturali.

Il quarto e ultimo obiettivo di Seoul Vision 2030 è rendere Seoul una *smart city* sostenibile unica al mondo: per garantire ciò, è necessario designare un direttore responsabile per ogni compito indicato in questo piano, valutare i vari progetti riguardo lo sviluppo di Seoul e concretizzare tali progetti (Seoul Metropolitan Government, 2024). Come indicato nel sito Internet del Governo Metropolitano di Seoul (2024), affinché Seoul possa diventare una *smart city* unica nel suo genere, essa deve diventare un centro per lo sviluppo e l'innovazione, tenere in considerazione la sostenibilità ambientale e attuare quindi politiche per contrastare il cambiamento climatico, introdurre mezzi di trasporto innovativi che rispettino la sostenibilità ambientale e creare un ecosistema *smart* basato su elementi come i *big data* e l'intelligenza artificiale.

Per quanto riguarda il progetto di Metaverse Seoul, lo scopo principale di questa piattaforma è erogare servizi relativi alla città in modo più efficace: come ha osservato Tinmaz (2023), tramite Metaverse Seoul, la capitale della Corea del Sud intende infatti supportare i servizi relativi allo sviluppo di *business*, migliorare le infrastrutture e i servizi rivolti ai cittadini e superare limiti legati al tempo, al luogo e alla lingua. Per quanto riguardano i servizi che Metaverse Seoul offre ai cittadini, nella pagina *web* del Governo Metropolitano di Seoul (2024) sono indicati sei servizi principali, ovvero la possibilità di partecipare a spazi comuni virtuali che incentivano l'incontro tra utenti, il supporto alle industrie attive all'interno di Metaverse Seoul attraverso vantaggi come il supporto nelle pubbliche relazioni e la consulenza sugli investimenti, la consulenza per i giovani per questioni di vario tipo tramite il Virtual Avatar Counseling Center, il supporto fiscale per gli utenti tramite l'utilizzo dell'intelligenza artificiale e dei *chatbot* per calcolare in anticipo le tasse ed avere una consulenza fiscale efficiente, la possibilità di emettere documenti che vengono poi registrati nell'applicazione Seoul Wallet e servizi di *chat* che gli utenti possono utilizzare per conoscere informazioni di vario tipo riguardo Seoul.

Oltre a migliorare i servizi pubblici rivolti agli abitanti di Seoul, Metaverse Seoul si rivolge anche ai turisti che intendono visitare la città, dato che i turisti hanno modo di visitare all'interno del Metaverso le attrazioni presenti nella città, tra cui Piazza Gwanghwamun, il Palazzo di Deoksugung e il mercato Namdaemun: in questo modo, i turisti che intendono visitare Seoul nel mondo reale hanno la possibilità di vedere le attrazioni principali della città prima di visitarla effettivamente. Inoltre, all'interno di Metaverse Seoul sono riprodotti anche edifici e siti archeologici ormai distrutti o che non è possibile visitare nel

mondo reale, come ad esempio Donuimun Gate e il santuario di Jongmyo: in questo modo, la città riesce ad offrire ai turisti esperienze immersive uniche che difficilmente si possono trovare in altre città e questo incentiva i turisti a visitare Seoul nel mondo reale. Infine, all'interno di Metaverse Seoul sono presenti anche negozi e ristoranti rivolti ai turisti e situati presso le attrazioni riprodotte nel Metaverso ed è possibile anche effettuare viaggi di gruppo all'interno di questa piattaforma attraverso agenzie di viaggio (Smart City Korea, 2024).

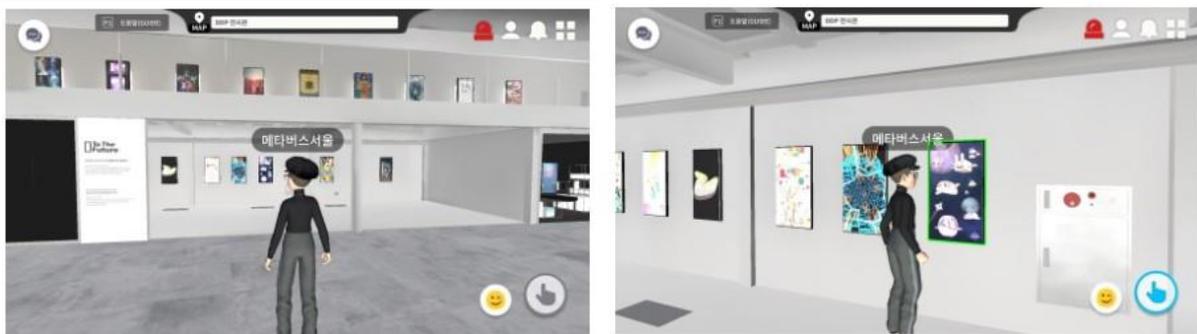


Figura 5.4: Esempi di esperienze museali interattive che è possibile fare all'interno di Metaverse Seoul (Governo Metropolitano di Seoul, 2024)

Oltre ad offrire attrazioni e infrastrutture tipiche del mondo reale all'interno del Metaverso, Metaverse Seoul è in grado di ospitare anche eventi legati alle tradizioni della capitale sudcoreana e che possono avere valenza turistica, come ad esempio il festival delle lanterne di Seoul e il Jeongdong Night Trip: in questo modo, i turisti possono assistere a questi eventi da qualsiasi parte del mondo e senza necessariamente recarsi fisicamente a Seoul. Inoltre, questa piattaforma può offrire agli utenti che la visitano anche esposizioni virtuali legate alle strutture culturali di Seoul (figura 5.4), in modo che gli utenti possano visitare tali esposizioni in qualsiasi momento e senza necessariamente visitare fisicamente musei e gallerie d'arte della capitale sudcoreana. Infine, con gli aggiornamenti recenti alla piattaforma, Metaverse Seoul riesce ad offrire agli utenti nuove esperienze immersive, come ad esempio vedere l'aurora boreale a Dongdaemun Design Plaza e indossare abiti tradizionali coreani a Bukchon Hanok Village (figura 5.5) (Smart City Korea, 2024).



Figura 5.5: Esempi di esperienze interattive offerte da Metaverse Seoul (Governo Metropolitan di Seoul, 2024)

Analizzando le caratteristiche di Metaverse Seoul, si può affermare che la copia virtuale della capitale sudcoreana possiede tutti gli elementi che caratterizzano le *smart tourism destination* analizzati nel paragrafo 5.1: all'interno di Metaverse Seoul sono presenti infatti molte attrazioni e molti servizi presenti anche nel mondo reale e che contribuiscono al suo sviluppo. Inoltre, lo sviluppo di Metaverse Seoul è garantito dall'operato di tutti gli *stakeholder* coinvolti, ovvero settore pubblico e settore privato, e dall'utilizzo di strumenti tecnologici adatti che permettono a questa città virtuale di operare con successo nel Metaverso.

Inoltre, dal punto di vista della promozione turistica, Metaverse Seoul risulta essere uno strumento molto efficace per la promozione dell'offerta turistica che contraddistingue Seoul, dal momento che è in grado di erogare servizi rivolti ai cittadini che non sono riscontrabili altrove e può offrire agli utenti esperienze virtuali immersive uniche legate al patrimonio culturale della città che altre città difficilmente sono in grado di offrire. Inoltre, come emerge dal sito del Governo Metropolitan di Seoul (2024), Metaverse Seoul supporta anche altre lingue oltre al coreano per consentire ai turisti stranieri di usufruire dei servizi offerti: in questo modo, la piattaforma può essere usata anche da turisti stranieri che non conoscono il coreano e questo consente quindi di diffondere i servizi offerti a più turisti possibile. Tramite l'utilizzo di Metaverse Seoul, Seoul riesce quindi ad implementare nuovi servizi turistici all'interno di questa piattaforma e a colmare il *gap* tra mondo reale e mondo virtuale.

5.1.2 Meta-Tut

Un altro esempio di città virtuale che è stata sviluppata nel Metaverso è Meta-Tut, considerata la prima città egizia ad essere presente all'interno del Metaverso. La città di

Meta-Tut è stata creata nel 2022 da Tutera, una comunità creativa di architetti e creatori di contenuti che opera in Egitto e che è specializzata nella creazione di progetti che veicolano la bellezza e lo splendore dei manufatti e degli edifici tipici dell'Antico Egitto nel mondo moderno utilizzando le nuove tecnologie (Tutera, 2024). Come emerge dal sito Internet di Tutera (2024), i principi alla base dell'operato di questa comunità sono la promozione del patrimonio culturale e artistico egizio nei propri progetti, la creazione di spazi interattivi rispettando la natura, la trasmissione di messaggi specifici attraverso il progetto architettonico, l'utilizzo di tecnologie avanzate e di uno stile architettonico che guarda al futuro e l'utilizzo di uno stile originale e unico nel suo genere.

Sulla base degli obiettivi di Tutera e dei suoi principi fondamentali, la città di Meta-Tut è stata costruita per far rivivere la cultura degli antichi egizi utilizzando innovazioni tecnologiche come il Metaverso e la realtà aumentata: sfruttando le caratteristiche tipiche del Metaverso, è stato infatti possibile ricreare nel mondo virtuale edifici e manufatti legati alla cultura egizia, visibili accedendo tramite una piattaforma *online* chiamata Spatial (Al-Tabeeb e Al-Desouqi, 2023). Come hanno osservato Al-Tabeeb e Al-Desouqi (2023), alla base del progetto di Meta-tut c'è la teoria della reincarnazione del faraone Tutankhamon in un mondo virtuale per continuare a costruire l'Egitto in un altro mondo: per questo motivo, gli architetti di Tutera hanno deciso di costruire Meta-Tut nel Metaverso e l'edificio principale di questa città (figura 5.6) ricorda la grande piramide di Cheope, sede della tomba di Tutankhamon nel mondo reale.



Figura 5.6: L'edificio principale di Meta-Tut (Tutera, 2024)

Per accedere a Meta-Tut, ci sono quattro portali di accesso, ovvero la Stanza del Sole, la Stanza della Melodia Incantata, il Palazzo di Nefertiti e il Viale dei Re. La Stanza del Sole è considerato l'accesso principale per accedere a Meta-Tut ed è caratterizzato dalla presenza di corpi celesti che galleggiano nello spazio e che ruotano intorno al Sole (Economy Middle East, 2024). La Stanza della Melodia Incantata (figura 5.7) è invece uno spazio progettato per ospitare conferenze, mostre e *festival* legati alla cultura egizia, dato che al suo interno è presente un enorme teatro in grado di ospitare eventi di questo tipo (Scene Home, 2024): questo edificio ha un valore turistico e promozionale elevato, dal momento che gli utenti possono partecipare alle mostre e alle conferenze che trattano temi legati alla cultura egizia e questo può incentivare i turisti a visitare luoghi legati al patrimonio culturale egizio nel mondo reale.



Figura 5.7: La Stanza della Melodia Incantata (Tutera, 2024)

Gli altri due portali che gli utenti possono utilizzare per accedere a Meta-Tut sono il Palazzo di Nefertiti e il Viale dei Re. Il Palazzo di Nefertiti si trova vicino al Palazzo di Akhenaton ed ospita molteplici mostre riguardo le tradizioni e le mode dell'Antico Egitto (Scene Home, 2024). Il Viale dei Re (figura 5.8) invece è un viale reale, il cui *design* è ispirato alla Valle dei Re di Luxor e che ospita opere architettoniche iconiche della cultura egizia. Questo viale conduce all'edificio principale di Meta-Tut e permette ai visitatori di vivere esperienze immersive uniche nel loro genere, dal momento che i visitatori hanno modo di vedere opere architettoniche tipiche dell'Antico Egitto e elementi culturali legati ai faraoni e alle regine che hanno regnato in Egitto (Scene Home, 2024).



Figura 5.8: Due delle stanze all'interno del Viale dei Re (Tutera, 2024)

Tra gli edifici presenti a Meta-Tut si possono trovare la Valle dei Re e il Palazzo di Akhenaton (Al-Tabeeb e Al-Desouqi, 2023). La Valle dei Re è la necropoli più famosa in Egitto e si trova a Luxor, nei pressi di Tebe: questo sito archeologico è stato scoperto all'inizio del XX secolo ed ospita più di 60 tombe dei faraoni del Nuovo Regno, tra cui Thutmose III, Ramses VI, Ramses IX, e Ramses IV (Civitatis Egitto, 2024). La Valle dei Re ha un forte valore turistico, dal momento che i turisti sono attirati dalla storia dei faraoni egizi che sono sepolti al loro interno e sono quindi desiderosi di visitare le tombe dei faraoni per vedere come vivevano i faraoni che hanno regnato durante il Nuovo Regno e per imparare informazioni riguardo la cultura dell'Antico Egitto. All'interno di Meta-Tut, la Valle dei Templi assume un ruolo molto importante per quanto riguarda la promozione del luogo, dal momento che gli utenti nel Metaverso possono acquisire informazioni riguardo questo luogo e decidere di visitarlo poi nel mondo reale.

Il Palazzo di Akhenaton è invece la reggia del faraone Akhenaton ed è diviso in quattro aree, ovvero il Percorso degli dei egizi, l'Area di Transizione, la Terra del Nulla e la Stanza dell'Amore immortale (Al-Tabeeb e Al-Desouqi, 2023). Il Palazzo di Akhenaton si trova vicino al Palazzo di Nefertiti e, all'interno di questo edificio, viene narrata la storia dell'ascesa al potere del faraone Akhenaton fino alla sua morte: questa funzione assunta dal Palazzo di Akhenaton è avvalorata dal fatto che, all'interno dell'edificio, è possibile osservare la proiezione della maschera del faraone egizio (figura 5.9) (Scene Home, 2024).



Figura 5.9: Proiezione della maschera di Akhenaton nel Palazzo di Akhenaton (Tutera, 2024)

In linea con i principi su cui si basa Tutera, la città di Meta-Tut ha l'obiettivo di preservare la storia e la cultura egizia utilizzando le nuove tecnologie, tra cui il Metaverso: dal punto di vista turistico, questa città è importante per la promozione del patrimonio artistico e culturale che caratterizza l'Egitto, per cui gli utenti, una volta visitato Meta-Tut, possono decidere di visitare successivamente nel mondo reale le città egizie più rinomate dal punto di vista turistico e culturale. Inoltre, considerando l'obiettivo principale di Meta-Tut, ovvero preservare la cultura egizia, questa città contribuisce in qualche modo alla preservazione del patrimonio culturale egizio, preservando così gli edifici e gli artefatti storici dalla presenza eccessiva di turisti: questo può avvenire perché i turisti, una volta visitato Meta-Tut, possono decidere di continuare a visitare la città virtuale anziché visitare città equivalenti nel mondo reale, dato che all'interno di Meta-tut vengono erogate esperienze immersive uniche che non sono presenti nel mondo reale.

Inoltre, analizzando le caratteristiche di Meta-Tut, si può osservare che questa città virtuale è caratterizzata da due elementi alla base delle *smart tourism destination*, ovvero la presenza di strutture legate alla crescita della sua offerta turistica e la presenza di tecnologie che garantiscono il suo sviluppo: all'interno di Metatut sono presenti infatti varie attrazioni presenti anche nel mondo reale, come ad esempio la Valle dei Re, e lo sviluppo dei contenuti legati a tali attrazioni è garantito da tecnologie adatte per la promozione di tali attrazioni all'interno del Metaverso. Bisogna tuttavia precisare il fatto che Meta-Tut non ha una controparte fisica nel mondo reale, dal momento che è stata creata *ad hoc* da Tutera. Tuttavia, gli effetti che Meta-Tut può avere sul mondo reale sono però visibili su tutto lo stato egizio, anziché soltanto in un'unica città, dato che le attrazioni presenti all'interno di Meta-Tut sono presenti in varie città egizie.

5.1.3 Il villaggio di Amiais

Il terzo e ultimo caso studio analizzato in questo sottocapitolo è il villaggio di Amiais, un villaggio di poco più di 15 abitanti che si trova nella regione centrale di Aveiro in Portogallo. La digitalizzazione di Amiais nel Metaverso è parte del progetto LOCUS, un progetto creato appositamente per progettare e sviluppare un sistema basato sull'*Internet of Things* e il cui scopo è diffondere elementi legati alla cultura di questo villaggio utilizzando il Metaverso (Istituto de Telecomunicações Aveiro, 2024): per questo motivo, tramite questo progetto si intendono riprodurre elementi tangibili e non tangibili di Amiais, come ad esempio gli edifici, la cultura e le tradizioni presenti in questo villaggio, all'interno della piattaforma Second Life (Gonçalves et al., 2022).

Il progetto della digitalizzazione di Amiais è iniziato nel 2019 e inizialmente non aveva soltanto fini turistici, dato che era basato sulla ricerca etnografica sugli abitanti di questo villaggio e sull'utilizzo delle tecnologie dell'*Internet of Things* per rendere il villaggio di Amiais interattivo: l'idea di base era quindi creare una piattaforma interattiva dedicata ad Amiais che fosse più di un semplice sito Internet. La prima parte del progetto, ovvero le ricerche sugli abitanti di Amiais, ha avuto luogo poco prima dello scoppio della pandemia di Covid-19, per cui il team di LOCUS Project ha successivamente deciso di modificare l'obiettivo del progetto, ovvero sfruttare la tecnologia per permettere ai turisti di visitare Amiais comodamente da casa (Open Collective, 2024).

La copia virtuale di Amiais è stata realizzata all'interno di Second Life utilizzando i modelli e la programmazione utilizzati in piattaforme simili nel Metaverso, utilizzando quindi dati altimetrici estratti da varie fonti e che hanno consentito di riprodurre fedelmente nel Metaverso elementi come piante, strade, muri e altri dettagli relativi al paesaggio presente ad Amiais. Gli edifici presenti all'interno del villaggio sono invece stati replicati sulla base di fotografie scattate a tali edifici, come si può vedere dalla figura 5.10 (Gonçalves et al. 2022). Come affermano Gonçalves et al. (2022), gli elementi all'interno della versione virtuale di Amiais sono stati replicati il più fedelmente possibile, in modo che l'utente possa sperimentare la presenza fisica di tali elementi e possa vivere un'esperienza realistica all'interno di un villaggio virtuale.



Figura 5.10: Confronto tra un elemento presente nel villaggio di Amiais e la sua controparte virtuale (Gonçalves et al., 2022)

Per ricreare Amiais nel Metaverso, sono state fatte due sessioni di progettazione partecipativa, ovvero un approccio che prevede la partecipazione di tutti gli *stakeholder* nell'elaborazione di soluzioni e l'inclusione dei membri della comunità come collaboratori attivi nel processo di progettazione (Martins et al., 2022). In particolare, Martins et al. (2022) hanno osservato che, in questo caso specifico, la progettazione partecipativa era basata sulle opinioni e sulle esperienze degli abitanti di Amiais e tali informazioni sono state poi raccolte per elaborare il patrimonio culturale del villaggio e riprodurlo nel Metaverso. Durante la prima sessione di progettazione partecipativa, i progettisti del progetto LOCUS hanno discusso e consolidato i risultati ottenuti in precedenza dalle interviste agli abitanti di Amiais per poi delineare le esperienze da offrire all'interno della versione virtuale del villaggio portoghese: in questo caso, ci si è concentrati su elementi intangibili legati al patrimonio culturale degli abitanti di Amiais, come ad esempio tradizioni locali e costumi tipici, per cui la partecipazione degli abitanti del villaggio è stata fondamentale in questo caso.

Nella seconda sessione di progettazione partecipativa invece, sono state fatte conversazioni con gli abitanti di Amiais per consolidare i risultati ottenuti in precedenza ed è stato poi redatto un documento contenente le attività che si possono svolgere all'interno del villaggio e che è necessario rendere disponibili anche nella versione virtuale di Amiais. Inoltre, durante questa sessione, sono state raccolte anche informazioni riguardo gli spazi all'interno del villaggio, in modo da poter poi riprodurre tali spazi all'interno del Metaverso (Martins et al., 2022). Come hanno osservato Martins et al. (2022), il lavoro fatto durante queste sessioni di progettazione partecipativa è stato utilizzato per lo sviluppo di scenari e narrazioni legati alle esperienze che gli utenti vivono

visitando la versione virtuale di Amiais: in questo modo, è stato quindi possibile ricreare in maniera verosimile questo villaggio all'interno del Metaverso.

Come affermano Gonçalves et al. (2022), il modo principale per trasmettere agli utenti nel Metaverso informazioni relative ad Amiais è sfruttare l'interattività che caratterizza il Metaverso, sfruttando ad esempio lo spazio che compone Amiais oppure utilizzando i *Non-Player Characters* (NPC), ovvero personaggi controllati dal computer tramite algoritmi oppure, come in questo caso, dall'intelligenza artificiale (Wikipedia, 2024). Gli NPC utilizzati all'interno della copia virtuale di Amiais sono ispirati agli abitanti della controparte fisica del villaggio, come si può vedere nella figura 5.11, e per interagire con i personaggi presenti nella versione virtuale di Amiais, gli utenti possono comunicare con tali personaggi tramite *chat* di testo o messaggi istantanei oppure tramite movimenti e gesti (Gonçalves et al., 2022). L'ambiente e i personaggi presenti ad Amiais hanno quindi un ruolo molto importante, dal momento che contribuiscono a rendere l'esperienza virtuale vissuta dall'utente il più realistica possibile.



Figura 5.11: Personaggi presenti nella versione virtuale di Amiais (Gonçalves et al., 2022)

Analizzando le caratteristiche del villaggio di Amiais nel Metaverso, si può affermare che la copia virtuale del villaggio portoghese possiede tutte le caratteristiche su cui si basano le *smart tourism destination* analizzate nel paragrafo 5.1: all'interno della copia virtuale di Amiais sono presenti infatti molti servizi presenti anche nel mondo reale e che possono contribuire al suo sviluppo, sebbene lo scopo principale della digitalizzazione di Amiais non sia la promozione turistica. Inoltre, lo sviluppo di Amiais nel Metaverso è garantito dall'operato di tutti gli *stakeholder* coinvolti, ovvero settore pubblico e settore privato, e dall'utilizzo di strumenti tecnologici adatti che permettono a questa città virtuale di operare con successo nel Metaverso.

Dal punto di vista turistico, la trasposizione del patrimonio materiale e immateriale di Amiais porta a un aumento notevole in termini di visibilità a livello internazionale per questo villaggio, dal momento che la riproduzione virtuale di Amiais si trova nella

piattaforma Second Life, per cui è presente in una piattaforma nel Metaverso accessibile a tutti da qualunque parte del mondo (Martins et al., 2022). Inoltre, per promuovere Amiais e il suo patrimonio culturale, Gonçalves et al. (2022) affermano che sono state sviluppate attività all'interno della versione virtuale del villaggio con lo scopo di consentire agli utenti di esplorare l'ambiente di Amiais e conoscerne la cultura e le tradizioni in modo interattivo e coinvolgente.

In questo modo, il patrimonio culturale che caratterizza Amiais viene preservato ed utilizzato per promuovere questa città a livello turistico, rendendo questo villaggio più attrattivo e portando vari benefici per la città (Martins et al., 2022). Come hanno osservato Gonçalves et al. (2022), ciò è dato dal fatto che l'ambiente virtuale della controparte di Amiais nel Metaverso suscita la curiosità degli utenti nel conoscere e prendere parte alle tradizioni locali e questo può invogliare gli utenti a visitare successivamente Amiais nel mondo reale. La riproduzione di Amiais nel Metaverso può portare quindi numerosi benefici al villaggio, dal momento che la visita di Amiais nel Metaverso può convincere gli utenti a visitare Amiais nel mondo reale e rivitalizzare il turismo in questa zona, portando quindi all'aumento di guadagni economici per il villaggio.

5.1.4 Analisi degli indicatori di *benchmarking* applicati alle destinazioni analizzate

Per capire meglio l'importanza che il Metaverso ha avuto nella promozione turistica adottata dalle destinazioni prese in analisi e per vedere se sussistono eventuali differenze tra tali destinazioni o meno, è necessario analizzare le destinazioni scelte come caso studio sulla base degli indicatori di *benchmarking* individuati nel capitolo precedente (paragrafo 4.5.3). Gli indicatori utilizzati per analizzare le destinazioni scelte come caso studio sono due degli indicatori individuati nel capitolo precedente, ovvero il *Community Member Count* (CMC) e il *Community Member Engagement* (CME): tali indicatori sono stati scelti con lo scopo di valutare la soddisfazione dei turisti dopo aver visitato la destinazione e si è deciso di utilizzare questi indicatori perché, dopo aver analizzato le tre destinazioni scelte come caso studio, è emerso che questi indicatori sono i tre indicatori che accomunano queste destinazioni e sulla base dei quali è possibile effettuare un'analisi utilizzando dati concreti. Per quanto riguarda il CMC (figura 5.12), questo indicatore può essere utilizzato per indicare il numero di utenti che la destinazione registra ed è utile per capire se la destinazione sta riscuotendo successo nel Metaverso o se deve migliorare qualche aspetto in cui è carente.

In particolare, per quanto riguarda l'analisi del CMC di Metaverse Seoul, è importante osservare che il numero di visitatori giornalieri di Metaverse Seoul è stato abbastanza altalenante: come emerge dal sito internet del Governo Metropolitano di Seoul (2024), quando il servizio è stato lanciato, la piattaforma ha registrato 819 visitatori giornalieri, ma il numero di visitatori è diminuito fino a raggiungere 274 visitatori al giorno. Diverso invece è il caso del CMC di Meta-Tut, dato che la città virtuale egizia ha registrato in totale 20 000 visitatori al sito di Tutera per sapere informazioni riguardo questa città virtuale e 8000 visitatori effettivi alla città virtuale. In particolare, le tre aree di Meta-Tut con più visitatori sono il Viale dei Re, con 89 000 visite, il Palazzo di Nefertiti, con 13 000 visite, e il Palazzo di Akhenaten, con 12 000 visite (Tutera, 2024). Per quanto riguarda infine il CMC di Amiais, dal sito Internet di Open Collective (2024) emerge che risulta difficile ricavare dati riguardo il numero di visitatori del villaggio portoghese all'interno del Metaverso dato che, come detto in precedenza, l'obiettivo principale di questo progetto era fornire una piattaforma legata ad Amiais con caratteristiche superiori rispetto a un semplice sito Internet in grado di preservare il suo patrimonio culturale nel tempo, per cui non sono stati raccolti dati riguardo i visitatori di Amiais nel Metaverso.

Il CMC può essere in qualche modo analizzato in combinazione con il numero di visitatori delle controparti fisiche delle destinazioni virtuali nel Metaverso (figura 5.12), per capire se l'utilizzo del Metaverso da parte delle destinazioni scelte come caso studio ha avuto effetti nel mondo reale o meno. Riguardo le presenze turistiche a Seoul nel 2023, da alcuni dati di Statista (2024) emerge che le attrazioni principali presenti a Seoul hanno registrato 1,61 milioni di visitatori e tali cifre sono aumentate rispetto all'anno precedente, quando il numero di visitatori della capitale della Corea del Sud ammontava a 1,36 milioni. Analizzando questi dati, si può quindi dedurre che questo incremento di visite nella capitale della Corea del Sud può essere dovuto a vari fattori, tra cui anche la creazione di Metaverse Seoul, dal momento che molti utenti possono essere incentivati a visitare fisicamente Seoul e le sue attrazioni dopo aver utilizzato questa piattaforma nel Metaverso.

Per quanto riguardano le presenze turistiche in Egitto negli ultimi anni, l'Egitto è visitato da 13 milioni di turisti e Fitch Solutions (2024) prevede che queste cifre possono aumentare fino a raggiungere i 14 milioni di turisti nel 2026. Analizzando questi dati, si può notare che sussiste un divario significativo con le presenze turistiche a Seoul e questo

è spiegato dal fatto che le attrazioni presenti in Egitto sono molto conosciute nell'immaginario collettivo, per cui i turisti possono essere più interessati ad andare in Egitto piuttosto che visitare Seoul e le sue attrazioni. Infine, per quanto riguardano i visitatori di Amiais, il numero di visitatori risulta essere comunque basso, dato che vengono organizzati eventi in maniera sporadica all'interno della versione virtuale di Amiais e i *tour* virtuali erogati servono semplicemente a mostrare gli elementi di questo progetto e le caratteristiche principali del patrimonio culturale di questo villaggio (Open Collective, 2024): queste cifre accentuano il divario con le altre destinazioni analizzate e sono spiegate dal fatto che questo progetto non è nato con fini turistici, per cui non si è tenuto conto delle presenze turistiche.

Il secondo indicatore di *benchmarking* utilizzato per analizzare le destinazioni in analisi è il CME (figura 5.12): questo indicatore è utile per analizzare il livello di interazione degli utenti con la destinazione nel Metaverso e gli elementi che la compongono e, se analizzato insieme al CMC, è in grado di fornire informazioni riguardo il grado di soddisfazione degli utenti. Per quanto riguarda il CME di Metaverse Seoul, più di 10 000 utenti nel mondo hanno scaricato l'applicazione di Metaverse Seoul nei propri dispositivi Android (Google Play, 2024) e, dalle analisi effettuate da Similarweb (2024), emerge che 4211 utenti hanno visitato il sito Internet di Metaverse Seoul.

Diverso è il CME di Meta-Tut, dato che dal sito internet di Tutera (2024) emerge che circa 1,25 milioni di utenti hanno interagito con il sito della società creatrice di Meta-Tut: anche in questo caso sussiste un divario considerevole con le cifre registrate da Metaverse Seoul e questo è spiegato dal fatto che varie testate giornalistiche hanno trattato del lancio di Meta-Tut nel Metaverso e sono presenti articoli e informazioni riguardo questo argomento anche nei *social network* tradizionali, come Twitter e Facebook. Per quanto riguarda infine il CME di Amiais, anche in questo caso sussiste un divario considerevole con le altre destinazioni analizzate, dato che non ci sono dati specifici a riguardo, dal momento che lo scopo principale della digitalizzazione di Amiais era la salvaguardia del patrimonio culturale del villaggio portoghese e i *tour* virtuali al suo interno vengono fatti sporadicamente, per cui risulta difficile raccogliere dati riguardo l'*engagement* della versione virtuale di Amiais.

Indicatori di <i>benchmarking</i>	Metaverse Seoul	Meta-Tut	Amiais
CMC	819	8000	-
Numero di turisti nel 2023	1 610 100	13 000 000	-
CME	4211	1 250 000	-

Figura 5.12: Tabella riassuntiva contenente gli indicatori di *benchmarking* utilizzati per analizzare le destinazioni scelte come caso studio (fonte: elaborazione personale su dati di Tutera; Open Collective; Statista; Similarweb, 2024)

Dopo aver analizzato le tre destinazioni scelte come caso studio utilizzando il CMC e il CME come indicatori di *benchmarking*, si può affermare che la destinazione con il numero più alto di visitatori è Meta-Tut, dato che, come si può vedere dalla figura 5.13, questa città virtuale ha registrato 8000 visitatori: questo è dovuto al fatto che il sito Internet di Meta-Tut è disponibile in inglese e ha dati più dettagliati riguardo il numero di visitatori delle singole attrazioni presenti, mentre il sito Internet di Metaverse Seoul era inizialmente disponibile solo in coreano e questo ha portato a una drastica diminuzione di visitatori dal periodo di lancio di questa piattaforma e, per quanto riguarda Amiais, non ci sono dati relativi ai visitatori della versione virtuale di questo villaggio. Per quanto riguarda invece il livello di *engagement* delle destinazioni analizzate, anche in questo caso Meta-Tut risulta avere il primato rispetto alle altre due destinazioni analizzate, dal momento che 1,25 milioni di utenti hanno interagito con il sito Internet della compagnia che ha sviluppato Meta-Tut, ovvero Tutera, rispetto alle 4211 visite fatte al sito di Metaverse Seoul e alle poche visite fatte alla versione virtuale di Amiais. Sulla base di queste considerazioni, si può quindi osservare che il Metaverso ha avuto un impatto significativo in città come Metaverse Seoul e Meta-Tut, mentre non ha avuto effetti significativi nel caso di Amiais: in particolare, Meta-Tut si è distinta per un alto livello di *engagement* e per un alto numero di visitatori rispetto a Metaverse Seoul, grazie ad elementi come il sito Internet in inglese ed informazioni dettagliate riguardo le attrazioni presenti.

5.2 La promozione turistica nel Metaverso adottata dagli alberghi

Come si è potuto vedere nel capitolo precedente (paragrafo 4.4.2), è noto quanto il settore ricettivo sia il comparto turistico che riesce a sfruttare al meglio le opportunità che il Metaverso offre per quanto riguarda la promozione turistica. Al fine dell'analisi che verrà

effettuata nei prossimi paragrafi, sono state quindi scelte tre catene alberghiere che hanno iniziato ad operare nel Metaverso e che hanno ottenuto risultati significativi da questo punto di vista. Il primo caso studio analizzato è CitizenM, una catena alberghiera di lusso con sede nei Paesi Bassi fondata nel 2005 e che ha lanciato il suo primo albergo nel Metaverso, costruito con lo scopo di finanziare i propri alberghi nel mondo reale tramite i ricavi ottenuti nel Metaverso: CitizenM rappresenta un caso unico nel suo genere, dal momento che è stata la prima catena alberghiera ad acquistare terreni nella piattaforma The Sandbox e ad utilizzarli per costruire strutture ricettive (IlSole24Ore, 2024). Il secondo caso studio è invece Millennium Hotels & Resort (MHR), una catena alberghiera con sede a Singapore che ha lanciato nel maggio 2022 M Social Decentraland, la prima struttura ricettiva ad essere effettivamente presente nel Metaverso: in questo caso, l'albergo virtuale è utilizzato come vetrina per i potenziali ospiti che desiderano alloggiare in uno degli alberghi di Millennium Hotels & Resorts e che vogliono vedere le caratteristiche dell'albergo prima di andare in vacanza (M Social, 2024). Infine, il terzo caso studio è IHG Hotel & Resorts, una catena multinazionale di alberghi con sede nel Regno Unito che ha deciso di investire nel Metaverso per migliorare i servizi offerti: oltre ad offrire *tour* virtuali delle camere dei propri alberghi e ad ospitare riunioni nel Metaverso, Intercontinental Hotel Group ha lanciato una collezione di 10 NFT relativi al tema del viaggio e il cui acquisto può offrire vantaggi esclusivi ai loro acquirenti (Intercontinental Hotel Group, 2024).

Come già accennato nel capitolo precedente (paragrafo 4.4.2), l'utilizzo del Metaverso da parte delle strutture ricettive è legato all'emergere degli *smart hotel*, ovvero strutture ricettive che utilizzano tecnologie avanzate per migliorare l'esperienza che offrono ai propri ospiti, ottimizzare le operazioni interne e ridurre i costi. Ai fini di questo elaborato, è necessario osservare che esistono diversi tipi di hotel virtuali, a seconda delle caratteristiche che possiedono e dei servizi che offrono: una distinzione generale elaborata da Bafadhal e Hendrawan (2023) prevede la suddivisione in *hotel* virtuali per l'utente singolo e *hotel* virtuali multiutente, a seconda che l'*hotel* virtuale sia utilizzato da un singolo utente o da più utenti. Da questa divisione generale deriva un'ulteriore suddivisione: secondo Bafadhal e Hendrawan (2024), gli *hotel* virtuali per l'utente singolo si dividono infatti in simulatori di *hotel* virtuali, *showroom* di *hotel* virtuali, *hotel* che utilizzano la realtà aumentata e *tour* virtuali autoguidati dell'*hotel*, mentre gli *hotel* virtuali

multiutente si dividono in *hotel* con spazi ibridi di *coworking*, *hotel* nel Metaverso e *hotel* virtuali autonomi.

I simulatori di *hotel* virtuali sono stati sviluppati da varie catene alberghiere per offrire ai propri ospiti un ambiente immersivo realizzato attraverso l'uso della realtà virtuale: in questo caso, Bafadhal e Hendrawan (2024) hanno osservato che questo tipo di *hotel* virtuale può essere utilizzato dai gestori dell'albergo per fornire ai clienti ambientazioni realistiche legate al settore dell'ospitalità e per creare ambienti virtuali da utilizzare per testare nuovi prodotti, nuovi progetti e nuove politiche e capire se è fattibile utilizzarli nel mondo reale o meno. A questo tipo di *hotel* virtuali sono legati gli *showroom* di *hotel* virtuali, ovvero un canale di comunicazione tramite il computer o il telefono cellulare che può essere sfruttato dall'albergo per fornire agli utenti informazioni riguardo i servizi presenti nella struttura e le caratteristiche delle camere della struttura utilizzando la realtà virtuale. In questo modo, il cliente ha modo di vedere le caratteristiche della struttura prima di recarvisi effettivamente di persona e la struttura può promuovere i servizi offerti utilizzando una strategia originale in grado di raggiungere un *target* di clienti molto ampio e creando allo stesso tempo un'esperienza coinvolgente per il cliente.

Il terzo tipo di *hotel* virtuali per l'utente singolo sono gli *hotel* che utilizzano la realtà aumentata, ovvero strutture ricettive che utilizzano la realtà aumentata per creare un ambiente tramite il sito della struttura o applicazioni apposite dove elementi virtuali ed elementi del mondo reale coesistono e rendono la struttura più piacevole (Bafadhal e Hendrawan, 2024). In particolare, Bafadhal e Hendrawan (2024) affermano che, all'interno di questo tipo di alberghi, la realtà aumentata viene utilizzata per consentire ai clienti di esplorare la struttura ed ottenere informazioni a riguardo, fornire ai clienti informazioni riguardo i servizi offerti dalla struttura ricettiva e fornire ai clienti un'esperienza immersiva personalizzata.

Infine, un altro tipo di *hotel* virtuali per l'utente singolo sono gli *hotel* che forniscono *tour* autoguidati della struttura, per cui l'*hotel* fornisce nel proprio sito Internet o in applicazioni specifiche *tour* virtuali in 3D o 4D a 360° e i clienti possono vivere esperienze immersive in vari ambiti della destinazione in cui si trovano come la natura, la storia, le attrazioni e la cultura di tale destinazione (Bafadhal e Hendrawan, 2024). Come affermano Bafadhal e Hendrawan (2024), in questo modo, i clienti hanno modo di ottenere informazioni riguardo la destinazione in cui si trovano in modo originale e interattivo, dal

momento che riescono a visitare virtualmente la destinazione andando oltre i limiti spaziotemporali presenti nel mondo reale e ad ottenere ulteriori informazioni riguardo gli elementi che contraddistinguono la destinazione in maniera originale ed interattiva: in questo modo, la soddisfazione dei turisti aumenta e questo può garantire una durata del soggiorno nella struttura maggiore del previsto e un possibile ritorno nel futuro nella destinazione.

Per quanto riguardano invece gli *hotel* virtuali multiutente, essi si dividono in *hotel* con spazi ibridi di *coworking*, *hotel* nel Metaverso e *hotel* virtuali autonomi. Per quanto riguarda il primo tipo di *hotel* virtuali multiutente, gli *hotel* con spazi ibridi di *coworking* sono strutture ricettive che combinano elementi virtuali ed elementi del mondo reale e utilizzano canali ibridi in loco e online per noleggiare camere, incentivare la tenuta di conferenze, riunioni ed eventi di vario tipo in spazi presenti nella struttura e migliorare nel complesso l'esperienza vissuta dai clienti nella struttura (Bafadhal e Hendrawan, 2024). Come osservano Bafadhal e Hendrawan (2024), tali servizi vengono utilizzati dal cliente insieme ad un altro utente e supportano vari valori che la struttura può condividere come l'accessibilità, l'innovazione, la condivisione di conoscenze e la comunicazione tra il cliente della struttura e la struttura stessa.

Riguardo gli *hotel* nel Metaverso, come detto in precedenza, queste strutture sono alberghi che hanno deciso di creare una controparte virtuale all'interno delle piattaforme presenti nel Metaverso con lo scopo di ampliare il *target* di riferimento e promuovere in maniera innovativa gli elementi che caratterizzano la struttura, portando quindi a vantaggi riscontrabili direttamente nel mondo reale. In questo caso, il Metaverso permette agli utenti di ottenere informazioni riguardo i servizi e i prezzi delle camere della struttura e di socializzare in tempo reale con altri utenti presenti nella struttura (Bafadhal e Hendrawan, 2024).

Un terzo tipo di *hotel* virtuali multiutente poco diffusi attualmente ma che potranno però acquisire maggior popolarità nel futuro sono gli *hotel* virtuali autonomi, ovvero *hotel* virtuali presenti nel Metaverso e che non appartengono a una catena alberghiera presente nel mondo reale. Queste strutture possono essere gratuite, per cui vengono forniti servizi *standard* agli utenti che alloggiano nell'albergo, oppure *premium*, per cui vengono offerti servizi esclusivi che non sono disponibili nelle strutture *standard* (Bafadhal e Hendrawan, 2024). Come affermano Bafadhal e Hendrawan (2024), per accedere all'interno di questo

tipo di alberghi, è necessario utilizzare il proprio *avatar* nel Metaverso e, in queste strutture, gli *avatar* possono dormire, mangiare, interagire con altri *avatar* e tenere feste, mostre o eventi di vario tipo.

Dal momento che gli *smart hotel* possono avere un forte legame con le tecnologie utilizzate all'interno del Metaverso, è necessario analizzare il legame tra questo tipo di strutture ricettive e il Metaverso. Come appena visto, alcuni tipi di *smart hotel* possono sfruttare innovazioni tecnologiche recenti come il Metaverso per promuovere in maniera originale ed efficace i servizi e le camere che offrono ai clienti e per permettere ai turisti che alloggiano all'interno di queste strutture di ottenere informazioni riguardo le caratteristiche della struttura prima di recarvisi di persona, decidendo quindi se vale la pena alloggiare in tale struttura o meno. Inoltre, l'utilizzo del Metaverso da parte di questo tipo di strutture ricettive porta a una maggior accessibilità dell'albergo, specialmente per persone con disabilità fisiche o che non possono viaggiare fisicamente per vari motivi.

5.2.1 L'albergo virtuale di CitizenM

Come descritto nel paragrafo 4.4.2, il Metaverso offre numerosi vantaggi per le strutture ricettive che decidono di utilizzarlo, dal momento che, in questo contesto, il Metaverso può rinnovare vari aspetti legati all'esperienza turistica che le strutture ricettive offrono ai turisti, consentendo così alle strutture ricettive che utilizzano il Metaverso di distinguersi dalla concorrenza grazie all'offerta di servizi innovativi. In particolare, una delle prime catene alberghiere ad aver costruito un albergo virtuale all'interno del Metaverso per sfruttare al meglio le potenzialità di questo ambiente è stata la catena alberghiera olandese CitizenM: nel 2022 questa compagnia ha acquistato un terreno all'interno della piattaforma The Sandbox per costruire il proprio *hotel* all'interno del Metaverso (figura 5.13). Con questo progetto, CitizenM intende utilizzare i profitti provenienti dall'albergo nel Metaverso per finanziare nel futuro la costruzione di una struttura nel mondo reale del marchio olandese, sfruttando anche le opinioni degli utenti che soggiornano in questo *hotel* (IlSole24Ore, 2024).



Figura 5.13: L'interno dell'hotel virtuale nel Metaverso di CitizenM (CitizenM, 2024)

La scelta di CitizenM di costruire il primo albergo al mondo all'interno della piattaforma The Sandbox è una delle scelte strategiche della catena alberghiera di sfruttare le innovazioni tecnologiche per distinguersi dalla concorrenza e rivolgere i propri servizi ad una tipologia di clienti, chiamata "cittadini mobili", ovvero turisti che viaggiano molto e che cercano servizi di alta qualità a prezzi accessibili, differenziandosi così dal tipico cliente che frequenta gli hotel di lusso (CitizenM, 2024). Schmidt (2023) afferma che il modello di *business* che caratterizza CitizenM è progettato in modo tale da fornire una proposta di valore ridotta in base agli attributi prestazionali stabiliti, per cui la catena alberghiera olandese può introdurre offerte in grado di ridurre drasticamente gli attributi prestazionali stabiliti, tra cui l'ampia scelta del tipo di camera, i servizi individuali costosi e la vasta varietà di servizi offerti: in questo modo CitizenM riesce ad offrire ai propri clienti quello che viene definito "lusso accessibile per le persone" (CitizenM, 2024).

Come emerge dal sito Internet di CitizenM (2024), il modello di *business* di questa catena alberghiera si rivolge principalmente a persone che viaggiano per affari e che sono abbastanza attente ai costi: progettando una riduzione nel valore delle prestazioni e proponendo servizi di alta qualità a basso costo, gli *hotel* di CitizenM riescono quindi ad attirare clienti che hanno un *budget* moderato ma che vogliono trascorrere la propria vacanza in un *hotel* in grado di offrire servizi di qualità. Sulla base dell'offerta di un "lusso accessibile per le persone", l'obiettivo di CitizenM è quindi guadagnare una posizione nei mercati di fascia bassa, un *target* di clienti trascurato dalle catene alberghiere tradizionali

e che può permettere a catene alberghiere come CitizenM di ottenere una maggior redditività (Schmidt, 2023).

Tra le scelte strategiche adottate da CitizenM si può trovare l'utilizzo di tecnologie atte a migliorare l'esperienza vissuta dai clienti all'interno dell'albergo e che consentono alla catena alberghiera olandese di rinnovare il proprio modello di *business*: come ha osservato Schmidt (2023), l'utilizzo dell'*Internet of Things* da parte di CitizenM ha innovato significativamente il modello di business in vigore, dal momento che la catena alberghiera ha lanciato la propria applicazione in modo che gli ospiti possano effettuare il *check-in* e il *check-out* in modo semplice e veloce, oltre a poter controllare gli elementi della propria stanza tramite il proprio cellulare. Inoltre, ogni *hotel* di CitizenM è collegato da un unico *software* che consente di aggiornare i prezzi in tempo reale e di offrire servizi lussuosi a costi accessibili (Schmidt, 2023). Questa strategia è legata anche all'utilizzo del Metaverso da parte di CitizenM, dato che la catena alberghiera olandese ha deciso di introdurre il proprio modello di *business* all'interno di un nuovo ambiente come il Metaverso tramite la costruzione di un albergo virtuale all'interno di The Sandbox, andando oltre i limiti che caratterizzano i modelli di *business* tradizionali tipici del settore ricettivo.

Alla scelta da parte di CitizenM di affidarsi alle ultime tecnologie per innovare il proprio modello di *business* è legata un'altra strategia adottata dalla catena alberghiera, ovvero la realizzazione di una proposta di valore in grado di ridurre i costi delle prestazioni. Come ha osservato Schmidt (2023), il modello di *business* su cui si basa CitizenM è basato su una proposta di valore abbastanza ridotta rispetto ad altre catene alberghiere con caratteristiche simili, dal momento che la proposta di valore della catena alberghiera olandese è basata sull'utilizzo di nuove tecnologie che facilitano l'accesso ai clienti e questo consente anche una personalizzazione economicamente vantaggiosa della proposta di valore offerta. L'offerta di valore ridotta di CitizenM è accompagnata dall'assenza di servizi frivoli che si possono trovare negli alberghi di lusso, dato che negli alberghi di questa catena alberghiera vengono offerti servizi base, come ad esempio acqua in bottiglia gratis, *wi-fi* illimitato e docce multigetto: questo è legato al fatto che, alla base di questa catena alberghiera, c'è la vendita dei servizi principali presenti in ogni albergo e l'utilizzo del ricavato per rendere il soggiorno dei turisti economico (CitizenM, 2024). Inoltre, la proposta di valore di CitizenM è legata anche al fatto che, a differenza della maggior parte degli hotel di lusso, questa catena alberghiera non si rivolge a segmenti di

mercato di fascia alta, ma si rivolge a clienti più sensibili alle variazioni di prezzo, per cui è considerato un albergo di lusso ma allo stesso tempo con prezzi accessibili.

La terza e ultima strategia adottata da CitizenM per migliorare il proprio modello di *business* consiste nell'attrarre clienti tramite la costruzione di relazioni digitali efficienti in termini di costi: Schmidt (2023) afferma che, tramite questa strategia, la catena alberghiera olandese è in grado di offrire ai propri clienti esperienze accessibili e basate sull'uso di nuove tecnologie e riesce quindi a soddisfare le esigenze dei clienti che sono più inclini all'utilizzo di tali tecnologie, attirando così sempre più clienti. Inoltre, per comunicare con i clienti, CitizenM utilizza molto anche *social network* come Twitter o Instagram per fornire ai clienti e ai potenziali clienti annunci personalizzati riguardo le offerte e le caratteristiche degli alberghi (Schmidt, 2023): questo viene fatto dalla catena alberghiera olandese per raggiungere in maniera efficace il *target* di clienti a cui intende rivolgersi.

Per quanto riguarda l'approdo di CitizenM nel Metaverso, la compagnia alberghiera olandese ha iniziato vendendo una collezione esclusiva di 2000 NFT che consentono a coloro i quali decidono di acquistarli di poter usufruire di una serie di vantaggi riscattabili negli hotel di CitizenM nel mondo reale, come ad esempio sconti sul prezzo delle camere oppure cibi e bevande gratuiti: ogni NFT di questa collezione aveva lo stesso prezzo, ma assegnava agli acquirenti tre livelli legati ai vantaggi che offriva nel mondo reale, ovvero il livello "normale", il livello "speciale" e il livello "leggendario" (IlSole24Ore, 2024). Successivamente, CitizenM ha iniziato la costruzione vera e propria del proprio albergo all'interno di The Sandbox, con lo scopo di offrire agli utenti che visitano questa piattaforma un luogo dove lavorare e dormire: oltre all'offerta di servizi tipici degli *hotel* presenti nel mondo reale, è prevista anche la collaborazione tra la catena alberghiera e vari artisti digitali specializzati nella creazione di NFT con lo scopo di continuare a creare e vendere NFT legati al marchio di CitizenM e ottenere ulteriori profitti (Globetrender, 2024).

Con la creazione del proprio *hotel* nel Metaverso, l'obiettivo di CitizenM è utilizzare i ricavi provenienti dalla vendita di NFT per finanziare la costruzione di un nuovo albergo nel mondo reale: in questo caso, la destinazione in cui l'albergo verrà costruito sarà scelta dai possessori degli NFT legati al marchio di CitizenM e questa scelta da parte della catena alberghiera olandese è in linea con i principi che la contraddistinguono, ovvero fornire un

albergo per la gente e, in questo caso, scelto dalle persone (IlSole24Ore, 2024). Per riuscire al meglio in questo intento, CitizenM prevede anche di incorporare un'organizzazione autonoma decentralizzata (DAO) all'interno del proprio modello di *business* (Globetrender, 2024) dato che, come già detto nel capitolo precedente, la caratteristica principale delle DAO nel contesto del turismo nel Metaverso è garantire l'inclusività nel processo decisionale di tutti gli *stakeholder* coinvolti: nel caso di CitizenM in particolare, incorporare questo tipo di organizzazione è perfettamente in linea con i principi su cui si basa la catena alberghiera.

5.2.2 M Social Decentraland

Un altro esempio di catena alberghiera che ha deciso di espandersi nel Metaverso è Millennium Hotels & Resorts (MHR), la catena alberghiera più grande di Singapore con strutture in 80 paesi sparsi in tutto il mondo (Millennium Hotels, 2024): nel maggio 2022, questa compagnia ha infatti deciso di costruire all'interno della piattaforma Decentraland M Social Decentraland (figura 5.14), il primo hotel al mondo costruito ad essere presente effettivamente nel Metaverso (Globetrender, 2024). Nello specifico, M Social Decentraland è legato a uno dei marchi inclusi all'interno di Millennium Hotel & Resorts, ovvero M Social. M Social è infatti un marchio creato da Millennium Hotel e Resort nel 2016 ed è rivolto a turisti desiderosi di fare nuove esperienze e conoscere altre persone simili a loro (M Social, 2024).

Come emerge dal sito Internet di M Social (2024), questa catena alberghiera è caratterizzata da un'estetica vivace e stilosa e dall'utilizzo di tecnologia avanzata per migliorare l'esperienza vissuta dal cliente all'interno dell'albergo: in particolare, tra le innovazioni tecnologiche utilizzate dalla compagnia alberghiera possiamo trovare chioschi per automatizzare il *check-in* effettuato dai clienti, *software* creati appositamente per ottimizzare i servizi alberghieri offerti e migliorare la produttività della struttura, *software* basati sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale per gestire i dati dei clienti e assistenti vocali all'interno delle camere della struttura.



Figura 5.14: L'esterno di M Social Decentraland (Decentraland, 2024)

Per quanto riguarda M Social Decentraland in particolare, esso è situato nel cuore di Decentraland, vicino a Genesis Plaza, ed è caratterizzato dalla presenza di una “M” gigante su ciascuno dei quattro lati e da esterni in vetro e *neon* rosa per rendere la struttura esteticamente elegante e in linea con le caratteristiche di M Social (Decentraland, 2024). Come si può vedere dalla struttura alberghiera all'interno di Decentraland (2024), gli ospiti che accedono all'interno di M Social Decentraland possono interagire con un *avatar* all'interno della *hall* dell'albergo virtuale che accoglie i clienti che vi accedono e li guida nella visita dell'albergo (figura 5.15): coloro i quali riescono a raggiungere la cima di Decentraland e condividono questa esperienza nei loro *social network* possono vincere un premio valido nel mondo reale, come ad esempio sconti sulle camere oppure buoni per i ristoranti.



Figura 5.15: Avatar all'ingresso della hall di M Social Decentraland (Decentraland, 2024)

Tra le esperienze che i turisti possono vivere all'interno di M Social Decentraland c'è M Social Vacay Collection, una sorta di minigioco legato alla struttura di M Social a Phuket e che permette ai partecipanti di vincere numerosi premi nel mondo reale, tra cui un soggiorno gratuito di due notti in una stanza all'interno di M Social Phuket, oltre a sconti sulle camere e sui ristoranti dell'albergo (M Social, 2024). Grazie alle esperienze virtuali erogate da M Social Decentraland nel Metaverso, la catena alberghiera Millennium Hotel e Resort è in grado di offrire agli utenti che decidono di visitare M Social Decentraland vantaggi e premi da riscattare successivamente nelle strutture fisiche della catena alberghiera singaporiana: grazie a questa strategia, Millennium Hotel & Resort può raggiungere nuovi potenziali clienti nel Metaverso e nel mondo reale, oltre a consolidare i clienti che già usufruiscono dei servizi delle strutture della catena alberghiera singaporiana.

5.2.3 L'albergo virtuale di IHG Hotel & Resorts

Un terzo esempio di catena alberghiera che utilizza la realtà virtuale per creare un ambiente immersivo per gli utenti nel Metaverso è la catena di alberghi inglese IHG Hotel & Resorts, una delle catene alberghiere più grandi al mondo con 6368 strutture sparse in tutto il mondo (IHG Hotel & Resorts, 2024): la compagnia alberghiera ha infatti deciso di sfruttare l'immersività che caratterizza il Metaverso per mostrare ai potenziali clienti le caratteristiche delle stanze dell'albergo e per creare ambienti tali da poter ospitare conferenze all'interno di questo ambiente virtuale (figura 5.16) (Bafadhal e Hendrawan,

2023). La creazione di ambienti immersivi all'interno del Metaverso da parte di IHG Hotel & Resorts è legata alla collaborazione che la catena alberghiera ha deciso di fare a partire dal 2021 con l'artista inglese Claire Luxton: nel maggio 2022, IHG Hotel & Resorts ha offerto ai clienti dei propri alberghi a Londra, New York e Dubai esperienze immersive uniche grazie alla collaborazione con Claire Luxton (IHG Hotel & Resorts, 2024).

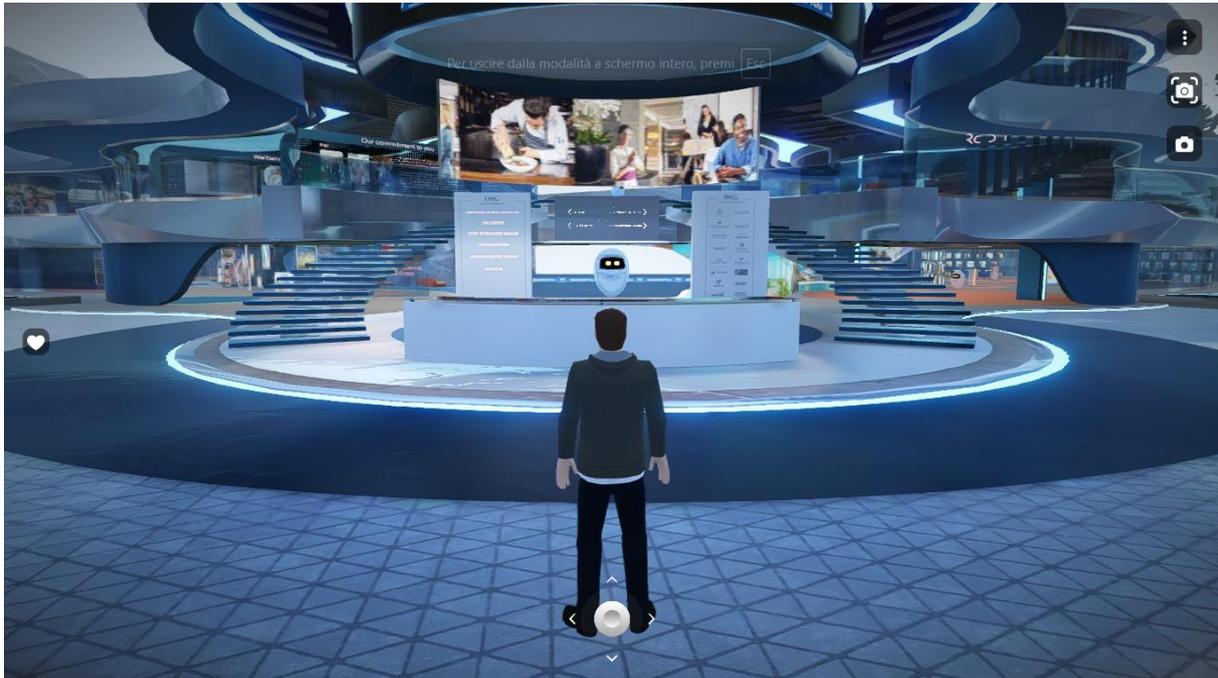


Figura 5.16: Esempio di ambiente all'interno dell'hotel di IHG Hotel & Resort nel Metaverso (IHG Hotel & Resort, 2024)

Come si può vedere dall'albergo di IHG Hotel & Resorts presente nel Metaverso, all'interno di questa struttura sono presenti quattro aree principali: la prima area è la zona cultura, all'interno della quale sono presenti informazioni su tutto quello che le strutture di IHG Hotel & Resorts offrono ai potenziali clienti e i valori su cui si basa questa catena alberghiera, tra cui l'inclusività di genere ed etnica e l'offerta del massimo comfort ai propri clienti. La seconda area vicino alla zona cultura è invece un'area relativa ai marchi compresi all'interno di IHG Hotel & Resorts, tra cui Intercontinental Hotel & Resorts, Crowne Plaza e Holiday Inn. Insieme alla zona cultura e all'area dedicata ai *brand* che fanno parte di IHG Hotel & Resorts, si può trovare anche l'area *business*, all'interno della quale è possibile trovare informazioni riguardo i lavori che si possono svolgere nelle strutture fisiche di questa catena alberghiera e le cifre relative alla presenza delle strutture di IHG Hotel & Resorts nel mondo. Infine, la quarta e ultima area presente in questo albergo virtuale è la sala conferenza, che può essere prenotata da chiunque voglia

svolgere una conferenza *online* e all'interno della quale è possibile svolgere conferenze *online* di vario tipo (IHG Hotel & Resorts, 2024). Come si può vedere, questo albergo ha una funzione prettamente informativa, dato che contiene varie informazioni riguardo le strutture di IHG Hotel & Resorts nel mondo reale e gli utenti nel Metaverso possono sfruttare questa struttura per decidere se alloggiare o meno in una delle strutture della catena alberghiera inglese.

Oltre alla creazione di esperienze immersive per i propri clienti nel Metaverso, la collaborazione tra IHG Hotel & Resort e Claire Luxton prevede anche la creazione di una collezione di NFT che rappresenta la catena alberghiera: sono stati infatti creati 10 NFT che hanno come tema principale il viaggio nei vari stati del mondo, dato che i soggetti di questi NFT sono animali tipici di una determinata destinazione turistica in cui si trova una struttura di questa catena alberghiera. Come si può infatti vedere dalla figura 5.17, l'artista britannica ha ad esempio scelto l'ara blu e giallo per rappresentare l'Intercontinental Santiago in Sud America, la *Diaethria clymena* come simbolo per l'Hotel Grande in Brasile e il pavone indiano per rappresentare l'Intercontinental Chennai Mahabalipuram Resort in India (IHG Hotel & Resorts, 2024).



Figura 5.17: Tre dei 10 NFT della collezione creata da Claire Luxton per IHG Hotel & Resorts (IHG Hotel & Resorts, 2024)

Come indicato da IHG Hotel & Resorts (2024), la collezione di NFT realizzata insieme a Claire Luxton offre vari vantaggi agli utenti che decidono di acquistare uno di questi NFT,

come ad esempio lo *status* di Intercontinental Ambassador per un anno e tutti i vantaggi e i riconoscimenti relativi a questo *status* e un soggiorno di una notte nell'Intercontinental Rome Ambasciatori Palace a Roma, inaugurato nel 2023. Inoltre, gli NFT che compongono questa collezione hanno un valore tra le 3000 e le 5000 sterline ciascuno (tra i 3500 e i 5900 euro circa) e il valore monetario dell'NFT si aggiunge anche alla proprietà esclusiva che l'acquirente ha dell'NFT che acquista (IHG Hotel & Resorts, 2024).

La scelta di IHG Hotel & Resorts di operare nel Metaverso e di utilizzare gli NFT è legata alla continua attenzione che la catena alberghiera ripone nei confronti delle nuove tecnologie: come hanno osservato Štilić et al. (2023), questa catena alberghiera è considerata pioniera per quanto riguarda l'utilizzo dell'intelligenza artificiale e dei dati degli utenti in ambito alberghiero, dal momento che è stata una delle prime catene alberghiere ad utilizzare la piattaforma Concerto per gestire le prenotazioni effettuate dagli ospiti e i ricavi delle strutture della catena alberghiera. Inoltre, negli ultimi anni alcune strutture di Crowne Plaza, uno dei marchi incluso all'interno di IHG Hotel & Resorts, hanno iniziato ad utilizzare *robot* per eseguire varie mansioni all'interno di tali strutture, come ad esempio la pulizia delle camere e il servizio in camera (Štilić et al., 2023).

Analizzando le caratteristiche dell'albergo di IHG Hotel & Resorts nel Metaverso, emerge che questa struttura ha molte caratteristiche degli *smart hotel* individuate nel paragrafo 5.2: oltre ad essere un hotel nel Metaverso, questo hotel può essere considerato anche uno *showroom* di un hotel virtuale, dato che al suo interno vengono fornite informazioni riguardo le strutture appartenenti a IHG Hotel & Resorts utilizzando la realtà aumentata. Inoltre, l'albergo virtuale creato da IHG Hotel & Resorts ha anche le caratteristiche degli hotel con spazi virtuali di *coworking*, dato che è in grado di ospitare riunioni nel Metaverso nell'apposita sala.

5.2.4 Analisi degli indicatori di *benchmarking* applicati agli alberghi analizzati

Analogamente all'analisi effettuata con le destinazioni che operano nel Metaverso (paragrafo 5.1.4), in questo paragrafo sono state analizzate tre strutture ricettive sulla base degli indicatori di *benchmarking* individuati nel capitolo precedente (paragrafo 4.5.3) per capire meglio l'importanza che il Metaverso ha nel settore dell'ospitalità e per

vedere se sussistono eventuali differenze tra le strutture ricettive analizzate in questo capitolo. Come nel caso dell'analisi delle destinazioni turistiche, due indicatori utilizzati per analizzare le tre catene alberghiere selezionate sono il *Community Member Count* (CMC) e il *Community Member Engagement* (CME): tali indicatori sono stati scelti con lo scopo di valutare la soddisfazione dei turisti dopo aver alloggiato nell'albergo e usufruito dei relativi servizi e si è deciso di utilizzare questi indicatori perché, dopo aver analizzato le tre catene alberghiere scelte come caso studio, è emerso che questi indicatori sono i tre indicatori che accomunano queste catene alberghiere e sulla base dei quali è possibile effettuare un'analisi utilizzando dati concreti.

Per quanto riguarda il CMC (figura 5.18), questo indicatore può essere utilizzato per indicare il numero di utenti che la struttura ricettiva registra ed è utile per capire se la struttura sta riscuotendo successo nel Metaverso o se deve migliorare qualcosa. In particolare, per quanto riguarda il CMC dei tre alberghi analizzati, gli alberghi scelti come caso studio hanno principalmente una funzione promozionale ed interattiva, per cui non è possibile sapere il numero di persone che hanno soggiornato all'interno di tali alberghi: in compenso però, è possibile analizzare le cifre relative alle presenze all'interno delle strutture appartenenti alle catene alberghiere analizzate per capire se la creazione degli *hotel* nel Metaverso ha in qualche modo incentivato i potenziali turisti ad alloggiare in tali strutture.

Per quanto riguarda CitizenM, dal *report* annuale pubblicato dalla catena alberghiera olandese nel 2023 (2023) emerge che, durante lo scorso anno, la catena alberghiera olandese ha registrato 20 mila membri attivi nella propria *community*, per cui tali utenti hanno effettuato prenotazioni nelle strutture ricettive appartenenti a CitizenM e hanno pernottato in tali strutture. Per quanto riguarda invece Millenium Hotels & Resorts, dal *report* annuale pubblicato dalla catena alberghiera singaporiana nel 2023 (2023) emerge che nello scorso anno Millenium Hotels & Resorts ha registrato un tasso di occupazione pari al 73% e, comparandolo con il tasso di occupazione dell'anno precedente, emerge che è aumentato dell'8%. Per quanto riguarda infine IHG Hotels & Resorts, dal *report* annuale pubblicato dalla catena alberghiera inglese nel 2023 (2023) emerge che, durante lo scorso anno, la catena alberghiera inglese ha registrato 130 milioni di membri attivi nella propria *community*, per cui tali utenti hanno effettuato prenotazioni nelle strutture ricettive appartenenti a IHG Hotel & Resorts e hanno pernottato in tali strutture: è evidente quindi

che queste cifre sono molto più alte rispetto alle presenze registrate dalle altre due catene alberghiere analizzate e questo è spiegato dal fatto che IHG Hotel & Resorts ha un numero maggiore di strutture rispetto alle altre due catene alberghiere analizzate e, di conseguenza, un numero maggiore di ospiti.

Il secondo indicatore di *benchmarking* utilizzato per analizzare gli alberghi in analisi è il CME (figura 5.18): questo indicatore è utile per analizzare il livello di interazione degli utenti con l'albergo nel Metaverso e gli elementi che la compongono e, se analizzato insieme al CMC, è in grado di fornire informazioni riguardo il grado di soddisfazione degli utenti. Per quanto riguarda il CME di CitizenM, dalle analisi effettuate da Similarweb (2024), emerge che negli ultimi tre mesi il sito Internet di CitizenM è stato visitato da più di 594 mila utenti. Diverso è invece il caso del CME di M Social Decentraland, poiché dalle analisi effettuate da Similarweb (2024) emerge che più di 38 mila utenti hanno interagito con il sito Internet di M Social, ovvero il sito Internet grazie al quale è possibile visitare l'albergo virtuale sviluppato da Millenium Hotel & Resorts. Inoltre, dal sito Internet di Millenium Hotel & Resorts (2024) emerge che più di 128 mila utenti hanno interagito con il sito Internet della catena alberghiera singaporiana scrivendo la propria recensione riguardo l'esperienza vissuta in una delle strutture di Millenium Hotel & Resorts. Infine, per quanto riguarda il CME di Intercontinental Hotel & Resorts, le cifre a riguardo sono ancor più alte, dato che dal sito Internet di IHG Hotel & Resorts (2024) emerge che più di 336 mila utenti hanno interagito con il sito Internet della catena alberghiera inglese scrivendo la propria recensione dell'esperienza vissuta all'interno di una delle strutture di Intercontinental Hotel & Resorts e, dalle analisi effettuate da Similarweb (2024), emerge che negli ultimi tre mesi il sito Internet di Intercontinental Hotel & Resorts è stato visitato da più di 25 milioni di utenti. È evidente quindi che tali cifre sono più alte rispetto all'engagement registrato dalle altre due catene alberghiere analizzate e questo è dovuto al fatto che, oltre alla vendita di NFT, l'albergo virtuale di questa compagnia fornisce informazioni riguardo i servizi offerti dalle strutture appartenenti a IHG Hotel & Resorts e questo differenzia Intercontinental Hotel & Resorts dalle altre due catene alberghiere analizzate, che utilizzano il Metaverso per vendere i propri NFT ed offrire vantaggi e sconti da utilizzare poi nelle strutture fisiche.

Indicatori di benchmarking	CitizenM	M Social Decentraland	Intercontinental Hotel & Resorts
CMC	20 000	73% ¹³	130 000 000
CME	594 000	38 530	25 000 000

Figura 5.18: Tabella riassuntiva contenente gli indicatori di benchmarking utilizzati per analizzare gli hotel scelti come caso studio (fonte: elaborazione personale su dati di CitizenM; Millenium Hotels & Resorts; IHG Hotels & Resorts; Similarweb, 2024)

Alla luce dell'analisi delle tre catene alberghiere scelte come caso studio sulla base del CMC e del CME, si può affermare che l'albergo virtuale con il numero con le cifre più alte a riguardo è l'albergo virtuale di IHG Hotel & Resorts, dato che la catena alberghiera inglese ha registrato più di 79 mila ospiti nelle strutture fisiche appartenenti a questa catena alberghiera: questo è dovuto al fatto che Intercontinental Hotel & Resorts possiede più di 6000 strutture sparse in tutto il mondo e queste cifre sono nettamente superiori rispetto al numero di strutture posseduto dalle altre due catene alberghiere analizzate, ovvero i 34 hotel di CitizenM (CitizenM, 2024) e i 138 alberghi di Millennium Hotels (Millennium Hotels, 2024). Per quanto riguarda invece il livello di *engagement* delle catene alberghiere analizzate, anche in questo caso l'Intercontinental Hotel & Resorts risulta avere il primato rispetto alle altre due catene alberghiere scelte come caso studio, dal momento che più di 25 milioni di utenti hanno interagito con il sito Internet di questa catena alberghiera, rispetto ai 594 mila utenti che hanno interagito con il sito di CitizenM e con i 128 mila utenti che hanno interagito con il sito di Millennium Hotel.

5.3 La promozione turistica nel Metaverso da parte dei musei

Per quanto riguardano i musei che operano nel Metaverso, ai fini di questo elaborato sono stati scelti tre musei per analizzare il modo in cui questo ambiente può influire sul comparto museale in generale e sulla promozione turistica adottata dai musei. Il primo museo scelto è il Museo digitale di Zu Xhi, una sala espositiva virtuale dedicata al fondatore del Neoconfucianesimo Zhu Xi che offre ai propri visitatori un'esperienza immersiva all'interno del Metaverso legata al patrimonio culturale e artistico presente all'interno di tale museo: il Museo digitale di Zu Xhi prevede infatti la presenza di un museo digitale creato all'interno del Metaverso e la presenza di animazioni in realtà

¹³ Il CMC di Millenium Hotel & Resorts è l'unico dato in percentuale tra i dati raccolti sul CMC degli alberghi analizzati, che sono invece numerici

aumentata relative agli artefatti e alle opere presenti nel museo, oltre a vari servizi creati appositamente per i turisti (Fan et al, 2022). Il secondo museo è il Museo Moco, un museo presente a Barcellona, Amsterdam e Londra che ha deciso di fornire ai visitatori esposizioni immersive e creare una collezione di NFT per fornire agli acquirenti di uno di questi NFT vantaggi e sconti esclusivi legati al museo (Museo Moco, 2024): in questo modo, il Museo Moco è in grado di fornire esperienze immersive uniche nel loro genere e acquisire una clientela vasta. Il terzo e ultimo museo oggetto di analisi è infine il British Museum di Londra, che ha deciso di creare NFT relativi alle opere presenti al suo interno, dando quindi la possibilità di vedere le opere più famose contenute all'interno di questo museo da qualunque parte del mondo (ICOM UK, 2024).

Come nel caso delle destinazioni e delle strutture ricettive analizzate in precedenza, anche nel caso dei musei il Metaverso ha iniziato ad acquisire un ruolo molto importante per la promozione delle opere presenti: come affermato nel capitolo precedente (paragrafo 4.4.3), i musei virtuali all'interno del Metaverso sono stati inizialmente istituiti per dare la possibilità alle persone di vedere le opere presenti al loro interno durante la pandemia di Covid-19, dato che in quel periodo non era possibile visitare i musei fisicamente a causa delle restrizioni relative alla pandemia. Successivamente, questo tipo di musei hanno acquisito anche altre funzioni, tra cui la promozione e la preservazione del patrimonio culturale e artistico contenuto al loro interno: per questo motivo, alcuni studiosi hanno iniziato ad analizzare l'utilizzo della tecnologia *blockchain* per la creazione di esperienze immersive all'interno dei musei nel Metaverso e la digitalizzazione del patrimonio artistico per conservare tali artefatti nel tempo e preservarli dai danni legati al fenomeno dell'*overtourism* che si sta verificando in questi anni in alcune località.

Per quanto riguarda l'utilizzo della tecnologia *blockchain* in ambito museale, Hsiao e Shen (2023) hanno analizzato l'utilizzo di questo tipo di tecnologia per la preservazione del patrimonio culturale dei musei nel Metaverso e la creazione di esperienze immersive in grado di attirare un buon numero di visitatori e promuovere in maniera efficace gli artefatti che costituiscono l'offerta turistica del museo. In particolare, Hsiao e Shen (2023) hanno osservato che, tramite questo tipo di tecnologia, le opere d'arte vengono proiettate nella *blockchain* per garantire la crittografia, la detenzione e la circolazione di tali opere: oltre a rendere l'opera d'arte parte integrante di un'esperienza immersiva da offrire ai visitatori del museo, l'utilizzo della tecnologia *blockchain* in questo contesto consente di

confermare l'unicità dell'opera d'arte e l'identificazione del suo creatore e dei suoi proprietari, per cui le opere d'arte non sono più soggette a rischi di contraffazione e truffe.

Per quanto riguarda invece la digitalizzazione degli artefatti dei musei per garantirne la preservazione nel tempo, molti musei hanno deciso di adottare varie soluzioni per digitalizzare il proprio patrimonio artistico e contrastare la questione dell'eccessiva presenza turistica a danno del patrimonio, come ad esempio la scansione laser 3D, immagini e panoramiche video, l'utilizzo della realtà estesa e i droni (Fan et al., 2022). Anche la tecnologia *blockchain* può essere utilizzata per la preservazione delle opere d'arte all'interno dei musei, dato che l'identificazione *on-chain* delle opere d'arte all'interno della *blockchain* può essere sfruttata per proteggere la cultura e la storia di tali opere, migliorando così il livello di protezione del patrimonio culturale e artistico presente nei musei ed evitando eventuali danni al patrimonio (Hsiao e Shen, 2023).

5.3.1 Il Museo digitale di Zhu Xi

Uno degli esempi più eclatanti dell'utilizzo delle tecnologie legate al Metaverso da parte dei musei è il Museo digitale di Zhu Xi (figura 5.19), una sala espositiva virtuale presente nel Metaverso accessibile tramite computer o cellulare da un apposito sito Internet: questa sala è dedicata a Zhu Xi, fondatore del Neoconfucianesimo vissuto tra il XII e il XIII secolo, e al patrimonio culturale tangibile e intangibile relativo a questa figura storica e all'interno della quale è possibile vivere esperienze immersive ed effettuare *tour* virtuali dei luoghi legati alla vita di questa figura (Fan et al., 2022).



Figura 5.19: Sala espositiva del Museo digitale di Zhu Xi (zzwh.whlyw.net, 2024)

Per arrivare alla creazione del Museo digitale di Zhu Xi, Fan et al. (2022) hanno osservato che il processo di creazione di questa sala espositiva ha coinvolto la progettazione di sedi virtuali, la costruzione di riproduzioni 3D di elementi del mondo reale e la produzione di contenuti virtuali. La ricostruzione degli elementi 3D è stata senza dubbio la fase più importante della creazione di questo progetto, dal momento che gli elementi riprodotti nel Metaverso sono alla base del Museo digitale di Zhu Xi: per riprodurre tali elementi, è stato attuato un lavoro di acquisizione dei dati degli oggetti nel mondo reale tramite l'utilizzo di scansioni laser 3D per creare gli elementi virtuali presenti in questa sala espositiva (Fan et al., 2022). Fan et al. (2023) hanno inoltre osservato che successivamente, sono state fatte anche video panoramici e foto panoramiche per acquisire i dati relativi ai luoghi legati alla vita di Zhu Xi e riprodurre poi tali luoghi all'interno del Metaverso e, alla fine di tutto, sono state implementate anche animazioni create con la realtà virtuale che riproducono storie relative alla vita di Zhu Xi.

Come affermano Fan et al. (2022), il Museo digitale di Zhu Xi fa parte della piattaforma del servizio informazioni del patrimonio culturale di Zhu Xi (ZXCHIS), un sito Internet sviluppato in concomitanza con la creazione del museo digitale che include servizi legati ad esperienze culturali offerte ai visitatori e servizi di carattere turistico. Nello specifico, il Museo digitale di Zhu Xi appartiene ai servizi che compongono il sistema delle esperienze culturali, che fornisce agli utenti l'accesso alle esperienze immersive all'interno del Metaverso e comprende anche informazioni e annunci generali diffusi in varie piattaforme, foto, video e animazioni relative alla vita di Zhu Xi, una mappa con i luoghi che sono stati in qualche modo influenzati dall'operato di questa figura e foto e video panoramici di beni culturali legati a Zhu Xi (Fan et al, 2022).

Il Museo digitale di Zhu Xi è legato alla creazione di un sistema che opera nel Metaverso e nel quale elementi virtuali ed elementi concreti coesistono: tramite un visore a realtà aumentata, è possibile infatti accedere al museo digitale e i visitatori possono interagire liberamente con gli elementi al suo interno, per cui i visitatori possono ottenere informazioni dettagliate riguardo gli elementi all'interno del museo digitale semplicemente toccandoli (Fan et al., 2022). Fan et al. (2022) hanno inoltre osservato che, all'interno di questo ambiente virtuale, è possibile visitare luoghi legati alla vita di Zhu Xi, come ad esempio l'Accademia Nanxi, dove è nato, e la tomba in cui è sepolto (figura 5.20): seguendo una specifica *timeline*, è infatti possibile visitare luoghi legati al patrimonio

culturale associato a questa figura e sono presenti informazioni dettagliate riguardo le caratteristiche del luogo, la sua storia ed elementi relativi al suo patrimonio culturale intangibile.

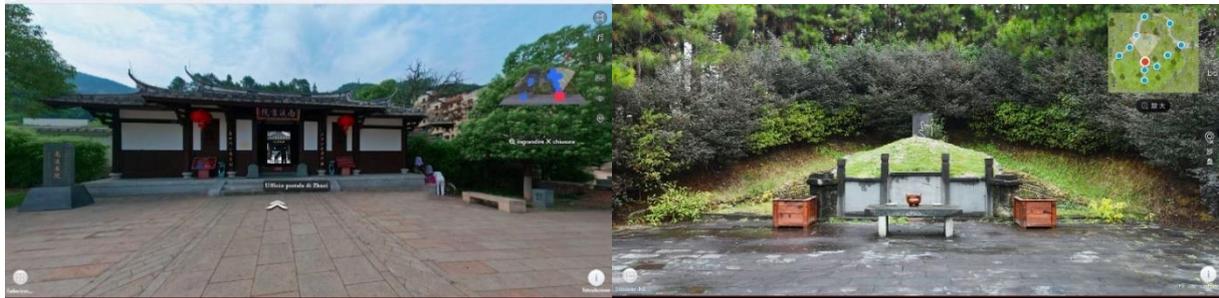


Figura 5.20: Luoghi legati alla vita di Zhu Xi, ovvero l'Accademia Nanxi e la tomba in cui è sepolto (zzwh.whlyw.net, 2024)

Dal punto di vista turistico, vengono forniti vari servizi prima della visita del Museo digitale di Zhu Xi, durante la visita e dopo la visita. In particolare, Fan et al. (2022) hanno osservato che, prima della visita al museo, vengono fornite ai turisti informazioni riguardo Zhu Xi e tutto quello che è legato alla sua vita tramite un servizio turistico di informazioni, affinché i turisti possano avere una comprensione completa del patrimonio culturale legato a Zhu Xi prima di visitare il museo: in questo caso, vengono fornite anche informazioni riguardo attrazioni, itinerari, ristoranti, alloggi e prezzi dei biglietti, in modo che i turisti possano pianificare al meglio la propria vacanza. Inoltre, prima della visita al museo viene data ai turisti la possibilità di personalizzare l'itinerario del *tour*, per cui l'itinerario viene personalizzato in base a quello che il turista vuole visitare e questo permette al turista di organizzare il viaggio in maniera più efficiente in base alla durata prevista e ai trasporti (Fan et al., 2022).

Durante la visita al museo digitale, vengono forniti ai turisti servizi che supportano la visita del museo digitale, come audioguide, servizi di navigazione, guide vocali, informazioni sul traffico e supporto in tempo reale. Inoltre, vengono fornite anche raccomandazioni riguardo le attrazioni presenti, i ristoranti e le strutture in cui alloggiare (Fan et al., 2022). Infine, Fan et al. (2022) hanno osservato che, dopo aver visitato il museo digitale, i turisti possono condividere foto e video riguardo il Museo digitale di Zhu Xi in una sorta di diario di bordo virtuale che può essere condiviso sui *social network*, per influenzare in qualche modo i potenziali turisti a visitare questo museo, ed è presente anche un negozio online, dove è possibile acquistare prodotti relativi al museo digitale e prodotti culturali locali.

Con la creazione di questa piattaforma dedicata al patrimonio culturale legato a Zhu Xi, si intende quindi in primo luogo preservare gli elementi culturali tangibili e intangibili legati a questa figura: come accade in molti paesi nel mondo, uno sviluppo turistico eccessivo può portare a danni permanenti al patrimonio culturale e artistico di tali paesi, rendendo tale patrimonio non disponibile per le generazioni future, ma si può risolvere questo problema con la digitalizzazione degli elementi culturali e artistici, garantendo così una vita più lunga a tali elementi. Inoltre, la digitalizzazione degli elementi legati a Zhu Xi ha anche valenza turistica per quanto riguarda la promozione di tali elementi a un *target* di turisti più ampio, dal momento che vengono erogate esperienze immersive virtuali integrate ad elementi del mondo reale che difficilmente sono presenti in altri musei.

5.3.2 Il Museo Moco nel Metaverso

In ambito museale il Metaverso può essere utilizzato anche per offrire ai visitatori la possibilità di vedere in esclusiva opere digitali sotto forma di NFT ed eventualmente venderle a chiunque voglia acquistarle, con la conseguente offerta di offerte e vantaggi legati all’NFT acquistato. In particolare, uno dei primi musei al mondo ad aver creato e ad aver lanciato sul mercato la propria collezione di NFT è il Museo Moco (figura 5.21), un museo di arte moderna con sede a Barcellona, Londra e Amsterdam fondato nel 2016: nel giugno 2022, questo museo ha infatti deciso di collaborare con artisti di fama mondiale come Pilar Zeta e Daniel Arsham per creare la propria collezione di NFT, i Moco-NFT, e includere tali NFT nella mostra “The NewFuTure” a Barcellona (Museo Moco, 2024).



Figura 5.21: Sedi di Amsterdam e Barcellona del Museo Moco (Museo Moco, 2024)

In particolare, gli NFT presenti nella mostra The New FuTure sono stati curati dallo studio creativo spagnolo Six N. Five, pioniere nell'utilizzo di nuove tecnologie per creare mondi virtuali immersivi e interattivi. Inoltre, il Museo Moco ha collaborato con l'artista argentina Pilar Zeta per il lancio di due NFT da poter vendere sul mercato su piattaforme come Opensea e Nifty Gateway, ovvero "Egg of Now" e "Field of Vision" (figura 5.22). Oltre agli NFT creati da Pilar Zeta, è possibile vedere anche altre opere digitali di artisti come Andrés Reisinger e Daniel Arsham e, in questo modo, i visitatori possono sperimentare le espressioni artistiche più all'avanguardia dell'arte digitale ed acquistare NFT e altre opere di arte digitale presso il Moco Concept Store (Museo Moco, 2024).



Figura 5.22: NFT creati da Pilar Zeta in collaborazione con il Museo Moco, ovvero Eggs of Now e Field of Visions (Museo Moco, 2024)

Gli NFT creati dal Museo Moco sono contenuti all'interno di una piattaforma creata appositamente dal museo chiamata Mocoverse: attraverso questa piattaforma, gli utenti hanno infatti accesso alla collezione di NFT creata in esclusiva dal museo e decidere se acquistarli successivamente in altre piattaforme o meno. L'acquisto degli NFT in questa piattaforma da parte degli utenti comporta una serie di vantaggi per colui il quale decide di acquistare uno degli NFT della collezione, come ad esempio l'accesso esclusivo al lancio di NFT e ad altri eventi di vario tipo, omaggi e sconti sui biglietti e l'accesso gratuito a vita alle sedi fisiche del museo (Museo Moco, 2024).

Prima di questa mostra, il Museo Moco aveva già fatto una mostra simile di carattere immersivo nelle sedi di Amsterdam e Barcellona, ovvero la mostra di arte digitale immersiva da parte di Studio Irma in collaborazione con questo museo (figura 5.23). Questa mostra è articolata in cinque sale ("We all live in bubbles", "Kaleidoscope room",

“Diamond matrix”, “Connect the dots”, “Universe”) e, al suo interno, i visitatori hanno modo di interagire direttamente con le opere d’arte presenti, dato che in quest’occasione gli artisti sfruttano innovazioni tecnologiche come la realtà virtuale e la realtà aumentata per creare opere d’arte digitali che vanno oltre i confini di arte digitale e che facciano sentire il visitatore parte dell’ambiente circostante, azzerando così il confine tra realtà virtuale e mondo reale (Museo Moco, 2024).



Figura 5.23: Due delle cinque sale espositive che compongono la mostra di arte digitale immersiva del Museo Moco (Museo Moco, 2024)

L'utilizzo del Metaverso e della tecnologia *blockchain* da parte del Museo Moco è legato allo scopo principale del museo, ovvero rendere l'arte accessibile a tutti ed offrire ai visitatori esperienze uniche nel loro genere (Museo Moco, 2024): questo è legato anche al fatto che, durante la pandemia di Covid-19, i musei erano chiusi a causa delle restrizioni e le opere al loro interno erano inaccessibili, per cui strategie come quella utilizzata dal Museo Moco sono sinonimo di rinascita per il settore museale. Inoltre, tramite le mostre interattive di arte digitale e la vendita di NFT, il Museo Moco riesce ad attirare visitatori che desiderano vivere un'esperienza interattiva immersiva in questo museo, ma anche potenziali visitatori che possono decidere di acquistare uno degli NFT della collezione creata dal museo ed usufruire dei vantaggi legati all'acquisto di tali NFT.

5.3.3 Il British Museum nel Metaverso

Come già visto nel capitolo precedente (paragrafo 4.4.3), il Metaverso può essere sfruttato dalle istituzioni museali per permettere a tutti di vedere da qualsiasi parte del mondo le opere all'interno del museo: questo utilizzo del Metaverso da parte dei musei si è verificato durante la pandemia di Covid-19, dato che i musei erano chiusi a causa delle restrizioni e i musei volevano comunque rendere le proprie opere fruibili alle persone che non potevano vederle fisicamente. Un esempio di museo che ha deciso di utilizzare il Metaverso con questo fine è il British Museum di Londra: nel luglio 2023, il museo ha infatti annunciato la collaborazione con la famosa piattaforma The Sandbox per fornire agli utenti esperienze immersive possibili grazie all'utilizzo di tecnologie legate al Metaverso e per generare una collezione di NFT che rispecchia il museo in sé (ICOM UK, 2024).

Per operare nel Metaverso, il British Museum ha deciso di collaborare anche con LaCollection, una *startup* francese che si occupa di trasportare le opere d'arte dei musei all'interno del Metaverso, rendendole NFT o semplici opere d'arte digitali. La prima collaborazione tra il British Museum e LaCollection risale al settembre 2021, quando il museo ha lanciato una collezione di circa 250 NFT basati sulle opere del pittore giapponese Hokusai (figura 5.24) (The Guardian, 2024): grazie a questa operazione, gli utenti hanno potuto acquistare la versione virtuale di opere d'arte di fama internazionale e il British Museum e LaCollection hanno guadagnato una percentuale sulle vendite di tali NFT. Altre due collaborazioni che il British Museum ha realizzato con LaCollection sono le mostre virtuali del pittore inglese William Turner e dell'incisore italiano Giovanni Battista Piranesi: in questo caso, sono state selezionate 20 opere di Turner e 7 opere di Piranesi e sono state poi trasformate in NFT e vendute agli utenti (LaCollection, 2024).

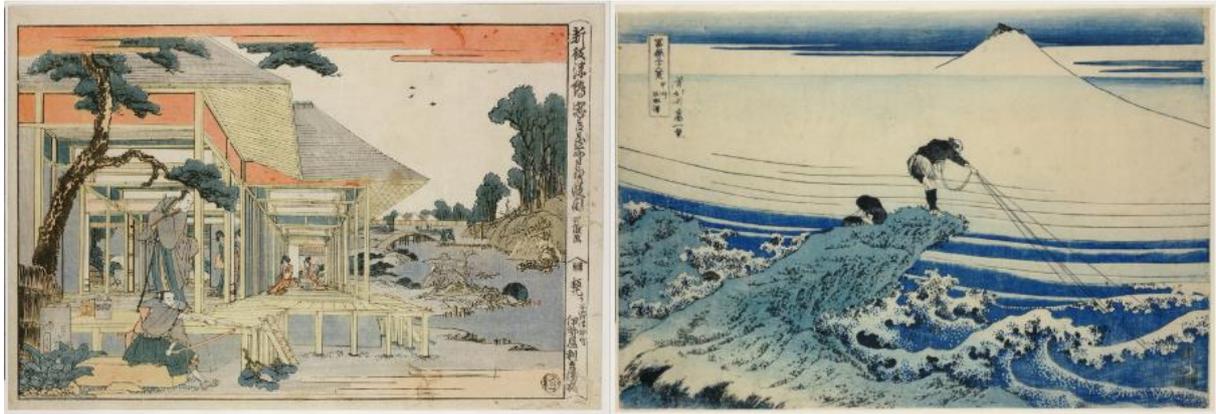


Figura 5.24: Due delle opere di Hokusai che compongono la collezione di NFT realizzati dal British Museum in collaborazione con LaCollection (LaCollection, 2024)

L'interesse del British Museum nei confronti delle nuove tecnologie non è nuovo: già nel 2017 il museo ha collaborato con Boulevard, una società specializzata nello sviluppo di contenuti attraverso l'utilizzo della realtà virtuale, creando un'applicazione gratuita chiamata "Two Million Years of History and Humanity": questa applicazione permetteva agli utenti di vedere e comparare 48 artefatti presenti nel museo tramite un visore per la realtà virtuale e, in questo modo, gli utenti avevano modo di vedere tali artefatti da qualsiasi parte del mondo e di vivere esperienze interattive uniche nel loro genere (Gil-Sang, 2022).

Utilizzando il Metaverso, il British Museum è in grado quindi di offrire agli utenti la possibilità di vedere da qualsiasi parte del mondo e in qualsiasi momento la versione digitale delle opere presenti nel museo, in modo tale che categorie più fragili come disabili o persone che non possono accedere fisicamente al museo per motivi economici o sociali non vengano escluse dalla visione di opere di fama internazionale. Inoltre, dal punto di vista turistico, il British Museum riesce ad essere competitivo e a rimanere a passo coi tempi, dato che, grazie all'utilizzo delle tecnologie relative al Metaverso, è in grado di fornire ai visitatori esperienze immersive uniche in grado di invogliare nel futuro i visitatori a tornare a visitare il museo virtualmente o di persona: in questo modo, il British Museum riesce ad avere vantaggio competitivo rispetto ad altri musei e a preservare il suo *status* di museo unico al mondo.

5.3.4 Analisi degli indicatori di *benchmarking* applicati ai musei analizzati

Come con le destinazioni turistiche e le strutture ricettive, anche in questo caso, verranno analizzati i musei scelti come casi studio sulla base degli indicatori di *benchmarking* individuati nel capitolo precedente (paragrafo 4.5.3) per capire meglio l'importanza che il Metaverso ha nel settore museale e per vedere se sussistono eventuali differenze tra i musei analizzati in questo capitolo. Gli indicatori utilizzati per analizzare i musei scelti come caso studio sono il *Community Member Count* (CMC) e il *Community Member Engagement* (CME): tali indicatori sono stati scelti con lo scopo di valutare la soddisfazione dei turisti dopo aver visitato il museo e si è deciso di utilizzare questi indicatori perché, dopo aver analizzato i tre musei scelti come caso studio, è emerso che questi indicatori sono i tre indicatori che accomunano questi musei e sulla base dei quali è possibile effettuare un'analisi utilizzando dati concreti.

Per quanto riguarda il CMC (figura 5.25), questo indicatore può essere utilizzato per indicare il numero di utenti registrati dal museo ed è utile per capire se il museo sta riscuotendo successo nel Metaverso o se deve migliorare qualcosa. In particolare, per quanto riguarda il CMC del Museo digitale di Zhu Xi, non sembrano esserci dati riguardo il numero di visitatori del museo digitale di Zhu Xi, per cui non è possibile ricavare dati a supporto di questo indicatore. Al contrario, per quanto riguarda il CMC del Museo Moco, nel 2023 il museo ha registrato circa 769 mila visitatori nella sede di Amsterdam (Amsterdam Tips, 2024) e circa 4 milioni di visitatori nella sede di Madrid (Museo Moco, 2024), rispetto al 2022: questo aumento di visitatori nelle sedi di Amsterdam e Barcellona può essere quindi dovuto all'offerta di esperienze immersive interattive che fanno uso del Metaverso e alla creazione di NFT e della piattaforma Mocoverse. Diverso è invece il caso del CMC del British Museum, poiché il museo ha registrato nel 2023 più di 5 milioni di visite e questo rappresenta un aumento del 42% rispetto alle visite nell'anno precedente (Association of Leading Visitor Attraction, 2024): tra i vari fattori alla base di queste cifre, un fattore rilevante può essere l'approdo del British Museum nel Metaverso, dato che gli utenti hanno modo di vedere da qualsiasi parte del mondo e in qualsiasi momento le opere presenti nel museo e decidere in un secondo momento di vedere tali opere dal vivo.

Il secondo indicatore di *benchmarking* utilizzato per analizzare le destinazioni in analisi è il CME (figura 5.25): questo indicatore è utile per analizzare il livello di interazione degli

utenti con il museo nel Metaverso e gli elementi che la compongono e, se analizzato insieme al CMC, è in grado di fornire informazioni riguardo il grado di soddisfazione degli utenti. Per quanto riguarda il CME del museo digitale di Zhu Xi, dalla piattaforma del servizio informazioni del patrimonio culturale di Zhu Xi (2024) si può vedere che 127 utenti hanno interagito con la sala espositiva principale cliccando il tasto Mi Piace: tuttavia, è presente soltanto il numero di visitatori che ha interagito con il Museo digitale di Zhu Xi, per cui non è possibile sapere le cifre relative all'interazione tra i turisti e gli altri luoghi riprodotti in questa piattaforma. Diverso è invece il caso del CME del Museo Moco, poiché dalle analisi effettuate da Similarweb (2024), emerge che negli ultimi tre mesi il sito Internet del Museo Moco è stato visitato da più di 265 mila utenti: analizzando queste cifre, si può ipotizzare che tali cifre possono essere dovute anche alla volontà di ricercare nel sito Internet del museo informazioni riguardo la propria piattaforma Mocoverse per poi visitarla in un secondo momento. Per quanto riguarda infine il CME del British Museum, dal sito Internet del museo (2024) emerge che tra il 2022 e il 2023 circa 27 milioni di persone hanno interagito con il sito internet del museo, per cui tali cifre sono molto più alte rispetto all'*engagement* registrato dagli altri due musei analizzati e si può dedurre che molti possono aver utilizzato questo sito per avere ulteriori informazioni riguardo le esperienze che il British Museum eroga all'interno del Metaverso. Inoltre, è importante sottolineare che queste cifre sono giustificate dal fatto che British Museum ha una fama maggiore rispetto agli altri due musei analizzati e i turisti sono più interessati a visitare questo museo sia nel mondo reale che nel Metaverso, per cui il sito Internet del British Museum ha registrato un numero di interazioni decisamente più alto rispetto al Museo digitale di Zhu Xi e al sito Internet del Museo Moco.

Indicatori di <i>benchmarking</i>	Museo digitale di Zhu Xi	Museo Moco (sede di Amsterdam)	Museo Moco (sede di Barcellona)	British Museum
CMC	-	769 324	4 000 000	5 820 860
CME	127	265 115		27 000 000

Figura 5.55: Tabella riassuntiva contenente gli indicatori di benchmarking utilizzati per analizzare i musei scelti come casi studio (fonte: elaborazione personale su dati di zzwh.whlyw.net; Museo Moco; British Museum; Similarweb, 2024)

Dopo aver analizzato i tre musei scelti come caso studio utilizzando il CMC e il CME come indicatori di *benchmarking*, si può affermare che il museo virtuale con il numero più alto di visitatori è il British Museum, dato che ha registrato più di 5 milioni di visitatori nel museo fisico: queste cifre sono più alte rispetto ai visitatori del museo digitale di Zhu Xi e del Museo Moco e questo è dovuto al fatto che il British Museum è universalmente riconosciuto come uno tra i musei più noti al mondo e questo *status* garantisce un numero di visitatori più alto rispetto al numero di visitatori degli altri due musei analizzati, che al contrario non sono particolarmente noti al pubblico e di conseguenza faticano a competere con colossi come il British Museum. Per quanto riguarda invece il livello di *engagement* dei musei analizzati, anche in questo caso il British Museum risulta avere il primato rispetto agli altri due musei scelti come caso studio, dal momento che circa 27 milioni di utenti hanno interagito con il sito Internet del British Museum, rispetto ai 127 utenti che hanno interagito con il sito del Museo digitale di Zhu Xi e con i 265 115 utenti che hanno interagito con il sito del Museo Moco: questo divario tra i dati sull'*engagement* registrato dai musei analizzati può essere spiegato dal fatto che gli altri due musei analizzati non sono molto conosciuti nell'immaginario collettivo, per cui i turisti preferiscono scegliere di visitare un museo famoso a livello globale come il British Museum e di acquisire informazioni a riguardo.

5.4 Paragone tra gli ambiti di applicazione della promozione turistica nel Metaverso

Dopo aver analizzato i tre casi studio scelti per ogni ambito analizzato, ovvero l'ambito delle destinazioni turistiche, l'ambito alberghiero e l'ambito museale, è necessario effettuare un'analisi di confronto tra gli ambiti analizzati come base per trarre delle conclusioni riguardo le strategie adottate dai singoli casi studio per quanto riguarda l'utilizzo del Metaverso per la promozione turistica (figura 5.26). Da tale analisi sono stati tratti anche alcuni potenziali suggerimenti riguardo l'utilizzo del Metaverso in ambito turistico che verranno approfonditi nelle conclusioni dell'elaborato.

Come si può notare nella tabella riassuntiva nella figura 5.26, le due strategie presenti in tutti e tre gli ambiti analizzati sono l'utilizzo di piattaforme specifiche presenti nel Metaverso per promuovere i propri prodotti e servizi e l'offerta agli utenti di esperienze immersive uniche nel loro genere. Inoltre, un'altra strategia presente in quasi tutti i casi studio analizzati nei diversi ambiti è l'utilizzo di una lingua universalmente conosciuta

dagli utenti da ogni parte del mondo, in modo tale che le informazioni presenti siano accessibili a tutti: questo fattore è quindi molto importante nel contesto della promozione turistica nel Metaverso, dal momento che l'obiettivo è promuovere i propri prodotti e servizi a livello globale, per cui il sito Internet o la piattaforma virtuale utilizzati sono un elemento chiave per promuovere tali prodotti e servizi e tutti devono poter comprendere le informazioni al loro interno.

Un'altra strategia rilevante per promuovere i prodotti e servizi turistici nel Metaverso è fornire agli utenti informazioni dettagliate riguardo i prodotti e i servizi turistici offerti dalla destinazione, dall'albergo o dal museo, in modo che gli utenti abbiano un'idea generale di quello che stanno vedendo nel Metaverso e decidano successivamente di visitare tali luoghi nel mondo reale. In particolare, per quanto riguardano i casi studio analizzati, questa strategia è stata utilizzata da quasi tutti i soggetti analizzati, ma è interessante notare il fatto che questa strategia è stata utilizzata prevalentemente dalle destinazioni turistiche in analisi e ciò può aver influito sulle cifre relative al CMC di tali destinazioni, mentre l'albergo virtuale di IHG Hotels & Resorts è stato l'unico albergo ad aver utilizzato questa strategia e il Museo digitale di Zhu Xi è stato l'unico museo ad aver adottato questa strategia.

Infine, ci sono strategie che sono state usate da pochi soggetti tra i soggetti analizzati e che hanno contribuito al loro successo per quanto riguardano le presenze turistiche e l'*engagement*: come si può vedere dalla tabella nella figura 5.26, tre strategie che sono state usate da alcuni dei soggetti analizzati sono la vendita di NFT legati all'ente turistico in questione, l'offerta agli utenti di vantaggi e sconti esclusivi da usufruire poi nel mondo reale e la possibilità di fornire agli utenti servizi turistici aggiuntivi in grado di migliorare l'esperienza vissuta dal turista. In particolare, la creazione e vendita di NFT e l'offerta di vantaggi e sconti esclusivi sono strategie adottate prevalentemente da alberghi e musei che hanno operato nel Metaverso, come nei casi dell'albergo virtuale di IHG Hotels & Resorts e del Museo Moco, mentre al contrario nessuna delle destinazioni analizzate ha adottato tali strategie: questo è spiegato dal fatto che è più facile per un albergo o per un museo creare un NFT e fornire vantaggi e sconti da utilizzare poi nella controparte fisica nel mondo reale.

	Metaverse Seoul	Meta- Tut	Amiais	CitizenM	Millenium Hotel	IHG	Zhu Xi	Museo Moco	British Museum
Lingua comprensibile a tutti		X	X		X	X		X	X
Vendita di NFT				X		X		X	X
Vantaggi esclusivi					X	X		X	
Esperienze immersive	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Servizi turistici aggiuntivi	X						X		
Informazioni dettagliate	X	X	X			X	X		
Utilizzo di piattaforme specifiche	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Figura 5.26: Iniziative e strategie adottate negli ambiti analizzati per la promozione turistica nel Metaverso (fonte: elaborazione personale su dati di Tutera; Similarweb; CitizenM; Millenium Hotel & Resorts; IHG Hotel & Resorts; Museo Moco; British Museum; zzwh.whlyw.net, 2024)

CONCLUSIONI

Nel presente studio è stato analizzato il modo in cui le destinazioni turistiche, le strutture ricettive e i musei possono sfruttare il Metaverso e le sue caratteristiche per promuovere i propri prodotti e servizi in una maniera originale ed efficace. Dopo aver analizzato l'impatto che il Metaverso ha su tre ambiti legati al settore turistico, quindi le destinazioni turistiche, l'ambito ricettivo e l'ambito museale, sono stati analizzati i modi in cui i soggetti selezionati come casi studio hanno sfruttato il Metaverso per raggiungere i propri obiettivi e promuovere i propri prodotti e servizi. Inoltre, è stato fatto anche un confronto tra i casi studio analizzati sulla base di alcuni indicatori di *benchmarking* individuati nel paragrafo 4.5.3 per analizzare la *performance* dei soggetti analizzati e per capire quali azioni adottate da tali soggetti hanno portato ad una promozione turistica efficace nel Metaverso.

Come è emerso nell'ultimo capitolo di questa tesi (paragrafo 5.4), tutti i soggetti analizzati hanno adottato tre strategie, ovvero l'uso di una lingua universale comprensibile da tutti gli utenti, l'offerta di esperienze immersive uniche e l'utilizzo di piattaforme specifiche nel Metaverso, per promuovere al meglio i propri prodotti e servizi sfruttando il Metaverso e per ottenere una *performance* positiva dal punto di vista delle presenze turistiche e dell'*engagement*. Da questo si capisce quindi che queste tre strategie menzionate possono essere adottate anche da altri soggetti simili che decidono di approdare nel Metaverso ed utilizzarlo a fini turistici, dato che possono contribuire ad una promozione originale ed efficace dei prodotti e servizi turistici offerti e permettono di aumentare il *target* di riferimento a livello globale.

Un altro elemento emerso nell'ultimo capitolo di questa tesi (paragrafo 5.4) è il fatto che alcuni soggetti analizzati hanno utilizzato anche altre strategie, oltre alle strategie menzionate in precedenza, per promuovere i propri prodotti e servizi nel Metaverso: tra queste altre strategie si può ad esempio trovare la vendita di NFT, l'offerta di vantaggi e sconti esclusivi da utilizzare in un secondo momento nel mondo reale e la presenza di servizi aggiuntivi rivolti ai turisti. Dall'analisi dei soggetti scelti come caso studio è emerso quindi che tali strategie hanno contribuito al successo in termini di utenti e di *engagement* e a rendere il soggetto in questione competitivo e unico rispetto al resto della concorrenza e, per questo motivo, le destinazioni e le imprese turistiche che intendono operare nel Metaverso devono tenere conto anche di tali strategie per avere successo. In particolare, le destinazioni che intendono operare nel Metaverso possono fornire servizi turistici

aggiuntivi legati alla destinazione e rendere disponibili al suo interno varie attrazioni diverse, come nel caso di Metatut, mentre gli alberghi e i musei possono offrire agli utenti vantaggi e sconti da utilizzare poi nel mondo reale e creare e vendere la propria collezione di NFT per avere un'ulteriore fonte di guadagno e per sfruttare al meglio le caratteristiche del Metaverso.

È importante tenere presente che, ai fini di questo elaborato, sono stati utilizzati solo due dei cinque indicatori di *benchmarking* individuati nel paragrafo 4.5.3 perché, come detto anche in precedenza, in questo contesto il CMC e il CME sono stati gli unici indicatori utilizzabili per l'analisi dei casi studio in esame in base ai dati a disposizione e che potevano accomunare i soggetti analizzati. Prendendo in considerazione anche gli altri tre indicatori individuati in precedenza, ovvero l'A2AI, il JVC e l'EPT, si potrebbe quindi ottenere un quadro più ampio e dettagliato per quanto riguarda l'analisi della *performance* dei soggetti analizzati in questo elaborato e risultati che possono coincidere o meno con i risultati ottenuti.

Per concludere, dopo aver analizzato le innovazioni che il Metaverso può portare nel settore turistico e grazie all'analisi e al confronto dei soggetti scelti come caso studio, è stato possibile fornire spunti sull'utilizzo del Metaverso da parte di destinazioni turistiche, strutture ricettive e musei per promuovere in maniera originale ed efficace i propri prodotti e servizi turistici: tali spunti sono tuttavia molto generali e andranno naturalmente contestualizzati a seconda delle caratteristiche dello *stakeholder* a cui ci si riferisce. Sarà quindi interessante vedere nel futuro l'evoluzione del turismo in concomitanza con lo sviluppo del Metaverso e degli indicatori di *benchmarking* relativi e quali nuove opportunità verranno offerte alle imprese turistiche e alle destinazioni per promuovere i propri prodotti e servizi dato che, come è emerso in questo elaborato, un turismo in un ambiente virtuale come il Metaverso non danneggia il turismo tradizionale nel mondo reale, ma al contrario può stimolarlo e innovarlo.

BIBLIOGRAFIA

Abass, M. N., Zohry, M. A. F. (2022). Mixed reality drama towards metaverse technology in smart hotels: an exploratory study on Egyptian hotels evidence from guests' perspectives. *Journal of Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality*, 23(2), 130-154.

Adeccogroup (2022). 11 Metaverse Jobs That Will Exist by 2030 | Metaverse and the World of Work <https://www.adecgroup.com/future-of-work/latest-insights/11-metaverse-jobs-that-will-exist-by-2030> (data di ultima consultazione 25\09\2024)

Al-Tabeeb, A. K., Al-Desouqi, A. A. (2023). Metaverse in Architecture: An Approach to Documenting and Exploring the Egyptian Heritage Through Metaverse. *Green Building & Construction Economics*; 4 (2); 276-295.

Amsterdam Tips (2024). Top Amsterdam Museums by Visitor Numbers 2023 <https://www.amsterdamtips.com/top-10-amsterdam-museums> (data di ultima consultazione 25\09\2024)

Anshari, M., Syafrudin, M., Fitriyani, N. L., Razzaq, A. (2022). Ethical responsibility and sustainability (ERS) development in a metaverse business model. *Sustainability*, 14(23), 15805.

Association of Leading Visitor Attraction (2024) <https://www.alva.org.uk/details.cfm?p=423> (data di ultima consultazione 12\08\2024)

Babypips.com (2024). Definizione di *timestamp* <https://www.babypips.com/crypto/glossary/timestamp#:~:text=In%20cryptocurrency%2C%20a%20timestamp%20represents,compiled%20in%20a%20blockchain%20transaction> (data di ultima consultazione 23\04\2024)

Bafadhal, A. S., Hendrawan, M. R. (2023). Does virtual hotel shifting realities or just daydreaming? A wake-up call. *Digital Transformation of the Hotel Industry: Theories, Practices, and Global Challenges*. Springer, 37-64.

Baidala, J. I., Bernabeua, M. C., López, J. M., Ivarsb, Á. P. (2017). Towards an ICT Roadmap for Smart Tourism Destinations Based on Prospective Analysis. In *Proceedings of the ENTER 2017 Conference on Information and Communication Technologies in Tourism, Rome, Italy* (pp. 24-26).

Bilgihan, A., Ricci, P. (2024). The new era of hotel marketing: integrating cutting-edge technologies with core marketing principles. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 15(1), 123-137.

Borsaitaliana.it (2024) <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario.html> (data di ultima consultazione 01\07\2024)

British Museum (2024) https://www.britishmuseum.org/visit?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw5ea1BhC6ARIsAEOG5px0AbTcTdzWkr3QXFDTZCrVoM8xTF1I3XxFns1kw1AJ0tp7HPHnEaAh9rEALw_wcB (data di ultima consultazione 12\08\2024)

Buhalis, D., Leung, D., Lin, M. (2023). Metaverse as a disruptive technology revolutionising tourism management and marketing. *Tourism Management*, 97, 104724.

Camp, R. (1989). Benchmarking. The search for industry Best Practices that lead to superior performance, ASQC Quality Press, Milwaukee.

Chen, Z. (2024). Metaverse in tourism service: Exploring digital tourism innovation. *Metaverse*; 5 (1): 2664.

Choudhury, N. (2014). World Wide Web and Its Journey from Web 1.0 to Web 4.0, *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, Vol. 5 (6)

CitizenM (2023). ESG report 2023

CitizenM (2024) <https://www.citizenm.com/> (data di ultima consultazione 01\09\2024)

Content Marketing Institute (2024). What Is Content Marketing? <https://contentmarketinginstitute.com/what-is-content-marketing/> (data di ultima consultazione 25\09\2024)

Corporate Finance Institute (2024). Definizione di Customer Acquisition Cost <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/customer-acquisition-cost-cac/> (data di ultima consultazione 25\09\2024)

De Almeida, G. G. F. (2023). Cities and territorial brand in the metaverse: The metaverse Seoul case. *Sustainability*, 15(13), 10116.

De Asúa E. M. R., Otter, V., Tsukuda, T., Vivenot, B. (2022). The Metaverse Challenges and Regulatory Issues. *Master in Public Policy and Master in European Affairs Digital, New Technology and Public Policy stream Course "Comparative approach to Big Tech regulation" (F. G'sell) Spring semester*, 1.

De Felice, F., De Luca, C., Di Chiara, S., Petrillo, A. (2023). Physical and digital worlds: implications and opportunities of the metaverse. *Procedia Computer Science*, 217, 1744-1754

Decentraland (2024) <https://decentraland.org/> (data di ultima consultazione 29\07\2024)

Duan, H., Wu, X., Cai, W. (2022). Crypto-dropout: To create unique user-generated content using crypto information in metaverse. In *2022 IEEE 24th International Workshop on Multimedia Signal Processing (MMSP)* (pp. 1-6). IEEE.

Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., Dennehy, D., Metri, B., Buhalis, D., Cheung, C. M. K., Conboy, K., Doyle, R., Dubey, R., Dutot, V., Felix, R., Goyal, D. P., Gustafsson, A., Hinsch, C., Jebabli, I., ... Wamba, S. F. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 66, Article 102542.

Digital4.biz (2023). Big Data: i vantaggi per il business del competere facendo leva sugli Analytics <https://www.digital4.biz/marketing/big-data-e-analytics/big-data-cosa-sono-e-perche-grazie-alle-analitiche-il-business-continua-a-crescere/> (data di ultima consultazione 25\09\2024)

Economy Middle East (2022). First Egyptian city on metaverse to revive ancient Egypt's glory <https://economymiddleeast.com/news/first-egyptian-city-on-metaverse-to-revive-ancient-egypts-glory/> (data di ultima consultazione 25\09\2024)

Ethereum Improvement Proposal (2018), EIP-721 <https://eips.ethereum.org/EIPS/eip-721#simple-summary> (data di ultima consultazione 26\04\2024)

Eyada, B. (2023). Advertising in the Metaverse: Opportunities and Challenges. *International Journal of Marketing Studies*, 15(1), 22-37.

Fan, Z., Chen, C., Huang, H. (2022). Immersive cultural heritage digital documentation and information service for historical figure metaverse: a case of Zhu Xi, Song Dynasty, China. *Heritage Science*, 10(1), 148.

Far, S. B., Bamakan, S. M. H., Qu, Q., Jiang, Q. (2022). A Review of Non-fungible Tokens Applications in the Real-world and Metaverse. *Procedia Computer Science*, 214, 755-762.

Fernandes, C. E., Morais, R. (2022). Do NFTs sound good? An exploratory study on audio NFTs and possible avenues. In *Informatics* (Vol. 9, No. 4, p. 94). MDPI.

Ferrigno, G., Di Paola, N., Oguntegbe, K. F., Kraus, S. (2023). Value creation in the metaverse age: a thematic analysis of press releases. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29(11), 337-363.

Fitch Solutions (2024) <https://www.fitchsolutions.com/> (data di ultima consultazione 11\08\2024)

Florido-Benítez L. (2021), The impact of tourism promotion in tourist destinations: a bibliometric study, *International Journal of Tourist Cities*, Vol. 8 No. 4 2022, pp. 844-882

Forbes (2024). What Is Customer Lifetime Value (CLV) <https://www.forbes.com/advisor/business/customer-lifetime-value/> (data di ultima consultazione 25\09\2024)

Franch, M. (2015). Marketing delle destinazioni turistiche, McGraw-Hill Education.

Gauttier, S., Simouri, W., Milliat, A. (2024). When to enter the metaverse: business leaders offer perspectives. *Journal of Business Strategy*, 45(1), 2-9.

Gesmann-Nuissl, D., Meyer, S. (2022). Siri 2.0—Conversational Commerce of Social Bots and the New Law of Obligations of Data: Explorations for the Benefit of Consumer Protection. *Robotics*, 11(6), 125.

Ghelani, D. (2022). What is Non-fungible token (NFT)? A short discussion about NFT Terms used in NFT. *Authorea Preprints*.

Gil-Sang, Y. O. O. (2022). Transformation of the museum experience through virtual reality (METAVERSE). *Public History & Museum*, 5, 7-7.

Globetrender (2022). M Social and CitizenM build hotels in the metaverse <https://globetrender.com/2022/05/19/m-social-citizenm-hotels-metaverse/> (data di ultima consultazione 25\09\2024)

Glossariomarketing.it (2024) <https://www.glossariomarketing.it> (data di ultima consultazione 14\07\2024)

Go, H., Kang, M. (2023). Metaverse tourism for sustainable tourism development: Tourism agenda 2030. *Tourism Review*, 78(2), 381-394

Gonçalves, L., Martins, D., Oliveira, L., Amaro, A. C. (2022). Amiais in Second Life™: the use of metaverse environments to disseminate Cultural Heritage. *Observatorio (OBS*)*, 16(3).

Google trends (2024). <https://trends.google.it/trends/?geo=IT> (data di ultima consultazione 18\07\2024)

Gretzel, U., Reino, S., Kopera, S., Koo, C. (2015). Smart tourism challenges. *Journal of Tourism*, 16(1), 41-47.

Governo Metropolitano di Seoul (2023) <https://english.seoul.go.kr> (data di ultima consultazione 19\09\2024)

Guidi, B., Michienzi, A. (2023). From NFT 1.0 to NFT 2.0: A review of the evolution of non-fungible tokens. *Future Internet*, 15(6), 189.

Hammi, B., Zeadally, S., Perez, A. J. (2023). Non-fungible tokens: a review. *IEEE Internet of Things Magazine*, 6(1), 46-50

Han, J., Heo, J., You, E. (2021). Analysis of metaverse platform as a new play culture: Focusing on Roblox and Zepeto. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Human-centered Artificial Intelligence (Computing4Human 2021)*. CEUR Workshop Proceedings, Da Nang, Vietnam

Han, J., Liu, G., Gao, Y. (2023). Learners in the Metaverse: A systematic review on the use of Roblox in learning. *Education Sciences*, 13(3), 296.

Hammi, B., Zeadally, S., Perez, A. J. (2023). Non-fungible tokens: a review. *IEEE Internet of Things Magazine*, 6(1), 46-50.

Hsiao, T. C., Shen, S. (2023). A study of digital architectural heritage preservation based on blockchain technology. *The Journal of Engineering*, 2023(1), e12213.

HTNG (2018). Blockchain for hospitality, *Hospitality Technology Next Generation*

ICOM UK (2023). The British Museum Will Enter the Metaverse via ‘The Sandbox’ <https://uk.icom.museum/the-british-museum-will-enter-the-metaverse-via-the-sandbox/> (data di ultima consultazione 25\09\2024)

IHG Hotel e Resorts (2024) <https://www.ihgplc.com/> (data di ultima consultazione 04\09\2024)

IHG Hotel & Resorts (2023). Annual Report

IlSole24Ore (2022). CitizenM avvia la realizzazione di un hotel nel Metaverso <https://www.ilsole24ore.com/art/citizenm-avvia-realizzazione-un-hotel-metaverso-AE14SjXB> (data di ultima consultazione 25\09\2024)

Instituto de Telecomunicações Aveiro (2024) <https://www.it.pt/Projects/Index/4601> (data di ultima consultazione 22\07\2024)

Ioannidis, S., Kontis, A. P. (2023). Metaverse for tourists and tourism destinations. *Information Technology & Tourism*, 25(4), 483-506

Ioannidis, S., Kontis, A. P. (2023). The 4 Epochs of the Metaverse. *Journal of Metaverse*, 3(2), 152-165.

Iqbal, M. Z., Campbell, A. G. (2023). Metaverse as tech for good: Current progress and emerging opportunities. In *Virtual Worlds*; 2 (4); 326-342.

ISNART (2020). Indagine nazionale <https://www.isnart.it/it/economia-del-turismo/indagini-nazionali/indagine-2020/#descinda> (data di ultima consultazione 14\04\2024)

J.P. Morgan (2022). Opportunities in the Metaverse. How businesses can explore the metaverse and navigate the hype vs. reality

Kadry, A. (2022). The metaverse revolution and its impact on the future of advertising industry. *Journal of Design Sciences and Applied Arts*, 3(2), 131-139.

Kalyvaki, M. (2023). Navigating the metaverse business and legal challenges: Intellectual property, privacy, and jurisdiction. *Journal of Metaverse*, 3(1), 87-92

Kaplan, A. M., Haenlein, M. (2009). The fairyland of Second Life: Virtual social worlds and how to use them. *Business horizons*, 52(6), 563-572.

Kathuria, S., Tandon, U. (2023). Conceptualizing blockchain in tourism consumer experience: implications for tourism marketing. *Global Knowledge, Memory and Communication*.

key4biz.it (2023), Etica nel metaverso: privacy, proprietà e controllo nel mondo virtuale <https://www.key4biz.it/etica-nel-metaverso-privacy-proprieta-e-controllo-nel-mondo-virtuale/438178/> (data di ultima consultazione 05\05\2024)

Khan, S. (2021). Crisis Communication and Destination Image Management during COVID-19: A Case of Top Ten International Tourist Arrival Countries, *International Journal of Hospitality & Tourism Systems*, 14, 68-81.

Kılıçarslan, Ö., Yozukmaz, N., Albayrak, T., Buhalis, D. (2024). The impacts of Metaverse on tourist behaviour and marketing implications. *Current Issues in Tourism*, 1-21.

Kotler P. (2001), Marketing Management, Millenium Edition, 10th edition, Pearson

Kotler, P., Armstrong, G., Harris, L., He, H. (2019), Principles of Marketing, 8th European Edition, Ed. Pearson Education.

Koutoulas D. (2015) Understanding the tourism product

Kozak, M. (2004). Destination Benchmarking: Concepts, Measures and Practices, CABI, Wallingford.

Kushwaha B-P. (2020). Personalised Digital Marketing Perspectives and Practices in Tourism Industry. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/ Egyptology*. 17. 2029-2041.

LaCollection (2024) <https://www.lacollection.io/> (data di ultima consultazione 11\08\2024)

Lapatoura, I., Mezei, P. (2024). Mezei, Peter & Lapatoura, Ioanna. (2023). All Roads Lead to Tokens-The Impact of NFTs on Galleries and Museums. *SSRN Electronic Journal*.

Leiper, N. (1979). The framework of tourism. Towards a Definition of Tourism, Tourist, and the Tourist Industry, *Annals of Tourism Review*, 6(4), 390-407.

Lieberman, M. B., Montgomery, D. B. (1988). First-mover advantages. *Strategic management journal*, 9(S1), 41-58.

Longo, M. C., Faraci, R. (2023). Next-generation museum: a metaverse journey into the culture. *Sinergie Italian Journal of Management*, 41(1), 147-176.

M Social (2024) <https://www.msocial.com/> (data di ultima consultazione 29\07\2024)

Martí, J., Bigné, E., Hyder, A. (2014). Brand engagement. In *The routledge companion to the future of marketing* (pp. 285-302). Routledge.

Martins, D., Oliveira, L., Amaro, A. C. (2022). From co-design to the construction of a metaverse for the promotion of cultural heritage and tourism: the case of Amiais. *Procedia Computer Science*, 204, 261-266.

Mazur, M. (2021). Non-fungible tokens (nft). the analysis of risk and return. *Available at SSRN*, 3953535, 1-35.

McKinsey & Company. (2022). Value creation in the metaverse: the real business of the virtual world

Meglioli, E., Manente, M. (2020). Valutazioni e scenari per il 2020, in Morvillo, A., Becheri, E. (a cura di), *Dalla crisi alle opportunità per il futuro del turismo in Italia*, Rogiosi, Napoli.

Meta (2021). Founder's Letter, <https://about.fb.com/news/2021/10/founders-letter/> (data di ultima consultazione 27\03\2024)

Millennium Hotels (2023). Annual Report and Accounts For the Year Ended 31 December 2023

Millennium Hotels (2024) <https://www.millenniumhotels.com/en/about-us/our-heritage/> (data di ultima consultazione 02\09\2024)

Mourtzis D., Panopoulos N., Angelopoulos J., Wang B., Wang L. (2022). Human centric platforms for personalized value creation in metaverse, *Journal of Manufacturing Systems* 65, 653–659

Moza M-D, Ban O. (2022) PROMOTION IN TOURISM: A BRIEF HISTORY AND GUIDELINESS OF THE NEW COMMUNICATION PARADIGM. *The Annals of the University of Oradea. Economic Sciences*. 31. 14-24.

Museo Moco (2024) <https://mocomuseum.com/> (data di ultima consultazione 05\09\2024)

Nath K., Dhar S., Basishtha S. (2014). Web 1.0 to Web 3.0 - Evolution of the Web and its various challenges. *ICROIT 2014 - Proceedings of the 2014 International Conference on Reliability, Optimization and Information Technology*. 86-89.

O'Reilly, T (2006). Definition of Web 2.0. <http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web-20-compact-definition-tryi.html> (data di ultima consultazione 08\05\2024)

Obiettivi di sviluppo sostenibile (2024) <https://sdgs.un.org/goals> (data di ultima consultazione 08\06\2024)

Onder, I., Treiblmaier, H. (2023). Transforming Tourism and Hospitality: The Innovative Potential of Non-Fungible Tokens (NFTs). In *Blockchain for Tourism and Hospitality Industries* (pp. 51-65). Routledge.

Open Collective (2024) <https://opencollective.com/dashboard> (data di ultima consultazione 13\08\2024)

Osservatorio Metaverso (2022). Un framework per misurare i KPI di marketing nel metaverso <https://osservatoriometaverso.it/un-framework-per-misurare-i-kpi-di-marketing-nel-metaverso/> (data di ultima consultazione 25\09\2024)

Park, H., Ahn, D., Lee, J. (2023). Towards a metaverse workspace: Opportunities, challenges, and design implications. In *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-20).

Park, S. M., Kim, Y. G. (2022). A metaverse: Taxonomy, components, applications, and open challenges. *IEEE access*, 10, 4209-4251.

Piattaforma del servizio informazioni del patrimonio culturale di Zhu Xi (2024). <http://zzwh.whlyw.net/> (data di ultima consultazione 28\08\2024)

- Popescu, A. D. (2021). Non-fungible tokens (nft)–innovation beyond the craze. *In 5th International Conference on Innovation in Business, Economics and Marketing Research* (Vol. 32).
- Rathore, B. (2018). Metaverse marketing: Novel challenges, opportunities, and strategic approaches. *Eduzone: International Peer Reviewed/Refereed Multidisciplinary Journal*, 7(2), 72-82.
- Ravenna, A., Pandolfi, E.V (2010). Revenue Management Gestione Strategica Del Prezzo per L'Ottimizzazione Dei Ricavi Nell'Impresa Alberghiera. Milano: IPSOA. Print.
- Rehman, W., Zainab, H., Imran, J., & Bawany, N. Z. (2021). NFTs: Applications and challenges, *22nd International Arab Conference on Information Technology (ACIT)* (pp. 1-7). IEEE.
- Roblox (2024) <https://www.roblox.com/home> (data di ultima consultazione 07\05\2024)
- Sánchez-Amboage, E., Crespo-Pereira, V., Membiela-Pollán, M., Jesús Faustino, J. P. (2024). Tourism marketing in the metaverse: A systematic literature review, building blocks, and future research directions. *Plos one*, 19(5), e0300599.
- Sánchez-Amboage, E., Enrique Membiela-Pollán, M., Martínez-Fernández, V. A., Molinillo, S. (2023). Tourism marketing in a metaverse context: the new reality of European museums on meta. *Museum Management and Curatorship*, 38(4), 468-489.
- Scene Home (2022). Designing MetaTut: Inside the First Egyptian City in the Metaverse <https://scenehome.com/Projects/Designing-MetaTut-Inside-the-First-Egyptian-City-in-the-Metaverse> (data di ultima consultazione 25\09\2024)
- Schwartz, Z., Altin, M., Singal, M. (2017). Performance measures for strategic revenue management: RevPAR versus GOPPAR. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 16, 357-375.
- Shafiee, S., Rajabzadeh Ghatari, A., Hasanzadeh, A., Jahanyan, S. (2021). Smart tourism destinations: a systematic review. *Tourism Review*, 76(3), 505-528.
- Shah, S. (2022). DIGITAL MARKETING IN THE METAVERSE: NAVIGATING THE NEW FRONTIER.
- Similarweb (2024) <https://pro.similarweb.com/?sourcepage=home&action=lite-redirect> (data di ultima consultazione 04\09\2024)
- Singh, M. (2012). Marketing mix of 4P's for competitive advantage. *IOSR Journal of Business and Management*, 3(6), 40-45.

Smart City Korea (2021). Seoul Metropolitan Government builds its own 'Metaverse Platform' for the first time in a new concept public service <https://smartcity.go.kr/en/2021/11/03/%EC%84%9C%EC%9A%B8%EC%8B%9C-%EC%A7%80%EC%9E%90%EC%B2%B4-%EC%B5%9C%EC%B4%88%EB%A1%9C-%EC%9E%90%EC%B2%B4-%EB%A9%94%ED%83%80%EB%B2%84%EC%8A%A4-%ED%94%8C%EB%9E%AB%ED%8F%BC-%EA%B5%AC%EC%B6%95%ED%95%B4/> (data di ultima consultazione 25\09\2024)

Smith, L.J.S. (1988). Defining Tourism: A Supply-Side View, *Annals of Tourism Research*, 15(88), 179-190

Statista (2024) <https://www.statista.com/> (data di ultima consultazione 11\08\2024)

Stephenson, N. (2022) *Snow Crash* (traduzione di Paola Bertante), Mondadori, Milano

Štilić, A., Nicić, M., Puška, A. (2023). Check-in to the future: Exploring the impact of contemporary information technologies and artificial intelligence on the hotel industry. *Turističko poslovanje*, (31). 5-17

The Guardian, (2021). British Museum enters world of NFTs with digital Hokusai postcards <https://www.theguardian.com/technology/2021/sep/24/british-museum-nfts-digital-hokusai-postcards-lacollection> (data di ultima consultazione 25\09\2024)

The Sandbox (2024) <https://www.sandbox.game/en/> (data di ultima consultazione 07\05\2024)

Tikhomirov, S., Voskresenskaya, E., Ivanitskiy, I., Takhaviev, R., Marchenko, E., Alexandrov, Y. (2018). Smartcheck: Static analysis of ethereum smart contracts. In *Proceedings of the 1st international workshop on emerging trends in software engineering for blockchain* (pp. 9-16).

Tinmaz, H. (2023). Technology Giant South Korea's Metaverse Experiences. In *Metaverse: Technologies, Opportunities and Threats*. Springer Nature Singapore. 133. 305-322

Toubes, D.R.; Araújo Vila, N.; Fraiz Brea, J.A. (2021). Changes in Consumption Patterns and Tourist Promotion after the COVID-19 Pandemic. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. 16. 1332-1352

Treccani (2024) https://www.treccani.it/enciclopedia/ict_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/ (data di ultima consultazione 07\06\2024)

Treiblmaier, H. (2022). Blockchain and tourism. In *Handbook of e-Tourism* (pp. 475-495). Cham: Springer International Publishing.

trendmicro.com (2024). Definizione di valore hash <https://www.trendmicro.com/vinfo/us/security/definition/hash-values> (data di ultima consultazione 23\04\2024)

Tutera (2024) <https://www.tutera.co/> (data di ultima consultazione 31\07\2024)

Um, T., Kim, H., Kim, H., Lee, J., Koo, C., Chung, N. (2022). Travel Incheon as a metaverse: smart tourism cities development case in Korea. In *ENTER22 e-Tourism Conference* (pp. 226-231). Cham: Springer International Publishing.

UNWTO (2020). Global Guidelines to Restart Tourism

Wang, Q., Li, R., Wang, Q., Chen, S. (2021). Non-fungible token (NFT): Overview, evaluation, opportunities and challenges. *arXiv preprint arXiv:2105.07447*.

Wang, Y., Su, Z., Zhang, N., Xing, R., Liu, D., Luan, T. H., Shen, X. (2022). A survey on metaverse: Fundamentals, security, and privacy. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 25(1), 319-352.

Wikipedia (2024) Definizione di personaggio non giocante (NPC) https://it.wikipedia.org/wiki/Personaggio_non_giocante (data di ultima consultazione 22\07\2024)

Wöber, K.W. (2002). *Benchmarking in Tourism and Hospitality Industries*, CABI, Oxon.

Yemenici, A. D. (2022). Entrepreneurship in the world of Metaverse: Virtual or real?. *Journal of Metaverse*, 2(2), 71-82.

Zeng B., Gerritsen R. (2014), What do we know about social media in tourism? A review, *Tourism Management Perspectives* 10 (2014) 27–36

Zheng, Z., Xie, S., Dai, H. N., Chen, X., Wang, H. (2018). Blockchain challenges and opportunities: A survey. *International journal of web and grid services*, 14(4), 352-375.

Zhong, L., Sun, S., Law, R., Li, X., Yang, L. (2022). Perception, Reaction and Future Development of the Influence of COVID-19 on the Hospitality and Tourism Industry in China, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(991), 1-19.