

Suoni e musica nei videogiochi: dal ruolo passivo al ruolo inter-attivo nel gameplay

Annachiara Guerra

Università degli Studi di Salerno

Abstract

Questo contributo analizza l'evoluzione del ruolo di suoni e musica nel videogioco, focalizzandosi sugli sviluppi recenti del sound design nell'ambito dei game studies. Attraverso un breve excursus storico, si evidenzia come il sonoro, inizialmente con funzione passiva e accessoria, abbia assunto un ruolo sempre più attivo e interattivo. A partire da *Space Invaders* negli anni Ottanta, fino ai titoli contemporanei, suoni e musiche sono diventati elementi centrali per l'esperienza videoludica. Tracce orchestrali, canzoni e jingle accompagnano oggi sia cutscene sia gameplay, contribuendo a un'immersione sensoriale più profonda e segnalando in modo dinamico le azioni del giocatore. Due le principali dinamiche interattive individuate: l'impiego dell'audio binaurale, che amplifica l'orientamento e l'immersività creando uno spazio sonoro parallelo a quello visivo; e l'utilizzo del suono come strumento narrativo e meccanica di gioco, specialmente in contesti in cui l'immagine è ridotta o assente. In quest'ottica, il suono viene concepito come "azione pura", generata dagli input del giocatore. I case studies analizzati includono *Horizon Zero Dawn* per la funzione dei jingle nel gameplay; *Hellblade: Senua's Sacrifice* e *Resident Evil 2 Remake* per l'audio binaurale; *Perception* e *Three Monkeys* per il suono come motore interattivo della narrazione.

This contribution analyses the evolution of the role of sound and music in video games, focusing on recent developments in sound design in the field of game studies. Through a brief historical overview, it highlights how sound, initially with a passive and accessory function, has taken on an increasingly active and interactive role. From *Space Invaders* in the 1980s to contemporary titles, sound and music have become central elements of the gaming experience. Orchestral tracks, songs and jingles now accompany both cutscenes and gameplay, contributing to a deeper sensory immersion and dynamically signalling the player's actions. Two main interactive dynamics have been identified: the use of binaural audio, which amplifies orientation and immersion by creating a sound space parallel to the visual one; and the use of sound as a narrative tool and game mechanic, especially in contexts where the image is reduced or absent. In this context, sound is conceived as "pure action", generated by the player's inputs. The case studies analysed include *Horizon Zero Dawn* for the role of jingles in gameplay; *Hellblade: Senua's Sacrifice* and *Resident Evil 2 Remake* for binaural audio; *Perception* and *Three Monkeys* for sound as an interactive driver of narrative.

Prole chiave/Key Words

Videogiochi; interattività; suoni; musica; sound design.

Video games; interactivity; sound; music; sound design.

DOI: 10.54103/connessioni/26241

1. Introduzione

Prima dell'avvento del medium televisivo, la fruizione dell'immagine e del sonoro avveniva in modalità differenti, all'interno di uno spazio fisico anch'esso diverso. Si passa così dallo spazio collettivo del cinema a quello più intimo della casa, dalle immagini proiettate sul grande schermo a quelle trasmesse sul piccolo schermo televisivo. Il suono assume nei vari media configurazioni profondamente differenti, poiché viene modellato dal contesto di riferimento, che può trasformare radicalmente anche i rumori e i suoni di sottofondo. In questa prospettiva, i suoni e i rumori generati dai dispositivi tecnologici e dai contenuti mediali acquisiscono un'importanza centrale, contribuendo in modo significativo alla costruzione dell'esperienza percettiva e narrativa. Come osserva Parikka (2019), «il rumore in sé è diventato qualcosa di più di un fenomeno acustico che interessa l'orecchio umano: è piuttosto un indicatore di spazi tecnologici, di urbanità e di modernità» (pp. 141-142), assumendo una rilevanza complementare rispetto al visivo. «Non si tratta però soltanto di percezioni interiori, perché tutte le forme spaziali esteriori, differenti l'una dall'altra, sono unificate dal carattere pervasivo della visione» (ibidem). Basti pensare, riprendendo l'esempio di cinema e televisione, non solo ai suoni e rumori ambientali, ma anche a musiche, colonne sonore, jingle pubblicitari e sigle introduttive. Tuttavia, il suono, anche in assenza di immagine, «è azione pura, rimanda a un'azione, a un movimento che l'ha prodotta, è esso stesso azione che ci attraversa e ci avvolge» (Amendola, 2012, p. 62). La musica, inoltre, offre una cornice mnemonica unica, attraverso cui le persone esprimono – mediante l'organizzazione temporale di suoni e gesti – la struttura delle proprie conoscenze e relazioni sociali (De Angelis, 2000, p. 1).

Il medium videoludico, in particolare, distribuisce la responsabilità della resa sonora e musicale (ludomusicale) tra compositori, sviluppatori, hardware, codice, interfacce e giocatori. Ne deriva una molteplicità di possibilità realizzative (Moseley, 2016). Le specificità del medium videoludico rappresentano il perno attorno a cui si articola l'intero discorso: interattività, iterazione e immedesimazione. Quest'ultima caratteristica, pur presente anche in altri media come il cinema, può nel videogioco raggiungere livelli molto più elevati, poiché si combina con le altre due caratteristiche. In particolare, l'iterazione consente un'esperienza malleabile, permettendo al fruitore un coinvolgimento attivo grazie alla possibilità di ripetere e variare le azioni (Bittanti, 2003).

Suono e musica sono oggi elementi fondamentali dell'interattività videoludica, sebbene il dibattito continui spesso a privilegiare l'interazione visiva. Definire in modo univoco cosa sia un videogioco risulta oggi complesso, dopo oltre settant'anni di storia. Olli Sotamaa (2023), nel contesto dei game studies, descrive i videogiochi come *artefatti materiali* (per i dispositivi e le tecnologie), *software* (in quanto prodotti digitali composti da elementi digitalizzati) e *culturali* (perché portatori di messaggi, idee e contenuti socialmente rilevanti).

Nella definizione di Accordi Rickards (2022) effetti sonori, parlato (doppiaggio) e musica vengono fatti rientrare nei mezzi espressivi:

un'opera multimediale interattiva, cioè un prodotto culturale autoriale che si esprime attraverso una specifica forma interattiva utilizzando uno o più mezzi espressivi (testo, effetti sonori, musica, parlato, immagini statiche, video ecc.); l'interazione con il videogioco richiede l'immersione in un mondo simulato e regolato da leggi tecniche (game design) nel quale le azioni del fruitore attivo siano teleologicamente orientate (Accordi Rickards, 2022, p. 9).

Suono, musica ed effetti non sono soltanto mezzi espressivi dell'opera videoludica, ma diventano anche strumenti espressivi del videogiocatore stesso. Per questo motivo, sono elementi importanti per il medium videoludico in quanto artefatto software e culturale. A differenza della fruizione di molti altri media, dove il pubblico svolge un ruolo tendenzialmente passivo nella ricezione del segnale sonoro, nel videogioco l'utente partecipa attivamente all'attivazione degli eventi sonori: dialoghi, suoni ambientali, effetti e sequenze musicali sono spesso direttamente innescati dalle sue azioni (Collins, 2008).

Pur riconoscendo che il medium videoludico sia storicamente fondato sulla dimensione visiva, come sottolinea Frascini nei suoi studi sulle strutture linguistiche del videogioco (in Pellitteri, Salvador, 2019, p. 109), nei casi che verranno analizzati in questo saggio risulta evidente come l'eliminazione della componente sonora comprometterebbe significativamente l'esperienza di gioco. Il sonoro, infatti, non ha una funzione meramente accessoria, ma costituisce un elemento strutturale per la fruizione sia della narrazione sia delle dinamiche interattive del gameplay. Fulco (2004) individua tre livelli di gratificazione nell'esperienza videoludica: il *piano ludico* (legato all'abilità e alla risoluzione di sfide), il *piano metaludico* (che si estende oltre il tempo della fruizione) e il *piano extraludico*, che comprende la gratificazione estetica derivante non solo dalle immagini, ma anche – e soprattutto nei casi analizzati – dall'immersione uditiva generata da suoni, rumori e musica.

L'obiettivo del contributo è approfondire il ruolo dell'immersione sonora, oggi resa sempre più centrale grazie all'introduzione di tecnologie innovative che contribuiscono all'evoluzione del gameplay. In particolare, il lavoro si concentra su due categorie principali: l'audio binaurale, che amplifica la sensazione di spazialità e realismo attraverso un ascolto tridimensionale capace di orientare il giocatore nello spazio virtuale; gli audio game, esperienze ludiche in cui il sonoro non solo accompagna, ma diventa l'elemento principale per la fruizione e la navigazione nel gioco, fino a sostituire del tutto l'immagine. Per comprendere questi sviluppi, sarà necessario inquadrare brevemente la storia del medium videoludico, con particolare attenzione alle tappe salienti dell'evoluzione del sonoro e della musica.

2. Il medium videoludico: dal silenzio a rumori, suoni e note

La storia sonora del videogioco comincia nel "silenzio" degli anni Cinquanta. I primi esperimenti in ambito videoludico erano infatti privi di qualsiasi componente audio, fatta eccezione per i rumori di fondo generati dai dispositivi in funzione. Titoli come *Bertie the Brain* (1950), *Nimrod* (1951) e *Oxo* (1952) ne sono esempi emblematici. Negli anni successivi, pur con la progressiva miniaturizzazione dei computer, non si assistette a un cambiamento in questo senso: anche videogiochi considerati oggi fondamentali per la nascita del medium, come *Tennis for Two* (1958) e *Spacewar!* (1962), rimasero privi di elementi sonori.

Le prime console domestiche, come la *Magnavox Odyssey* (1972), non introdussero alcuna innovazione sonora. Nello stesso anno, tuttavia, *Pong* rappresentò una svolta grazie all'utilizzo di suoni sintetizzati che accompagnavano il contatto tra "racchetta" e pallina. Tali suoni cambiavano in base alla traiettoria e alla velocità dell'oggetto, costituendo – seppur in forma rudimentale – una delle prime forme di interazione sonora, benché ancora passiva (Pellitteri, Salvador, 2019, p. 29).

Una vera e propria rivoluzione avvenne nel 1978 con *Space Invaders*, il primo gioco in cui il sonoro non si limitava all'introduzione, ma si integrava strutturalmente al gameplay. Nonostante la semplicità dell'hardware – un chip audio mono –, il titolo includeva effetti sonori distintivi (spari, esplosioni) e un battito ritmico che accelerava con il progredire del livello. Tale ritmo, concepito da Nishikado per simulare il battito cardiaco del giocatore, generava un effetto di crescente tensione, aumentando il coinvolgimento emotivo (Accordi Riccards, 2022, p. 57). Il design visivo di *Space Invaders* completava l'esperienza immersiva:

sfondi neri, cicli animati ripetitivi e un accompagnamento musicale psichedelico creavano un'estetica coerente e coinvolgente (Pellitteri, Salvador, 2019, p. 228). In questo contesto, il suono divenne un elemento non solo atmosferico ma anche informativo, aprendo la strada alla costruzione di un linguaggio audio-videoludico.

Un ulteriore passo avanti fu rappresentato da *Pac-Man* (1982), che contribuì a una consapevolezza diffusa dell'importanza del suono nei videogiochi. I suoi effetti sonori, ancora oggi iconici, segnalano con precisione ogni azione del protagonista: dall'ingestione dei pallini ("waka-waka") alla raccolta dei *power-up*, fino al suono di fine partita. La musica iniziale si interrompe all'inizio del gameplay, lasciando spazio agli effetti sonori che accompagnano l'azione. Questa perfetta corrispondenza tra immagine e suono è tale che, come osserva Collins (2005, p. 2), un videogiocatore esperto sarebbe in grado di comprendere cosa accade sullo schermo anche senza vederlo.

Tale impostazione venne perfezionata nel 1985 con *Super Mario Bros.*, che rappresenta una tappa fondamentale nella storia del sound design. La colonna sonora, composta da Koji Kondo, accompagna quasi ininterrottamente il gioco, interrompendosi solo brevemente all'inizio di ogni livello (Missori, 2024). Ogni azione – dal salto alla raccolta delle monete – è scandita da marcatori sonori precisi, mentre i diversi ambienti del gioco sono caratterizzati da musiche differenti (Donnelly et al., 2014, p. 13). Il suono acquisisce qui un ruolo identitario: ancora oggi, la musica e gli effetti di *Super Mario* sono universalmente riconoscibili, a dimostrazione della loro efficacia comunicativa e della loro memorabilità.

A partire da *Super Mario Bros.*, il comparto sonoro videoludico ha conosciuto una rapida evoluzione. L'introduzione delle console a 16 bit – con il *SEGA MegaDrive* nel 1989 – e poi del CD-ROM come supporto ottico per il software, ha permesso un significativo salto qualitativo. Con la PlayStation di Sony (1994), la maggiore capacità di memoria del CD rispetto alle cartucce ha consentito di espandere la componente audio, sia in termini di qualità, sia di varietà, favorendo produzioni musicali più complesse, tra cui vere e proprie colonne sonore orchestrali, come quella di *Tomb Raider* (1996).

Durante gli anni Ottanta e Novanta, molti videogiochi iniziarono a porre l'accento sull'aspetto musicale, sia in chiave estetica che promozionale: artisti di fama internazionale come David Bowie, Brian Eno, i Nine Inch Nails e Stewart Copeland collaborarono alla realizzazione di giochi, talvolta con il supporto di intere orchestre sinfoniche (Pellitteri, Salvador, 2019, p. 202).

L'arrivo delle console a 64 e 128 bit – *Nintendo 64* (1996), *SEGA Dreamcast* (1998), *PlayStation 2* (1999) – e infine *Xbox* (2002), segnò un ulteriore passo avanti. Quest'ultima integrava un processore dedicato al suono posizionale tridimensionale, aprendo nuove possibilità di progettazione acustica. In parallelo, crebbe anche la complessità dei team audio, con l'introduzione di figure professionali sempre più specializzate. Come osserva Collins (2013), all'interno dei team di sviluppo è possibile distinguere: *sound designer*, responsabili della creazione e gestione delle librerie sonore; programmatori audio, incaricati dell'integrazione del suono con la grafica e la logica di gioco; compositori, interni o esterni; i licensing directors, che si occupano dell'acquisizione dei diritti musicali; doppiatori e direttori del doppiaggio, fondamentali per la narrazione e l'espressività. L'evoluzione tecnica e organizzativa ha contribuito a trasformare il sonoro da semplice accompagnamento a componente essenziale nella costruzione dell'esperienza videoludica, anticipando le sperimentazioni più avanzate che emergeranno negli anni successivi.

3. Dal ruolo attivo al ruolo inter-attivo della musica

Uno degli aspetti più approfonditi in letteratura sul sonoro nei videogiochi è la musica, anche in virtù dell'enorme sviluppo che il medium ha conosciuto a partire dagli anni Novanta. Il videogioco ha attinto ampiamente dai linguaggi del cinema non solo dal punto di vista visivo – regia, montaggio, sceneggiatura – ma anche nella costruzione sonora, adottando colonne sonore e tracce musicali che diventano parte integrante dell'identità del prodotto. Inoltre, ha avviato un dialogo con l'industria musicale articolato su tre livelli: le influenze stilistiche nelle composizioni, l'acquisizione di licenze per brani musicali e le collaborazioni con artisti affermati. Ciò ha spinto anche la musicologia a interessarsi al medium videoludico, indagando le modalità – diverse rispetto ad altri media – con cui la musica viene impiegata, composta e programmata. Un elemento cruciale, in questo processo, è la sincronizzazione della musica con le azioni potenziali del videogiocatore, che sono teleologicamente guidate dai designer del gioco. Come sottolinea il compositore Andrew Boyd, citato da Collins (2005), uno degli aspetti più complessi della composizione musicale per videogiochi è proprio la necessità di garantire coerenza e reattività all'azione:

«In un gioco, un compositore (o un editore musicale, se è per questo) di solito non ha alcun controllo su come si svolge una scena; è il giocatore a controllarlo. [...] L'obiettivo

è dare l'impressione che, indipendentemente da ciò che il giocatore fa, la musica sostenga in modo appropriato l'azione» (Collins, 2005, p. 9).

Per rispondere a questa esigenza, si è diffuso l'uso di sistemi musicali adattivi, che consentono alla musica di essere modificata in tempo reale secondo regole predefinite. Il bilanciamento tra pertinenza e coerenza musicale rappresenta una delle principali sfide del sound design interattivo. Tra gli anni Novanta e Duemila si è sviluppata la ludomusicologia, disciplina interdisciplinare che unisce musicologia, media studies e game studies. Essa si concentra sull'analisi delle funzioni della musica nel contesto videoludico, delle tecnologie utilizzate e delle implicazioni cognitive e culturali legate all'ascolto e all'interazione musicale nel gameplay (Van Elferen et al., 2016).

Secondo Karen Collins (2008), è possibile distinguere tre tipologie principali di audio videoludico: *audio interattivo*, che risponde agli input diretti del giocatore (azioni, movimenti); *audio adattivo*, che si modifica in base agli stati del gioco (es. cambi di ambiente, intensità del combattimento); *audio dinamico*, che combina entrambe le caratteristiche. Un esempio di musica adattiva si trova in *Civilization VI*, gioco strategico a turni in cui la colonna sonora si adatta dinamicamente all'epoca storica e alla civiltà scelta. La melodia di base rimane costante, ma varia progressivamente in strumentazione e arrangiamento con l'avanzare del tempo (età antica, classica, moderna ecc.). In questo caso, la musica funziona come "ambiente dinamico", riflettendo lo stato evolutivo della sessione di gioco.

Accanto a forme complesse di audio adattivo, ci sono nel gameplay anche elementi musicali brevi e funzionali: i *jingle*, suoni sintetici o brevi melodie che svolgono una funzione comunicativa immediata. In quanto segnali sonori associati a determinate azioni del giocatore (come ottenere un oggetto, completare una missione, perdere una vita), i *jingle* rientrano nella categoria dell'audio interattivo, secondo la classificazione di Collins. Possono essere considerati dei marcatori sonori, capaci di fornire feedback chiari e rapidi durante l'interazione.

Un caso esemplificativo è *Horizon: Zero Dawn* (Guerrilla Games, 2017), videogioco open-world d'azione ambientato in un futuro post-apocalittico dove il suono non è solo atmosferico o diegetico, ma svolge un ruolo comunicativo attivo. Durante la raccolta di materiali, il gioco restituisce al videogiocatore un jingle differenziato in base alla rarità dell'oggetto ottenuto. A ogni livello di rarità corrisponde un codice visivo (colore e simbolo) e un codice sonoro: oggetti comuni, rari o leggendari sono accompagnati da suoni distinti,

rispettivamente più neutri, più brillanti o più solenni e conclusivi. I jingle non sono accessori, ma integrano le informazioni visive, offrendo un canale alternativo e complementare alla comprensione immediata del contesto ludico. Nei momenti più concitati, dove l'attenzione visiva è già fortemente sollecitata, il suono diventa un alleato cruciale per l'orientamento del giocatore. La presenza di questi segnali sonori ha una doppia funzione: rafforzare l'associazione tra stimolo e risposta, e velocizzare l'apprendimento delle dinamiche di gioco.

La tipologia di suoni appena descritta, diffusa in moltissimi titoli contemporanei, può essere definita *jingle gameplay*: segnali musicali sintetici, brevi, adattati al contesto d'azione, che forniscono feedback istantanei e potenziano l'interazione tra giocatore e ambiente. Essi rappresentano un elemento chiave nell'esperienza ludica moderna, dove la reattività del sonoro contribuisce in modo sostanziale alla costruzione di un'esperienza fluida, accessibile e immersiva. Nella classificazione di Collins, si inseriscono all'interno dell'audio interattivo, ovvero quello che risponde direttamente agli input del giocatore. Nel caso in cui i jingle varino in funzione sia degli input del giocatore sia dello stato interno del gioco, si può parlare anche di audio dinamico, categoria che Collins considera una combinazione di audio interattivo e adattivo. Dunque, se il jingle cambia in base al tipo di oggetto raccolto (comune/legendario) rientra nell'audio interattivo, ma se cambia anche a seconda del contesto ambientale o della fase del gioco (es. tensione narrativa, pericolo imminente) si tratta di audio dinamico.

4. Audio binaurale e audio game

Il medium videoludico si distingue per la sua capacità di generare un alto grado di immersione e immedesimazione, in particolare grazie all'impiego di tecnologie che amplificano la dimensione sensoriale dell'esperienza. In questo senso, il modello SCI (*Sensory, Challenge-based, Imaginative immersion*) proposto da Ermi e Mäyrä (2005) costituisce un utile strumento di analisi dell'esperienza videoludica. Tra le tre dimensioni individuate, la *sensory immersion* si riferisce alla stimolazione sensoriale offerta dal gioco, in particolare attraverso la qualità della componente visiva e sonora. Queste tre dimensioni contribuiscono congiuntamente a creare le condizioni ideali per l'emergere dello stato di *flow*, concetto teorizzato dallo psicologo Mihaly Csikszentmihalyi (1990). Il flow è uno stato esperienziale in cui l'individuo è talmente coinvolto in un'attività da distaccarsi temporaneamente dalla realtà. Durante questa esperienza di flusso, il soggetto – che può essere un videogiocatore, ma anche un lettore o uno spetta-

tore – è completamente assorto nell’attività, sperimenta una percezione alterata del tempo e prova una profonda gratificazione. Nel contesto videoludico, lo stato di *flow* si verifica quando le dimensioni della sensory immersion (stimolazione sensoriale intensa), della challenge-based immersion (equilibrio tra sfida e abilità) e della imaginative immersion (coinvolgimento narrativo ed emotivo) si integrano in modo sinergico. Il modello SCI, dunque, non è solo descrittivo, ma può essere considerato una griglia funzionale per comprendere le condizioni psicologiche e percettive che favoriscono il *flow* nei videogiochi.

Sul piano acustico, una delle tecnologie più efficaci per intensificare l’immersione sensoriale è l’audio binaurale. Questa tecnica di registrazione o sintesi audio consente di riprodurre un’esperienza sonora tridimensionale, simulando con grande realismo il modo in cui l’essere umano percepisce i suoni nell’ambiente reale. L’audio binaurale è progettato per riprodurre fedelmente la spazialità sonora, sfruttando il modo in cui le nostre orecchie e il cervello elaborano le informazioni direzionali provenienti dall’ambiente circostante (Rodero, Rodríguez-de-Dios, 2023). Presente in diversi generi videoludici, questa tecnologia trova un impiego particolarmente efficace nei titoli horror o thriller psicologici, dove contribuisce in modo determinante alla generazione dello stato di *flow* e all’intensificazione dell’esperienza immersiva. In questi contesti, i suoni assumono una funzione interattiva, poiché collegano direttamente le decisioni del giocatore agli eventi che si verificano nel gioco, fornendo al contempo informazioni utili per l’orientamento spaziale all’interno dell’ambiente virtuale.

Riprendendo il concetto di *spazio del suono* elaborato da De Angelis, è possibile affermare che, in determinati casi, l’audio non solo definisce lo spazio percettivo del gioco, ma si configura esso stesso come spazio di gioco. In questi casi, il suono diventa componente strutturale tanto delle meccaniche quanto della narrazione. Un’evoluzione radicale di questa logica è rappresentata dagli *audio game*, ovvero videogiochi basati prevalentemente – o esclusivamente – sull’esperienza sonora. In questa particolare tipologia di videogiochi, l’interazione, le scelte e la risoluzione delle sfide avvengono principalmente tramite l’ascolto, riducendo al minimo l’uso dell’immagine. I giocatori navigano, agiscono e si orientano nello spazio virtuale affidandosi quasi esclusivamente all’audio che assume così un ruolo centrale nella costruzione dell’interattività e della fruizione.

4.1. *Hellblade Senua's Sacrifice* e *Resident Evil 2 Remake*

Hellblade: Senua's Sacrifice è un videogioco action-adventure sviluppato da Ninja Theory e pubblicato nel 2017. Racconta la storia di Senua, una giovane guerriera celtica affetta da psicosi, che intraprende un viaggio simbolico e psicologico per salvare l'anima del suo amato Dillion dai demoni del regno dei morti. La caratteristica distintiva del titolo risiede nell'approccio accurato e interdisciplinare adottato dal team di sviluppo, che ha collaborato con neurologi e organizzazioni no-profit come *Wellcome Trust* al fine di rappresentare in modo realistico l'esperienza della psicosi (Briers, 2017). Le informazioni raccolte sono state successivamente tradotte in forma visiva e sonora, rendendo la rappresentazione del disturbo mentale un elemento strutturale dell'intera esperienza ludica.

Dal punto di vista sonoro, il videogioco utilizza in modo estensivo la tecnologia dell'audio binaurale per rappresentare le voci interiori della protagonista – chiamate nella storia *Furies* – che commentano costantemente le sue azioni. Queste voci non solo arricchiscono la narrazione, ma influenzano direttamente il gameplay, fornendo suggerimenti, avvertimenti e commenti sulle scelte del giocatore. Il sonoro in *Hellblade* si configura dunque come interattivo su due livelli principali. Il primo è il livello *immersivo*: le *Furies* non si limitano a esistere nella mente di Senua, ma invadono anche lo spazio percettivo del giocatore, che si trova coinvolto direttamente nel flusso psicologico della protagonista. Le voci, percepite tridimensionalmente grazie al binaurale, avvolgono il giocatore e rafforzano l'immedesimazione, fondendo i confini tra soggetto narrativo e soggetto esperiente. Il secondo livello è *funzionale*: le voci forniscono informazioni di gameplay, anticipando pericoli o suggerendo azioni. Provenendo da direzioni differenti, permettono al giocatore di orientarsi nello spazio di gioco e di reagire strategicamente. In *Hellblade*, quindi, il suono non è un semplice accompagnamento, ma rappresenta il collante tra narrazione e meccaniche ludiche. La struttura stessa del gioco è progettata attorno alla centralità del sonoro, al punto che la sua assenza comprometterebbe la comprensione e la fruizione dell'esperienza proposta. L'uso dell'audio binaurale gioca un ruolo determinante nel generare una *sensory immersion* profonda, secondo la definizione proposta da Ermi e Mäyrä (2005), e nel favorire l'ingresso del videogiocatore nello stato di *flow*.

Un utilizzo altrettanto significativo dell'audio binaurale si ritrova in *Resident Evil 2 Remake* (RE2R), pubblicato da Capcom nel 2019. Il gioco, rifacimento del celebre titolo survival

horror del 1998, è stato ricostruito da zero con un motore grafico moderno e miglioramenti sostanziali in termini di grafica, gameplay e comparto sonoro. In *RE2R*, l'audio svolge una funzione cruciale nella costruzione dell'atmosfera horror. In linea con la tradizione del genere, il silenzio è carico di significato: non indica solo l'assenza di suono, ma genera tensione, accentua la vulnerabilità del giocatore e prepara all'imprevedibilità degli eventi. Il gioco è ambientato quasi interamente all'interno di una stazione di polizia, che il giocatore è chiamato a esplorare gradualmente. In questo contesto, l'audio binaurale assume il ruolo di strumento di orientamento: consente di percepire la posizione e la distanza dei nemici, anticipare minacce e individuare percorsi sicuri. Tutto ciò è possibile riscontarlo in *Mr. X*, una figura nemica che perseguita il protagonista durante la partita. I suoi movimenti possono essere percepiti grazie al suono dei passi, che diventano progressivamente più forti con l'avvicinarsi del personaggio. L'intensità e la direzione del suono permettono al giocatore di valutare la distanza e la posizione del nemico, anche senza un contatto visivo diretto. Il silenzio, di conseguenza, diventa una risorsa tattica: ascoltare con attenzione i suoni ambientali è essenziale per la sopravvivenza. L'incontro con *Mr. X*, ad eccezione delle sequenze scriptate, può essere evitato o gestito in base alla capacità del giocatore di decodificare i segnali sonori. L'audio binaurale, quindi, non solo amplifica l'immersione sensoriale, ma costituisce una meccanica di gioco vera e propria, integrando percezione, orientamento e azione. Lo stato di flow si attiva quando il giocatore è completamente concentrato sull'azione, sperimenta un elevato livello di controllo e riceve feedback immediati dalle sue azioni. Questa necessità di ascoltare con attenzione, di rimanere vigili e reattivi, spinge il giocatore a uno stato di concentrazione profonda e di immersione percettiva, elementi chiave per il flusso esperienziale.

In entrambi i titoli analizzati, il sonoro non ha una funzione accessoria ma fondante. *Hellblade* e *Resident Evil 2 Remake* dimostrano come l'audio progettato in modo strategico possa determinare la qualità dell'esperienza videoludica, agendo contemporaneamente sul piano narrativo, percettivo e funzionale.

4.2. Perception e Three Monkeys

Perception (The Deep End Games, 2017) e *Three Monkeys* (Incus Games, 2013) sono due *audio game* accomunati da una medesima peculiarità narrativa: in entrambi i titoli il protagonista è cieco. Tuttavia, la mancanza della vista e l'affidamento al suono vengono de-

clinati in maniera profondamente diversa: in *Perception* il sonoro genera tensione e incertezza, mentre in *Three Monkeys* rappresenta una risorsa attiva, un'abilità potenziata che trasforma la disabilità in vantaggio.

In *Perception*, horror psicologico in prima persona, la protagonista Cassie esplora una casa infestata facendo affidamento esclusivamente sul senso dell'udito e sull'ecolocalizzazione. Ogni suono – in particolare i colpi del suo bastone – produce una mappa visiva temporanea dell'ambiente circostante, fatta di contorni e ombre blu su sfondo nero. Ogni emissione sonora comporta un rischio: suoni troppo frequenti attirano la presenza ostile che abita la casa, costringendo il giocatore a bilanciare la necessità di “vedere” con quella di restare silenzioso. Questa prospettiva crea una tensione costante che coinvolge direttamente il giocatore, generando un tipo di *flow* ansiogeno, in cui la concentrazione non nasce dalla padronanza dell'ambiente, ma dalla gestione del rischio. Il suono è al contempo strumento di navigazione e fattore di minaccia, costruendo una relazione ambivalente tra percezione e pericolo. Nel quadro teorico di Karen Collins (2008), il sonoro in *Perception* si configura come *audio interattivo*, in quanto generato dagli input del giocatore (i colpi del bastone) e *audio dinamico*, poiché reagisce allo stato del gioco (presenza o assenza del nemico, modifiche ambientali). Tali dinamiche rientrano anche nella dimensione della sensory immersion del modello SCI di Ermi e Mäyrä, in quanto il giocatore è chiamato a interagire con un mondo costruito prevalentemente sul piano acustico, in cui l'udito sostituisce la vista come canale primario di relazione con lo spazio.

Sebbene costruito a sua volta intorno alla cecità del protagonista, in *Three Monkeys* il suono non è fonte di inquietudine, bensì strumento di orientamento, narrazione e potenziamento sensoriale. Il protagonista Tobar, un uomo cieco, è incaricato di salvare il sole in un regno oscurato, diventando la figura più adatta al compito proprio grazie alla sua condizione. Il videogioco presenta una grafica minimale, mentre la navigazione e l'interazione si basano su elementi sonori spazializzati: audio binaurale, suoni ambientali, musica, dialoghi e gli interventi di una guida sonora, la fata Yoska. Il suono ha una chiara funzione positiva e costruttiva, ed è progettato per garantire accessibilità, in particolare per utenti con disabilità visive. La partecipazione del musicista cieco Kevin Satizabal al team di sviluppo rafforza l'autenticità e la sensibilità del progetto (Rogers, 2015). Nonostante *Three Monkeys* non sia mai giunto alla pubblicazione, rimane un caso di studio significativo per almeno due motivi. Innanzitutto, propone un modello alternativo di videogioco, in cui la componente sonora è centrale ma non esclusiva,

valorizzando anche l'aspetto visivo in forma ridotta. Affronta inoltre il tema dell'accessibilità in modo concreto, coinvolgendo direttamente soggetti portatori di esperienza nella progettazione. Anche in *Three Monkeys*, secondo la tipologia proposta da Collins (2008), troviamo forme di *audio interattivo* (dialoghi, feedback direzionali) e *audio adattivo* (suoni che si modificano in funzione dell'avanzamento narrativo). La progressiva scoperta del mondo sonoro genera una forma di *flow* percettivo legato al piacere dell'orientamento e alla padronanza progressiva dell'ambiente, in linea con la dimensione challenge-based immersion del modello SCI.

In sintesi, *Perception* e *Three Monkeys* offrono due interpretazioni complementari dell'audio game: nel primo, il sonoro genera spaesamento e vulnerabilità; nel secondo, abilita l'autonomia e valorizza la percezione uditiva come strumento narrativo e ludico.

5. Riflessioni e conclusioni

Il contributo si è proposto di analizzare, attraverso una prospettiva socio-mediologica, la crescente centralità del sonoro nei videogiochi, concentrandosi sulla pluralità di ruoli che suoni e musiche stanno assumendo nel panorama contemporaneo del gaming. La scelta dei case studies delinea come i diversi generi videoludici generano esperienze sensoriali distinte, in cui il suono gioca ruoli differenti a seconda delle dinamiche narrative e di gameplay (Grimshaw-Aagaard, 2023). L'applicazione di cornici teoriche – in particolare la classificazione di Collins (2008), il modello SCI di Ermi e Mäyrä (2005) e il concetto di *flow* di Csikszentmihalyi (1990) – ha reso possibile mettere in luce come suoni, musiche ed effetti sonori non si limitino a supportare l'azione visiva, ma contribuiscano in modo determinante alla costruzione dello spazio narrativo, alla navigazione, alla tensione emotiva e all'interazione stessa.

Lo studio ha delineato che la presenza di *jingle gameplay*, l'uso strategico dell'audio binaurale e l'emergere degli *audio game* dimostrano l'attuale transizione verso un paradigma interattivo in cui il sonoro diventa strumento di partecipazione attiva e significativa. L'audio non solo accompagna l'azione, ma la plasma, la anticipa e talvolta la sostituisce: la qualità e direzionalità del suono determinano l'efficacia dell'azione e lo stato di immersione, facilitando l'ingresso nel *flow* e rafforzando la connessione emotiva con il mondo di gioco.

La centralità sonora potrebbe rappresentare solo una fase intermedia di una trasformazione ancora più incisiva. Le innovazioni nei videogiochi e nella musica videoludica hanno fornito da sempre nuovi modi per riflettere sul suono e il gioco (Cheng, 2014). L'integrazione

dell'intelligenza artificiale apre infatti scenari in cui il suono non si limita a essere ascoltato, ma si trasforma in interazione. Alcuni titoli recenti, come *Don't Scream* (2023) o *SUCK UP!* (2024), utilizzano il microfono del videoggiatore come strumento di input, aprendo a una nuova forma di coinvolgimento sensoriale e performativo. In questi casi, la vocalità non funge solo da attivatore meccanico, ma diventa canale espressivo e persuasivo, inserendosi all'interno della logica del gameplay. L'esperienza ludica si configura così non solo come audiovisiva, ma anche basata su uno scambio dialogico tra videoggiatore e dispositivo mediato dalla voce.

Ciò apre nuove prospettive teoriche: l'audio diventa veicolo di performance linguistica, di improvvisazione, di scambio retorico, segnando un'evoluzione del videogioco verso forme di espressività più dinamiche, umane e relazionali. In tal senso, i videoggi potrebbero affermarsi come spazio d'interazione incentrata sulla voce che diventa parte integrante della narrazione e della meccanica di gioco.

La progressiva ibridazione tra sonoro, oralità e intelligenza artificiale chiama dunque a una riconsiderazione critica delle categorie interpretative tradizionali. Il suono nei videoggi non è più solo un effetto estetico, ma si configura come agente comunicativo, narrativo e performativo, capace di ridefinire le forme della presenza e dell'azione. Un'evoluzione che, oltre a interrogare il linguaggio videoludico, solleva questioni etiche, accessibili e sociali su chi può parlare, ascoltare e partecipare nell'ecosistema interattivo contemporaneo.

Riferimenti Bibliografici

Accordi Rickards M., *Storia del videogioco. Dagli Anni Cinquanta ad oggi*, Carocci editore, Roma 2022.

Amendola A., *Videoculture. Storia, Teorie Ed Esperienze Artistiche Dell'audiovisivo Sperimentale*, Tunué, Latina 2012.

Bittanti M., Flanagan M., *The sims. Similitudini simboli e simulacri*, Unicopli, Milano 2003

Briers M., *Hellblade and Why Mental Illness Needs the Mainstream Spotlight*, in PlayStationlifestyle.net, 2017:
<https://www.playstationlifestyle.net/2017/08/09/hellblade-mental-illness-ninja-theory/>
(consultato il 02/09/2024)

Cheng W., *Sound Play: Video Games and the Musical Imagination*, Oxford University Press, New York 2014.

- Collins K., *From Bits to Hits: Video Games Music Changes its Tune*, Film International. 3. 10.1386/fiin.3.1.4., 2005.
- Collins K., *Game Sound: An Introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design*, The MIT Press, Cambridge 2008.
- Collins K., *Playing with Sound: A Theory of Interacting with Sound and Music in Video Games*, The MIT Press, Cambridge 2013
- Csikszentmihalyi M., *Flow: la psicologia dell'esperienza ottimale*, Harper, New York 1990.
- De Angelis V., *Arte e linguaggio nell'era elettronica*, Mondadori, Milano 2000.
- Donnelly KJ., Gibbons W., Lerner N., *Music in Video Games*, Taylor and Francis, New York 2014.
- Ermi L., Mäyrä F., *Fundamental Components of the Gameplay Experience: Analysing Immersion*, DiGRA 2005, Changing Views, Worlds in Play, 2005 International Conference.
- Fulco I., *Lo zero ludico*, in Bittanti M., (Cur.), *Per una cultura dei videogame. Teorie e prassi del videogiocare*, Unicopli, Milano 2004.
- Missori L., *Musica per videogiochi: la nascita della ludomusicologia e il mito di Kōji Kondō*, Dedalo edizioni, Bari 2024.
- Moseley R., *Keys to Play: Music as a Ludic Medium from Apollo to Nintendo*, University of California Press, California 2016.
- Parikka J., *Archeologia dei media. Nuove prospettive per la storia e la teoria della comunicazione*, Carocci editore, Roma 2019.
- Pellitteri M., Salvador M., *Conoscere i videogiochi. Introduzione alla storia e alle teorie del videoludico*, Tenuè, Latina 2014.
- Rodero E., Rodríguez-de-Dios I., *The 3D Sound Power of Immersion Processing and Physiological Effects of Binaural versus Stereo Audio Stories*, in *Media Psychology*, 27 (5), pp. 715–736, 2023.
- Rogers K., *In This Audio-Only Video Game, You Play Blind*, in Vice.com, 2015: <https://www.vice.com/en/article/in-this-audio-only-video-game-you-play-blind/> (consultato il 25/08/2024)
- Van Elferen I., *Analyzing game musical immersion: the ALI model*, in Kamp M., Summers T., Sweeney M., (cur.), *Ludomusicology: approaches to video game music*, pp. 32-52, Sheffield Equinox 2016.
- Grimshaw-Aagaard M., Sound, in Wolf M. J. P., Perron B., (cur.), *The Routledge Companion to Video Game Studies*, Routledge Taylor & Francis Group, New York 2023.

Sitografia

Ludomusicology, <http://www.ludomusicology.org/studies-game-sound-music/> (consultato il 19/09/2024)

Treccani Enciclopedia, <https://www.treccani.it/enciclopedia/videogioco/> (consultato il 30/07/2024)

Biografia dell'autrice/Author's biography

Annachiara Guerra è dottoranda di ricerca presso il Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale dell'Università degli studi di Salerno, dove conduce un progetto incentrato sulla comunicazione educativa del patrimonio culturale attraverso ambienti virtuali e videogiochi con il supporto del Centro ICT per i Beni Culturali d'Ateneo. Laureata in Scienze della Comunicazione, è esperta di Game Studies e nei suoi studi si occupa anche di platform society, consumi di massa, innovazione digitale e gender studies, con particolare attenzione al mondo del game e alle communities online.

Annachiara Guerra is a PhD candidate at the Department of Cultural Heritage Sciences at the University of Salerno, where she is conducting a research project focused on educational communication of cultural heritage through virtual environments and video games, with the support of the University's ICT Center for Cultural Heritage. She holds a degree in Communication Studies and is an expert in Game Studies. Her research also explores platform society, mass consumption, digital innovation, and gender studies, with particular attention to the gaming world and online communities.

Articolo sottoposto a double-blind peer-review