

ARCHITECTURE LEVELS

ASPETTI TECNICI E CULTURALI DEGLI SCENARI VIDEOLUDICI
IN RELAZIONE AL MONDO DEL LEVEL DESIGN E DELL'ARCHITETTURA

di Matteo Lo Prete

"Although the first version of Counter-Strike was available with only a limited number of three-dimensional environments, soon after its release, gamers started to design and create virtual spaces on their own. [...] Playing would mean that we could use our keyboards to navigate through new architectural wonders, just as architectural critic Reyner Banham simply learned to drive a car in order to see new designs in Los Angeles in the 1970s."

(de Jong - Space, Time, Play - pag. 42/43)

Prima di analizzare il *level design* come sofisticata tecnica di ideazione, attraverso la quale professionisti altamente specializzati elaborano gli scenari videoludici che, successivamente, saranno fruiti da un vasto numero di giocatori; prima di prendere in considerazione gli aspetti più peculiari che caratterizzano gli ambienti virtuali in questione e prima di soppesare in maniera concisa e critica alcuni dei trucchi utilizzati per il loro sviluppo. Prima di confrontare una pratica creativa molto simile alla progettazione architettonica contemporanea con altri esempi presenti all'interno della cultura cinematografica.

Prima di tutto è necessario definire il *level design* come un fenomeno di massa, che tende a rompere i confini professionali delle *software house* per manifestarsi all'interno delle abitazioni di chiunque abbia una propensione per la personalizzazione del proprio ambiente di gioco, oltre ad un minimo bagaglio di conoscenze tecniche utili per plasmare a proprio piacimento gli scenari desiderati.

Tramite queste affermazioni non si vuole certamente sminuire il lavoro sapiente ed esperto di specialisti quali ingegneri informatici, esperti di grafica tridimensionale, modellatori ed infine architetti, che hanno come principale occupazione l'ideazione e lo sviluppo delle scenografie entro cui si svolgono le vicende dei differenti giochi. Tuttavia è necessario rendersi conto della tendenza che Alex de Jong, architetto presso l'Office for Metropolitan Architecture ([OMA](#)), riassume brevemente all'interno del volume intitolato [Space, Time, Play](#).

Nel corso degli ultimi anni, grazie anche allo sviluppo di *editor* specifici, un numero sempre crescente di giocatori non professionisti ha iniziato a realizzare o modificare scenari sulla base delle proprie esigenze o delle ispirazioni creative più ardite, spesso mettendo a disposizione degli altri utenti i risultati dei propri sforzi appassionati. Ciò che ne deriva è un incredibile bagaglio di *mod*, abbreviazione che sintetizza tutte le modifiche apportate ad una configurazione standard di un titolo videoludico, disponibile all'interno della rete in maniera completamente gratuita. E per fare questo non è necessario conoscere i linguaggi di *scripting* più avanzati, oppure il sofisticato insieme di regole poste alla base della composizione architettonica. Molti dei giocatori in questione, infatti, intraprende lo sviluppo di questi nuovi scenari in maniera completamente autonoma, basandosi su sistemi di modellazione tridimensionale più o meno semplici da utilizzare, sotto la guida di un spirito creativo scevro da tutte quelle regole e quei vincoli che caratterizzano l'ideazione di ambientazioni complesse.

L'avvento di *Second Life* ha contribuito fortemente all'espansione di questo fenomeno, sebbene non possa essere considerato a tutti gli effetti come un videogioco. Le *sandbox* presenti all'interno di questo ambiente virtuale interattivo rappresentano probabilmente la massima espressione di una tendenza all'estrema personalizzazione del *game play space*. In questo caso, addirittura, lo scenario all'interno del quale avvengono le relazioni, dove nascono e si intrecciano nuove storie, è frutto di uno sforzo di creazione collettivo del tutto

particolare, paragonabile soltanto a quello che permette, nel corso del tempo, la crescita ed articolazione delle grandi metropoli, tra cui Roma risulta essere una delle più interessanti.

Un altro esempio degno di nota è certamente *Sim City*, titolo che esprime nella maniera più alta la possibilità da parte dell'utente di condurre una simulazione (dalla cui abbreviazione deriva parte del titolo) all'interno di un territorio urbanizzato del quale è possibile controllare sia le dinamiche, sia la conformazione. Anche in questo caso è all'utente finale, al singolo giocatore, che spetta definire le caratteristiche del proprio ambiente di gioco, attraverso gli strumenti a sua disposizione.

Naturalmente il livello di elaborazione di uno scenario dipende direttamente dal grado di conoscenza che il giocatore possiede nei confronti del *level design*. Un buon bagaglio di esperienza nel campo della gestione *texture* può generare un notevole incremento qualitativo nei modelli, così come l'utilizzo di linee di codice appositamente compilate può aprire la strada ad una serie di personalizzazioni che riguardano la dinamica degli oggetti presenti nello scenario, ampliando di molto la complessità e la ricchezza degli spazi sviluppati.

"Working with architecture in virtual worlds means that we have to research the specific properties of those worlds – how they are constructed, how their site and subjects are conceptualized and so on. In Second Life, the avatars take human form, can fly and have unique visual ability, a kind of 100-meter-radius, 360-degree way of seeing. The differences between virtual representations and real-life possibilities pose enormous problems when it comes to architecture. It is not until we fully understand this inequality that we can produce some that is really interesting."

(Lindstrand – Space, Time, Play – pag. 356)

E' curioso notare come, con il passare del tempo, vi sia una volontà sempre maggiore, da parte dei realizzatori di videogiochi, nell'emulare le leggi che regolano il mondo reale, con particolare riferimento a quelle della fisica. Volendo citare il già consunto titolo di *Crysis* si può notare come il motore che ne permette il funzionamento possieda al proprio interno una serie di algoritmi che avvicinano di molto l'ambiente di gioco a quello della vita "quotidiana", tramite l'implementazione di una serie di comportamenti tra cui la caduta dei gravi (probabilmente il più interessante), la possibilità di abbattere oggetti mediante un urto, il rimbalzo di elementi rispetto al terreno e così via.

Un scelta creativa di questo tipo, da parte delle software house, sta ad indicare chiaramente che la ricerca del realismo all'interno degli ambienti di gioco non è da ricercarsi nella mera questione rappresentativa basata sulle immagini. Ciò che viene definito come foto-realismo rappresenta soltanto uno degli aspetti tramite i quali è possibile stabilire un legame tra il mondo nel quale viviamo e la serie di scenografie in cui si svolgono le vicende dove ci immergiamo quotidianamente. La progettazione di una migliore risposta sonora dell'ambiente alla presenza del giocatore, la gestione del contatto rispetto agli oggetti solidi o liquidi, il comportamento del corpo all'interno del quale viene calato il giocatore rappresentano tutti parametri che, con sempre maggior attenzione, vengono sviluppati al fine di avvicinare i due mondi l'uno all'altro. Anche sotto questi aspetti *Crysis* si rivela un punto di frontiera, considerando soprattutto la definizione dei comportamenti fisici del giocatore in relazione alle asperità dell'ambiente, descritti efficacemente all'interno di uno dei filmati di presentazione relativi all'*engine* del videogioco.

Vi sono, al contrario, situazioni in cui le regole di base della fisica sono volutamente alterate o addirittura omesse, in un ambiente virtuale. Ancora una volta *Second Life*, menzionato da Tor Lindstrand nel suo saggio, fornisce un esempio esaustivo di questo genere di situazioni, permettendo di prendere in considerazione uno scenario dove gli utenti volano liberamente, fruiscono di un sistema di teletrasporto e gli oggetti possono essere sviluppati senza alcun vincolo legato alla legge di gravità. Una condizione di questo tipo apre certamente il ventaglio delle scelte, garantendo così una selezione di risposte tecniche e formali del tutto nuova rispetto a quanto è possibile all'interno del mondo reale. L'assenza di gravità basta da sola a smantellare completamente le leggi della statica sulle quali si è basata la progettazione architettonica sin dalla sua nascita, lasciando libero spazio alla "realizzazione" di quel concetto di leggerezza effimera che [Renzo Piano](#) cerca di perseguire da anni, quale eredità culturale del proprio maestro, [Franco Albini](#).

A questo si aggiungono le disponibilità esplorate dalla cosiddetta *Responsive Architecture*, che architetti come [Davide Borra](#) (per citare un italiano tra i più conosciuti) esplorano tramite l'utilizzo di script dedicati alla

dinamica degli oggetti. E' possibile notare una forte affinità tra quanto permettono gli scenari virtuali dei videogiochi e quanto ricercato da [Kas Oosterhuis](#), autore tra l'altro di un saggio all'interno del volume [Space, Time, Play](#) menzionato in precedenza. L'architetto olandese basa la propria ricerca più avanzata proprio sulla capacità dell'ambiente costruito di interagire con le persone che lo esplorano e lo popolano, esattamente come accade in buona parte delle ambientazioni offerte al giocatore.

Il fatto più strano inerente le regole fisiche delle architetture virtuali affiora, però, nel momento in cui si comprende come la maggior parte di esse vengano sviluppate in modo molto simile a quelle reali, senza sfruttare a pieno le potenzialità offerte. Vi è come la necessità di ricalcare fedelmente i canoni e gli stilemi presenti all'interno della realtà, anche se uniformemente spalmati lungo il corso della storia, con l'intento di rendere un senso di familiarità e di riconoscimento. Da una parte questo atteggiamento è perfettamente comprensibile, dato che aiuta a stabilire nel giocatore un legame immediato con l'ambiente all'interno del quale muove il proprio personaggio (o *avatar*). Tuttavia sarebbe auspicabile un maggiore sforzo esplorativo nei confronti delle possibilità messe a disposizione da questi veri e propri ambienti di simulazione spaziale, in modo da trasferire, con i dovuti adattamenti, i risultati entro i confini del mondo reale, garantendo un forte impulso innovativo ad un'architettura che per troppo tempo è rimasta relegata alla rigidità propria della statica costruttiva classica.

"Even as computer games rely on representational techniques (the simulation of landscape), they are not exclusively focused on representation since the representation is always serving the primary purpose of gameplay. Gameworld design must defer to gameplay design just as in drama, scenography must defer to dialogue. At the same time, a game without an arena is only a potential, and the artifacts of the gameworld are the player's chief point of entry into ludic comprehension. Computer games are allegories of space: they pretend to portray space in even more realistic ways but rely on their deviation from reality in order to make the illusion playable."

(Aarseth – Space, Time, Play – pag. 47)

Il termine scenografia descrive in maniera molto efficace l'obiettivo perseguito attraverso la pratica del *level design*. Ciò che viene ideato mediante le tecniche di modellazione ed animazione digitale è del tutto simile ad una quinta teatrale, all'interno della quale si dipana la trama della narrazione, sia che essa segua logiche pre-determinate, sia che questa si sviluppi in maniera assolutamente autonoma grazie al contributo di molteplici partecipanti. L'immaginazione corre rapidamente al [Teatro Olimpico](#) di Vicenza, realizzato su progetto del Palladio tra il 1580 (anno della morte del grande architetto italiano) ed il 1584: uno spazio assolutamente particolare, dove i percorsi di accesso alla scena sono conformati in modo da accentuare la fuga prospettica e, con essa, l'illusione di un'ambientazione urbana decisamente più ampia di quanto le dimensioni dell'edificio non permettano.

I *game play spaces* si configurano secondo gli stessi principi: comporre un insieme di volumi, oggetti, *texture*, elementi dinamici in grado di creare, uniti in un unico ambiente interattivo, il luogo più adatto per una messa in scena, per quanto sofisticata questa possa essere. Principi che, con l'avvento del Barocco nei primi anni del '600, sono entrati a far parte di quel modo di fare architettura che ha caratterizzato tutto il periodo successivo alla morte del Palladio. La scelta di un punto di fuga accidentale e la prospettiva d'angolo, la composizione di uno spazio scenografico in grado di valorizzare un particolare evento, la scelta dell'artificio e degli aspetti più trionfali della vita sociale rappresentano i punti fondamentali di questo particolare approccio storico. Persino dal punto di vista della "*texture*" (intesa come scelta materica, piuttosto che al sistema costruttivo) il Barocco, con particolare riferimento allo sviluppo più tardivo e decadente del Rococò, presenta alcune sottili analogie con la creazione di ambienti virtuali, dove spesso una corretta scelta di colori e materiali può sopperire alle lacune lasciate irrisolte dalla modellazione solida.

Infine, ultimo aspetto che lega il mondo della scenografia con quello del *level design* è da ricercarsi nella differenza tra ciò che è visibile e ciò che, invece, rimane celato alla vista del fruitore di un set teatrale. All'interno di un videogioco, infatti, come in ogni programma di sviluppo per *rendering*, il motore elabora esclusivamente il set di dati riferiti a ciò che viene osservato all'interno della scena. L'elaborazione dell'intero ambiente virtuale presente all'esterno dell'inquadratura, viene pertanto omessa in funzione di una notevole

riduzione dei tempi di calcolo, direttamente proporzionale all'aumento di fluidità delle immagini digitali prodotte. Questo tipo di selezione, in base alla quale vengono operate precise scelte progettuali, tende a considerare ciò che non si può vedere come completamente inesistente, dal punto di vista computazionale. Allo stesso modo una quinta teatrale classica viene curata fin nei minimi dettagli, ma limitatamente alle superfici esposte verso il pubblico. Così anche nel Teatro Olimpico, i fronti degli edifici che costeggiano i percorsi di accesso alla scena rappresentano una serie di superfici senza alcuna corrispondenza di volume. In buona sostanza, quindi, ciò che non si vede è come se non esistesse.

Il punto di rottura di questo discorso si incontra nel momento in cui, a parità di ambientazione virtuale, vengono richiesti due punti di vista differenti nello stesso momento. In questo caso, se la macchina incaricata del calcolo per le due immagini è la medesima, il procedimento di selezione inizia a venir meno, per poi crollare definitivamente nel caso in cui all'utente sia data la possibilità di fruire a pieno dell'ambiente in questione, compresa la "B side" della scenografia. Ancora una volta, *Second Life* viene in aiuto per esemplificare tale condizione, trattandosi di un simulatore virtuale basato su una *server farm* comune per tutti gli utenti, che opera incessantemente aggiornando una singola versione dello scenario, fruita da tutti gli utenti connessi in un dato momento. Una volta connessi al simulatore si ha la possibilità di visitare un luogo in ogni sua parte, senza limitazione alcuna, insieme con n ulteriori utenti. Si passa, così, da un elemento rappresentato di fronte ad uno spettatore/attore verso un ambiente avvolgente e continuo all'interno del quale è possibile muoversi liberamente, essendo presente in maniera costante nella sua infinita potenzialità di inquadrature.

"My work also involves investigating the optimization of realism's elements to minimize the display constraints: those familiar with FPS games know that unrealistic space display can undermine the realistic feature of game. So-called-Z-corridors, for example, are used to separate the graphical display of two rooms or large spaces only because computational limits require it. It's my job to find realistic architectural means by which to reduce the impact of such display constraints."

(Azémar - Space, Time, Play - pag. 133)

Tra le mansioni di Olivier Azémar, che si definisce come "space gameplay architect", vi è anche quella di ottimizzare le ambientazioni di un videogioco in funzione della potenza di calcolo messa a disposizione in un determinato momento dello sviluppo tecnologico su scala globale. L'eccezione definita in precedenza, secondo la quale è necessario computare in tempo reale una serie molto elevata di punti di vista, comporta inevitabilmente un incremento del fabbisogno in termini di potenza di calcolo. In un videogioco progettato per essere fruito su un singolo personal computer (oppure una console) è necessario tenere conto delle reali potenzialità dei sistemi hardware presenti sul mercato, al fine di bilanciare correttamente la richiesta di prestazioni con le potenzialità offerte. Un caso limite potrebbe essere proprio *Crysis*, uscito con un leggero anticipo rispetto all'innovazione tecnologica necessaria per fruirne a pieno la ricchezza e la complessità degli effetti ambientali.

L'autore, all'interno del proprio intervento, menziona un trucco del mestiere, che consiste nella separazione di due ambienti, particolarmente impegnativi dal punto di vista della computer graphic, mediante un corridoio o comunque un elemento architettonico di intermediazione che presenti una ridotta complessità formale. Grazie a questo accorgimento, sfruttando il concetto che tende a considerare come "inesistente" ciò che non viene rappresentato in una particolare vista, è possibile ridurre di molto il fabbisogno hardware per la resa grafica.

Un secondo accorgimento, suggerito da Drew Davidson all'interno del saggio *ICO - Holding hands in a castle* ed approfondito da Clara Fernández-Vara nel suo *Labyrinth and maze - Video game navigation challenges*, consiste nello strutturare un percorso di gioco in maniera apparentemente complessa ed articolata, lasciando però al giocatore la possibilità di seguire un unico tracciato, che egli crederà di aver scelto liberamente come il più opportuno. Si tratta di un vero e proprio artificio scenografico, attraverso il quale trasmettere la sensazione di avere un ampio ventaglio di scelte a disposizione, le quali però vengono scartate a causa di determinati fattori negativi, che portano infine a scegliere la via (l'unica realmente disponibile) d'uscita per

giungere alla soluzione. Un approccio di questo tipo, come argomenta efficacemente la Fernández-Vara, somiglia molto al *maze*, che definisce il tipo di labirinto in cui sono presenti molteplici percorsi possibili, molti dei quali impraticabili, che forzano il giocatore ad operare le esclusioni che lo porteranno, in seguito ad una notevole perdita di tempo, verso l'uscita e, quindi, la vittoria.

Lo scopo del *maze*, percorso multi-direzionale con unica soluzione, è quello di confondere, rallentare, costringere il giocatore ad un'esperienza dilatata nel tempo e nello spazio, lasciando infine l'erronea sensazione di aver esplorato un'ambientazione che, in fin dei conti, non è ampia nella stessa misura in cui viene percepita.

Le due tecniche progettuali appena accennate tendono a costituire un elemento di diversità molto interessante, rispetto alla progettazione e modellazione di ambienti, in quanto tengono conto di necessità, in parte narrative ed in parte puramente tecniche, del tutto estranee al mondo del reale. Questi aspetti influenzano inevitabilmente la morfologia e la fruibilità delle ambientazioni, andando a diversificarle rispetto alle architetture più "tradizionali".

Un ulteriore spunto di riflessione viene dettato dalla pratica attraverso la quale l'immagine di un luogo completamente innovativo e virtuale viene contaminata da simboli e costruzioni appartenenti all'immaginario collettivo, strettamente collegato con le figure fondamentali affiorate nel corso della storia dell'architettura. Si tratta quindi di una pratica attraverso la quale elementi propri della cultura architettonica vengono fusi con idee frutto dei più liberi voli di fantasia, dando vita a paesaggi dell'immaginario che vanno a costituire una terza categoria, separata dalle due che hanno fornito il proprio contributo per la genesi di quest'ultima.

"The genre Capriccio, which refers to paintings that depict architecture in idealist settings, is the first precursor of the representation of architectural ideas that computer programs have become so adept at creating. At the same time, Capriccio introduced the notion of virtuality, of something that is not real but can contain the properties of the real. This duality – this split between the real and the representation of the real or between the representation of objects as we see them and their measured description – has become more pronounced as each side is, in many ways unwittingly, mutually and transformed."

(Lindstrand – Space, Time, Play – pag. 354)

La citazione ad opera di Tor Lindstrand, architetto e artista svedese, propone un confronto estremamente interessante tra questo modo di progettare i luoghi ove si sviluppano le vicende video ludiche ed una particolare espressione artistica che ha caratterizzato l'architettura, la musica e soprattutto la pittura tra il XVI ed il XVIII secolo (sebbene in maniera sporadica e limitata). L'ultima tra le espressioni artistiche menzionate risulta carica di spunti di riflessione, con particolare riferimento ad Antonio Canal, detto il Canaletto. Osservando il dipinto intitolato *Capriccio con isola della laguna, un padiglione e una chiesa* (esposto al [Sant Louis Art Museum](http://www.santlouisartmuseum.org), stato del Missouri, U.S.A.) è possibile notare la sapiente opera di composizione mediante la quale elementi architettonici appartenenti a differenti contesti vengono inseriti in un ambiente lagunare completamente alieno, ottenendo così un paesaggio antropizzato dotato di omogeneità e autonomia, immagine di una realtà terza rispetto a quelle che il pittore ha voluto citare.

Andando a sondare la produzione artistica contemporanea in cerca di esempi simili è possibile individuare un personaggio che potrebbe essere definito come il Canaletto dei giorni nostri, la cui opera spazia dal mondo dei videogiochi sino a quello del cinema di fantascienza, campo all'interno del quale viene realizzato il suo più grande capolavoro: la saga di *Star Wars*.

Con una tesi di laurea intitolata *Visioni fantastiche – La città nella saga di Star Wars*, Valentina Alessandra Mattivi delinea in maniera tanto chiara quanto approfondita la perizia di Jorge Lucas nel combinare scenari e panorami provenienti dall'immaginario comune con elementi ad essi completamente estranei, frutto della tecnologia e delle vicende collegate ad un ipotetico futuro, molto distante dalla realtà. Questa tecnica viene sviluppata dal regista nel corso della prima e più longeva trilogia, mentre l'apice viene certamente toccato nel secondo episodio della nuova trilogia: *L'attacco dei cloni*.

L'ambientazione nella quale si articola la storia d'amore tra Padmé e Anakin Skywalker nasce dalla manipolazione dello splendido e ameno scenario sul quale si affaccia la [Villa del Balbianello](#), effettivamente situata nella località di Lenno (Como). La villa è stata edificata per volontà del cardinale Angelo Maria Durini alla fine del '700 e viene rimaneggiata dal regista americano, grazie all'ausilio di tecniche digitali raggiungendo un perfetto connubio con gli artifici scenografici necessari per lo sviluppo della trama.

La realtà che si viene a creare da questa manipolazione risulta differente sia rispetto a quella di partenza, relativa al lago di Como, sia da quella strettamente correlata con le guerre stellari, riuscendo così a sviluppare una propria autonomia, esattamente come nei capricci del Canaletto, confrontabili inoltre con le *Carceri d'invenzione* ad opera di Giovanni Battista Piranesi.

Il percorso affrontato a partire dal concetto di *level design*, quale pratica di uso comune nel mondo dei videogiochi, ha portato a evidenziare una serie di sfaccettature, tecniche e significati che mostrano questo particolare mondo in tutta la sua inevitabile complessità, dovuta in parte alla molteplicità delle ambientazioni possibili ed in parte ai risvolti culturali che la generazione di scenografie virtuali porta con sé. Per quanto riguarda il futuro è possibile immaginare un costante aumento dell'indipendenza, da parte dei giocatori, nello sviluppo e la condivisione di ambientazioni realizzate in maniera "artigianale", sebbene questo non potrà mai condurre verso la scomparsa di quella serie di esperti che, armati di un bagaglio tecnico e culturale indubbiamente superiore, sono in grado di trasferire direttamente i temi della narrazione all'interno delle quinte che ne delimitano lo svolgimento. Al contrario, questi due differenti punti di vista non potranno che portare ad una maggiore ricchezza di possibilità, attraverso la quale gli uni attingeranno dagli altri, in un miglioramento che porterà i *game play spaces* di domani a mostrare peculiarità che oggi sopravvivono solamente nella più fervida delle immaginazioni.

Testi di riferimento:

Gerosa, Mario

Second Life

Meltemi editore, Roma, ©2007

Mattivi, Valentina Alessandra (matr. 626801)

Visioni fantastiche - La città nella saga di Star Wars

Tesi di laurea: Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli studi di Milano

Corso di laurea: Scienze dei beni culturali (classe n.10 - anno accademico 2004/05)

Relatore: prof. Leonardo Capano

Piano, Renzo

Giornale di Bordo

Passigli Editori, Firenze, ©1997

Saggio, Antonino

Introduzione alla rivoluzione informatica in architettura

Carocci editore, Roma, ©2007

Von Borries, Friedrich - Walz, Steffen P. - Böttger, Matthias (editors)

Space Time Play - Computer games, architecture and urbanism: the next level

Birkhäuser Verlag AG, Basel (Switzerland), ©2007