



Politecnico di Milano, Corso di
Laurea Magistrale Deisgn della
Comunicazione, Matteo Pozzi
799598

00

Introduzione

0.1 *p. 13*

01

Pedagogia

- 1.1** *Introduzione, p. 20*
- 1.2** *Origine e sviluppo delle teorie sulla didattica, p. 21*
- 1.3** *Il ruolo dell'insegnante, p. 24*
- 1.4** *L'ambiente di apprendimento, p. 26*
- 1.5** *Processi e metodologie dell'insegnamento: tecnica passiva, p. 27*
- 1.6** *Processi e metodologie dell'insegnamento: tecnica attiva, p. 29*
- 1.7** *Conclusione, p. 32*

02

Nativi digitali

- 2.1** *Introduzione, p. 36*
- 2.2** *Una nuova razza, p. 37*
- 2.3** *Intelligenza digitale, p. 38*
- 2.4** *Cultura partecipativa ed intelligenza collettiva, p. 43*
- 2.5** *Dieta mediale, p. 46*
- 2.6** *Conclusione, p. 48*

03

Simulazione

- 3.1** *Introduzione, p. 52*
 - 3.2** *Metodi di apprendimento, p. 53*
 - 3.3** *I vantaggi della simulazione, tra mente e macchina, p. 55*
 - 3.4** *Errori della simulazione, p. 58*
 - 3.5** *Serious game, p. 63*
 - 3.6** *Simulazione ed apprendimento, p. 67*
 - 3.7** *La simulazione come artefatto, p. 70*
 - 3.8** *Conclusione, p. 77*
-

04

Piacere e motivazione

- 4.1** *Introduzione, p. 82*
 - 4.2** *Il piacere serio, p. 84*
 - 4.3** *Il flow, p. 85*
 - 4.4** *Fallimento divertente, p.90*
 - 4.5** *Emozioni ed apprendimento, p. 94*
 - 4.6** *Fuga dalla realtà, p. 98*
 - 4.7** *Conclusione, p. 101*
-

05

Storia dello sviluppo dei videogiochi

- 5.1** *Introduzione, p. 104*
 - 5.2** *Il piacere serio, p. 105*
 - 5.3** *La nascita del videogioco, p. 108*
 - 5.4** *I videogiochi acquistano un'anima, p. 110*
 - 5.5** *La golden age, p. 114*
 - 5.6** *Simulazioni di guerra, p. 117*
 - 5.7** *La rivoluzione narrativa dei videogiochi giapponesi, p. 118*
 - 5.8** *Il multimondo dei pokémon, p. 121*
 - 5.9** *Gli anni novanta, tra 3d e trasgressione, p. 124*
 - 5.10** *Ragazze e famiglie. l'ingresso dei casual gamer, p. 126*
 - 5.11** *La sfida etica, p. 129*
 - 5.12** *La rivoluzione narrativa dei videogiochi giapponesi, p. 132*
 - 5.13** *Indie game, p. 133*
 - 5.14** *Mobile gaming, p. 138*
 - 5.15** *Conclusione, p. 140*
-

06

Game design

6.1 *Introduzione, p. 144*

6.2 *Target, p. 146*

6.3 *La narrazione, p. 148*

6.4 *Le meccaniche, p. 153*

6.5 *Le regole, p. 162*

6.6 *Errori da evitare, p. 164*

6.7 *Progettare per l'insegnamento,
p. 168*

6.8 *Conclusione, p. 173*

07

Pre-progetto

7.1 *Introduzione, p. 176*

7.2 *Un incontro con Alessandro
Lombardi, p. 176*

7.3 *Cartesio e la prima
dissertazione metafisica, p. 179*

7.4 *Ispirazioni culturali sul dubbio,
p. 183*

7.5 *Ispirazione videoludica, p. 187*

7.6 *Riflessioni personali, p. 195*

7.7 *Conclusione, p. 197*

08



Progetto



8.1 *Introduzione, p. 202*

8.2 *Storia, p. 202*

8.3 *Grafica, p. 208*

8.4 *Level design, p. 212*

8.5 *Azioni gioco, consolle e contesto d'uso, p. 214*

8.6 *Il narratore, la musica e i suoni, p. 216*

8.7 *Interfaccia utente, p. 219*

8.8 *Ambientazione, p. 222*

8.9 *Flowchart, p. 224*

8.10 *Conclusione, p. 227*



09



Conclusione



9.1 *p. 232*





Dedicato alle
mie due famiglie
(Pozzi & Bovisa) e
ai professori che
in questi anni mi
insegnato i valori
della conoscenza
(Alberto), della
curiosità (Marco),
dell'autocritica
(Simone) e del
rischio (Oliver).

00

Introduzione



La mia tesi riguarda l'uso dei videogiochi nell'insegnamento, in particolare del pensiero di Cartesio, per gli studenti liceali. Le motivazioni che mi hanno condotto su questa strada sono state svariate, ne riassumerò alcune vissute durante il periodo tesi, altre sorte dopo la lettura di alcuni testi. Queste esperienze mi hanno condotto a riflessioni sulle possibilità di impiego dei prodotti videoludici in ambiti diversi dal puro intrattenimento.

Nel febbraio 2015 ho iniziato ad aiutare come volontario la Parrocchia di S. *Nicola Vescovo In Dergano* a Milano rispetto ad un progetto di accompagnamento nello studio di alcuni ragazzini delle medie e superiori un pomeriggio a settimana. Questi ragazzi avevano una forte difficoltà ad assorbire anche le nozioni più semplici: la loro fatica davanti allo studio e la poca voglia di impegnarsi erano costanti nelle loro giornate. Immedesimarmi in loro è stato facile, in quanto fino al terzo anno di liceo ero nella loro stessa condizione: lo studio era condotto come un dovere verso i miei genitori, in questo modo le nozioni erano un peso, e la noia raddoppiava il tempo del mio studio. Dal quarto anno in avanti, sono cambiato e ho scoperto il gusto della lettura e della riflessione. Questa maturazione improvvisa è avvenuta grazie a due docenti di disegno, i quali con la loro passione e curiosità mi hanno insegnato che la teoria è uno strumento utile per la vita, e che la ponderazione è un piacere sia da soli, sia quando si trasforma in dialogo. La chiave del passaggio risiede nel superamento della nozionistica sterile in favore di un sapere che si traduce in esperienza.

Il periodo di volontariato è coinciso con quello di ricerca teorica per la tesi, e mi sono imbattuto spesso in autori che scrivevano del videogioco come di un'esperienza capace di modificare i processi cognitivi, come illustro nel capitolo sulla simulazione (cfr. cap. *Simulazione*). Inoltre i game designer e i critici documentano nei propri testi la promozione di esperienze positive che invogliano lo studente a cimentarsi con tale media. Come testimonianza di questo nuovo agire didattico è possibile citare molti esempi, tra questi scelgo di menzionare i giocatori di *Minecraft* (2009). Digitando il titolo del videogioco sul canale *Youtube* si scopre che esiste un vasto bacino di giocatori, delle medie e delle superiori, che catturano lo schermo di gioco commentan-

dolo. Le strutture virtuali che realizzano sono di una complessità impressionante: fattorie automatizzate, reattori per la creazione di energia e molto altro. Tra questi vi erano anche alcuni ragazzi che aiutavo a studiare, e mi domandai come fosse possibile ai ragazzi costruire sistemi complessi e, contemporaneamente, fallire verifiche in cui era necessario memorizzare una manciata di nozioni. Questo interrogativo è stato sciolto dalle riflessioni che ho trovato in Jane McGonigal, nel saggio *La Realtà in Gioco* (2011): il videogioco permette un'esperienza positiva del lavoro anche se faticoso; l'autrice presenta un elenco di *riparazioni*, corredate da esempi reali, che testimoniano la validità delle affermazioni presentate, come racconto nel quarto capitolo.

Infine voglio presentare ciò che ho scoperto durante la ricerca di titoli simili a quello che avrei voluto realizzare. Esistono molti *Serious Game* finalizzati all'insegnamento, ma essi mancano di alcune caratteristiche che renderebbero il genere più maturo. Il primo elemento, di cui ho rilevato la mancanza nel genere *edugame*, è l'insegnamento di materie per i licei tramite il videogioco. Al di fuori del genere *Serious Game* esistono molti titoli che ispirano la propria storia, o il *gameplay*, al pensiero dei grandi autori passati. *Monument Valley* (2014) è un *puzzle game*, la protagonista risolve i livelli percorrendo labirinti basati sulle architetture impossibili di Maurits Cornelis Escher, disegnatore olandese appassionato dei paradossi della rappresentazione spaziale. Oppure *Bioshock* (2007) in cui viene ripreso il concetto di Oggettivismo teorizzato dalla filosofa russo-statunitense Ayn Rand: la propria ricerca di felicità e di morale è perseguibile grazie ad un egoismo razionale, in cui l'individualismo non danneggia gli altri; la forma politica che ricalca questo pensiero filosofico è il capitalismo puro. Purtroppo nessuno degli esempi appena citati spiega davvero al giocatore la teoria, e qui risiede il secondo punto: l'obiettivo del mio progetto di tesi è l'insegnamento della materia. Viceversa esistono prodotti digitali per l'insegnamento, ma che in realtà non sono giochi, come *Newton's Playground* (2012), un piccolo progetto che permette ai ragazzi di creare dei disegni ai quali vengono associate dinamiche fisiche, seguite poi dall'osservazione di cosa accade nella struttura digitale appena creata. Non si può chiamare gioco: non ci sono regole, obiettivi e molti altri elementi che caratterizzano l'attività ludica; il pro-

dotto digitale permette la simulazione di strutture complesse, ovviamente, in maniera semplificata rispetto a quelle utilizzate in ambito scientifico. L'ultimo punto che ho osservato è il *gameplay*: molti di questi prodotti basano l'interazione tra il gioco e l'utente attraverso stringhe di testo e *click* su bottoni, oppure i game designer optano per alcune scelte poco conformi alla materia trattata. L'errore risiede in una progettazione che non tiene conto del legame stretto tra contenuto e azioni di gioco. *Motion Math* (2011) è un videogioco il cui obiettivo è far rimbalzare nel punto esatto alcune palline che rappresentano una frazione matematica; è abbastanza lampante che la teoria e il *gameplay*, che gli autori hanno scelto, non permettono un'esperienza simulata della vera importanza delle frazioni.

Le motivazioni, personali o meno, che mi hanno condotto verso la progettazione di un artefatto con il compito di aiutare l'apprendimento sono ancora molte, ma quelle appena riportate sono sufficienti a far emergere la potenzialità dell'applicazione di giochi digitali nelle scuole. Tutta la ricerca teorica che è stata svolta durante il periodo di tesi ha confermato che è possibile imparare in maniera più significativa, evitando un eccessivo senso di noia e frustrazione, utilizzando il videogioco. Ciò è possibile grazie a due caratteristiche dei giochi digitali: la prima è la sua natura simulativa, la quale permette un'esperienza di apprendimento personalizzato, basato sull'agire contestualizzato e ricalcante la struttura della nostra mente, che utilizza giornalmente la simulazione nell'apprendimento quotidiano. La seconda caratteristica è di essere divertente, infatti il gioco è un'azione autotelica che conduce l'utente in uno stato in cui l'azione, anche faticosa, e il piacere si uniscono; inoltre l'esperienza ludica induce lo studente ad un approccio positivo che nemmeno il fallimento del *game over* riduce. La pedagogia contemporanea sembra orientarsi verso un agire didattico che promuove l'apprendimento attivo, in cui i docenti e le istituzioni scolastiche sono chiamati a rispondere alla nuova sfida di una generazione nata e cresciuta con computer e *device* digitali nelle proprie case. I ragazzi, definiti *nativi digitali*, hanno a portata di mano strumenti tanto utili quanto dannosi se utilizzati male. La scuola può educare ad uso intelligente e consapevole di questi nuovi artefatti, oltre alle nuove possibilità di integrazione con

l'agire didattico in aula.

Il percorso che ho strutturato nella tesi vuole essere esplicativo delle ricerche, delle riflessioni e delle scelte che ho condotto in questi mesi; il discorso inizia con l'analisi del contesto per il quale voglio progettare il mio artefatto, continua con uno studio sulla natura dei videogiochi e della loro forma e della loro progettazione e si conclude con il *concept* di progetto che ho ideato. Nel primo capitolo ho analizzato la teoria pedagogica, i cui autori hanno ideato strumenti e le tecniche, tra le varie è possibile distinguere quelle con un approccio attivo, ovvero basato sul coinvolgimento della classe nell'apprendimento, questo è considerato il più efficaci. Il videogioco rientra in questa categoria, in quanto non è uno strumento passivo, ma spesso l'apprendimento dell'argomento coincide con l'avanzamento del gioco. Nel secondo capitolo compio un'analisi dei "nativi digitali", fruitori dell'insegnamento scolastico: studenti ormai diciottenni i quali sono stati abituati all'uso di calcolatori elettronici, ad esempio *personal computer* o *consolle di gioco*, fin dall'infanzia. I capitoli *Simulazione* e *Piacere e Motivazione* sono strettamente legati tra di loro, il mio obiettivo è stato l'esplorazione nella natura del videogioco focalizzandomi sul perché tale *media* è particolarmente indicato in ambito pedagogico. Nel capitolo riguardante la simulazione ho analizzato questo metodo di apprendimento e di ricerca, in particolare riferendosi alle scoperte sulla capacità cognitiva umana in ambito psicologico e neurologico, ad esempio la teoria dei neuroni a specchio. Nel capitolo che tratta il piacere e l'emozione del videogiocare ho studiato come i titoli digitali generino delle esperienze positive, le quali aiutano lo studente a concentrarsi e migliorare le proprie capacità di apprendimento. Il capitolo seguente ha il titolo di *Game Design*, in cui vengono riportati le riflessioni di alcuni autori sugli elementi che compongono un sistema, più o meno complesso, di gioco. Inoltre sono inseriti anche alcune riflessioni di James Paul Gee, ricercatore in ambito psicolinguistico e pedagogico, sulla progettazione di artefatti utili all'apprendimento. Gli ultimi due capitoli riflettono il lavoro sul *concept* di progetto: un videogioco volto all'insegnamento del pensiero filosofico di Cartesio riguardante la prima parte delle Meditazioni Metafisiche. Il primo è chiamato *Pre-progetto*, nel quale sono inserite le ricerche, le ispirazioni e l'iter

di progetto del videogioco che ho ideato. Il secondo racconta le scelte che ho compiuto, con le relative informazioni rispetto alla sua futura realizzazione.

I sei capitoli d'investigazione teorica formano un ragionamento concatenato in cui ogni argomentazione contribuisce a sostenere la mia tesi, ovvero l'efficacia di uno artefatto videoludico per l'insegnamento, analogamente ad un anello di una catena, ai ragazzi delle scuole. Proseguendo con l'analogia appena presentata, il contributo progettuale della tesi può essere inteso come un elemento che da una parte mette alla prova la durezza e stabilità della catena, dall'altra ne viene sostenuto.

01

Pedagogia



1.1 Introduzione



La scuola è il luogo dell'educazione e dell'insegnamento, in cui la società contemporanea, ripone la cura della crescita dei bambini e dei ragazzi, sia emotiva che intellettuale. Gli esempi di strutture preposte all'insegnamento, documentati nella storia, sono numerosi: dalla scuola di Atene, passando per la scolastica medievale, fino alla forma attuale.

“Educare” e “insegnare” sono due attività differenti che s'integrano nel percorso di maturazione. La prima attività viene definita dal vocabolario Treccani come «un insieme di processi volto a favorire e orientare la crescita della persona verso l'autonomia, la responsabilità personale e la completa socializzazione»¹. La seconda, invece, designa «l'atto e il contenuto dell'insegnare. Letteralmente è l'impressione del segno nella mente del discente. Tuttavia non si può trattare dell'i. da parte del docente senza, in pari tempo, considerare la partecipazione attiva del discente, tanto che propriamente si parla di processi di insegnamento-apprendimento»².

La pedagogia è la disciplina che risponde alla necessità di trovare forme, tecniche e metodi che aiutino il docente nella pianificazione di un percorso scolastico. Si parla, quindi, di metodi didattici, ovvero sia modalità che facilitano l'acquisizione significativa, stabile e fruibile dei contenuti e degli argomenti trattati durante le lezioni. L'insegnante pianifica l'itinerario e la procedura da seguire in relazione alla storia della classe e alle abilità dei singoli studenti. Il *designer*, come il docente, può trarre un aiuto concreto dalla tradizione pedagogica per la progettazione di artefatti, sia per l'insegnamento e l'apprendimento, sia per l'educazione della persona. Pertanto ritengo fondamentale, nel complesso della mia tesi, un capitolo dedicato a questo tema.

01

<http://www.treccani.it/enciclopedia/ricerca/edu-care/>

02

<http://www.treccani.it/enciclopedia/ricerca/insegnare/>

1.2 Origine e sviluppo delle teorie sulla didattica

Le società durante la storia conosciuta dell'uomo da sempre hanno reputato un valore per la vita della comunità la trasmissione del sapere alle generazioni giovani. Per questo motivo, non è possibile stabilire una data precisa per l'inizio della pedagogia: la sua origine si perde nella notte dei tempi. Tuttavia, nella cultura occidentale, come inizio della riflessione sulla teoria dell'insegnamento, si può prendere il 1640, anno in cui venne pubblicata la *Didactita Magna* di Jan Amos Komenský (cfr. fig. 1.1), rielaborazione di un suo precedente testo, *Janua Linguarum Reserata* (1631), scritto per l'educazione del popolo ceco. *L'incipit* introduceva questa nuova branca di studi definendola «*Didactica docendi artificium sonat*: per didattica si intende l'arte di insegnare [...]. Noi osiamo promettere una grande didattica, cioè un'arte universale di insegnare tutto a tutti e di insegnare con tale sicurezza che sia pressoché inevitabile conseguire buoni risultati» (Rivoltella & Rossi 2013, p.43).

L'utopia di Komenský di "insegnare tutto a tutti" si inseriva nella tradizione del pensiero moderno, nato nel Cinquecento; infatti, soprattutto grazie alla Riforma di Lutero, a partire da questo secolo si era creata un'offerta generalizzata della conoscenza: l'educazione non era più la semplice precettistica privata. Il pensiero protestante rifiutava che il fondamento della verità potesse stare nell'insegnamento della Chiesa, ma promulgava la possibilità di interpretare e comprendere le sacre scritture attraverso la buona coscienza del singolo fedele. L'effetto fu la creazione delle prime scuole pubbliche gestite dallo stato; addirittura, nelle comunità calviniste s'introdusse l'obbligo all'istruzione per la maggior parte dei ceti sociali.

Da Komenský in poi la lotta contro l'analfabetismo si intensificò, e raggiunse il suo compimento nell'Illuminismo. Gli autori che svilupparono teoricamente l'utopia di Komenský, tra cui J. Locke (cfr. fig. 1.2) e J. J. Rousseau (cfr. fig. 1.3), centralizzarono quattro nuclei tematici (Rivoltella & Rossi 2013, p.44).

Il primo postulava la necessità di tener conto delle caratteristiche specifiche dell'infanzia, tutelando così il nesso motivazione-apprendimento. Il secondo nucleo poneva l'attenzione ai



fig. 1.1

Jan Amos
Komenský.

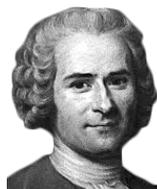


fig. 1.2

John Locke.



fig. 1.3

Jean Jacques
Rousseau

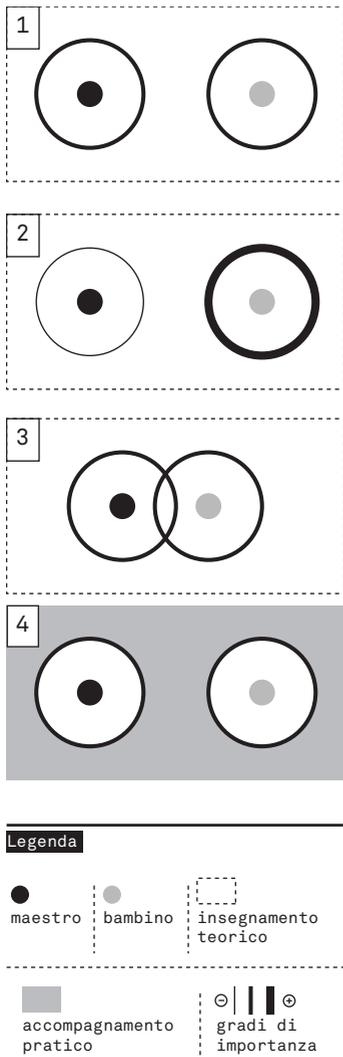


fig. 1.4

I quattro nuclei tematici, che descrivono i focus della pedagogia nel suo agire.

bisogni di autosviluppo durante l'infanzia, il baricentro doveva essere spostato dal maestro al bambino; ciò venne definito puerocentrismo. Il terzo riguardava l'assunzione di centralità della dialettica autorità-libertà; sul controllo di tale antinomia si fondava un processo d'insegnamento efficace. L'ultimo nucleo, si focalizzava su un tipo di didattica che doveva privilegiare il contatto o l'intuizione di un sapere con l'esperienza (cfr. fig. 1.4).

Il Novecento è definito il “secolo della Didattica” (Laneve 2003) da C. Laneve, docente universitario e ricercatore nell'ambito delle scienze pedagogiche. Tale sviluppo è stato possibile solo grazie agli apporti del Settecento e Ottocento, secoli in cui si è verificato un incremento della scolarizzazione, favorita anche dalla nascita della scuola come forma istituzionale; basti ricordare in Italia la Legge Casati del 1859, che definiva il nuovo sistema scolastico su base nazionale e stabiliva il principio dell'istruzione obbligatoria elementare. Nel XX secolo si è affermato lo studio scientifico di dispositivi, modelli e artefatti utili all'insegnamento. Loredana Perla, una degli autori dei saggi presenti in *l'Agire Didattico* di Pier Cesare Rivoltella e Giuseppe Rossi, riassume le diverse definizioni di “modello didattico” come «una struttura di mediazione fra teoria e pratica che promuove una rappresentazione semplificata e parziale dell'agire didattico» (Rivoltella & Rossi 2013, p.47).

I modelli didattici che si sono sviluppati nel Novecento possono essere sintetizzati in tre “classi”: *process-oriented*, *product-oriented* e *context-oriented*. Nel primo l'attenzione è rivolta ai processi di apprendimento dell'allievo. Tale modello s'ispira alle teorie del filosofo americano John Dewey (cfr. fig. 1.5, il cui pensiero si orienta verso l'abbandono del contemplativi-

smo, ovvero l'educazione alla meditazione del sapere astratto. Dewey si prefigge, così, la creazione di una scuola non convenzionale, ovvero sia non più basata su un apprendimento passivo. L'agire didattico deve cercare di superare il nozionismo, mirando all'interazione fra attività intellettuali e manuali: la logica sottesa è quella dell'«imparare facendo» (*learning by doing*). In questo contesto è più facile lo sviluppo delle capacità critiche dello studente.

La seconda «classe» è quella *product-oriented*, ossia l'attenzione è posta sugli esiti dell'apprendimento. Numerose sono le teorie su cui si fonda, la più rilevante è il primo cognitivismo. Quest'ultimo si propone di studiare i «processi mentali considerandoli analoghi a processi di elaborazione dell'informazione»³. All'interno del cognitivismo si possono distinguere due correnti: una denominata *Human Information Processing* che, ispirandosi alla cibernetica, concepisce la mente umana come un calcolatore elettronico; la seconda, cosiddetta *Ecologica*, sostiene che la mente possa riconoscere le strutture d'informazione presenti nell'ambiente, senza la necessità di una rielaborazione. Nel metodo *product-oriented* si privilegiano le discipline di studio, attraverso le quali si cerca di insegnare «abilità metodologiche per interpretare la realtà» (Rivoltella & Rossi 2013, p.53), ovvero «imparare a imparare» (Rivoltella & Rossi 2013, p.53).

La terza, ed ultima, «classe» è la *context-oriented*, in cui il focus dell'agire didattico è spostato verso gli ambienti di apprendimento; la matrice della teoria è di stampo ecologico e costruttivista. I costruttivisti affermano che la conoscenza è una costruzione prodotta dall'attività del soggetto che apprende in un determinato contesto, non si tratta di un'immagine riflessa del mondo reale. Lo studente, quindi, è parte attiva di questo processo di costruzione. L'assunto di base è che la conoscenza è un prodotto psico-sociale, ossia qualcosa di personale in una società definita storicamente.

Recentemente gli studi hanno portato verso un'evoluzione di tali teorie; un frutto è la *Nuova Ricerca Didattica* (Damiano 2006), con tale termine, coniato dal pedagogista Elio Damiano nel 2006, e s'intende «una svolta» negli studi sull'insegnamento finalizzata a rivalutare la conoscenza pratica come conoscenza «produttiva», con proprietà distinte e non deducibili da altre for-

<http://www.sapere.it/sapere/strumenti/studiafacile/psicologia-pedagogia/Psicologia/La-storia-della-psicologia/Cognitivismo.html>



fig. 1.5
John Dewey.

me di conoscenza (di solito detta “teorica”). L’ipotesi che soggiace a tale svolta è quella del riuscire ad “attingere l’insegnamento come oggetto di studio specifico” e nella sua “sostanziosa latitudine” al fine di inferirne le proprietà specifiche. Come? Andando ad osservarlo in situazione, esattamente lì dove si compie: nelle pratiche didattiche»⁴.

Il nuovo millennio, dunque, ha ereditato molte teorie del Novecento e l’ipotesi attuale è che la figura dell’insegnante sia, innanzitutto, un produttore di sapere pratico. Ma, la vera sfida, è nell’interdisciplinarietà: sia nel confronto tra materie diverse, sia attraverso l’uso di strumenti nuovi digitali. Questi ultimi, condivisi sia dai professori sia dagli studenti, pongono nuove opportunità e nuove domande alla didattica.

1.3 *Il ruolo dell’insegnante*

Conduurre, educare ed insegnare sono gli obiettivi della scuola, e sono attività affidate agli insegnanti. Il professore non è un mero “distributore” di conoscenza, ma ha il compito di aiutare lo studente a sviluppare le proprie capacità, innanzitutto quella critica, sia verso il sapere della tradizione, sia nei confronti della contemporaneità.

Grande importanza deve essere data alla gestione della classe e delle sue risorse. Attualmente la situazione della scuola è molto complessa. Ciò è dovuto da un lato a fattori esterni, ad esempio il contesto culturale ed economico, e dall’altro interni, tra cui la mancanza di fondi per la didattica. In particolare è possibile citare un problema che molti insegnanti e pedagogisti mettono in risalto: la fragilità della famiglia determina anche lo “sfaldamento del patto generazionale tra insegnanti e genitori”. Negli anni Sessanta si è assistito ad un cambiamento culturale che ha portato ad un sempre maggior narcisismo dell’uomo moderno che non riconosce più i ruoli simbolici delle diverse figure, come ad esempio la differenza tra padre, figlio e docente, ma tende invece ad evitare ogni conflitto: il genitore si allea con il figlio e lascia l’insegnante sempre più solo. «La nuova alleanza tra genitori e

figli disattiva ogni funzione educativa da parte dei genitori che si sentono più impegnanti ad abbattere gli ostacoli che mettono alla prova i loro figli per garantire loro un successo nella vita senza traumi» (Recalcati p.25). L'evaporazione dell'autorità della figura materna e paterna e la rottura dell'alleanza genitore-insegnante, rendono sempre più difficile la gestione della classe. Il quadro diventa ulteriormente complesso per la presenza, in classe, di ragazzi considerati "difficili". Ogni alunno presenta un carattere proprio, un trascorso di vita, che in alcuni casi può determinare problemi specifici: problematiche personali, "mala-educazione", disabilità, una etnia di appartenenza diversa, e molti altri. La gestione della classe non si riduce al semplice mantenimento della disciplina in aula, ma deve puntare, in primo luogo, alla ricerca delle motivazioni, passando da una motivazione estrinseca, ovvero indotta dall'esterno, ad esempio la rabbia dei genitori per un brutto voto, ad una intrinseca, in cui il dinamismo della conoscenza è teso a soddisfare dei bisogni propri, come ad esempio la curiosità. Jerome Bruner (cfr. fig. 1.6), psicologo americano che ha contribuito allo studio della psicologia positiva, sostiene che: «uno dei metodi più sicuri per indurre lo studente ad affrontare un argomento difficile è infatti quello di fargli scoprire il piacere legato al pieno ed effettivo funzionamento dei poteri derivanti dalla nuova conoscenza» (Bruner 1964). Il ruolo dell'insegnante risiede, in particolare, nella promozione di un atteggiamento positivo verso la proposta educativa, anche utilizzando *media* e metodi meno convenzionali. Tecniche e metodi, per un insegnamento e una guida efficace, non devono essere applicati alla lettera, ma ciascuno strumento didattico deve essere studiato e programmato per una conduzione dell'esperienza a scuola. Il successo di un apprendimento significativo è il risultato di un percorso in cui lo studente prende coscienza di sistemi di significati, li fa propri e li utilizza a sua volta. Sono molte le forme che il docente può promuovere: un apprendimento attivo, un approccio collaborativo basato sulla conversazione e sulla creazione in *team*, ma anche la riflessione personale attraverso cui lo studente prende coscienza degli argomenti e di come li ha acquisiti ("imparare ad imparare").

Nei paragrafi successivi vengono elencate una serie di strategie consigliate per professori da diversi pedagogisti, come ad



fig. 1.6
Jerome Bruner

esempio Luigi D'Alonzo, ordinario di pedagogia all'università Cattolica di Milano. Lo scopo dello studio di tali strategie è la presa di coscienza di metodi e situazioni cui la ricerca pedagogica ha cercato di rispondere in maniera efficace.

1.4 L'ambiente di apprendimento

In questo paragrafo sono elencate alcune tecniche che è possibile adottare per creare un clima di apprendimento positivo. Ovviamente, qui ne presento un numero molto ridotto rispetto a quelle esistenti nel panorama degli studi pedagogici. Il manuale *Gestire la Classe* (2012) scritto da Luigi D'Alonzo, è la guida per le mie riflessioni e la principale fonte da cui ho tratto le mie conoscenze.

Gli studenti sono un complesso di bisogni; in particolare durante il liceo si affermano quelli di crescita: autorealizzazione, conoscenza ed estetica. Per guidare i ragazzi nel percorso formativo bisogna esplicitare i motivi che sottendono le scelte, in modo da chiarire le finalità che si vogliono raggiungere, e il valore che hanno per la propria crescita personale. La possibilità di intravedere la riuscita del proprio impegno è un forte incentivo: permette di superare il timore del fallimento, il quale conduce alla frustrazione e all'abbandono dell'attività. La corretta motivazione scolastica aumenta anche in forza della passione che il professore mostra durante le attività; ciò aiuta ad accettare la fatica degli sforzi necessari all'apprendimento. Il fascino che l'insegnante emana è il risultato del percorso che ha fatto, e le capacità che possiede diventano oggetto di una "buona invidia" da parte dello studente, che desidera impossessarsene.

Il *setting* in cui si svolgono le lezioni e le attività deve permettere un clima costruttivo, in caso contrario gli effetti che si generano possono variare dalla noia, all'aperta ostilità. Una metodologia valida è, ad esempio, la progettazione di laboratori (di cui parlerò nel paragrafo *Processi e Metodologie dell'Insegnamento: Tecnica Passiva*), che favoriscono la conoscenza mediante l'esperienza, la collaborazione tra pari e il coinvolgimento degli alunni.

In questo tipo di *setting* il ragazzo, pur non essendo al centro di un dialogo costante con il docente, diventa tuttavia il protagonista della lezione. Anche l'uso di un comportamento sereno promuove un clima costruttivo: la cortesia, l'elogio e l'abolizione del sarcasmo sono le basi per valorizzare lo studente, senza però rimuovere la critica, la quale, però, è consigliabile in un contesto privato. Favorire il conflitto competitivo, a scapito della collaborazione fra pari, sia tra studenti sia tra insegnanti, è un'azione sbagliata: la valorizzazione prestazionale di una persona, in merito soltanto al raggiungimento del successo, non favorisce l'apprendimento di abilità che rendano gli studenti capaci di risolvere autonomamente situazioni conflittuali (D'Alonzo 2012).

Oltre alla gestione della classe, il professore può ricorrere a strumenti e tecniche ulteriori per condurre lo studente ad un apprendimento sia passivo, che attivo. Nei paragrafi successivi sono stati riportati alcune tecniche per un insegnamento efficace e significativo.

1.5 Processi e metodologie dell'insegnamento: tecnica passiva



La documentazione tecnica alla base di questo paragrafo e dei successivi sul medesimo argomento appartiene in particolare al saggio *Processi e Metodologie dell'insegnamento*, scritto da Fiorino Tessaro, docente di filosofia e beni culturali all'università Ca' Foscari di Venezia ed esperto nell'ambito della pedagogia per gli studenti disabili.

Oggi, diversi modelli privilegiano tecniche attive, in cui lo studente è coinvolto nel processo (Tessaro 2009). Nonostante ciò, la lezione cattedratica, o *ex cathedra*, è la forma maggiormente usata. Le forti critiche che sono rivolte a questo metodo possono essere sintetizzate in due punti: determina una monodirezionalità del sapere che non aiuta l'attenzione e il coinvolgimento dello studente e incentiva uno sviluppo esclusivo delle funzioni intellettive. Nonostante ciò è innegabile che questo tipo di lezione porta dei vantaggi: innanzitutto è efficiente perché permette di condensare le nozioni, inoltre è definita in un tempo

prestabilito e insegna modelli linguistici che sono consoni alla materia. Per rendere efficace la comunicazione dei contenuti in forma cattedrica è necessario strutturare l'esposizione secondo tre momenti: la *fase iniziale*, la *fase centrale* e la *conclusione*. Ognuno di questi punti contiene alcuni accorgimenti che aiutano lo studente a seguire il percorso delineato dal docente. Lo scopo della *fase iniziale* è il collegamento tra le conoscenze pregresse e la dichiarazione degli argomenti e degli obiettivi; queste informazioni incidono sulla motivazione degli studenti. Seguono, a questo punto, l'individuazione, la selezione e la condivisione dei saperi preesistenti. Tra le conoscenze pregresse hanno un certo valore, ai fini della lezione, solo quelle che hanno validità scientifica. Attraverso la condivisione è possibile creare un legame tra ciò che gli studenti già conoscono e i nuovi argomenti. La promozione di un comportamento positivo, da parte del docente, è la base per la costruzione di un clima proficuo di lavoro, attraverso il quale lo studente è invogliato a incanalare la propria attenzione. La *fase centrale* dell'esposizione necessita uno sviluppo ordinato e coerente; anche nel caso di uno sviluppo reticolare e non lineare, è necessario mettere in evidenza la sequenzialità logica. Un'altra strategia, alternativa a quella ordinata appena esposta, è il "transfer delle conoscenze" (Tessaro 2009), ovvero il continuo riferimento ad esperienze vissute dagli studenti. Questa tecnica può supportare la ridondanza, rendendola meno noiosa. La ripetizione consiste nel reiterare i concetti attraverso immagini, metafore e racconti, lo scopo è consolidare ciò che si è appena detto. Durante l'esposizione è consigliabile cercare di cogliere dei *feedback* da parte degli studenti, espliciti o meno, per capire quale punto risulti difficile da comprendere o particolarmente interessante. Intuire la fatica a comprendere un concetto, oppure il desiderio di saperne di più, permette di intervenire sulla difficoltà riscontrata con rinforzi tematici, che mirano a chiarire o approfondire l'argomento attraverso un linguaggio più semplice. I sussidi audio-visivi, se pertinenti, integrano in maniera efficace l'esposizione verbale del docente, grazie alla facilità di fruizione e al coinvolgimento che il media permette. La *fase conclusiva*, purtroppo, è sovrastata dalla fretta di chiudere il discorso, se non si è calcolato il tempo in maniera adeguata; ma, in realtà, si tratta del momento più importante, quello di consolidamento, di analisi e

di discussione dei temi affrontati. Il riassunto finale è un modo per ripercorrere i passi compiuti e porre alcune domande che stimolino gli utenti. Il controllo finale, che permette di sondare se il messaggio è stato compreso, è seguito dall'assegnazione di compiti, che non significa soltanto dare qualcosa da svolgere a casa, ma permette anche di offrire rimandi e guidare lo studente in una riflessione personale. Infine, è possibile anticipare il tema della lezione successiva, mettendone in rilievo i collegamenti concettuali e la progressione dello sviluppo di un percorso.

Una metodologia passiva, come quella della lezione *ex cathedra*, non è sbagliata, ma necessita di essere accompagnata da forme retoriche e da un procedere parallelo di concetti astratti ed esempi reali, sia per aiutare a mantenere la concentrazione della classe, sia per generare una conoscenza critica.

1.6 Processi e metodologie dell'insegnamento: tecnica attiva



Illustro ora alcune proposte pedagogiche che utilizzano tecniche attive, in cui lo studente è parte del procedere della lezione: senza il contributo della classe il percorso didattico si arresterebbe. Fiorino Tessaro (2009), già presentato in apertura del capitolo paragrafo precedente, elenca quattro metodi attivi: il metodo operativo (il laboratorio), il metodo investigativo (la ricerca sperimentale), il metodo euristico (la ricerca-azione in classe) e il metodo individualizzato (*mastery learning*).

Il primo metodo, chiamato anche didattica laboratoriale, rende possibile i processi della ricerca e della scoperta. Il compito del docente risiede nell'organizzazione dei contesti operativi e nella guida dell'esperienza, allo scopo di creare le condizioni attraverso le quali lo studente può riscoprire, reinventare e validare le conoscenze pregresse. Il laboratorio è uno "spazio mentale attrezzato" (Tessaro 2009), prima ancora di essere un luogo definito, è un "modo di interagire con la realtà" (Tessaro 2009). L'obiettivo non è "quanto" s'impara, ma «in che modo le discipline possono costruire la competenza» (Tessaro 2009), scrive Tessaro, ovvero la capacità di insegnare un metodo per un apprendimento sia in

aula che personale. L'epistemologia operativa, ossia "conoscere attraverso l'azione", prevede alcune caratteristiche. Innanzitutto la manipolazione concreta; i codici linguistici, in quest'ottica, diventano meno rilevanti. I passi principali da compiere nella procedura devono essere rispettati, ma lo studente può tentare anche altre operazioni, grazie alle quali scopre soluzioni alternative al variare della propria azione. Ciò permette uno spiazzamento cognitivo: si mettono in crisi le conoscenze acquisite, per validarne, o scoprirne, altre. Il metodo laboratoriale è spesso condotto in gruppo, ciò permette di avere un numero maggiore di soluzioni e punti di vista. In base a queste caratteristiche possiamo definire il metodo come uno spazio in cui il vuoto tra la teoria e la pratica viene colmato; grazie all'attività laboratoriale lo studente domina il senso dei concetti, perché, operando concretamente, capisce dove vuole arrivare, come e perché.

Il metodo investigativo, invece, è condotto attraverso la ricerca sperimentale classica, basata sul metodo ipotetico-deduttivo, che deve seguire passi ben definiti (Tessaro 2009): individuazione del problema, analisi delle ipotesi, delimitazione del campo di ricerca, campionatura, selezione delle fonti, confronto delle ipotesi e definizione del principio generale.

Se il metodo investigativo viene, solitamente, usato negli ambiti scientifici, quello euristico, invece, è fortemente legato al campo delle scienze umane. L'obiettivo non è la verità della ricerca, quanto la ricostruzione documentata e ordinata del processo. La comprensione dell'*iter* di ricerca, di ogni disciplina, ha l'obiettivo di aiutare lo studente ad interiorizzare un processo con cui si può generare sapere. Il metodo euristico si struttura attraverso fasi definite: la prima è l'identificazione del problema da risolvere, le cause e il contesto. A differenza della ricerca scientifica, lo scopo di quella euristica non è la comprensione, ma il cambiamento; infatti, dopo aver definito i problemi, la seconda fase consiste nella formulazione delle ipotesi che modifichino del sapere. Tali ipotesi vengono applicate per valutarne la validità; l'ultima fase prevede l'approfondimento, l'istituzionalizzazione e diffusione delle scoperte che si sono fatte. Lo studente è così condotto alla comprensione della complessità dei sistemi e del punto di vista del ricercatore; inoltre questo metodo permette di immergersi nella situazione studiata, attraverso una dinamica

che vede la classe protagonista dell'azione.

La quarta proposta pedagogica è il metodo individualizzato, definito con il termine *mastery learning*, che può essere tradotto in italiano come “padronanza”. Tale metodo è incentrato sull'acquisizione di abilità. L'intervento didattico deve tenere conto delle diversità individuali e dei tempi di apprendimento dei singoli studenti. Infatti questa proposta è molto valida se si vuole sollecitare lo sviluppo di abilità tecniche e professionali, o nel caso si lavori con studenti portatori di handicap. Il docente definisce il livello di apprendimento che deve essere raggiunto alla fine dell'intervento e stabilisce gli obiettivi intermedi; gli studenti più lenti nell'apprendimento devono essere sostenuti da attività integrative e recupero: solo quando hanno appreso il minimo indispensabile per proseguire, si può procedere con l'insegnamento.

Oltre a quelle già definite, esistono le tecniche simulative, che sono un sottogruppo di quelle attive. Il loro obiettivo non è l'insegnamento, ma l'educazione. Il *role playing* è uno dei metodi simulativi: l'interpretazione di un ruolo, e l'analisi dei comportamenti, conduce lo studente a una riflessione su il nuovo carattere che deve assumere, e questo gli permette di sperimentare un punto di vista diverso dal suo. Il *role playing* non è da intendere come la recitazione di un copione, ma una vera propria analisi del variare delle reazioni come conseguenza di determinate scelte o stimoli. I soggetti, davanti ad una platea, recitano spontaneamente secondo ispirazione. Il docente facilita l'azione dei partecipanti sollecitando, e suggerendo, fino a che i protagonisti non agiscono autonomamente. Durante il *role playing* esistono tecniche che aiutano i ragazzi nel processo, ad esempio quella dello “specchio”: un soggetto ne imita un altro. Oppure è possibile proporre come attività l'inversione dei ruoli, in cui ognuno deve “vestire i panni” dell'altro. *In basket* e *action maze* sono altri metodi simulativi: nel primo si riproduce l'esperienza di gestione delle *mail aziendali*; la seconda ha come obiettivo la crescita delle abilità decisionali e di orientamento.

Le tecniche attive permettono ai docenti un approfondimento maggiore delle materie. Purtroppo, tali tecniche non vengono usate spesso, in quanto il tempo che bisogna dedicare a queste attività è sicuramente maggiore a quello della lezione *ex cathedra*.

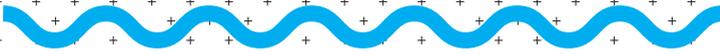
1.7 Conclusione



Come è stato documentato in questo capitolo, il metodo attivo del *learning by doing*, ovvero “imparare facendo”, è considerato tra i più efficaci; nelle materie scientifiche, umanistiche e tecniche esistono modalità differenti, ma sempre improntate alla personalizzazione del sapere e a rendere lo studente protagonista nel processo di apprendimento. Il docente ha un ruolo chiave: garantisce un clima produttivo, gestisce le risorse e progetta un percorso formativo; inoltre è il collegamento tra la scuola e la famiglia. Il *game designer*, quando progetta artefatti per l’insegnamento, può essere supportato dal docente, che lo affianca durante la progettazione, per creare un prodotto efficace e adatto al target di utenza. Tra gli strumenti che la scuola ha disposizione, oltre a libri e aule, sono sempre più presenti aule informatiche e lavagne interattive (LIM), ma nelle tasche di studenti e professori possiamo trovare *smartphone*, che permettono di collegarsi in rete, giocare, cercare contenuti, e molte altre attività. La tecnologia è entrata a scuola e il nuovo compito dei docenti è sfruttarla, ma soprattutto educare i ragazzi alla nuova era digitale. I “nativi digitali”, ossia le nuove generazioni, sono avvezzi a questi strumenti, ma non hanno ancora sviluppato né un senso critico verso di essi, né molti hanno ancora intuito le potenzialità che possono avere per il proprio studio. L’obiettivo del futuro è l’integrazione tra gli studi pedagogici e le nuove tecnologie.

12

Nativi digitali



2.1 Introduzione



L'avvento del *computer* ha contribuito allo sviluppo tecnologico della società, ma è stata la diffusione “casalinga” dei *personal computer* a rimodellare la struttura di pensiero di un'intera generazione, quella dei cosiddetti “nativi digitali”. La definizione di “nativo digitale” è stata coniata nel 2001 da Mark Prensky, scrittore statunitense, che auspica una nuova connessione tra educazione e tecnologia. Osservando il panorama contemporaneo egli descrive così le nuove generazioni: «Gli studenti di oggi non hanno subito una trasformazione incrementale come è successo in passato nel succedersi delle generazioni. Non hanno, cioè, semplicemente cambiato il loro gergo, i loro vestiti e i loro sistemi simbolici di riconoscimento. Si è manifestata una discontinuità radicale» (Prensky 2001).

Sebbene sia difficile stabilire l'anno di nascita dei primi nativi digitali, ciò che accumuna questi ragazzi è l'uso del computer fin dall'infanzia. Il contatto con il calcolatore solitamente avviene in maniera spontanea, senza che i genitori o la scuola debbano insegnare loro il funzionamento; il linguaggio digitale, ovvero la capacità di comprendere segni e simboli di artefatti che vengono sviluppati per calcolatori elettronici, viene addirittura acquisito prima ancora di quello alfabetico. È cambiata non soltanto la tecnologia, anche l'informazione è passata dalla forma *guntemberiana* e *autoriale*, “da uno a molti”, alla forma dei *blog* e dei *social*, “da molti a molti”: questa viene chiamata “cultura partecipativa” (Jenkins 2007). Ragazzi e bambini si espongono negli spazi cibernetici come fanno nella realtà, e forse con maggiore enfasi. Le piazze virtuali diventano le protesi digitali per condividere, discutere e affermare il proprio sapere e le proprie idee. Questi nuovi ambienti hanno modificato l'intelligenza e la percezione: la conoscenza, come nei successivi paragrafi verrà illustrato, non è più un percorso lineare, basato sul nozionismo, ma ha assunto la forma reticolare dell'ipertesto.

In questa tesi è utile trattare questo argomento per analizzare il target di riferimento del videogioco progettato per insegnare ai ragazzi la filosofia di Cartesio.

2.2 Una nuova razza



Di fronte a questa “nuova razza” alcuni autori, sia nell’ambito della pedagogia sia in quello delle nuove tecnologie, sono rimasti particolarmente stupiti dalle caratteristiche uniche di questo fenomeno. La discussione ha generato numerosi dibattiti, tra le varie tematiche la controversia più rilevante riguarda la possibilità di definire le caratteristiche che accumulano i “nativi digitali”. L’unico denominatore comune, riconosciuto da tutti gli autori, è l’aver vissuto in simbiosi con le nuove tecnologie fin dall’infanzia. Solitamente il primo impatto dei ragazzi con i computer e i *device* avviene attraverso il gioco. Paolo Ferri, docente universitario dei nuovi media presso l’Università Bicocca di Milano, testimonia questa dinamica attraverso un racconto autobiografico contenuto nel prologo al suo libro *Nativi Digitali*. Ferri condivide con il lettore un ricordo dell’infanzia di suo figlio, che all’epoca dei fatti aveva sei anni, durante una vacanza al lago. Il bambino aveva chiesto di poter utilizzare il computer del padre mentre questo era fuori di casa per un’escursione in bicicletta. Al ritorno il figlio chiese aiuto al padre per completare i passaggi per la creazione di un videogioco, l’autore stupito si accorse che, senza saper leggere, era riuscito ad accedere al *browser*, cercare un videogioco di *Ben Ten*, un eroe con il potere di trasformarsi in altre creature, e creare un livello da condividere con altri utenti. L’unica cosa che lo aveva fermato nell’ultimo passo era la richiesta di una *mail* valida per la pubblicazione. Il bambino aveva compiuto ciò che per un “immigrato digitale”, ossia colui che si è avvicinato alle nuove tecnologie da adulto, è difficile, se non impossibile (Ferri 2011).

Alessandro Baricco, scrittore italiano, propone una lettura più poetica del fenomeno della generazione digitale nel libro *Barbari*, che aiuta a comprendere il punto di vista di una società gutemberiana. Baricco descrive i “nativi digitali” utilizzando due metafore, attraverso le quali cercare di farne un ritratto. La prima metafora è quella dell’evoluzione della specie, secondo cui i ragazzi contemporanei sono una nuova razza che si sta tramutando in pesci: i genitori, ancora mammiferi, guardano preoccupati i figli, i cui polmoni ormai sono sempre meno adatti

alla vita terrestre perché si stanno trasformando in branchie. La seconda metafora è quella dei barbari, popolazioni che invasero gli ambienti civilizzati: alcuni li distrussero, altri li reinventarono secondo il loro pensiero e le loro esigenze. Per capire cosa divide le nuove generazioni da quelle precedenti è utile sia guardare i nuovi spazi di pensiero che sono sorti, sia la loro struttura antropologica. La tesi di Baricco è che il modo di fare esperienza è cambiato, le tecniche e i modelli tradizionali ad un certo punto hanno smesso di funzionare. Il tradizionale *iter* di conoscenza, fondato su un rapporto di intimità con lo studio e la capacità di maturare un sapere col tempo, è crollato davanti al nuovo modo: «L'esperienza, per i barbari, è qualcosa che ha forma di stringa, di sequenza, di traiettoria; implica un movimento che inelabora punti diversi nello spazio del reale: è l'intensità di quel lampo» (Baricco 2006, cap. 16). I nativi digitali sono barbari perché hanno saccheggiano la tradizione, in particolare hanno cambiato le modalità di fare esperienza e il *medium* di riferimento: non più il libro, ma Google. La conoscenza non è più appresa attraverso il testo, che richiede una concentrazione focalizzata, ma l'ipertesto, che permette di legare i saperi gli uni con gli altri.

Questa singolarità è una conseguenza dell'ambiente in cui crescono, all'interno del quali sono già presenti tecnologie, un cambiamento che non avveniva dall'invenzione della stampa di Gutenberg.

2.3 *Intelligenza digitale*



Dopo aver delineato brevemente i maggiori motivi dello stupore dei critici nei confronti della nuova generazione, è necessario farne una descrizione approfondita, in particolare rispetto alla “nuova intelligenza digitale”. Non è necessario citare autori che accusano i computer, la televisione o i cellulari di rendere i ragazzi “stupidi”, in quanto si tratta di un pensiero generalizzato. I dati però sembrano andare contro le argomentazioni che vengono formulate dai detrattori dell'uso delle tecnologie da parte degli adolescenti. Tra quelli che

ha cercato di dare una risposta a questo problema è interessante prendere in considerazione le ricerche condotte da OCSE-PI-SA, un'organizzazione internazionale di analisi dello sviluppo dei paesi occidentali. OCSE, acronimo di *Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico*, promuove il progetto *Programme for International Student Assessment (PISA)*, che ha cadenza triennale. Questa è una ricerca condotta tra i principali paesi industrializzati sul livello d'istruzione degli adolescenti. Nel 2006 è stata condotta una ricerca per capire il legame tra l'intelligenza e l'uso dei computer, il test ha dato risultati ininteressanti: il 92% degli studenti che possedevano un computer avevano realizzato in media 506 punti, a differenza della minoranza che ne aveva totalizzati solamente 478. Inoltre, confrontando i dati riguardanti il bacino di studenti si è notato che chi possedeva il computer da più tempo raggiungeva punteggi più alti (Ferri 2011, p.17)

Ma non sono tanto i punteggi che definiscono la “nuova intelligenza”, quanto le caratteristiche che la rendono diversa da quella “analogica” degli immigrati digitali. Howard Gardner, psicologo americano, definisce sette intelligenze multiple, ossia abilità che ogni individuo possiede: logico-matematica, linguistica, spaziale, musicale, cinestetica, interpersonale e intrapersonale (Gardner 1989). Gardner nel 2006 scriveva «Nella vita, la maggior parte dei problemi non si presenta in forma semplice e pronta per essere risolta: la maggior parte delle soluzioni ai problemi deve essere “costruita” e organizzata a partire da eventi, accadimenti e informazioni che provengono dell'ambiente tecno-sociale circostante e per questo abbiamo bisogno di una migliore comprensione del contesto per risolvere tali problemi»(Gardner 2006, pp. 210-211). L'intelligenza dei nativi digitali è nuova, non rientra nelle sette già citate, perché è nata in risposta alla contemporanea co-evoluzione di tecnologie, media e cultura. Se si prende in esame il termine “digitale” si osserva come ad esso si associno diversi significati nella lingua inglese; è interessante, ad esempio, che nella programmazione sia associato al linguaggio binario, formato da due componenti: 1 e 0. Questo dualismo si traduce anche in “acceso/spento”, oppure “sì/no”. Antonio Batro, medico e pedagogista argentino, individua l'azione di passare da uno stato all'altro come l'unità fondamentale di questa nuova intelligenza, definendola “opzione click”: «Questa scelta o

opzione può applicarsi in ambienti e supporti molto differenti e si esprime per esempio nel premere pulsanti» (Battro & Denham 2007, p.22). Nel caso, più attuale, di un bambino che naviga tra i siti *web*, questo si traduce nella scelta di un *link* piuttosto che un altro. A differenza delle operazioni logico-simboliche, questo tipo di azione è elementare, non richiede un grado di astrazione elevato. Il discernimento tra azione e reazione è possibile anche ad un bambino di sei anni, come dimostra il racconto citato precedentemente di Paolo Ferri.

La concatenazione di azioni semplici, nel suo insieme, può risultare più o meno complessa. Come ogni intelligenza specifica, chi la possiede può essere inserito in un *range* che varia da “principiante” ad “esperto”. La discriminante è la capacità di navigare consapevolmente attraverso le informazioni, e la capacità di gestire un linguaggio articolato in: *link*, termini specifici, *tag*, codici di programmazione, meta-linguaggio e molti altri. Cercare con il motore di ricerca *Google* può essere un’azione proficua se si conoscono la semantica, e la logica che lo regolano, oltre all’uso dei termini specifici; ad esempio, per cercare la definizione di una parola è possibile specificare il proprio obiettivo inserendo nella casella di ricerca il termine “define:”. Le *tag*, ossia i segni alfanumerici che categorizzano gli elementi, sono regolate da codici. Tra questi il segno *at* (chiamato chiocciola) è tra i più utilizzati e uno degli usi più comuni di questa *tag* è quello di dividere il nome dell’utente dal dominio di posta elettronica (ad esempio *marirossi@gmail.com*). Diversamente sui *social network*, tra cui *Facebook*, il segno *at* è una convenzione per relazionare un utente con un contenuto pubblicato.

La maggior parte degli utenti è in grado di leggere le interfacce e imparare velocemente il funzionamento di un sito. Tuttavia ci sono utenti che non si fermano solamente alla navigazione, ma creano artefatti digitali; tra questi abbiamo scrittori che producono *fan fiction*, ossia racconti che continuano storie preesistenti, oppure *fashion blogger*, in genere si tratta di ragazze che pubblicizzano i prodotti che indossano, ed infine umoristi che, attraverso l’uso di programmi grafici, creano vignette divertenti e virali chiamate *meme* (cfr. fig. 2.1). Gli esempi appena citati sono solo una parte di una nuova cultura che si sta affermando.

Gardner definisce otto criteri volti a verificare se una certa

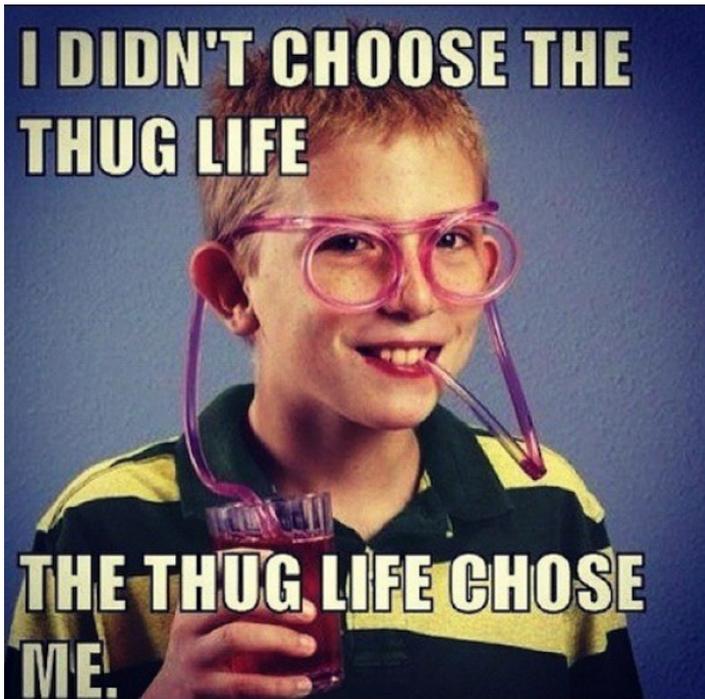


fig. 2.1

Un esempio di meme.

abilità può essere considerata come un'intelligenza. Ne enuncerò solo tre particolarmente significativi per i fini di questa trattazione e li applicherò alla valutazione dell'intelligenza digitale:

1. All'interno del dominio della *forma mentis* digitale, per considerarla tale e non semplicemente derivata da una forma d'intelligenza già formalizzata, devono coesistere casi eccezionali, ossia talenti precoci, e persone incapaci di sviluppare questo tipo di abilità.

2. È necessario verificare se l'intelligenza digitale può interferire o perturbare il funzionamento di altre intelligenze o se può invece migliorarlo e potenziarlo.

3. L'intelligenza digitale per essere tale, deve essere in qualche modo misurata e deve essere possibile valutarne lo sviluppo.

Riguardo al primo punto per documentare i casi eccezionali è sufficiente guardare alle figure storiche che hanno dato la forma attuale alle tecnologie; tra i più importanti si contano nomi come Tim Berners-Lee (cfr. fig. 2.2), inventore di *internet* e del



fig. 2.2

Tim Berners-Lee.



fig. 2.3

Tim Berners-Lee.

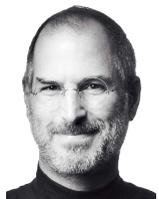


fig. 2.4

Steve Jobs



fig. 2.5

Mark Zuckerberg.



fig. 2.6

Linus Torvalds.

linguaggio HTML, oppure Bill Gates (cfr. fig. 2.3), il padre dei sistemi operativi da *DOS* fino a *Windows 7*. Ma anche molti altri, da Steve Jobs (cfr. fig. 2.4), la cui figura è centrale nello sviluppo dei device portatili, fino a Mark Zuckerberg (cfr. fig. 2.5), inventore di *Facebook*, per arrivare a nomi meno noti come Linus Torvalds (cfr. fig. 2.6), creatore del primo sistema operativo *open-source*. Individuare casi d'incapacità non è difficile, in particolare nella generazione precedente i *baby boomer*. Solitamente sono persone che iniziato ad usare le tecnologie digitali dopo i 50 anni, con una *forma mentis* ormai ben definita e lontana dalle logiche della navigazione virtuale.

La seconda verifica può essere applicata alle tecnologie e ai programmi che, secondo Ferri, interferiscono e limitano contemporaneamente alcuni processi cognitivi. Un esempio in cui le tecnologie interferiscono nei processi cognitivi può essere tratta dalla mia esperienza in merito al lavoro di grafico che esercito. Nel mondo della grafica digitale ci si avvale di programmi progettati per la creazione di artefatti visivi, tra questi *Adobe Illustrator*, che permette di creare illustrazioni o gestire impaginati grafici. La logica che regola questo strumento è la grafica vettoriale, ovvero l'uso di forme regolate dalla matematica, in particolare le Curve di Bezier, inventate in ambito industriale dall'ingegnere della *Renault* Pierre Bézier. In base alla mia esperienza personale, l'uso giornaliero di questa modalità protratta negli anni, mi ha reso più semplice la stilizzazione di immagini a forme linee costruite secondo questo metodo che, piuttosto, ad un approccio pittorico naturalistico. Infatti le capacità di illustrazione realistica, acquisite durante il liceo artistico, sono andate perdute, a favore dello strumento digitale.

Per ultimo la nuova intelligenza è misurabile. La ricerca OCSE-PISA, citata precedentemente, è un esempio di rilevazione obiettiva e scientifica. Anche altri enti e centri di ricerca si stanno muovendo in questa direzione, come ad esempio il *Pew Research Center*, il quale ha aperto uno spazio interamente dedicato alle ricerche sull'uso internet.

Lo spazio digitale non è una tecnologia aggiunta, ma un vero e proprio ambiente nel quale i ragazzi compiono le proprie esperienze, sviluppando un linguaggio e lo usano in maniera più o meno cosciente. La dinamica "opzione click" è la base dell'agire,

e si è integrata con la scrittura, la fotografia e molti altri artefatti. Da questo è nato un nuovo modo di comunicare e di conoscere, in cui vecchi e nuovi media dialogano.

2.4 Cultura partecipativa ed intelligenza collettiva

Il linguaggio delle nuove generazioni si nutre non solo dei nuovi media, ma anche dei vecchi, che si sono integrati nei nuovi device digitali. Henry Jenkins, professore al MIT e considerato un “guru digitale”, nel 2007 ha scritto *Cultura Convergente*, un libro cardine nello studio dei nuovi media e le recenti rivoluzioni tecnologiche. La Cultura Convergente, termine coniato dall’autore stesso, è lo spazio «dove i vecchi e i nuovi media collidono, dove si incrociano i media *grassroots* e quelli delle *corporation*, dove il potere dei produttori e quello dei consumatori interagiscono in modi imprevedibili» (Jenkins 2007, p. XXV). Nel libro vengono descritte altre due dinamiche sociali della realtà virtuale: la *cultura partecipativa* e l'*intelligenza collettiva*. La prima genera la seconda quando l’azione è orientata alla costruzione di un sapere.

La *cultura partecipativa* è in netta contrapposizione con la tradizionale divulgazione di informazioni e contenuti da parte dei media, la cui monodirezionalità “da uno a molti” è passata ad essere a doppio senso e i ruoli di “produttore” e “spettatore” hanno un confine sempre più sottile. Sebbene sia in parte cambiato il rapporto fornitore/utente, non per questo entrambe le parti hanno lo stesso peso; Jenkins, nel suo saggio osserva come vi siano “grandi aziende”, ossia figure di spicco, testate televisive e giornalistiche, che veicolano le informazioni. L’affermazione di Jenkins è vera ancora oggi, tuttavia, nel 2007 lo scenario era diverso da quello contemporaneo: *Facebook* si stava affermando, gli *iPhone* erano appena stati lanciati sul mercato e *Twitter* non aveva ancora acquistato il peso mediatico che ha attualmente. Ad oggi molte figure carismatiche si sono affermate attraverso la rete. Ad esempio, per quanto riguarda lo scenario italiano è degno di nota Karim Musa, famoso su *Youtube* con l’account *Yotobi*, che ha rag-



fig. 2.7
Henry Jenkins.

giunto quasi un milione di iscritti al proprio canale (luglio 2015), sul quale recensisce B-Movie; non è un critico cinematografico, come lui stesso afferma, ma i suo *show* sono un piacevole intrattenimento e una fonte d'informazione su film pressoché sconosciuti. La fama di cui ormai gode Musa si può calcolare anche in base al numero di utenti che prendono i video di *Yotobi* e li modificano, principalmente per fare parodie dei modi scontrosi con cui l'autore commenta le scene dei film. Altri invece lo citano per insultarlo, oppure per acclamarlo. La complessità che si genera assume una forma spesso confusa, nella quale chi crea contenuti originali e chi li rimonta genera una rete densa di *link* e ipertesti. Questa dinamica è quella che Lev Manovich definisce *Software Culture* (Manovich 2010), secondo la quale l'uso di programmi (Word, Power Point, Photoshop, Illustrator, Google Earth e molti altri) è diventata una componente sociale affermata. Molti di questi utenti "remixano" i contenuti per crearne di nuovi, oppure cercano di dar vita a opere autoriali a partire da mondi preesistenti. Questo è un punto essenziale che discrimina gli "immigrati digitali" dai "nativi": nessuno scrittore si permetterebbe di pubblicare un *sequel* di un classico, come la *Divina Commedia*, a differenza dell'agire dei ragazzi che producono molte *fan fiction*, le quali continuano le saghe di autori famosi o ne narrano vicende parallele. Un esempio, citato da Jenkins (2007), riguarda una ragazzina statunitense di tredici anni, Heather Lawver, che nel 2002 dopo la lettura di un libro della saga di Harry Potter, scritto da J.K. Rowling, decise di fondare una propria versione digitale della *Gazzetta del Profeta*, il giornale del mondo dei maghi che compare nei racconti. All'interno della *gazzetta* l'autrice pubblicava storie scritte da lei, o suoi coetanei, incentrate sul mondo magico di *Harry Potter*. La casa cinematografica *Warner Bros.* aveva acquistato i diritti d'autore dalla Rowling nel 2001 per produrne un film. Secondo le regole vigenti sul *copyright*, l'azienda aveva individuato i siti, creati da fan della saga, che parlavano del famoso maghetto e ne aveva ingiunto la chiusura; tra questi c'erano anche pagine *web* di ragazzini. Heather fondò un'organizzazione per difendere i siti dei suoi coetanei, riuscì a mobilitare numerose organizzazioni a favore della sua causa, tanto che la casa cinematografica fu costretta a scendere a patti. La conoscenza *open-source*, ovvero libera da licenze che ne impedi-

scano la modifica fino a poco tempo fa era utopia, mentre oggi è diventata una pratica quotidiana.

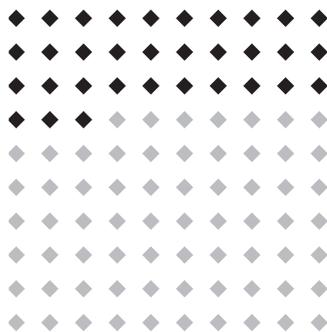
Oltre alla nuova *cultura partecipativa*, appena esposta, un'altra dinamica sociale comune ai nativi digitali è la creazione e la fiducia in una *intelligenza collettiva*. Nessuno di noi conosce tutto, ma ognuno sa qualcosa: questa singola ricchezza, in un mondo fortemente connesso, può essere messa al servizio degli altri. Non solo la conoscenza del singolo è una ricchezza, ma lo sono anche i prodotti digitali e proprio in questa direzione sono nati i siti *torrent*, una modalità di condivisione di *file*. Ci sono inoltre persone che stanno cercando di creare biblioteche del sapere, caricando in rete libri (in formato digitale), videogiochi, film, fumetti e molto altro. C'è anche chi sta cercando di creare dizionari del sapere umano, un proposito utopico che potrebbe sembrare uscito dal libro di fantascienza *Prima Fondazione* di Asimov, in cui i ricercatori, raccolti su un piccolo pianeta per cinquant'anni, cercano di riunire tutto il sapere dell'universo e di costruire una *Enciclopedia Galattica*. Gli utenti di *internet* stanno riuscendo nel loro intento: *Wikipedia* è un'enciclopedia on-line, fondata nel 2001, e gli autori degli articoli sono gli stessi utenti, i quali possono essere esperti oppure persone comuni. Oggi il sito ospita più di 36 milioni di pagine, scritte e controllate da 25 milioni di utenti; oltre a *Wikipedia* esistono molte altre enciclopedia tematiche che raccolgono il sapere di un ambito specifico, un esempio è il videogioco *World of Warcraft*, i cui utenti hanno aperto *WOWwiki*, dedicato interamente alla descrizione di classi, razze, oggetti e *dungeon* del gioco. Gli articoli di *Wikipedia* non sono firmati, questo è uno dei tanti motivi per cui non è considerata come fonte autorevole nell'ambito scientifico; l'inesattezza o l'errore può essere frequente se chi scrive di un argomento non è esperto. Uno studio, condotto dalla rivista scientifica *Nature*, ha confrontato 42 voci dell'enciclopedia digitale con quella cartacea dell'*Encyclopedia Britannica*; nel campione preso in esame sono stati riscontrati quattro errori in *Wikipedia*, mentre nella seconda tre. Il margine di errore è davvero minimo. Gli ambiti che cercano di sfruttare l'intelligenza collettiva non si riducono alla compilazione di sapere, ma anche nell'ambito della ricerca; ad esempio *Folding@Home*, distribuito su *Playstation 3*, è un videogioco creato dai ricercatori di biologia e medicina della *Stanford*

alcune ricerche del *Pew Research Center*. Quest'ultimi rilevamenti si basano sui ragazzi statunitensi; le differenze sociali tra le varie etnie sono rilevanti negli USA, tanto che alcuni dati sono divisi per razza. Non prenderò in considerazione questi aspetti meno rilevanti in Italia, concentrandomi invece sulle differenze di sesso.

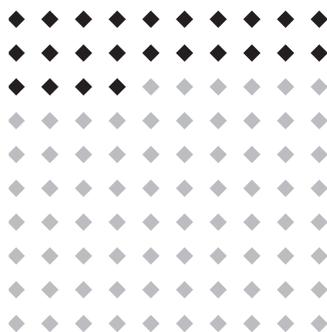
Nel 2009 il 93% dei ragazzi statunitensi possedeva un computer, mentre nel 2014 questo dato è leggermente calato, a favore dei device, in particolare le *console* di gioco. Queste hanno un dato di penetrazione pari al 81%, a seguire gli *smartphone* con il 73%, i *tablet* al 58% e i telefoni cellulari, il cui numero è fortemente diminuito in questi ultimi sei anni. Tra maschi e femmine la differenza è minima, tranne per i giochi elettronici, per i quali c'è una forte predominanza di ragazzi. Oltre agli strumenti digitali, il *Pew Research Center* ha svolto un'indagine sui *social*: *Facebook* è quello più usato, il 71% dei *teenager* ne fa un ampio uso, a seguire *Instagram* con il *Snapchat*, *Twitter*, *Vine* e *Tumblr* (cfr. fig. 2.8 & fig. 2.9). Confrontando l'uso dei *social* tra i due sessi, si è notata una forte tendenza delle ragazze, rispetto alla controparte maschile, ad utilizzare i *Visually-Oriented Social Media*, ovvero le piattaforme che permettono di scattare e condividere foto. Lo scarto è del 20% a favore delle femmine per *Instagram*, *Snapchat* e *Pinterest*.

Il 92% degli utenti dell'indagine si connette giornalmente ad *internet*, per scuola o per gioco; a favorire ciò sono

Twitter 33%



Vine 24%



Tumblr 14%

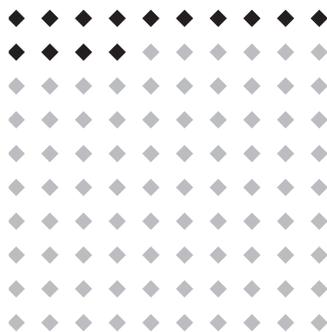


fig. 2.9

Uso dei *social* nei ragazzi americani.

anche gli smartphone, i quali, non necessitando di avere una postazione dedicata, permettono una navigazione rapida, comoda, quando si vuole e dove si vuole. Fra tutti i ragazzi che si connettono, la maggior parte, si collega svariate volte al giorno, ma non rimane costantemente connesso. I ragazzi cosa fanno esattamente con gli strumenti digitali? Gli intervistati hanno risposto in modo da restituire alcuni dati interessanti. Il 70% dei ragazzi gioca, il 47% usa videocchiamate, il 17% partecipa a discussioni *on-line*, ma la gran parte, il 71%, usa la piattaforma di Mark Zuckerberg (Lenhart, 2015).

Ciò che emerge da questi dati è una netta separazione tra ragazzi e ragazze, quest'ultime preferiscono l'interazione sociale digitale rispetto al gioco. Molto probabilmente deriva da un mercato che per molto tempo ha spinto per la creazione di videogiochi per maschi.

2.6 Conclusioni



La generazione digitale non si è estraniata dalla realtà, ma l'ha assorbita nel nuovo "modo barbaro" che Baricco ha descritto. I ragazzi si muovono tra schermi ed interfacce utente. Gli antichi spazi, come ad esempio biblioteche, pinacoteche e piazze, non sono scomparsi, ma sono stati virtualizzati. La forma reticolare del *web*, che si concretizza nel *link*, descrive il nuovo modo di fare esperienza: non più in verticale, verso un approfondimento dei contenuti, ma in un movimento dinamico che si sposta velocemente da un'informazione all'altra. Tale approccio è stimolante, anche se manca di una sistematizzazione (Ferri 2011), la fatica dell'attenzione focalizzata, l'autorità, l'apprendimento riflessivo e la pratica di un metodo sembrano spaventare gli studenti; molti autori, tra cui lo stesso Ferri, puntano il dito verso una velocità non sempre benefica. Lo scontro culturale tra i nativi digitali e quelli immigrati è descritta da Zygmunt Bauman nella metafora della tradizione solida erosa dalla liquidità moderna (Bauman 2006). Questa è la nuova Cultura Convergente teorizzata da Jenkins, di cui ho parlato poco sopra,

secondo cui i media vecchi vengono assorbiti in un flusso veloce e malleabile, senza però scomparire.

Non è possibile predire l'evoluzione di questo processo, Baricco tenta di dare una risposta alla fine del libro *I Barbari*. L'autore, citando un brano di *Non è un Paese per Vecchi* di Cormac McCarthy, sostiene che i "barbari" abbiano perso l'anima, ossia non credano più in qualcosa di grande, per la quale valga spendere la vita. Alla fine del libro di McCarthy, il protagonista vede un abbeveratoio scavato nella pietra ed immagina l'uomo che lo ha scolpito: un lavoro fine e ben cesellato, sintomo di «una sorta di promessa nel cuore» (McCarthy 2007). Ma le accuse cadono davanti alle opere mastodontiche che si stanno compiendo, come ad esempio *Wikipedia*, che non ha nulla da invidiare né ad artefatti reali, come l'*Encyclopedia Britannica*, né alla fantascientifica *Enciclopedia Universale*. È il contributo modesto di molti autori che rimarranno ignoti, come i grandi monumenti del passato costruiti da uomini ormai senza nome, oggi le nuove generazioni stanno costruendo le loro cattedrali digitali.

Alla luce di quest'analisi sui "nativi digitali" è possibile stabilire che il videogioco può essere un linguaggio conforme e più semplice, rispetto ad altri media, per essere utilizzato da questa nuova generazione. Sia perché già lo possiedono, sia per come la loro mente si sta formando nell'ambiente sociale in cui sono quotidianamente inseriti.

03

Simulazione



3.1 Introduzione

La simulazione è una pratica comune dell'agire umano, sia essa intesa come uno strumento mentale, come un artefatto per la comprensione della realtà, oppure come una categoria concettuale. Luigi Anolli e Fabrizia Mantovani, docenti di psicologia presso l'Università Bicocca, descrivono la simulazione come un'attività umana, in cui: «essa rimanda alla nostra capacità mentale di riprodurre, anticipare e progettare specifici aspetti della realtà in termini sia positivi che negativi» (Anolli & Mantovani 2011, p.15). Soprattutto grazie all'avvento delle tecnologie digitali questa caratteristica dell'uomo è stata tradotta in programmi e strumenti che hanno lo scopo di riprodurre una porzione di realtà, in maniera più o meno fedele. Un esempio di simulatore è l'*earthquake shaking table*, un macchinario usato per studiare i terremoti e la resistenza degli edifici a tali scosse.

Diversi autori hanno negli anni accostato il videogioco alla simulazione; una pratica che ci risulta chiara se analizziamo la definizione di Gonzalo Frasca, game designer di videogiochi per la protesta sociale e politica, citata da Aki Järvinen² nel saggio *Elementi di simulazione dei videogiochi: «to simulate is to model a (source) system through a different system which maintains (for somebody) some of the behaviors of the original system»* (Frasca in Wolf & Perron 2003, p.223). Gli autori di giochi digitali riproducono mondi esistenti, oppure s'ispirano ad essi modificando alcune caratteristiche: gli oggetti di gioco, la fisica, la storia e molti altri elementi possono essere una riproduzione più o meno fedele della realtà, o volutamente cambiati per introdurre il giocatore in un ambiente di gioco fantastico.

Nella stessa raccolta di saggi in cui è riportata la citazione di Frasca, Matteo Bittanti ricorda la lezione di Marshall McLuhan (2003, cfr. fig. 3.1), secondo il quale il videogioco, come gli altri *medium*, crea un ambiente capace di alterare le capacità percettive del soggetto (Bittanti 2005, p.9). L'autore, parlando di ambiente, intende la riproduzione di una parte della realtà o di una reinvenzione creativa di questa. In un'intervista riportata da Luca Argenton e Stefano Triberti e contenuto nel loro saggio



fig. 3.1
Marshall
McLuhan.

Psicologia dei Videogiochi (2013), un ragazzo di sedici anni compie un'affermazione che supporta la tesi che il videogioco possa modificare la percezione cognitiva: «Se esco di casa dopo aver giocato ad Assassin Creed... guardo i muri e gli edifici e penso... oh, mi sembra di poterli scalare, perché quando sono nel gioco posso correre e saltare e arrampicarmi in fretta... e questo mi segue fino alla vita reale!» (Argenton & Triberti 2013, p. 143).

In questo capitolo, il tema della simulazione verrà trattato dal punto di vista psicologico e tecnico, soprattutto riferendosi all'ambito dei prodotti videoludici. Lo scopo è quello di illustrare la possibilità di educare attraverso il gioco e il videogioco, una modalità che esiste da anni, ma che purtroppo non è ancora diffusa nelle scuole tanto quanto potrebbe essere auspicabile.

3.2 Metodi di apprendimento



Il desiderio di comprendere ciò che ci sta intorno è un aspetto innato nell'uomo, dalle prime domande dei bambini, alle dissertazioni filosofiche dei grandi pensatori, fino alla ricerca scientifica dei ricercatori. I sensi permettono di rilevare l'esistenza degli oggetti intorno a noi, la logica accompagna fino ad un certo punto la loro comprensione, ma entrambe non bastano a raggiungere una conoscenza certa sulla realtà. Durante lo sviluppo del pensiero umano, chi ha cercato la comprensione dei fenomeni naturali, o dello spirito, ha affinato strumenti analitici sempre più complessi, fra cui si ricordano il dialogo del metodo socratico, oppure il metodo scientifico di Galileo Galilei. Anolli e Mantovani, nel loro testo già citato, hanno studiato e approfondito sette di questi strumenti analitici, dei quali mi limiterò a fornire una breve presentazione (Anolli & Mantovani 2011, pp. 17-80).

Il primo è il *principio di causalità*, che rispecchia il desiderio dell'uomo di non fermarsi all'evidenza delle cose, ma lo porta anzi a chiedersi: "Perché è così?". Ciò che ci circonda è vincolato da cause che generano, possiamo vederne l'effetto, ma per comprenderlo dobbiamo intraprendere un percorso a ritroso che ci

può permettere di risalire a ciò che lo ha generato.

Il *modello nomologico deduttivo* è il metodo che fa ricorso al sapere che la tradizione ha costruito: semplificando lo studio attraverso l'uso di enciclopedia e testi. È un modo di conoscere "ingenuo", poiché le conoscenze così acquisite non sono verificate nell'esperienza dell'individuo, il quale stipula un tacito accordo di fiducia con l'autore.

La *spiegazione come naturalizzazione* afferma la coincidenza del processo naturale con la sua spiegazione: è l'innatismo, in cui le cose "sono perché sono così". L'errore del metodo è evidente, oltre ad essere la forma di spiegazione più semplice e superficiale.

Il principio che postula gli *esseri umani come sistemi teleonomici*, riconosce le *forze* come causalità fisica, mentre l'*intenzione* come causalità psicologica. L'obiettivo di tale metodo è la ricerca della funzione: nelle scienze naturali si declina come la ricerca dello scopo degli elementi naturali; in quella umana, invece, la funzione corrisponde all'obiettivo che si prefigge una volontà. In questo processo il "perché" delle cose viene eliminato.

La *spiegazione come "spacchettamento"* è una modalità che non accetta di aver raggiunto una conoscenza fintanto che non si conosce il *come* si svolge. Il processo prevede lo "spacchettamento" nelle sue componenti, la ricostruzione dei legami tra le parti e come ultimo passo la riproduzione.

La *sperimentazione* è il metodo tipico delle scienze naturali, il suo processo è stato standardizzato durante l'evoluzione della scienza in occidente, in particolare da Galileo e Newton. Il metodo, che prevede la riproduzione semplificata dei fenomeni in uno spazio "protetto", conduce a conclusioni empiricamente evidenti. Le ipotesi di partenza e la validità del processo devono essere necessariamente vagliate da un controllo rigoroso, infatti un errore che si verifica in partenza porta necessariamente a un risultato falso. L'inizio di un percorso di sperimentazione prevede la definizione delle variabili e la loro trasformazione in costanti, ciò a causa dell'impossibilità di riprodurre la totalità dei fattori di un fenomeno naturale. Il difetto di tale metodo risiede nella sua monodirezionalità: l'osservatore può osservare ma non può modificare il processo in atto, perciò il numero delle variabili si riduce a quelle decretate all'inizio della processo di ricerca.

L'ultimo percorso preso in considerazione è la *simulazione*;

riguardo alla quale Anolli e Mantovani scrivono: «Non è solo la rappresentazione dinamica del comportamento di un sistema passando da uno stato a un altro secondo regole operative ben definite. Piuttosto, è la riproduzione di eventi attraverso l'elaborazione di appositi modelli» (Anolli & Mantovani 2011, pp. 28, 29). La simulazione è il processo in scala ridotta, in cui la dinamica di rapporti interni, e l'azione di variazione da parte dell'osservatore, si modificano reciprocamente. Questo metodo fornisce in continuazione la risposta alla domanda "Che cosa succede se?"; i risultati sono le diverse possibilità, tanto più precise quanto lo è la simulazione. Nel passato vi sono numerose testimonianze dell'impiego abituale di questo tipo processo, basti ricordare le simulazioni di guerra romane, oppure i modelli delle macchine di Leonardo da Vinci.

I metodi di apprendimento appena descritti sono una breve panoramica sullo sviluppo di strumenti, tangibili e non, come aiuto alla propria ricerca di spiegare ciò che lo circonda. Anolli e Mantovani concordano che tra questi, la simulazione, sembra essere il metodo più efficace ai fini dello studio e della ricerca.

3.3 I vantaggi della simulazione, tra mente e macchina



Negli ultimi anni, i ricercatori che ideano di strumenti con la funzione di simulatori e i progettisti, che sviluppano tali artefatti, sono aumentati. Ciò è dovuto al progresso tecnologico di cui la società ha beneficiato: i computer hanno una maggiore capacità di calcolo, il loro spazio fisico è stato ridotto fino a diventare oggetti portatili, le interfacce grafiche hanno reso più facile l'interazione dell'uomo con la macchina e l'abbassamento dei costi di produzione ha reso il computer uno strumento alla portata economica di molte persone. Mentre una volta i calcolatori elettronici occupavano intere stanze, oggi i *personal computer* sono oggetti che occupano al massimo una scrivania, senza contare gli *smartphone* che occupano la dimensione di una tasca e hanno una capacità di calcolo maggiore rispetto ai primi calcolatori.

I vantaggi della simulazione sono molti, innanzitutto si tratta di un metodo versatile, capace di riprodurre un ampio numero di fenomeni. Gli elementi che compongono un fenomeno e i legami che intercorrono tra essi possono essere ricostruiti in maniera più o meno attendibile, con l'ulteriore vantaggio di integrare cause molteplici che variano nel tempo: il sistema della simulazione e la possibilità di agire sui suoi elementi sono interdipendenti, al variare della prima necessariamente la seconda subisce una modifica e viceversa. La simulazione permette l'analisi dei comportamenti di un sistema complesso, e la quantità di variabili può, teoricamente, essere infinita. I limiti di questo metodo sono dettati dallo strumento utilizzato (ad esempio, se si considera l'impegno di un computer sono la capienza della memoria e la potenza di calcolo). Riassumendo i vantaggi della simulazione si nota che permette l'integrazione di una grande quantità di dati e lo sviluppo di relazioni dinamiche tra di loro. Il metodo simulativo, confrontato al metodo sperimentale, ha il beneficio di non procedere in un solo senso: dalle cause agli effetti è la prima direzione, ma durante la riproduzione del fenomeno ogni effetto generato sta generando nuove cause che mutano l'azione della causa prima.

Senza altro la simulazione si deve avvalere di ottimi strumenti, dal punto di vista tecnologico; tuttavia bisogna ricercare quale rapporto con la mente umana la rende un metodo eccellente per l'apprendimento e l'analisi. Il nostro cervello ha una buona capacità nel simulare eventi e sistemi poco complessi, durante questo processo le connessioni neurali riescono a richiamare le proprietà di uno o più oggetti ed elaborarle, sia durante l'azione che si deve compiere, sia in un momento distante nel tempo. Se si analizza un'abilità comune, come la capacità di afferrare una pallina al volo, si esemplifica come la mente sia in grado di simulare la traiettoria durante lo svolgersi dell'azione: velocità, peso, distanza e forma sono variabili che i sensi possono rilevare o intuire, e che vengono rielaborati dalla mente umana. È possibile afferrare la pallina grazie alla predizione della posizione e del momento in cui essa arriverà. L'uomo, oltre a ricostruire i fenomeni fisici riesce ad esplorare, comprendere e riprovare sensazioni ed emozioni che in quel preciso momento non rileva in se stesso, attraverso il ricordo di una situazione può riaccendere un

sentimento ad esso collegato. Gli scienziati che studiano tale fenomeno suppongono che ciò accade grazie all'esistenza dei "neuroni a specchio", l'esistenza di tale classe di neuroni è una teoria fortemente accreditata per spiegare la capacità innata dell'uomo di richiamare emozioni e sensazioni e comprendere quelle altrui. I neuroni a specchio sono stati identificati per la prima volta sul cervello dei macachi, in un esperimento condotto all'Università di Parma tra gli anni Ottanta e Novanta. Le scimmie, infatti, mostravano la capacità di attivare il senso del gusto vedendo qualcuno mangiare un cibo che loro avevano assaggiato in precedenza. L'uomo riesce a comprendere ciò attraverso l'osservazione delle espressioni e micro-espressioni del viso, il riconoscimento di emozioni e sensazioni e il ricordo di queste riattivano le zone neurali che provocano i vari sentimenti specifici.

La capacità di richiamare emozioni e sensazioni avviene anche attraverso il rapporto con le "macchine", questa è la tesi che sostengono Stefano Moriggi, storico e filosofo della scienza, e Gianluca Nicoletti, giornalista interessato ai nuovi media, nel libro *Perché la tecnologia ci rende umani* introducendo il termine "protesi emotive" (Moriggi & Nicoletti 2011). Nicoletti racconta di aver incontrato alcune donne che, per arrotondare o per mestiere, facevano *strip tease* davanti alla *webcam* per utenti *on-line*. Il fatto che queste ragazze ricevano soldi, tramite transazioni elettroniche, in cambio di prestazioni, conferma che l'eccitazione sessuale può essere simulata nella mente a partire dall'immagine digitale di una donna che esegue uno spogliarello.

Inoltre è interessante mettere in evidenza come la macchina e la mente abbiano un funzionamento analogo: entrambe hanno una capacità di calcolo e possono collegare i dati per confrontarli ed integrarli. In entrambi i casi, il processo si sviluppa attraverso un *input* iniziale, a cui segue una elaborazione nascosta e un *output*. La macchina riceve i dati, compie i procedimenti per cui è stata programmata e li restituisce sotto forma di nuovo dato o nuova forma. Analogamente il cervello umano rileva, attraverso i sensi, le informazioni della realtà che lo circonda, l'elabora e infine compie un'azione o formula un pensiero come risposta.

La teoria dei neuroni a specchio rivelerebbe che il metodo simulativo è un processo naturale. A sostegno di ciò si possono osservare i bambini, quando fanno il gioco del "facciamo che..."

fig. 3.2

Nella pagina a fianco, raffigurazione di un personaggio di GTA V (2013). Il personaggio ricalca lo stereotipo del ragazzo afroamericano di periferia.

stanno simulando situazioni che li aiutano nella propria crescita. Il militare, la mamma, il venditore di ortaggi, sono categorie della società che non si applicano a un bambino, eppure è il modo attraverso cui viene acquisito il proprio “io” in relazione a un gruppo sociale. Collegato a questo tema è interessante citare *The Sims* (2000), videogioco che permette di creare un proprio personaggio, di costruire la casa in cui deve abitare e gestire la vita dell'*avatar*. Il padre di questo mondo digitale è Will Wright, che già nel febbraio del 1989 aveva creato un simulatore urbano: palazzi, strade, aziende, ogni elemento doveva essere disposto e inserito in un progetto che permettesse alla città di crescere, ogni minimo cambiamento determinava risultati diversi. Negli anni successivi queste simulazioni vennero sviluppate come giochi, prima con *Sim City* (1990), in seguito con *The Sims* (2000). Il gioco ebbe così tanto successo che nel 2015 è arrivato alla sua quarta versione, ciò ci insegna che sperimentare il “campo delle possibilità” nelle situazioni più diverse è stimolante.

La mente si integra perfettamente con la macchina, perché, come ogni altro artefatto, è un'estensione di sé. Il metodo simulativo, da una parte è il più immediato, come testimonia il gioco dei bambini, e dall'altra il più coinvolgente, come ci raccontano le spogliarelliste del *web* incontrate da Moriggi. Inoltre è diffondibile ad un'utenza ampia con costi ridotti, grazie al progresso tecnologico.

3.4 Errori della simulazione

I vantaggi che il metodo simulativo offre sono stati appena esposti, ma, al pari degli altri metodi, non è né esente da limiti, né da errori. Il rischio più diffuso è la riproduzione distorta del fenomeno, dalla quale derivano risultati falsati; se la simulazione si discosta eccessivamente dal fenomeno preso in considerazione, allora si ha in mano uno strumento inutile. L'errore si aggrava se aggiungiamo la fiducia incondizionata sia di chi la impiega per osservarne i fenomeni: una mancanza di diffidenza conduce a certezze ingenue e dogmatiche. I progettisti e gli

utenti sono chiamati a un sincero senso critico, la speranza di un risultato distorce la nostra capacità di interpretare l'*output* del processo. Se riprendiamo quanto affermato da McLuhan, possiamo inanellare un percorso per capire il rischio che viene corso. Il videogioco, come ogni media, genera un ambiente capace di modificare la percezione; l'ambiente, a sua volta, è generato dalla simulazione e l'errore modifica, in maniera negativa, il nostro modo di misurare e giudicare quello che abbiamo attorno. Infatti, sono molti i critici e gli attori sociali che hanno accusato le aziende videoludiche di progettare giochi diseducativi o che conducono a derive patologiche. Un caso di cronaca risalente al 2003 è esemplificativo di una situazione estrema in cui i videogiochi hanno condotto un ragazzo, Devin Moore, a scambiare realtà con la finzione. Devin era un diciottenne afroamericano, la sua passione per i videogiochi si era trasformata in ossessione per la saga *Grand Theft Auto* (cfr. fig. 3.2). In tutta la serie prodotta alcuni elementi rimangono costanti: una *crime story* sull'ascesa del protagonista nel mondo criminale, la possibilità di esplorare liberamente le città e di commettere crimini per le sue strade. Il 7 giugno del 2003 a Fayette, in Alabama, Devin venne arrestato per un tentativo di furto d'auto; il fermo sembrava procedere normalmente fino a quando il ragazzo non afferrò la pistola di ordinanza del poliziotto e, puntandogliela contro, esplose tre colpi che uccisero







fig. 3.3

A sinistra:
uno screenshot
del gioco GTA
V (2013), il
protagonista
sta per colpire
un ufficiale di
polizia che sta
camminando per
le strade della
metropoli.

l'ufficiale. La fuga coinvolse altre due vittime. Quando si concluse l'inseguimento il ragazzo affermò: “La vita è come un videogioco, ognuno deve morire almeno una volta” (Argenton & Triberti 2013, pp. 141,142).

Questo fatto di cronaca è uno spunto per introdurre il problema riguardo ad alcune patologie che possono derivare da un abuso dei *videogame* spesso accompagnati da ulteriori problematiche. I sintomi, che possono determinare tali problemi, sono molteplici: comportamenti violenti, obesità, distrazione dalla vita reale, dipendenza da videogioco e molti altri. Alcuni autori hanno trattato anche il tema dell'uso della simulazione, i comportamenti, le regole del gioco e le ricompense che vengono date in relazione al pericolo che diventino nocive per il giocatore. Miguel Sicart, nel libro *The Ethics of Computer Games* (2009), compie una riflessione rispetto all'etica nei videogiochi, ed evidenzia come i sistemi spingano il giocatore verso il raggiungimento di obiettivi nell'ambiente virtuale. Nell'ambiente videoludico le regole hanno un forte potere sul giocatore in quanto rendono possibile o meno

compiere certe azioni. Il sistema di gioco e il mondo sono la simulazione, le ricompense sono sia parte dell'*output* del processo, sia la risposta di aver compiuto dei passi giusti, nonché l'etica del gioco (Sicart 2009). Se riprendiamo l'esempio di *Grand Theft Auto* il problema principale risiede non tanto nella possibilità di uccidere i passanti (cfr. fig. 3.3), quanto nelle ricompense che si ricevono grazie a tali azioni. «Il videogioco non è semplicemente l'erede digitale degli sport tradizionali, ma è un dispositivo tecnologico che effonde specifiche visioni del mondo» (Bittanti 2005, p.15) afferma Matteo Bittanti nel saggio *Videologia o Macchina da guerra*. In questo saggio viene messa in evidenza la coercizione che alcune organizzazioni mettono in atto attraverso il videogioco, grazie soprattutto alla distorsione che deriva dalla simulazione. La nostra mente utilizza il metodo simulativo in maniera naturale e subconscia, per questo motivo il risultato viene raramente messo in dubbio. Ogni esperienza prolungata modifica in maniera significativa le nostre connessioni neurali (McLuhan in Bittanti 2005, p.9); se il tempo speso davanti ad un ambiente digitale nocivo è eccessivo la nostra mente si rimodella in maniera errata, ciò può condurre a derive psicotiche.

James Der Derian, docente all'università di Sidney in Sicurezza Internazionale, inserisce nel proprio libro *Virtuos War* (2001) una riflessione sul pericolo di educare attraverso il videogioco nell'ambito militare. Scrive l'autore: «Nelle preparazioni simulate e nelle esecuzioni virtuali della guerra c'è un rischio elevatissimo che uno impari a uccidere, senza tuttavia assumersi la responsabilità dell'atto. Si sperimenta la morte, ma non le tragiche conseguenze» (Der Derian 2001, p.16).

Il videogioco non è un medium neutrale, la combinazione di regole, storia e ricompensa sono il giudizio che il game designer dà sulla realtà; come è già stato affermato, l'etica che si impara nel mondo digitale rimane impressa nell'utente anche dopo l'esperienza videoludica, questa nuova visione sulla realtà segna profondamente il giocatore nella vita reale e nelle scelte che compie.

Il metodo simulativo sembra, quindi, essere una lama a doppio taglio, ma i vantaggi sono maggiori dei rischi; è auspicabile che il compito del game designer sia sempre più orientato verso la progettazione etica e consapevole degli effetti che il videogio-

co ha sugli utenti. Oltretutto il guadagno non è solo morale, ma anche economico: giocatori sani e soddisfatti sono clienti fedeli.

3.5 *Serious Game*

L'ossimoro "gioco serio" può sembrare bizzarro: solitamente all'attività ludica, leggera e disinteressata, viene contrapposto il lavoro, oppure lo studio. Il termine *Serious Game* è stato coniato nel 1970, nel libro *Serious Game* scritto Clark Abt (1987), ingegnere appassionato di sociologia e d'educazione. Ma soltanto dal terzo millennio in avanti è diventato un tema largamente trattato. I precursori di questo genere, in ambito videoludico, furono realizzati da programmatori che avevano già intuito le potenzialità di questa strada. Un esempio è stato *The Oregon Trail* (cfr. fig. 3.4), progettato da tre professori liceali, i quali lo resero accessibile alle scuole pubbliche del Minnesota nel 1971. Il gioco era la ricostruzione dei viaggi che i pionieri del XIX secolo compivano sulla strada che conduceva all'Oregon; nel gioco, prima di affrontare il viaggio, era necessario decidere i componenti della propria carovana, acquistare scorte alimen-

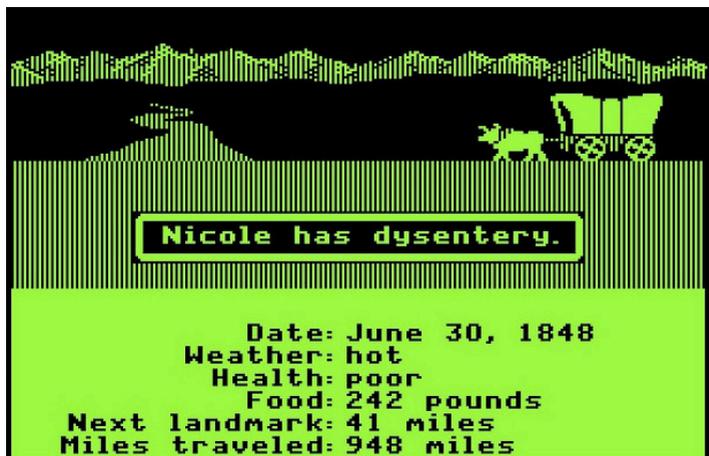


fig. 3.4
The Oregon
Trail (1971).

tari e le medicine necessarie. Il gameplay era basato sulla lettura di testi e sulla possibilità di cliccare su scelte multiple. A ogni tappa il gioco informava circa la quantità di scorte rimanenti e se c'erano stati inconvenienti tra una tappa e l'altra. L'obiettivo era raggiungere l'Oregon con almeno un membro vivo della carovana, infatti la gestione errata delle risorse poteva comportare la morte dei personaggi. *The Oregon Trail* vanta un gran numero di *sequel*, non soltanto ambientati negli Stati Uniti ma anche in altre regioni del mondo, con lo scopo di insegnare ai bambini la geografia e la storia.

Data la natura flessibile della simulazione, durante gli ultimi anni, sono nati Serious Game che promuovono contenuti e competenze estremamente differenti. Stefano Triberti e Luca Argenton, ricercatori nell'ambito psicologico delle nuove tecnologie, ne hanno stilato una lista: Serious Game per la salute, *adverga-ming*, Serious Game allenanti, Serious Game per l'educazione, per la scienza, per la ricerca ed infine Serious Game per la produzione (Argenton & Triberti 2013, pp. 126-133). Ogni categoria citata dai due autori è corredata da uno o più titoli esplicativi, come ad esempio *Cardiac Arrest!*, un simulatore di arresto cardiaco progettato per giovani studenti di medicina, i quali sono catapultati in un pronto soccorso digitale in cui vengono presentati 45 casi clinici, con gradi difficoltà differenti.

Nella lista viene inserito anche un titolo storico, *America's Army: The Official War* (2002). Si tratta del primo videogioco a presentare l'etichetta "*Serious Game*", ed è un prodotto sviluppato direttamente dall'esercito americano. Il progetto nasce tra anni prima della sua pubblicazione, il suo ideatore è il colonnello Casey Wardynski, promotore di nuovi modelli di business legato alle nuove tecnologie. *America's Army: The Official War* è propaganda politica e strumento di addestramento in un solo prodotto. Il videogioco gratuito è distribuito direttamente dal sito del U.S. Army (<http://www.americasarmy.com>), dove si può anche acquistare il fumetto o collegarsi al sito per l'arruolamento volontario. Noah Shachtman, giornalista videoludico, scrive nel 2003: «I videogiochi potrebbero anche essere usati per implementare le tecniche dei soldati, dopo tutto, un recente studio ha mostrato che migliorano le facoltà di percezione visiva» (Argenton & Triberti 2013, p. 19).



fig. 3.5

September 12th
(2003)

I Serious Game digitali sono diventati anche uno strumento per veicolare messaggi di protesta o di riflessione su tematiche controverse. Chi sviluppa questo genere di videogiochi si avvale di una serie di strumenti. Alcuni di questi sono professionali, altri, invece, semplificano la creazione di opere in modo da essere utilizzati anche da hobbisti. Gli strumenti più caratteristici della prima decade del terzo millennio sono stati il *modding*, ossia la modificazione di titoli esistenti, e la programmazione in Flash, *software* sviluppato per animazione ed interazione di elementi grafici. Questi strumenti sono solo una parte di una nuova cultura irriverente. Gonzalo Frasca e Ian Bogost, entrambi game designer interessati alle opere digitali per la protesta sociale e il cambiamento, fanno parte di questa nuova controcultura; i due autori, nel videogioco *September 12th* (2003, cfr. fig. 3.5), illustrano le conseguenze della lotta al terrorismo. In una cittadina virtuale ispirata al Medio Oriente, civili e terroristi si muovono per le strade fianco a fianco. I terroristi lanciano razzi contro il giocatore, il quale, può rispondere al fuoco nemico uccidendoli con missili. Quando un terrorista muore, al posto della suo personaggio, appare una bara attorno a cui alcuni civili accorrono per piangere il defunto. Tuttavia una parte di queste persone si tramuta anch'essa in terroristi, che a loro volta attaccano il giocatore. Ciò

che è originale è l'impossibilità di vittoria, ogni volta che un nemico viene ucciso se ne generano un numero sempre maggiore. La morale del gioco è che la guerra nei paesi mediorientali (ma il discorso può essere esteso a tutte le guerre) non fa altro che aumentare l'estremismo islamico; il giocatore non solo comprende questo messaggio, ma sperimenta il clima ansiogeno di un costante crescendo di pericolo.

Se la presenza di un messaggio politico è una caratteristica dei produttori indipendenti, autori al di fuori del mercato delle grandi aziende videoludiche, i videogiochi di quest'ultime si orientano verso i Serious Game che promuovono lo sviluppo di abilità. Ad esempio Nintendo che nel 2006 ha lanciato una propria linea basata su questo trend: *Brain Age*. Recuperando i principi della neurobica, il dottor Kawashima, neurologo giapponese, ha progettato un videogioco per sviluppare e mantenere allenata la mente, oltre che promuovere l'abilità al ragionamento grazie a piccoli quesiti, conti matematici ed altri esercizi.

Luigi Anolli e Fabrizia Mantovani definiscono i Serious Game come «attività digitali interattive che, attraverso simulazione, consentono ai partecipanti di fare esperienze precise e accurate (anche complesse), in grado di promuovere attraverso la forma del gioco percorsi attivi, partecipati e coinvolgenti di apprendimento nei vari domini dell'esistenza umana» (Anolli & Mantovani 2011, pp. 155-156).

La forza di questa nuova strada risiede nella capacità del videogioco di simulare situazioni che promuovono emozioni e allenano diverse abilità mentali nel giocatore. Dalla combinazione di questi due elementi, i prodotti digitali che vengono creati favoriscono un'elevata concentrazione e un impiego prolungato delle risorse attentive focalizzate.

Riprendendo le riflessioni esposte nel capitolo *Nativi Digitali* è chiaro che il motivo del successo di questi prodotti risiede in due fattori: tecnologico e culturale. In particolare è interessante quest'ultimo, infatti, le ultime generazioni hanno sviluppato una nuova modalità di fare esperienza attraverso l'uso di *internet* e dei più recenti strumenti virtuali.

La linea di confine tra videogioco classico e *edugame* è sempre più sottile, esistono titoli progettati per il divertimento che veicolano messaggi ispirati al pensiero di grandi autori e aiutano

il giocatore a sviluppare capacità utilizzabili nella propria vita. Tra queste, una delle più avvincenti è la saga del *Professor Layton* (2007-2014), la quale presenta storie coinvolgenti e *puzzle game* complessi che aiutano a sviluppare abilità cognitive e logiche, ad esempio il *problem solving*, ovvero la capacità di interpretare un problema e trovare il modo più efficace per risolverlo; eppure *Professor Layton* non è considerato uno strumento per l'insegnamento. Il gioco sembra essere diventato un lavoro divertente, e i molteplici esempi che sono stati riportati confermano questa nuova tendenza in cui il tempo libero può essere speso per arricchire la propria persona.

3.6 Simulazione ed apprendimento

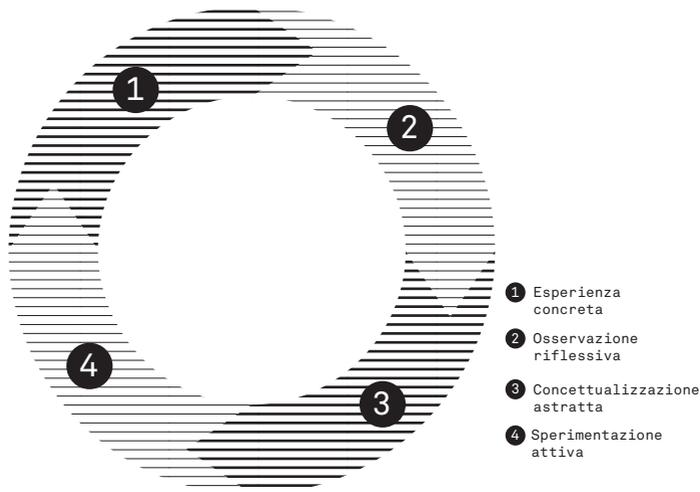


L' apprendimento è il processo di acquisizione di conoscenza, comportamenti o abilità riguardanti diversi tipi d'informazione. Questa attività, nel contesto umano, può essere normata dalla società, nella forma di scuola che in ogni epoca ha avuto, e anche nella vita quotidiana attraverso il semplice contatto con la realtà. La capacità dell'uomo di adattarsi a diversi *habitat* e lo sviluppo della cultura, sono la testimonianza della sua abilità a imparare dalle circostanze e dalla tradizione.

L'apprendimento tramite simulazione è basato sul "fare", piuttosto che sulla semplice comprensione. David Kolb, filosofo e teorico dell'educazione, ha osservato che l'apprendimento esperienziale genera quattro processi, i quali instaurano attorno a loro una circolarità: osservazione riflessiva, concettualizzazione astratta, sperimentazione attiva ed esperienza concreta. Questi quattro passaggi possono essere tradotti in un esempio: il bambino vede una mela che viene mangiata dalla mamma, quindi teorizza che anche lui possa farlo, la assaggia e capisce che lo sazia. Questa dinamica riflette il processo simulativo e quello imitativo: l'azione che viene compiuta ne ricalca una vista in precedenza, successivamente, quando il processo viene compreso, diventa materiale di analisi per migliorarne il processo stesso.

fig. 3.6

Il ciclo di
learning
by doing
teorizzato da
Kolb.



Il bambino dell'esempio precedente può, dopo aver compreso com'è fatta una mela, scoprire che, a differenza di come fa la madre, togliere i semi gli evita il rischio di morderli e sentirne il gusto amaro. Il passaggio è dall'imitazione alla comprensione, fino alla ricerca di nuove possibilità. L'apprendimento situato, ossia lo sviluppo della conoscenza in un determinato contesto e momento, è la modalità di cui facciamo esperienza tutti i giorni, ciò accade anche durante l'esperienza del gioco digitale. I Serious Game promuovono questo metodo, per cui la simulazione di un ambiente conduce il giocatore ad adottare un approccio *learning by doing* (cfr. fig. 3.6). Tale pratica è molto comune parlando di videogiochi: solitamente, il giocatore è introdotto da un piccolo *tutorial* attraverso cui vengono insegnate le azioni base che può compiere; talvolta sono spiegate anche le regole che normano il mondo in cui è immerso. Successivamente le strategie migliori per avanzare nel gioco vengono imparate durante l'esperienza digitale dal giocatore; sia il *game over* sia il successo sono entrambi carichi d'informazioni utili a perfezionare le proprie abilità di

gioco.

Anolli e Mantovani (2011) descrivono una variabile interessante se si prende in considerazione la simulazione per la promozione dell'apprendimento: la relazione dell'utente con la collettività. I due autori definiscono due modalità: l'apprendimento sociale da quello individuale. In linea di massima il primo può essere definito come un apprendimento basato sulla riflessione personale dello studente, questo viene considerato il meno dispersivo dei due, ma privo di un confronto con altri risultati. L'apprendimento sociale, invece, è considerato il migliore in quanto permette l'apprendimento grazie l'imitazione degli altri utenti e il confronto con essi. Purtroppo in ambienti ambigui, ossia situazioni in cui non ci sia nessuno a monitorare l'attività di apprendimento, diventa meno attendibile e valido.

In un processo di apprendimento, la conoscenza è un valore che deve essere quantificato, sia per rilevare l'efficacia della trasmissione del sapere, sia per verificare il livello di abilità raggiunto; la valutazione mira a questi obiettivi. Gli strumenti tradizionali consistono in interrogazioni, verifiche con domande aperte, test a crocette e revisioni intermedie. A parte quest'ultime, che permettono il docente di accompagnare lo studente durante un percorso di apprendimento, le altre occupano solitamente la parte conclusiva del ciclo di lezioni. Nei Serious Game è possibile valutare nello stesso momento in cui i ragazzi apprendono, infatti, il sistema di *feedback* della simulazione non solo corregge in tempo reale, ma fornisce risultati sulla velocità dell'apprendimento. I progettisti di questi giochi hanno il compito di sviluppare un sistema efficiente per verificare l'apprendimento, la validità della valutazione e il coinvolgimento emotivo durante il processo di gioco. Anolli e Mantovani (2011) hanno stilato una lista delle nuove tecniche di misurazione: la completezza del compito, la capacità di autocorrezione durante l'apprendimento, i punti del gioco in cui si sono verificati più errori, l'analisi dei modelli di comportamento usati, il tempo impiegato per effettuare un'autocorrezione, l'originalità con cui il problema è stato risolto, la capacità di pianificare una strategia e la persistenza nel tentare una soluzione. Il docente ha il compito di progettare nella maniera più adatta questa scheda di valutazione dinamica, mentre il compito del game designer è quello di coinvolgere l'in-

segnate nel processo di apprendimento e di costruire un *format* stimolante e progettarlo per l'età del *target* di riferimento.

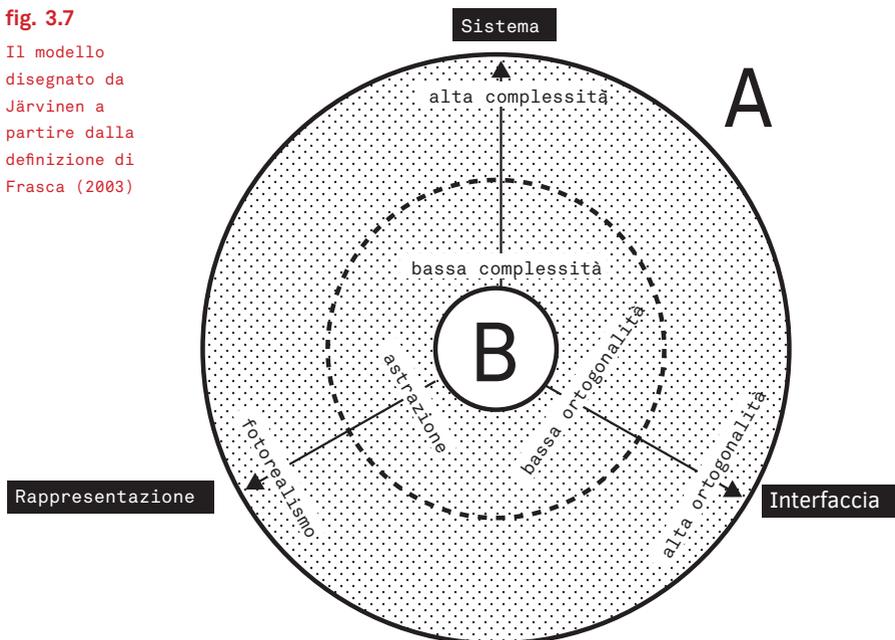
Probabilmente i Serious Game prenderanno piede nelle scuole nei prossimi decenni, il loro ruolo non è la sostituzione dell'insegnante, ma come un sussidio. Oggi la sfida dei progettisti e dei ricercatori di game design, che trattano il tema dell'apprendimento tramite artefatti digitali, è la modellizzazione di questo nuovo strumento e l'affinamento attraverso il dialogo con il "mondo scolastico".

3.7 La simulazione come artefatto

I videogiochi devono essere accessibili all'utente, per raggiungere questo obiettivo il progettista deve interrogarsi su quale sia il modo migliore di far interagire l'uomo con la macchina. Una riflessione sugli artefatti simulativi aiuta

fig. 3.7

Il modello disegnato da Järvinen a partire dalla definizione di Frasca (2003)



a comprendere quale siano gli elementi utili e come progettarli allo scopo di essere facilmente fruibili e comprensibili.

Aki Järvinen, game designer inglese, sviluppa un modello grafico per l'analisi degli elementi della simulazione

Partendo dalla definizione di Gonzalo Frasca (2003), citata precedentemente: *to simulate is to model a (source) system through a different system which maintains (for somebody) some of the behaviors of the original system*» (Frasca in Wolf & Perron 2003, p.223). Nel modello (cfr. fig. 3.7) sono presenti due variabili, la prima viene chiamata A, ed è il sistema di origine. La seconda variabile prende il nome di B, ovvero il modello risultante, quest'ultimo è una rappresentazione che tende verso la semplificazione del fenomeno di partenza.

Frasca (2003) non definisce il "sistema originario" come reale, non perché non lo possa essere, ma perché la simulazione può avere un sistema di origine formata dalla combinazione creativa di più elementi. Frasca compie un'aggiunta alla definizione già riportata, l'autore afferma che le simulazioni abbisognano di riferimenti reali è come dire che la parola *unicorno* non è un segno perché il suo referente non è reale: « a hypothetical beast in the mythology of computing, an elusive unicorn we can imagine but have yet to capture» (Frasca in Wolf & Perron 2003, p.229). A suo avviso, la simulazione non è altro che rappresentazione di un processo che simula un sistema per mezzo del comportamento di un altro, anche nel caso in cui il sistema originario non sia reale» (Frasca in Wolf & Perron 2003, p.229)

Aki Järvinen amplia l'analisi sugli artefatti simulativi partendo dalle riflessioni di Frasca, che cita nel suo saggio (Järvinen in Bittanti 2005), individuando tre elementi che costituiscono la traduzione di un sistema originario in gioco digitale: sistema, rappresentazione e interfaccia. Il primo è il comportamento del sistema di riferimento della simulazione, ossia la fisica, l'interazione con gli oggetti, il comportamento degli elementi e le regole di un sistema di controllo. Una situazione particolare avviene quando l'obiettivo del videogioco è la simulazione realistica, la riproduzione digitale deve contrattare con le limitazioni della macchina e con l'interazione uomo-device. A tale proposito è possibile riportare l'esempio di due videogiochi esplicativi delle scelte che hanno compiuto i game designer per ovviare i proble-

fig. 3.8

Nella pagina a fianco, a sinistra. The legend of Zelda: Wind Waker (2013), nella versione per Wii U. Link, il protagonista, è raffigurato secondo lo stile cartoon nipponico.

fig. 3.9

Nella pagina a fianco, a destra. Call of Duty: Advanced Warfare (2014): il volto del personaggio Jonathan Irons a cui ha prestato il volto l'attore Kevin Spacey.

mi di una eccessiva complessità che gli utenti non riuscirebbero a controllare.

Il primo esempio è *Euro Truck Simulator* (2008), un gioco in cui è riprodotta in maniera fedele l'esperienza di un camionista che guida il proprio autoarticolato per l'Europa. I progettisti hanno scelto di costruire una simulazione altamente realistica, ma solo su una piccola porzione di realtà. Inversamente il titolo *GTA Vice City* (2002), un gioco digitale basato su una *crime story* e ambientato in un mondo ispirato alla Miami degli anni Ottanta, permette l'interazione con una grande quantità di elementi, ma la digitalizzazione di molti oggetti rimane superficiale. Il protagonista può portare e utilizzare armi, ma il loro uso è semplificato, la dinamica d'interazione si divide in due: "armi che sparano" e "armi contudenti".

La scelta di ridurre la fedeltà della simulazione o l'ampiezza del mondo ha giovato al gameplay, il quale, altrimenti, sarebbe stato eccessivamente complesso. Il progettista di tali artefatti ludici deve soppesare la complessità totale per creare un videogioco che sia fruibile e adatto target di giocatori.

Il secondo punto, individuato da Aki Järvinen, è la rappresentazione, ovvero gli elementi che generano l'ambiente attraverso immagini e suoni. Il fotorealismo e l'astrazione sono i due estremi: il primo è più vicino al sistema di riferimento, il secondo è una sintesi grafica. Questa scelta non era possibile nei primi videogiochi, ma con il potenziamento delle consolle si è inoltre incrementata la possibilità di scelta per i progettisti, difatti, quando furono creati i primi titoli ludici digitali la stilizzazione era l'unica via percorribile. Nella prima metà degli anni Novanta, il cambiamento passò attraverso titoli come ad esempio *Wolfenstein 3D* (1992), grazie ai quali iniziarono le prime sperimentazioni con la poligonazione tridimensionale. Questo percorso arriva fino ai videogiochi contemporanei, la cui qualità grafica raggiunge quasi il fotorealismo; nelle case di produzione più importanti si sta diffondendo la pratica del *motion tracking* per i movimenti e per le espressioni del viso. Per i personaggi di *Call of Duty: Advanced Warfare* (2014) sono stati assoldati alcuni attori che hanno prestato il proprio corpo e il proprio viso ai personaggi al gioco. Tra di loro Kevin Spacey, attore di fama internazionale, che veste i panni di Jonathan Irons, CEO di un'organizzazione militare



fig. 3.10

Nella pagina
a fianco,
Starcraft
(1998).

privata (cfr. fig. 3.9). Oltre al fotorealismo di *Call of Duty: Advanced Warfare* altri due esempi possono aiutare a comprendere altre scelte compiute dai game designer tra il fotorealismo e l'astrazione grafica degli elementi di gioco.

Il primo esempio è *Tetris* (1989), i cui elementi di gioco sono composti da forme geometriche astratte. Questi blocchi scendono dall'alto al basso a partire dalla parte superiore della schermata; quando questi completano una fila orizzontale scompaiono e permettono di inserire altre forme al loro posto. In questo caso è adottata una grafica astratta, senza riferimenti reali. Questo esempio mette anche in luce la definizione di Frasca (2003), precedentemente citata, sull'unicorno che può essere pensato, ma non preso; in questo caso è stato raffigurato, ma la simulazione non si riferisce ad una specifica origine reale.

Il secondo esempio vuole documentare che esistono videogiochi che si ispirano alla realtà, ma alcune regole fisiche e la rappresentazione di oggetti e personaggi vengono cambiati per creare un mondo verosimile. *Wind Waker* (2002) è uno tra i videogiochi di maggior successo della serie *The Legend of Zelda*. Qui la fisica del mondo virtuale ricalca quella reale, ma contemporaneamente la sovverte: il protagonista lanciandosi da una scogliera cade, ma avverte appena il dolore della caduta. Allo stesso modo la rappresentazione dei personaggi e degli oggetti simulati si allontanano dalla rappresentazione fotorealistica; Link, il protagonista, è un ragazzo, ma le sue proporzioni sono adattate allo stile *cartoon* nipponico: corpo corto, testa enorme ed occhi giganteschi (cfr. fig. 3.8). In questo caso l'utente comprende immediatamente le regole che normano il mondo virtuale, perché simili a quello reale, ma giocando rimodella la propria conoscenza per integrare le regole che modificano la sua esperienza progressiva.

L'ultimo elemento da tenere in considerazione della triade di Aki Järvinen è l'interfaccia utente. Essa viene definita come lo schema di *input* che permette l'accessibilità agli elementi all'interno della simulazione, ovvero il controllo delle azioni di una parte del programma digitale. Il *controller*, la consolle e gli elementi grafici all'interno di essa sono considerati da Järvinen, come interfaccia; diversamente, tra i critici che da me analizzati durante la ricerca della tesi, si tende a considerare soltanto gli





E

Solitude Guard

Solitude Guard: Just... stand still!



elementi visivi e uditivi che compongono il menù per la navigazione nelle sezioni e le informazioni aggiuntive sullo stato degli oggetti di gioco. La presenza dell'interfaccia può variare da videogioco ad un altro, in alcuni casi le schermate di gioco sono abbondantemente coperte dalla GUI (graphic user interface), ovvero l'interfaccia grafica, in altri è molto ridotta. Per il primo caso si può prendere in considerazione *StarCraft* (1998), un *real-time strategy* a tema fantascientifico, nel quale l'obiettivo è la creazione di una propria base militare e la distruzione di quelle avversarie. Ciò si ottiene mediante l'estrazione delle materie prime, la costruzione di edifici, l'assoldamento di truppe e il combattimento. Come molti altri giochi di strategia l'interfaccia grafica è complessa ed occupa una buona parte dello schermo. L'utilità di tale scelta è quella di permettere al giocatore l'accesso veloce a tutte le informazioni, in modo da tenere sotto controllo la situazione (cfr. fig. 3.10). La scelta di un'interfaccia meno presente, per valorizzare un effetto di realismo, è invece quella utilizzata per *Skyrim: The Elder Scroll* (2011), un *action game* ambientato in un mondo fantasy. L'interfaccia è nascosta per la maggior parte del tempo e rimangono visibili solo le "barre" della vita, dell'energia, della magia e l'indicatore di posizione. Il risultato è un coinvolgimento maggiore del giocatore, il quale può affrontare il gameplay senza interferenze visive (cfr. fig. 3.11).

Gli elementi visivi e uditivi sono in mano a professionisti, gli *artist* si occupano di modellare il mondo e i personaggi, i *graphic designer* della *user interface* e i *sound designer* dei suoni e della musica. Questi tre professionisti, ciascuno con le proprie competenze, danno forma alla storia e alle regole del gioco; solitamente le scelte sono prese di comune accordo con i *game designer*, i quali devono guidare lo sviluppo dell'intero artefatto.

fig. 3.11

Nella pagina accanto,
The Elder
Scroll V:
Skyrim (2011).

3.8 Conclusione



Il videogioco può essere un artefatto utile ai fini dell'insegnamento, è proprio la sua natura simulativa a renderlo tale; nel capitolo si è affermato che è un metodo semplice e spontaneo, inoltre promuove una conoscenza situata e un processo basato sull'esperienza che rendono l'apprendimento più duraturo nel tempo. Infine la flessibilità dell'artefatto si adatta bene a qualunque materia e a qualunque argomento. Tra le varie che potevo scegliere per il progetto di tesi ho scelto una tematica filosofica, ma qualunque altro argomento sarebbe stato altrettanto adatto.

A differenza della maggior parte dei videogiochi, i quali non insegnano altro che se stessi, i Serious Game si pongono l'obiettivo di arricchire la vita, sviluppare abilità e veicolare messaggi impegnati. Purtroppo questi prodotti sono ancora poco presi in considerazione nell'ambito pedagogico e nelle scuole, in particolare in quelle italiane. Anche l'uso stesso di artefatti simulativi non è una pratica comune, difatti i docenti preferiscono condurre lezioni *ex cathedra*. Nonostante quest'ambito ha ricevuto un grosso impulso negli ultimi anni e sembra questa strada possa davvero rivoluzionare l'agire didattico.

94

Piacere e motivazione



4.1 Introduzione

Nella critica videoludica accademica la maggioranza degli autori mette in luce gli aspetti tecnici, semiotici e psicologici dei prodotti; tuttavia spesso tale livello di attenzione sembra dimenticare che, per i giocatori, i giochi elettronici sono prima di tutto un passatempo piacevole. Le statistiche ci mostrano un incremento delle vendite e delle ore di gioco degli utenti in questi anni, è possibile supporre che sia dovuto alle emozioni positive e al divertimento che i videogiochi promuovono; i dati di espansione del nuovo media illustrano una panoramica di come questa forma d'intrattenimento sia sempre più esperita: nel 2014 l'industria videoludica ha fatturato quasi 50 miliardi di dollari¹.

Una pratica così diffusa, in cui i giocatori spontaneamente s'impegnano, è anche utilizzata per insegnare ed educare; su questo punto fa perno il genere *Serious Games*. L'intenzione di questo prodotto è l'ideazione di un processo di istruzione senza che il giocatore si annoi, o provi una eccessiva frustrazione durante la fatica dell'apprendimento. In Italia questo metodo non è stato ancora preso in considerazione dagli insegnanti, la contrapposizione "piacere" e "studio" è ancora radicata nella nostra società. Anche per questa ragione il gioco è ancora sovente considerato un'attività futile, una perdita di tempo, se praticata dopo l'infanzia (Fink 2008). "Basta giocare, devi lavorare", "Stai buttando il tuo tempo" sono alcune delle frasi che si sentono rivolgere spesso i videogiocatori appassionati. Eppure il videogioco svela qualcosa di noi: l'uomo ha una fame primitiva da soddisfare, ossia il bisogno di un lavoro che gratifichi, un senso di comunità più robusto, una vita coinvolgente e significativa (McGonigal 2011, p.13). Alessandro Baricco (2006), nello stesso saggio in cui definisce i "nativi digitali", mette in evidenza nel suo testo questo scontro culturale in cui la vecchia generazione afferma che il piacere è il risultato finale di un percorso verso la conoscenza, mentre quelle nuove reclamano la soddisfazione, di cui parlava Jane McGonigal, durante il processo di apprendimento. Secondo Baricco la convinzione delle vecchie generazione deriva dal pensiero romantico: osservando il ritratto di *monsieur* Bertin² (cfr. fig.

01

<http://www.statista.com/statistics/278181/video-games-revenue-worldwide-from-2012-to-2015-by-source/>

02

Portrait of Monsieur Bertin, Jean Auguste Dominique Ingres, 1832, olio su tela, Museo del Louvre.

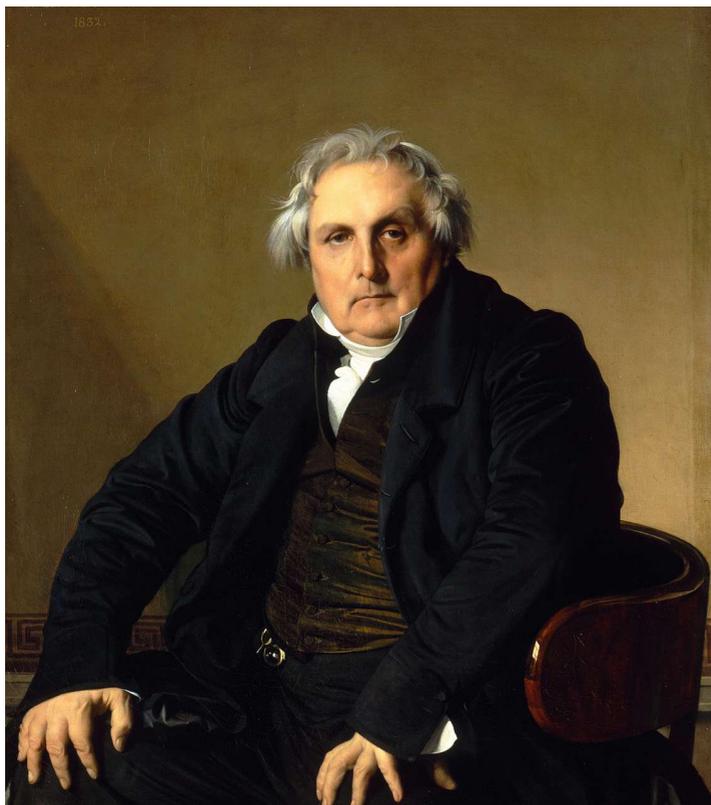


fig. 4.1
Ritratto
monsieur
Bertin.

4.1) nota come non vi siano esposti stemmi araldici o medaglie di guerra, ma l'uomo stesso, con la sua scrivania (Baricco 2006, cap. 21). La faccia stanca e il vestito leggermente scomposto sono i simboli dell'uomo che ha impegnato la giornata a lavorare. Baricco continua ricordando come i suoi nonni sapevano che per godere di una sinfonia di Wagner bisogna studiarla a fondo, attraverso un processo faticoso, fino a quando non veniva compresa, e soltanto allora potevano goderne. La musica wagneriana è un ottimo esempio del legame fatica-premio così radicato fino a qualche tempo fa, oggi, invece, apparentemente ignoto alle nuove generazioni.

Il videogioco permette di accedere in maniera veloce e senza troppe difficoltà a concetti complessi, forse è questo che rende diffidenti gli educatori di oggi: una mancanza, apparente, di fatica.

4.2 Il piacere serio



fig. 4.2

Johan Huizinga.

Johan Huizinga (cfr. fig. 4.2), studioso e appassionato delle società nella storia, nella sua opera *Homo Ludens* (1972) si domanda che cosa sia esattamente il “gusto del gioco”: «Perché strilla di gioia il bambino? [...] L'intensità del gioco non è spiegata da nessuna analisi biologica. Eppure in quella intensità, in quella in quella facoltà di far delirare, sta la sua essenza, la sua qualità» (Huizinga 1938, cap.1). Huizinga continua la riflessione sostenendo che il carattere scanzonato del gioco non è in contrasto con il fatto che sia un'attività seria; l'autore afferma che i bambini sono i primi a mostrare un impegno severo durante il gioco, ma prende in esame anche il giocatore di scacchi o il calciatore (Huizinga 1938, cap.1). Huizinga racconta un aneddoto svelatogli da un padre sul figlio di quattro anni «intento a giocare 'al trenino', seduto sulla prima di una fila di sedie. Egli abbraccia il bimbo, ma quello gli dice: - Babbo, non devi baciare la locomotiva, se no i vagoni credono che non sia una cosa seria » (Huizinga 1938, cap.1).

In questa prospettiva i *Serious Games* possono essere un ponte tra divertimento e crescita personale; questa tipologia di giochi non è divisa dalla realtà, il suo compito è di lasciare qualcosa anche dopo l'esperienza digitale, che sia un contenuto, un cambiamento o nuovo modo di vedere un argomento. È proprio la reinvenzione di una realtà che rende l'esperienza un arricchimento di sé; attraverso la simulazione cogliamo diverse possibilità dell'agire umano (Anolli & Mantovani 2011).

Nel libro *La Realtà in Gioco* (2011) sono elencate quattordici “riparazioni alla realtà”, ovvero modalità di approccio alla realtà attraverso il gioco. Queste partono dal presupposto che la realtà è “rotta” e il videogioco può aggiustarla. Ad esempio, la numero sette enuncia: «Rispetto ai giochi, è difficile entrare nella realtà. I giochi ci motivano ad entrare più pienamente in quello che facciamo» (McGonigal 2011, p.133). Secondo Jane McGonigal le “riparazioni” funzionano perché riusciamo ad integrare le normali attività quotidiane con un metodo capace di renderle esperienze positive. L'autrice correda le riparazioni con alcuni esempi tratti da esperienze proprie o altrui, una tra queste è *SuperBetter*.

Nel 2009 ella colpì con la testa un mobiletto, procurandosi un trauma cranico, la diagnosi prognosticò più di un mese di convalescenza, in cui il mal di testa e l'annebbiamento delle capacità intellettive sarebbero potute peggiorare. «O mi sparo o lo faccio diventare un gioco» (McGonigal 2011, pp. 142-154); questa sua reazione portò alla nascita di *SuperBetter*, un gioco di ruolo condiviso con gli amici e il marito. Ogni obiettivo raggiunto è un miglioramento del proprio personaggio, ma è anche un passo verso la fine della propria convalescenza, ad esempio riuscire a ridurre la caffeina durante la giornate. L'umore positivo con il quale fu affrontato il recupero giovò al decorso dei sintomi, tanto che in due settimane la degente ebbe un miglioramento inaspettato.

L'esempio appena riportato è giusto una delle molte possibilità con le quali il gioco incide nella realtà di una persona, anche in contesti che possono modificare la qualità della vita.

4.3 *Il flow*

Il videogioco ha la capacità di modificare il volto cognitivo della mente ed emozionarci (cfr. cap. Simulazione); inoltre, al pari degli altri media, questa attività genera un'esperienza coinvolgente e piacevole grazie anche alla sua natura autotelica, ovvero che non possiede altre finalità se non in se stessa.

Un'attività autotelica può essere caratterizzata da uno stato della mente che viene definito *flusso* (in inglese *flow*): lo studio di questa condizione fu condotta per la prima volta da Mihály Csikszentmihályi, psicologo ungherese dedito allo studio della felicità e della creatività. Durante gli anni Settanta la *teoria del flusso* è stata sviluppata e teorizzata a partire dall'osservazione di vari artisti, molti dei quali continuavano la loro attività creativa nonostante la consapevolezza che gli fosse preclusa l'ascesa economica e sociale per quella strada (Argenton & Triberti 2013). Nonostante ciò la loro dedizione non diminuiva, anzi ne determinava un aumento della concentrazione: un flusso di mente e corpo che s'integra con l'azione creatrice. Ogni persona ha una



fig. 4.3

Mihály
Csikszentmihályi

predisposizione diversa ad entrare in questo stato, ma gli elementi che costituiscono il *flow* sono comuni. Tra questi effetti l'unione tra azione e coscienza è sicuramente quella principale, il rapimento nell'attività che si sta compiendo assume la forma di flusso naturale, in cui non sembra esserci alcuno sforzo, anche se, al contrario di quanto si pensa, ne richiede molto. Anche il videogiatore durante l'esperienza ludica denota segnali chiari di questo stato, a conferma di ciò basti pensare che le azioni compiute nel gioco necessitano di complesse combinazioni di tasti, nonostante ciò l'utente non deve guardare costantemente i tasti del controller: l'oggetto fisico sparisce dalla sua percezione senza che la capacità di agire nel mondo virtuale ne risenta. Un altro elemento caratteristico del flusso è la concentrazione totale nell'attività: l'alto grado di attenzione induce ad uno stato di focalizzazione soltanto sull'attività, tutto ciò che è esterno ad esso assume un tono sfocato. La mente elimina dall'attenzione il tempo che passa, si genera una distorsione temporale, per la quale è difficile stabilire il tempo speso durante l'attività; anche la perdita dell'autoconsapevolezza è un elemento caratteristico, le azioni vengono compiute senza accorgersi del proprio corpo che si muove, addirittura spariscono le necessità dei bisogni naturali, come la fame.

Jane McGonigal tratta nel proprio libro (2011) la teoria del flusso, la seconda riparaazione è un commento agli studi di Csikszentmihályi: «Rispetto ai giochi la realtà è deprimente. I giochi concentrano la nostra energia, con ottimismo incrollabile, su qualcosa in cui siamo bravi e che ci piace» (McGonigal 2011, p. 40). Questa frase viene accompagnata dalla storia di David Sudnow, jazzista e sociologo, il quale, nel 1983, pubblica un resoconto della sua esperienza di gioco a *Breakout* (1975). Sudnow racconta di essere stato fortemente coinvolto per tre mesi in questa attività ludica, in particolare lo colpiva la velocità con cui entrava in uno stato di piacere e di divertimento: «Era una cosa del tutto diversa, non assomigliava a niente di quello che conoscevo, come il giorno e la notte [...] Trenta secondi di gioco, e sono su un piano del tutto nuovo dell'essere, con tutte le sinapsi che urlano» (McGonigal 2011, p.41).

L'obiettivo del mio progetto di tesi non è il divertimento in se stesso, quanto la promozione di un sapere che risulta più coin-



fig. 4.4

David Sudnow
posa assieme al
gioco Breakout.

volgente grazie all'uso del videogioco come canale di trasmissione. Tom Bissel, nel libro *Voglia di Vincere* (2012), racconta di come il piacere del giocare ai titoli digitali lo abbia aiutato ad apprezzare la difficoltà di una tematica filosofica. L'autore, dopo aver speso tanto tempo nel mondo di *BioShock* (2007), racconta che la trama scritta da Ken Levine (cfr. fig. 4.5) sviscera, e contestualizza in un ambiente virtuale, le conseguenze sociali dell'Oggettivismo della scrittrice Ayn Rand. La pensatrice russa promuove il valore rispetto totale per i diritti individuali, ed il solo sistema politico ed economico coerente con questa moralità risiede nella forma del capitalismo puro. Andrew Ryan è un ricco magnate e fondatore di Rapture, una città sottomarina segreta dove si svolgono le vicende del gioco (cfr. fig. 4.6), costruisce una società che si basa sull'ideologia dell'Oggettivismo. Bissel scrive: «quando ho giocato a *Bioshock* per dieci ore al giorno e per tre giorni filati, [ho sentito] che il tempo mi stesse scivolando tra le mani. Se davvero avessi voluto esplorare le implicazioni dell'Oggetti-



fig. 4.5

Ken Levine.





vismo, c'erano posti migliori e più sofisticati dove andare a cercare, anche se pochi di essi sarebbero stati altrettanto divertenti» (Bissel 2012, cap. 4).

Bissel e Sudnow raccontano di essere stati “catapultati” in un'esperienza eccitante, ma ciò che da entrambe le citazioni non emerge è la centralità del lavoro del designer in questo processo: per raggiungere il *flow*, l'esperienza di gioco deve essere progettata in modo tale da risultare fluida. Il procedere dell'avventura deve procedere in maniera da non creare momenti eccessivamente lunghi in cui il giocatore non riesce a superare una sfida. Il game designer deve progettare l'esperienza virtuale in modo che il giocatore in questo stato eviti l'*entropia psichica* (Triberti & Argenton 2013, p. 76), caratterizzata da uno stato cognitivo ed emozionale confuso. Inversamente una sfida troppo facile rende l'esperienza troppo “fluida”, il gioco scorre troppo velocemente senza che le sfide risultino avvincenti, in questo caso il giocatore sperimenta uno stato di noia (cfr. fig. 4.7).

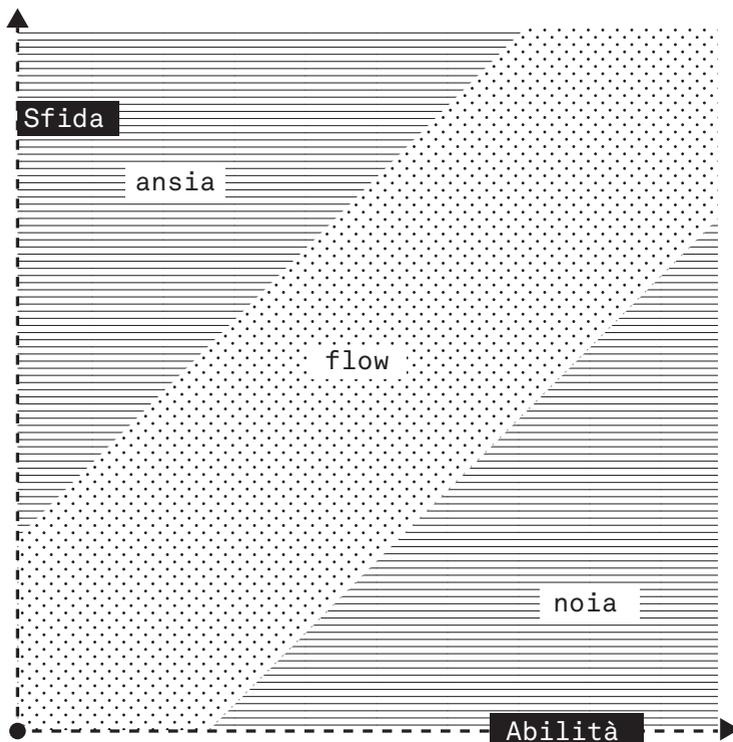
Un percorso di apprendimento coinvolgente può sembrare un'utopia, ma Csíkszentmihályi sembra avere tracciato una via che potrebbe

fig. 4.6

A sinistra:
la città
sottomarina di
Rapture.

fig. 4.7

Schema ripreso
da Triberti &
Argenton (2013)



ricongiungere il lavoro con il piacere. A mio parere in futuro i designer e i pedagoghi saranno chiamati a collaborare per sviluppare tecniche ed artefatti capaci di fare breccia in una situazione solitamente frustrante per uno studente.

4.4 *Fallimento divertente*

I giocatori che spendono il loro tempo su titoli videoludici conoscono benissimo che il successo non è che un istante, rispetto al continuo tentare di vincere il conflitto o alle sconfitte. Le abilità che vanno formandosi durante l'esperienza di gioco sono solitamente un poco inferiori a quelle richieste per la vittoria. Nel caso le abilità (*skill*) siano nettamente superiori alla sfida (*challenge*) il giocatore sperimenta un senso di noia,

inversamente l'effetto prodotto su di esso è ansia (cfr. fig. 4.7). In quest'ultimo stato emotivo ciò che ci aspetteremmo sono un senso di frustrazione e di incapacità, i quali causerebbero l'abbandono del gioco. Eppure in qualche caso non è così: questa condizione può essere definita come "fallimento divertente". Si può iniziare l'analisi tenendo in considerazione i titoli appositamente progettati per essere estremamente difficoltosi, questo tipo di videogiochi prendono il nome di *hardcore gaming*. La sfida impossibile è la giusta difficoltà per gli appassionati che decidono volontariamente di mettere alla dura prova le loro capacità. Questo genere sembra mettere in crisi lo schema sul *flow*. La nascita degli *hardcore gamers* è sancita da *Defender*, che Williams Electronics pubblicò nel 1980, basato su una navicella spaziale con la quale eliminare gli avversari. Ogni nemico cerca di uccidere il protagonista, bisogna difendersi con tutti i mezzi possibili. Il ritmo di battaglia è molto più frenetico dei titoli che fino a quel momento erano usciti. Un esempio contemporaneo è *Dark Souls II* (2014), il quale è stato progettato senza i soliti aiuti forniti al giocatore: non ci sono indicazioni né sullo svolgimento della storia e né dove dirigere i propri passi. Inoltre, ogni combattimento risulta estremamente difficile: la morte del protagonista è una costante del gioco. Nonostante ciò è un titolo che ha avuto un grande successo.

Chi non è appassionato ai videogiochi, e si avvicina per la prima volta a tale intrattenimento, può erroneamente pensare che il *game over* sia frustrante; eppure impressiona che i giocatori, fallendo per la maggior parte della loro esperienza di gioco, sembrano ricevere una spinta a continuare invece che esserne demotivati. Jesper Juul, psicologo danese, scrive una confessione nella prefazione di *the Art of Failure* (2013), l'autore rivolgendosi al lettore afferma di essere un perdente, ogni tanto di sentirsi frustato, ma ogni volta di tornare a giocare sapendo che fallirà ancora molte volte³.

Può sorgere un dubbio: i giocatori godono nel fallire? La risposta sembrerebbe essere positiva, anzi ne traggono un godimento che li rende ottimisti. Jane McGonigal riporta uno studio conseguito da un gruppo di ricercatori finlandesi sulla *fun failure* (McGonigal 2011). Nel 2005 al M.I.N.D. Lab, centro all'avanguardia sulla ricerca psicofisiologica, sono stati misurati alcuni

03

<http://www.jesperjuul.net/artoffailure>



valori vitali per stabilire quando i volontari provavano emozioni positive e quando invece negative durante un'esperienza di gioco a *Monkey Ball 2* (2003, cfr. fig. 4.8). Nel videogioco l'obiettivo è far completare ad una palla, al cui interno è contenuta una scimmietta, un percorso complesso sopra ad una piattaforma sospesa in aria, la caduta dalla quale comporta il *game over*. L'aspettativa dei ricercatori iniziale era di trovare emozioni positive più forti quando il giocatore completava un livello difficile o raggiungeva un punteggio alto. Invece è emerso che i giocatori provavano una forte combinazione di emozioni quando lanciavano fuori dal percorso la pallina; il fallimento era qualcosa di cui, stranamente, essere divertiti. Il paradosso è evidente: nella realtà quotidiana quando falliamo siamo delusi, non tonificati. Il fallimento nel gioco era divertente, la scimmia cadeva urlando e roteando in maniera buffa e poi ritornava in gioco; Il giocatore trovava comico l'errore presentato in questa maniera. Inoltre, il presentimento che la vittoria fosse dietro l'angolo tonificava il giocatore a continuare e tentare meglio, i ricercatori avevano quindi desunto che la speranza fosse più entusiasmante del successo.

Secondo altri autori il piacere del gioco risiede in altre caratteristiche; tra le diverse riflessioni che compie Ralph Kostner, autore di libri e game designer statunitense, sono estremamente interessante ai fini del mio progetto di tesi. L'autore si pone alcune domande sul perché alcuni giochi siano percepiti più divertenti rispetto ad altri. Oppure il perché alcuni giochi "stanchino" molto velocemente mentre altri riescano ad essere godibili per molto tempo. Nel libro *A Theory of Fun for Game Design* (2005) propone la teoria che l'additività ai videogiochi nasca dall'apprendimento. Durante il gioco impariamo, e ciò ci rende sempre più abili, anche il fallimento è ricco d'informazioni su cosa stiamo sbagliando; quando il metodo per risolvere la sfida è stato compreso e le nostre capacità si sono sviluppate in maniera adeguata allora si può raggiungere la vittoria. Kostner afferma che il destino di un gioco è la noia: quando finiamo di apprendere questo non ci diletta più, infatti perdere è divertente perché prolunga l'esperienza di apprendimento e ci insegna a fallire di meno.

Quando perdere diventa fonte di avvilito e delusione? Se fallire è divertente perché impariamo, allora quando non capiamo "cosa è andato storto", oppure sentiamo di non aver control-

fig. 4.8

A sinistra: una schermata di gioco di *Monkey Ball 2* (2003).

lo sulla simulazione e di non poter davvero fare delle azioni significative, viene meno la stimolazione e il piacere dell'apprendere per fare meglio e vincere.

Ciò può accadere, ad esempio, con i giochi che si basano troppo sul caso, oppure quando è programmato male, oppure quando le regole non sono state progettate in maniera corretta.

Un'altra caratteristica dei videogiochi che rende il fallimento non eccessivamente frustrante è lo spazio di libertà in cui il gioco viene attuato: perdere non ha alcuna ripercussione reale. Obbligare un altro giocatore alla partecipazione, o vincolarlo ad perdita, emotiva o finanziaria, nella vita reale, diminuisce il piacere e deturpa la stessa natura autotelica del gioco: secondo questa affermazione il gioco d'azzardo non può essere definito come attività ludica.

Fallire è piacevole e divertente solo il guadagno è scevro di una utilità che non sia in se stessa: alcune volte regala una risata, altre volte insegna qualcosa sul comportamento della simulazione, in qualunque caso non toglie nulla al giocatore.

4.5 Emozioni ed apprendimento



L'emozione, che un argomento suscita in noi, rendere il processo il processo di apprendimento meno faticoso ed interessante: ci dà le motivazioni, anche autoteliche, per compiere lo studio. È interessante ai fini della trattazione di tale argomento considerare una riflessione fatta da Mons. Luigi Giussani nei libri *Il Senso Religioso*, presbitero e filosofo cattolico, il quale paragona l'emozione alla lente di un cannocchiale, che non ha il compito di vedere, ma avvicina al nostro occhio l'immagine facilitandone la comprensione (Giussani 1997). Il progettista di Serious Game deve tenere in considerazione quali siano le emozioni che vuole suscitare per promuovere i contenuti all'interno del gioco. Molti autori, tra cui Mihály Csíkszentmihályi (vedi cap. *Il Flow*), hanno cercato di fare luce su quali siano le emozioni e i piaceri che s'instaurano in un giocatore. Tra queste ricerche, si è affermata la *psicologia positiva*⁴, ovvero lo stu-

dio del benessere soggettivo, la quale parte da due prospettive. La prima è definita *edonica*, questi studi sono orientati verso la comprensione del piacere, inteso come benessere prettamente personale e legato a sensazioni ed emozioni positive⁵. La seconda, detta *eudaimonica*, è legata all'analisi dei fattori che permettono all'uomo di arricchire la propria personalità, e «comprende non solo la soddisfazione individuale, ma anche un percorso di sviluppo verso l'integrazione con il mondo circostante»⁶.

La psicologia positiva promuove l'*esperienza ottimale*, che è il corrispettivo del *flow* studiato da Csíkszentmihályi, per l'apprendimento. Grazie al bilanciamento tra sfida e competenze personali in una attività libera, nel caso dei videogiochi, le emozioni e il piacere convergono tutta l'attenzione dell'utente in una sola azione; ciò favorisce l'*iperapprendimento* (Anolli & Mantovani 2011, p.193), ovvero uno stato in cui lo studio è condotto con più efficacia.

Anolli e Mantovani stilano una piccola lista (2011, p.184) dei diversi godimenti che si possono sperimentare. Il primo è il piacere sensoriale, ovvero la capacità di forme e suoni di soddisfare il desiderio di bellezza, fattore che può diventare più pregnante grazie ad una regia efficace, il ritmo della successione di eventi conferisce agli elementi una enfasi maggiore. Un titolo acclamato per soddisfare un piacere estetico è *Monument Valley* (2014), un *puzzle game* in cui la risoluzione degli enigmi rendono Ida, la principessa di un regno dimenticato, capace di completare il suo cammino; ciò avviene in un ambiente ispirato alle architetture impossibili di Maurits Cornelis Escher (cfr. fig. 4.9). La critica, oltre ad esaltarne il gameplay originale, spende molte parole di complimenti per la grafica piacevole e per la musica stimolante che lo accompagna; Max Eddy, giornalista della rivista elettronica *PCMag*, lo definisce come «un pezzo d'arte che invita il giocatore alla contemplazione oltre che al gioco»⁷.

Un altro tipo di piacere citato da Anolli e Mantovani è legato alla vittoria: la sensazione di essere riusciti a superare una sfida; il successo è sempre seguito da ricompense virtuali che rendono l'avatar più forte e più ricco, e da ricompense reali che corrispondono alla coscienza di aver migliorato le proprie abilità. Il processo del *leveling up* e l'acquisizione di beni nel gioco ci spinge a sfide più alte, le quali, quando vengono vinte, comportano ul-

05

Ibidem

06

Ibidem



fig. 4.9

Mauritius
Cornelis Escher

07

<http://www.pcmag.com/article/0,2817,2456614,00.asp>

fig. 4.10

Nella pagina a fianco: un disegno per le pubblicità promozionali di *World of Warcraft* (2004).

teriori premi. Questo processo instaura un moto circolare che alterna lavoro, successo (inframmezzato dai fallimenti) e ricompense. Oltre che nella mia esperienza, anche molti altri giocatori, cita da Jane McGonigal (2011), testimoniano che l'adrenalina maggiore si ha ai livelli più alti di gioco, quando il rischio è elevato e le ricompense più allettanti, quanto più la sfida è più dura tanto più la vittoria costruisce un senso maggiore di fiducia nelle proprie abilità. Ciò accade in molti giochi, come ad esempio *World of Warcraft* (2004), in cui il giocatore assume un ruolo e decide di affrontare *quest*, il loro completamento permette di guadagnare soldi, armi più forti e punti esperienza. Con il procedere dell'avventura le missioni che affronta sono sempre più difficili e le ricompense più allettanti; alcuni veterani del titolo della Blizzard Entertainment affermano che il vero divertimento inizia dopo le cinquecento ore di gioco, quando le sfide diventano accessibili solo a chi davvero possiede un *avatar* potente e i premi sono rari (McGonigal 2011).

Un terzo piacere, sempre inserito nella lista dei due autori, è quello della scoperta, che risponde al desiderio di esplorare l'ignoto e di trovarvi qualcosa di inaspettato. La sorpresa è un'emozione tipica dei bambini: quando iniziano ad esplorare il mondo con la coscienza ogni angolo rivela qualcosa di nuovo. Shigeru Miyamoto, ideatore del personaggio Super Mario, in più occasioni ha condiviso il ricordo della propria infanzia, la quale ha ispirato la saga *The Legend of Zelda*: da bambino era solito passare i pomeriggi all'aria aperta ad esplorare nuove strade in campagna, oppure ad infilarsi in tunnel segreti. Il protagonista della saga segue una storia principale che cambia ad ogni titolo, ma è il primo videogioco in cui è permessa la libera esplorazione del regno di Hyrule, ambientazione fantasiosa delle avventure. In particolare *The Legend of Zelda: Wind Waker* (2002) pone il giocatore in un ambiente marino, dove la navigazione in mare aperto è la chiave dello stupore: alcuni scenari mostrano acqua e cielo perdita d'occhio, ogni tanto si incontra qualche isola esotica, abitata da personaggi curiosi.

L'ultimo piacere elencato da Anolli e Mantovani è la connessione sociale: collaborare, aiutare e osservare gli altri in azione è ciò che rende *World of Warcraft* un videogioco diverso dal semplice *action role-playing*. Infatti questo titolo videoludico viene



inserito nel genere MMORPG, la cui sigla significa *massively multiplayer on-line role playing game*, ovvero un gioco condiviso da più utenti in uno spazio virtuale comune, in cui la propria presenza è segnalata agli altri giocatori mediante il proprio avatar virtuale. Lo stato di *flusso*, condiviso con altri utenti, assume il nome di *networked flow*; attraverso questo stato s'instaura una esperienza ottimale che soddisfa il desiderio di socialità. Questo genere risponde anche al piacere della competizione, il quale attraverso la vittoria potenzia il senso di autostima e la consapevolezza di poter fare meglio degli altri. La routine giornaliera di un appassionato di MMORPG si divide tra collaborare con la propria gilda digitale (ovvero una associazione di utenti che perseguono obiettivi in gruppo) l'aiuto di utenti in difficoltà e la gestione delle proprie risorse.

Gli esempi di videogiochi citati, in relazione al piacere che danno, validano l'affermazione all'inizio del paragrafo nel quale viene paragonata l'emozione ad una lente del cannocchiale che avvicina gli oggetti. Prendendo ancora in considerazione l'esempio di *World of Warcraft*, far salire di livello il proprio avatar richiede un duro lavoro e l'apprendimento di molte regole del mondo virtuale; nonostante questa complessità e l'impegno che viene richiesto la voglia di cimentarsi in tali imprese non viene a mancare agli appassionati del titolo. Infatti il piacere non toglie la fatica del gioco o dell'apprendimento, ma promuove uno stato mentale positivo che rende più facile tali processi.

4.6 Fuga dalla realtà



Il paragrafo *Fallimento Divertente* si conclude con una riflessione sul gioco come dimensione di azione libera, esistono molti casi in cui a causa della dipendenza, il giocatore, per soddisfare i propri bisogni (ad esempio di socialità) diventa dipendente dal continuare l'attività ludica fino a rovinare la propria vita. La dipendenza da videogioco è diversa da chi soffre dalle derive psicotiche che si sono espone nel capitolo sulla simulazione (cfr. par. *Errori della Simulazione*): quest'ulti-

mi subiscono una modifica neurologica profonda per il quale la realtà e la finzione perdono la linea di demarcazione e vengono confusi. Diversamente nella dipendenza da videogioco rimane la coscienza che distingue i due momenti. Il problema risiede nella decisione spontanea di spendere un tempo eccessivo nei mondi virtuali, evitando il confronto con i problemi che possono sorgere in ambiti della vita reale, come ad esempio il lavoro, lo studio e le relazioni affettive; addirittura in Giappone si è affermata una nuova generazione di ragazzi, definiti *Hikikomori*, che hanno scelto di rinunciare alla vita sociale a favore di una reclusione volontaria in casa propria.

La dipendenza da videogioco è diffusa in diversi ambiti e si scatena per motivazioni differenti per ogni utente. Un esempio citato da Triberti e Argenton (2013) è la storia di Martin, un bambino di undici anni, condotto dai genitori dal terapeuta. Il bambino aveva iniziato ad essere sempre meno interessato alla scuola e a passare sempre più tempo nel mondo virtuale di *World of Warcraft*, fino a una reazione di rabbia e depressione seguita alle minacce di privarlo del gioco. Durante i dialoghi era emersa la difficoltà di creare legami con gli altri ragazzi e di essere vittima di atti di bullismo, la conseguenza di tale situazione era l'isolamento dal mondo reale per instaurare rapporti con persone *on-line*. Questo caso rientra nella *MMORPG addiction*, ovvero la dipendenza da giochi legata a questo genere, tra i vari questo è il più emblematico e sicuramente il più diffuso.

I fattori motivazionali sono molti e complessi, tra questi è possibile trovare una bassa autostima, a ciò si associa spesso un senso di incompetenza; il videogioco colma questa mancanza attraverso il *ciclo delle ricompense*: la vittoria comporta una ricompensa digitale che rende l'avatar più forte e più ricco; il giocatore, che si identifica col suo alter ego virtuale, percepisce un piacere *eudaimonico* dal sistema di *level up*. Anche il disagio verso il proprio corpo conduce a dinamiche simili. È possibile prendere in considerazione il cliché dell'appassionato di RPG: pochi capelli e un corpo troppo grasso per l'estetica contemporanea; questo può assumere il ruolo virtuale di un paladino muscoloso che sconfigge troll e fa innamorare le contadine nelle locande.

Il videogioco diventa una compensazione anche nel caso di una situazione di stress e frustrazione, ciò avviene spesso quan-

do le mansioni lavorative o scolastiche possono risultare poco chiare, fuorvianti e destinate a non avere una utilità per se stessi. La ricerca di una ricompensa a un “lavoro ben fatto” è un desiderio che spesso rimane irrealizzato, l’evasione si concretizza nella ricerca di sfide digitali che gratifichino la fatica spesa. Nei videogiochi gli obiettivi sono progettati per essere chiari, “vai a recuperare la spada nel castello del mago” è un’indicazione che contiene tutti gli elementi per completare il lavoro richiesto, e subito è possibile raccogliere le gratificazioni per il lavoro ben svolto.

Infine, come ultimo bisogno inappagato è possibile considerare la necessità dell’uomo di essere sociale, è nella sua stessa natura allacciare rapporti e vivere in una società composta da una pluralità di soggetti, con i quali si relaziona. Quando viene a mancare questo aspetto della vita si cercano delle compensazioni, nel caso del videogioco il genere MMORPG, la presenza di altre persone *on-line*, può diventare un surrogato delle amicizie. In questo genere di ambienti i giocatori s’instaurano un network di relazioni che si concretizza in gruppi di gioco, i quali affrontano missioni assieme e si danno una mano a vicenda. Ma anche la semplice presenza virtuale degli altri utenti è spesso una consolazione, infatti la possibilità di aiutare gli altri in difficoltà, o guidare qualcuno a muovere i primi passi nel gioco investe il giocatore di un senso di utilità per gli altri.

La promozione di uno stile di vita sano, anche quando si tratta di videogiocare, deve diventare l’obiettivo dei designer: il divertimento non diventare una trappola, come è stato testimoniato in questo paragrafo. Purtroppo ciò è difficile da assicurare, qualunque strumento in mano all’utente può essere deleterio per quest’ultimo, se usato male.

4.7 Conclusione

I videogiochi non hanno la pretesa di cambiare l'esistenza a qualcuno, ma la loro natura autotelica e le emozioni che può suscitare possono aiutare a rendere più felice il giocatore. Resta comunque il tentativo, portato avanti da alcuni autori, di parlare di temi impegnati che ci conducono a una riflessione sulla società, sulla morale o sul pensiero di qualche autore del passato. L'argomentazione che il videogioco ci renda "automi dementi" è stata dimostrata falsa, anche quando si sviluppa una dipendenza che assorbe totalmente il tempo del giocatore, questo non sta tentando nulla che sopperire a bisogni reali. I titoli digitali si sono resi tramite di una nuova cultura, i cui autori che hanno saputo sfruttare la nuova tecnologia per creare opere significative, con la possibilità di renderle facili da accedervi e incredibilmente divertenti. Sicuramente la speranza di molti autori di videogiochi consiste nella possibilità lasciare la sensazione ai giocatori di essersi arricchiti dentro di loro, magari contemplando un *game over* carico di *pathos*.

05

Storia dello sviluppo dei videogiochi



5.1 Introduzione

Questo capitolo affronta la storia dei videogiochi con l'intenzione di documentare come questo media abbia compiuto una trasformazione negli anni, partendo dai primi e semplici giochi in cui l'interazione e la possibilità di azione erano limitate, ad esempi contemporanei in cui è utilizzato per veicolare messaggi complessi. Per scrivere il capitolo mi sono riferito in particolare a due libri: *Storia del Videogioco* (2014) di Marco Accordi Rickards¹ e *Power-UP* (2008) di Chris Kohler².

Marco Accordi Rickards, espone un'analisi abbastanza lineare di come si sono sviluppate le tecnologie e di come game designer e programmatori abbiano saputo trarre vantaggio da capacità di calcolo crescenti e dalla progressiva introduzione di motori grafici via via più potenti. A fronte di ciò, Rickards mette in guardia il lettore dall'errore di identificare il videogioco con la sua forma fisica, la cartuccia e la *console*, o con la qualità del codice; il gioco digitale è un'opera culturale multimediale in cui l'immersione avviene mediante una simulazione normata da precise leggi fisiche (Rickards 2014).

Diversamente, Chris Kohler nel testo *Power-Up* (2008) si focalizza sul videogioco prodotto da autori giapponesi, sostenendone l'essere particolarmente rivoluzionari e significativi. Di conseguenza Kohler si interroga sul fascino che emanavano rispetto a quelli statunitensi, arrivando ad affermare, dopo una ricerca approfondita, che la diversità risiede in due semplici fattori: il primo è l'introduzione di una storia, narrata attraverso elementi cinematografici; il secondo fattore consiste nella valorizzazione del media quale forma d'arte. Tale tendenza affonda le proprie radici nella generale e diffusa mancanza di gerarchia dei diversi medium visivi, tipica della mentalità giapponese: il fumetto, la pittura, i cartoni animati sono di fatto tutti considerati forme d'arte (Kohler 2008).

Kohler e Rickards hanno due sguardi personali e unici sulla storia dei videogiochi; forte del loro punto di vista, la mia ricerca parte dall'analizzare come prodotti video ludici si siano sviluppate nel tempo e mira a mostrare come questi risultino essere un effettivo specchio di una società che cambia; emerge inoltre

01

Editore e professore all'Università di Tor Vergata per il corso di Teoria e Critica delle Opere Multimediali e Interattive.

02

Giornalista e critico di videogiochi.

come il videogioco Sia stato spesso scelto proprio per la sua particolare e unica capacità di raccontare qualcosa, permettendo al suo utilizzatore di vivere attivamente la storia raccontata, o parte di essa.

5.2 Le prime simulazioni digitali

L'inizio della storia del videogioco viene fatta coincidere da molti autori, tra cui Rickards (2014), con la nascita dell'industria videoludica. È tutta via significativo riportare che ancora prima di questo evento furono create simulazione digitali di giochi analogici, giochi matematici e altri ancora, che pertanto risultano esserne gli immediati precursori. Le prime macchine che supportavano tali progetti digitali erano enormi, quindi era impossibile trasportarli al di fuori del contesto dei dipartimenti di ricerca.

Il primo esperimento di gioco digitale fu presentato al Festival of Britain³ nel 1951, era la trasposizione di un vecchio gioco di logica matematica chiamato *Nim* (cfr. fig. 5.2). La plancia di gioco era riprodotta da una serie di luci che venivano accese o spente al variare delle mosse dei due giocatori avversari (Rickards 2014).

La prima simulazione provvista di uno schermo in cui venivano utilizzati elementi grafici come *feedback* di gioco fece la sua comparsa nel 1952: *OXO* fu una rivisitazione del gioco del *Tris*. Il suo creatore, Alexander S. Douglas, era un professore britannico di *Computer Science*. La creazione di *OXO* avvenne all'interno del dipartimento di Matematica dell'Università di Cambridge, e il computer necessario a supportare questa semplice simulazione occupava le dimensioni di una stanza intera (Rickards 2014).

Un'altra simulazione fondamentale per la nascita dei videogiochi fu realizzata nel 1958 da William Higinbotham (cfr. fig. 5.1), fisico americano che contribuì alla creazione della prima bomba atomica; egli sviluppò un simulatore dotato di grafica basato sulla dinamica del Tennis: *Tennis for Two*. La simulazione nacque per essere un passatempo utilizzato dai visitatori che si recavano al Brookhaven National Laboratory⁴, dove lavorava

03

Fiera nazionale britannica sulle scienze e sulla tecnologia organizzata nell'estate del 1951.



fig. 5.1

William Higinbotham.

04

Laboratorio di ricerca sull'energia atomica fondato nel 1947 dal U.S. Army.

fig. 5.2

A destra La
macchina
che veniva
utilizzata per
il gioco Nim
(1951)

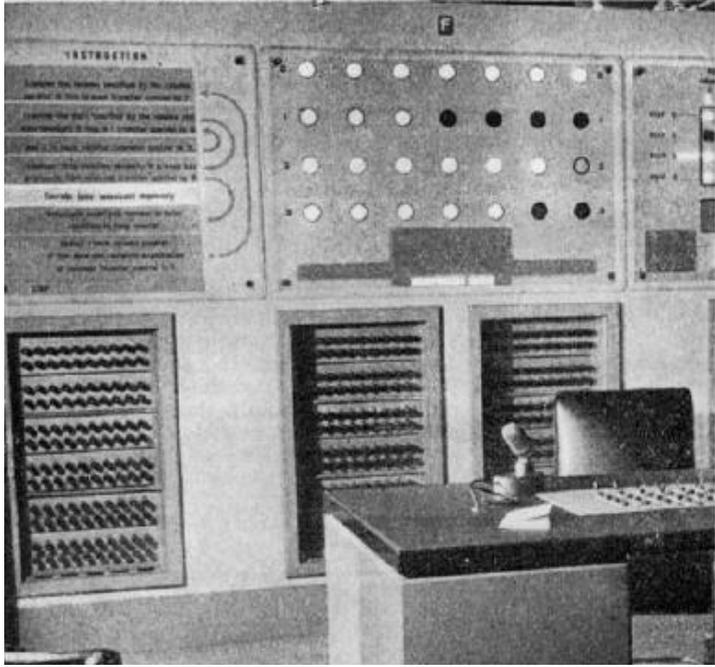


fig. 5.3

In basso il
gioco
Spacewar!
(1961)



Higinbotham. La complessità dell'artefatto era impressionante per il periodo: il rimbalzare della pallina che oggi osserviamo e consideriamo come qualcosa di semplice, normale e naturale, era normato da leggi fisiche simulate che pertanto richiedevano un'analisi computazionale notevole ed estremamente articolata per il periodo storico in cui si sviluppa. Queste sperimentazioni non possono ancora prendere il nome di videogioco, perlomeno non nel senso che attribuiamo oggi al termine. L'obiettivo dei designer di allora, che in realtà erano programmatori, consisteva nell'identificare un'applicazione divertente della tecnologia, oppure mettere alla prova le proprie conoscenze e capacità simulando giochi analogico e altri fenomeni fisici. Di fatto non ci troviamo ancora di fronte ad un'opera videoludica a sé stante.

Nel 1961 un gruppo studentesco al MIT⁵ sviluppò ciò che possiamo considerare la prima simulazione virtuale, con una forma che possiamo chiamare videoludica: dopo 200 ore di programmazione nacque *Spacewar!* (cfr. fig. 5.3). Il gioco proponeva un duello fra navi spaziali ciascuna comandata da un controller; i giocatori potevano inviare dei comandi che consentivano il loro movimento, la rotazione su se stesse, il lancio di razzi, e persino l'emissione di una propulsione volta a far accelerare la nave. Il sole in mezzo allo schermo complicava le manovre a causa della gravitazione che attirava la navicella. Quest'opera ha ispirato molti autori, tra cui Nolan Bushnell, il fondatore della prima azienda videoludica, tanto che in seguito ne sviluppò una propria versione (Rickards 2014).

Ciò che ritengo significativo di queste prime sperimentazioni compiute in contesti accademici, è che senza i tentativi, gli esperimenti, le sfide di questi pionieri, non si sarebbero poste le basi, sia tecniche sia progettuali, per il successivo passaggio di questo prodotto: la pubblicazione di questi programmi ad un mercato di massa.

05

Massachusetts
Institute of
Technology.

5.3 La nascita del videogioco



fig. 5.4

Nolan Bushnell.



fig. 5.5

Ralph Baer

Il progresso in ambito tecnologico aveva compiuto dei passi fondamentali tra gli anni Sessanta e Settanta, tra questi la riduzione delle dimensioni dei calcolatori e dei costi, che li rese sempre più accessibili ad aziende e hobbisti. Questo periodo fu il terreno nel quale nacquero i videogiochi. Nolan Bushnell (cfr. fig 5.4) e Ralph Baer (cfr. fig 5.5) sono considerati da Rickards (2014) come i due padri del videogioco, entrambi furono ingegneri informatici e pionieri di un settore che ancora non esisteva. Il primo videogioco fece la sua comparsa nel 1971 ad opera di Nolan Bushnell: *Computer Space* era inserito in un cabinato, una macchina a gettoni inserita in luoghi pubblici, che prende il nome di *coin up*. Lo stesso anno, Baer firmava un contratto con Magnavox, un'azienda statunitense che produceva televisioni. Dalla collaborazione tra Baer e Magnavox, nel 1972 uscì *Magnavox Odyssey*, una *console* all'interno della quale era installato un solo gioco: *Tennis for Two*. La piattaforma aveva un design pulito e due controller, inoltre era venduta a un prezzo accessibile alla maggior parte delle famiglie negli Stati Uniti; tutti fattori che sembravano suggerire che il prodotto avrebbe potuto avere un grande successo commerciale. In realtà le aspettative di Baer furono disattese: Magnavox cercò di convincere i compratori che la console funzionasse soltanto con il televisore della propria casa produttrice; questo obbligava all'acquisto anche di un costoso televisore. Questo errore di marketing fu probabilmente la causa delle poche vendite (Rickards 2014).

La figura di Bushnell è tuttavia fondamentale per capire la forma attuale del videogioco: il suo spirito imprenditoriale e il suo interesse nel mercato dell'intrattenimento di massa lo hanno guidato nella trasformazione delle simulazioni in laboratorio in prodotti digitali divertenti. Bushnell studiò elettronica all'università dello Utah, qui ingaggiò degli studenti *senior* dell'istituto sviluppando prototipi embrionali di giochi elettronici. Contemporaneamente lavorava come riparatore di *arcade*, come ad esempio flipper, nel parco di divertimenti di Salt Lake City. Fu proprio in questo contesto a intuire che «la vera sfida consiste nell'attrarre il giocatore» (Rickards 2014, p. 22), questo motto lo



fig. 5.6

Il cabinato in cui era installato Pong (1972) in una sala giochi.

accompagnerà durante l'operato nel settore dei videogiochi. Il primo progetto ambizioso di Bushnell fu riprendere gli elementi che rendevano *Spacewar!* (1961) un gioco di successo e di crearne una propria versione *arcade*. Dopo l'esperienza fallimentare del 1971 con il titolo digitale *Computer Space*, di cui ho già fatto cenno, Bushnell chiuse i rapporti professionali con la casa produttrice dei cabinati Nutting Associates. Nel 1972 insieme ad altri due sviluppatori, fondò Atari, di fatto la prima azienda videoludica, dalla quale lo stesso anno venne pubblicato *Pong* (cfr. fig. 5.6), il primo videogioco di successo. Il programmatore che lo progettò fu Allan Alcorn (cfr. fig. 5.7), al quale di Nolan aveva chiesto di realizzare un gioco con solo due racchette, un pallina e un punteggio. L'ideazione di *Pong* costituiva il campo di prova per Alcorn, ed egli non solo riuscì a concludere il videogioco, ma inserì anche alcuni accorgimenti tecnici che resero il gameplay dinamico e divertente. Le macchine immesse sul mercato erano accompagnate da un'indicazione di facile comprensione: "*Avoid missing ball for high score*"; questa frase riassume gli ingredienti che resero questo titolo videoludico un grande successo: semplice da



fig. 5.7

Allan Alcorn.

06

<http://www.atarimuseum.com/video-games/dedicated/homepong/homepong-pt2.htm>

07

Azienda fondata nel 1932 da Arnold e Leonard Greenberg, che produceva scarpe e borse di pelle. Nel 1968 inizia a produrre anche cabinati e coin up.

08

Console messa in vendita dalla Fairchild Semiconductor.

09

(1938-2008) autore e scrittore statunitense.

10

Pubblicato per la prima volta nel gennaio 1974 dalla Tactical Studies Rules (TSR).

capire ed incredibilmente divertente da giocare. Nel 1974 Atari pubblicò nuove versioni di *Pong* e nuovi giochi come *Track 10*, il primo *racing game* (giochi di corsa automobilistica), e *Gotcha*, il primo *maze game* (giochi basati sulla risoluzione di labirinti). Per superare la stagnazione di mercato, a causa delle copie di *Pong* pubblicate da altri produttori, nel 1975 Atari mise in commercio *Home Pong*, la prima console casalinga che fece registrare vendite per 200.000 unità⁶ soltanto nel primo anno. Il successo convinse anche altre aziende a produrre *home console*, tanto che nel 1976 si contavano altre settanta case produttrici che vendevano videogiochi sul Tennis, la più importante delle quali era *Telestarc* con la consolle Coleco⁷ (Rickards 2014).

A rivoluzionare il mercato fu la consolle *Fairchild VES*⁸ (1976): l'innovazione risiedeva nell'introduzione di cartucce sostituibili, quindi non legando la stazione di gioco a un solo titolo preinstallato, come era successo fino a quel momento. Bushnell, in risposta alla concorrenza, mise in commercio Atari VCS (chiamata in seguito Atari 2600) e, con una mossa strategica, saturò il mercato immettendovi una grande quantità di pezzi. Questa scelta necessitava di un capitale di cui Atari non disponeva, questo obbligò Bushnell a vendere la propria azienda alla Warner Communications; questo sacrificio fu ripagato dal successo della *consolle* (Rickards 2014).

L'industria videoludica, anche se nata da pochi anni, era già segnata da guerre di mercato. La *console war* è rimasta una costante che, fino ai giorni nostri, ha accelerato il processo di sviluppo delle tecnologie.

5.4 I videogiochi acquistano un'anima

Il videogioco nasce fin da subito come prodotto di massa: le grandi aziende produttrici di questa forma di intrattenimento sviluppavano titoli per un mercato ampio. Nonostante la qualità di molti prodotti che venivano sviluppati, mancava ancora un elemento per compiere un passo verso la maturazione del media. Questo passo fu fatto da hobbisti che,

in contemporanea con la prima *console war* degli anni Settanta, sviluppavano titoli per conto proprio inserendoci le passioni e le storie che amavano: stava nascendo una nuova sottocultura.

Un forte impulso a questi nuovi autori indipendenti fu dato da un gioco di ruolo in particolare: nel 1974 Gary Gygax⁹ (cfr fig. 5.8) ideò *Dungeons & Dragons*¹⁰, l'ambientazione era ispirata all'immaginario fantasy. Il giocatore, per creare il proprio personaggio, esplorare le caverne o combattere, necessitava solo di carta, penna, dadi e immaginazione. L'impatto sugli appassionati del genere fu molto forte; tra questi, due nomi sono essenziali nel percorso di maturazione dei videogiochi: Don Daglow (cfr fig. 5.9), uno studente del Claremont University Center, e Will Crowther (cfr fig. 5.10), programmatore appassionato di speleologia (Rickards 2014).

Daglow nel 1975 programmò un'avventura testuale, ovvero una storia interattiva basata su stringhe di testo, chiamata *Dungeon*, questa era la traduzione digitale del gioco di ruolo di Gygax, infatti le dinamiche di gioco ricalcavano l'esplorazione e il combattimento contro mostri tipici di *D&D*¹¹. Contemporaneamente Will Crowther programmò un altro videogioco dal titolo *Adventure*; la passione per la speleologia fu la ragione per cui utilizzò una caverna come ambientazione. I due titoli digitali non avevano storie complesse, e nemmeno una vera e propria regia, ma ispirarono molti altri hobbisti nell'ambito dell'auto-produzione di videogiochi, tra cui Infocom, una piccola casa produttrice di prodotti videoludici; essa diede una forma matura alle avventure testuali digitali. Infocom fu fondata da tre studenti del MIT a metà degli anni Settanta, i quali nel 1977 diedero alla luce la loro prima opera: *Zork*. I ragazzi di Infocom idearono una storia complessa: un uomo scopre un impero sotterraneo, il cui ingresso è sotto una casa abbandonata, l'obiettivo è tornare dal *dungeon* con i tesori. Nel videogioco l'utente non assume un'identità specifica, ma veste i panni di un "avventuriero generico". Il gioco, diffuso tra i campus attraverso la prima rete di computer chiamata *ARPAnet*, ebbe un grande successo, tanto che nel 1980 venne pubblicato *Zork I* (cfr fig. 5.11): si trattava solo della prima parte, infatti la decisione di dividerlo in tre capitoli era una conseguenza del problema della sua eccessiva pesantezza per i computer usati in ambito hobbistico. Il successo portò l'azienda

Contrazione del nome *Dungeons & Dragons*.



fig. 5.8

Gary Gygax.



fig. 5.9

Don Daglow.



fig. 5.10

Will Crowther.

fig. 5.11

Una schermata di gioco di Zork I, il gioco era basato solamente sugli elementi testuali.

```
Kitchen                               Score: 15   Moves: 33
North of House
You are facing the north side of a white house. There is no door here, and all
the windows are boarded up. To the north a narrow path winds through the trees.

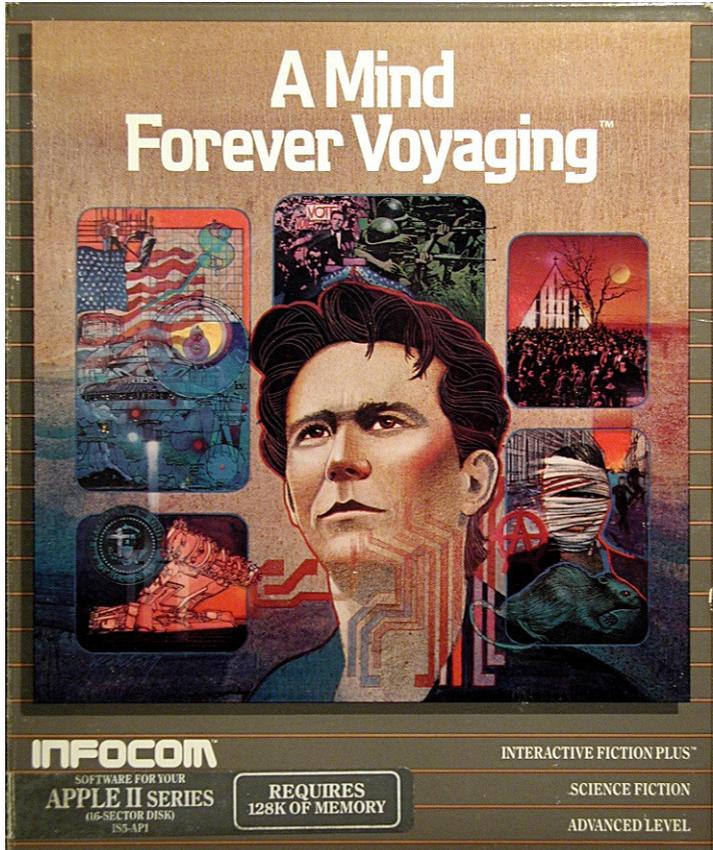
>e
Behind House
You are behind the white house. A path leads into the forest to the east. In
one corner of the house there is a small window which is slightly ajar.

>open window
With great effort, you open the window far enough to allow entry.

>enter house
Kitchen
You are in the kitchen of the white house. A table seems to have been used
recently for the preparation of food. A passage leads to the west and a dark
staircase can be seen leading upward. A dark chimney leads down and to the
east is a small window which is open.
On the table is an elongated brown sack, smelling of hot peppers.
A bottle is sitting on the table.
The glass bottle contains:
  A quantity of water
>
```

fig. 5.12

La confezione del gioco A Mind Forever Voyaging, se i giochi era privi di elementi grafici, il packaging invece doveva risultare accattivante.



a pubblicare un'altra ventina di avventure grafiche digitali negli anni successivi. I generi narrativi si diversificarono, Infocom creò storie originali e complesse per tutti i gusti letterari. Alcune di queste furono prodotte in collaborazione con narratori di fama, come ad esempio Douglas Adams, autore del ciclo *Guida intergalattica per autostoppisti* (1978). Altri, invece, furono pensati come critiche sociali, ad esempio *A Mind Forever Voyaging* (1985) che fa del mandato di Ronald Reagan il suo bersaglio (cfr fig. 5.12). In maniera lenta e graduale i videogiochi iniziavano ad assimilare le tecniche letterarie e le storie con lo scopo di contestualizzare le azioni di gioco: grazie a questo cambiamento il media acquistava profondità (Rickards 2014).

La prova che il nuovo medium non era soltanto più un gioco, ma iniziava a veicolare messaggi e provocazioni, risiedeva in un caso emblematico: *Death Race* (1976), il primo videogioco di una lunga serie accusato di istigare a un comportamento violento. Pubblicato da Exidy nel 1976, il gioco è un *racing game* in cui, per vincere, è necessario investire con la macchina i *gremlin*¹² che popolano i livelli di gioco. La grafica a bassa risoluzione faceva sì che i piccoli mostri venissero scambiati dai genitori di molti giovani giocatori per figure umane; inoltre, quando venivano investiti al loro posto sorgevano delle tombe. Lo scandalo aumentò, tanto che la CBS¹³ dedicò un approfondimento sul tema (Rickards 2014).

Nonostante queste accuse, il vero obiettivo dei nuovi autori di giochi digitali era l'utilizzo del nuovo medium come strumento per raccontare, commuovere e interrogare il giocatore. Le grandi aziende, anche se in ritardo, iniziarono ad inserire ambientazioni evocative per contestualizzare l'azione di gioco; durante gli anni Ottanta, i videogiochi di massa iniziarono un processo di maturazione, in particolare grazie agli autori nipponici che rivoluzionarono l'approccio creativo al videogioco, come è raccontato nel paragrafo *La rivoluzione narrativa dei videogiochi giapponesi*.

12

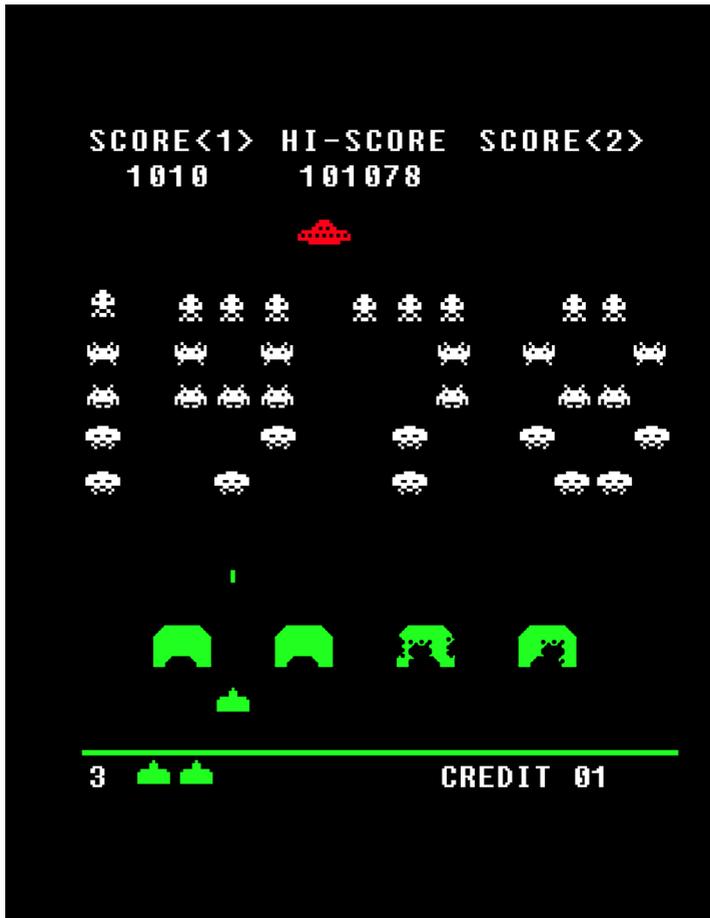
Una creatura, di fantasia, malvagia e ripugante nella tradizione letteraria fantasy.

13

Columbia Broadcasting System, è uno dei più grandi network televisivi presenti negli Stati Uniti d'America.

fig. 5.13

A destra La macchina che veniva utilizzata per il gioco Nim (1951)



5.5 La golden age

La Golden Age dei videogiochi è un periodo lungo sei anni caratterizzato da un picco di popolarità di questa forma di intrattenimento e da una produzione di titoli originali. Il mercato videoludico dal 1972 al 1978 ha visto un aumento costante, fino al punto significativo (1978) in cui si verifica una vera e propria esplosione mediatica: ciò avvenne a causa di un titolo giapponese, *Space Invaders* (cfr fig. 5.13), che diventò una

mania collettiva, più che un semplice gioco. Con questo titolo iniziò la *Golden Age*, la quale durò fino al 1984 (Rickards 2014), anno in cui Atari chiuse e le altre case produttrici statunitensi entrarono in crisi. Inoltre, questi sei anni furono contrassegnati dall'ingresso dei videogiochi e dei loro eroi nella cultura popolare, ad esempio Pac Man e alieni di *Space Invader* (1978). Nel 1973 *Pong* fu venduto sul suolo nipponico, a fare da tramite era Taito, un'azienda che si occupava della distribuzione di *coin up*. Per la prima volta i giapponesi entrarono in contatto con i nuovi giochi digitali e subito se ne innamorarono. Questo indusse i dirigenti di Taito a produrre videogiochi propri: il primo titolo significativo, prodotto sul suolo nipponico, è appunto *Space Invaders* (1978). A capo del progetto vi era Tomohiro Nikishado (cfr fig. 5.14), un brillante game designer di Osaka. L'ambientazione *sci-fi*¹⁴ fu un fattore vincente grazie al successo del film *Star Wars* (1977), il quale aveva reso il genere celebre e popolare. Una parte del gameplay era ispirata ad una modalità già introdotta con *Breakout* (1972), il cui obiettivo era la distruzione di blocchi grazie ad una pallina che rimbalza per lo schermo, descrivibile come: “pulisci il livello e passa a quello successivo”. Il giocatore doveva respingere l'avanzata di piccoli alieni grazie a un'astronave posta nella parte inferiore dello schermo; la discesa era inesorabile: più gli alieni si avvicinavano al giocatore più aumentavano di velocità, mentre in sottofondo un suono pulsante rendeva il clima del gioco ancora più sincopato. Inoltre, poiché la navicella poteva usare alcune barriere per proteggersi dai nemici, s'instaurava un gameplay basato sia sull'azione sia sulla strategia (Rickards 2014).

Le copie di *Space Invaders* invasero il Giappone e l'America, ma nel 1980 il videogioco lasciò il trono a un nuovo eroe, *Pac Man*; il videogioco ebbe come game designer Toru Iwatani (cfr fig. 5.15), autodidatta nel campo dei videogiochi provvisto di un'idea capace di rivoluzionare il mercato. Se *Space Invaders* fu la bandiera di una serie di titoli che rifletteva la paura del tempo durante la guerra fredda, Iwatani invece decise di abbandonare il tema dello scontro ed estendere al pubblico femminile il videogioco. Il *concept* del gioco è riassumibile in una parola giapponese: “taberu”, ovvero “mangiare”. Il protagonista è Pac-Man, un tondo giallo munito di un'enorme bocca, i quattro fantasmini



fig. 5.14

Tomohiro
Nikishado.

fig. 5.15

Toru Iwatani.

Quotidiano statunitense fondato a New York il 18 settembre 1851 da Henry Jarvis Raymond e George Jones.

colorati che cercano di catturarlo sono i nemici. Tra un livello e l'altro sono mostrate alcune divertenti *cut-scenes*, queste caratterizzano i personaggi. Negli Stati Uniti venne distribuito da Midway, la quale non credeva diventasse un successo commerciale; a sorpresa *Pac-Man* generò una vera e propria *arcade mania*: addirittura il personaggio comparve anche sulla copertina del *New York Times*¹⁵, e da semplice videogioco si trasformò in "icona pop". I tre anni successivi furono molto redditizi per le case statunitensi di videogiochi, e le case giapponesi iniziarono ad avere un ruolo sempre più centrale nel mercato videoludico globale (Rickards 2014).

Questo periodo felice iniziò ad incrinarsi nel 1983, anno in cui il settore dell'intrattenimento elettronico fu investito da una profonda crisi. La prima causa fu la diminuzione dei guadagni di Atari; durante l'annuncio del bilancio, l'AD di Atari Ray Kasar per una sfortunata coincidenza fu visto vendere le proprie azioni della Warner Communication. Tale mossa non voleva essere un tentativo di salvare il proprio capitale, ma gli investitori interpretarono questo fatto come un segnale negativo della situazione dell'azienda. Un altro motivo risiede nel fallimento di due titoli: il primo è rintracciabile nella cartuccia di *Pac-Man* per Atari 2600, che fu l'ennesimo della serie che ripeteva se stesso. Il secondo ed ultimo errore dell'azienda di Bushnell, che ne sancì la chiusura, fu un videogioco in particolare: *E.T. the Extra-Terrestrial* (1983) tratto dall'omonimo film. Nel 1982 il successo di *E.T.*, diretto da Steven Spielberg regista statunitense, indusse i progettisti di Atari ad iniziare la creazione di un titolo videoludico dedicato alla sua storia. Il contratto, siglato nell'agosto del 1983, obbligava a chiudere il progetto in tempi ridotti per immetterlo nel mercato durante il periodo natalizio. Troppo lontano dalla trama del film e con un gameplay disastroso diventò il simbolo del tradimento di Atari verso i propri giocatori (Rickards 2014). La *Golden Age* si concluse con la chiusura di Atari; ma l'industria videoludica, anche se in crisi, stava per risorgere con una forma inaspettata grazie a nuovi game designer, sviluppatori, disegnatori e compositori nipponici.

5.6 Simulazioni di guerra

Durante la guerra fredda alcune opere creative occidentali, come ad esempio il quarto film di *Rocky Balboa*¹⁶ (*Rocky Balboa IV*, 1985), diventarono lo specchio della società del periodo. Anche gli autori di videogiochi, consciamente o meno, inserirono nelle loro opere paure e riflessioni su un'epoca instabile e caratterizzata da un clima di sospetto.

Nel 1980 Atari pubblicò *Missile Command* ideato da Dave Theurer (fig. 5.17), un giovane game designer; il gioco consisteva nel distruggere missili nemici lanciati per colpire una città statunitense prima che la raggiungessero. Purtroppo i proiettili forniti al giocatore erano limitati, quindi lo scopo non era tanto vincere, quanto resistere il più possibile. Il messaggio veicolato in *Missile Command* era provocante: non ci sono vincitori, la distruzione è l'unico risultato della guerra. Lo stesso anno Dave Theurer ideò un altro titolo: *Tempest*, ispirato al mondo di *Space Invaders*. La navicella doveva combattere alieni che risalivano un cilindro-tunnel girevole. La velocità del gameplay e il tripudio di colori psichedelici erano gli ingredienti che lo resero un successo (Rickards 2014).

Un altro titolo sviluppato contemporaneamente ai due precedenti era *Battlezone*: il tema del gioco era la battaglia campale con i carri armati. Nonostante la grafica vettoriale (*wireframe*) poco definita e la simulazione semplificata di un conflitto questo titolo impressionò l'esercito statunitense. Perciò questi contattarono Atari con la richiesta di produrre un gioco per l'addestramento militare. Questo episodio fu soltanto il primo di molte collaborazioni tra l'industria bellica e quella ludica.

Il passo definitivo fu fatto con *America's Army* nel 2002, il primo videogioco progettato e pubblicato direttamente dall'esercito statunitense per la propaganda e la simulazione di guerra. La frase "giocare alla guerra" era il connubio di due mondi distanti, che ormai non lo erano più (Rickards 2014).

16

Sequel di film incentrati sulle vicende professionali e sentimentali del pugile Rocky Balboa, interpretato in tutti i film da Sylvester Stallone.



fig. 5.17
Dave Theurer.

5.7 La rivoluzione narrativa dei videogiochi giapponesi

Nel 1973 i ragazzini giapponesi conoscevano *Pong* grazie a Taito, la quale aveva pubblicato il gioco di Atari; fino alla fine del decennio i primi autori giapponesi non avevano fatto altro che ricalcare lo stile statunitense. *Space Invaders* e *Pac Man* furono i primi giochi di successo in cui si iniziava a intravedere l'originalità nipponica. Il più influente fra i game designer orientali fu sicuramente Shigeru Miyamoto (cfr fig. 5.18), il creatore dei mondi di *Super Mario* e *Zelda*.

Miyamoto venne assunto nel 1977 da Nintendo, la quale aveva iniziato da poco a sviluppare videogiochi creando titoli difficilmente esportabili all'estero. Il primo compito al quale Miyamoto si dedicò fu il design delle consolle, questa fu la sua mansione fino al 1979, anno in cui gli venne chiesto di progettare un gioco *arcade* che venne completato nel 1981. Il prodotto finale fu *Donkey Kong* (fig. 5.21), la storia del videogioco si sviluppava attorno a *Jumpman*¹⁷, guardiano della gabbia in cui era imprigionato il gorilla che dava il nome al gioco. L'animale rapiva Pauline, la fidanzata di Jumpman: l'obiettivo era recuperare la ragazza, scalando le piattaforme del cantiere sul quale il primate si era arrampicato. La grande rivoluzione introdotta riguardava l'inserimento di elementi cinematografici: alla schermata "start" non seguiva l'immediato inizio del gioco, bensì un'animazione mostrava *Donkey* arrampicarsi su un grattacielo in costruzione con Pauline sulla spalla, dopo la sequenza una schermata avvertiva che il gioco stava per iniziare, ed esplicitava l'obiettivo di salire più in alto che si poteva. Il giocatore, dopo aver raggiunto e vinto l'ultimo livello, poteva godersi la scena finale in cui *Donkey Kong* precipitava e la coppia tornava assieme. Questa breve scena era il *dénouement*¹⁸, l'epilogo, la ricompensa per un lavoro ben svolto. Per la prima volta un videogioco ha una regia di stampo cinematografico (Kohler 2008).

Nintendo, grazie a Miyamoto, non era l'unica realtà videoludica che stava innovando il genere. Sicuramente una delle più interessanti fu Enix, azienda videoludica fondata nel 1982 dall'imprenditorie Yasuhiro Fukushima. Egli, per assoldare i primi sviluppatori e designer, propose un concorso che chiamò *Enix*



fig. 5.18

Shigeru
Miyamoto.

17

Jumpman è il primo nome di Super Mario, quest'ultimo fu scelto da Nintendo America solo successivamente.

18

Scioglimento dell'intreccio.



fig. 5.21

Schermata dell'ultimo livello di Donkey Kong (1981)

Game Hobby Program, in cui mise in palio vi era un ricco premio monetario; i vincitori, con il videogioco *Love Match Tennis*, furono Kazuro Morita, Koichi Nakamura e Yuji Horii (fig. 5.19), tre amici sviluppatori appassionati di manga, noti poi per aver innovato il genere RPG progettando ciò che oggi è considerato un capolavoro: *Dragon Quest* (cfr fig. 5.23). Il gioco di ruolo digitale fino ad allora si rivolgeva soltanto ad una nicchia di appassionati, il tentativo dei tre designer di proporlo ad un più vasto pubblico era coraggioso, soprattutto perché significava dover introdurre i nuovi giocatori alle regole, come ad esempio aumentare di potenza grazie ai combattimenti, comprare armi e armature o acquisire poteri. Enix chiese ad Akira Toriyama (cfr fig. 5.20), noto autore di manga come *Dragon Ball* o *Dr. Slump*, di disegnarne i personaggi, mentre Koichi Sugiyama, compositore televisivo di colonne sonore, creò le musiche del gioco. Nonostante la grande qualità, nel 1986 le vendite non decollarono, e passò un anno pri-



fig. 5.19

Yuji Horii, considerato il vero autore della saga *Dragon Quest*.



fig. 5.20

Akira Toriyama.

ma che iniziasse ad interessare al pubblico. Solo al terzo capitolo della saga, *Dragon Quest III* (1988), esplose la mania per il mondo pensato da Yuji Horii. La trama e le tecniche di narrazione acquisirono una maturità maggiore rispetto ai videogiochi fino a quel momento creati, e questo fu in parte dovuto ai grandi autori che parteciparono alla sua realizzazione (Kohler 2008).

Parallelamente al successo di *Dragon Quest* nasceva il progetto di un videogioco destinato a diventare una saga di culto: *Final Fantasy*. Nella primavera del 1983 due studenti d'informatica, Hironobu Sakaguchi (cfr fig. 5.22) e Hiromichi Tanaka, cercavano un lavoro part-time come programmatori di videogiochi, proprio in quel periodo un'azienda nel campo informatico, chiamata Denyu, apriva una divisione ludica chiamata Square. Nel 1986 nasceva l'idea di *Final Fantasy* dalla mente di Sakaguchi e Tanaka. L'obiettivo era creare un netto contrasto con le tematiche, a loro avviso infantili, di *Dragon Quest*: una trama più matura e un gusto meno "fumettoso". Il videogioco, uscito nel 1987, iniziava direttamente con la storia, senza un'introduzione iniziale o i titoli di gioco. Il giocatore incontrava un re senza nome che pregava gli eroi protagonisti di sconfiggere un mostro e recuperare la principessa imprigionata. Quando la missione veniva completata il giocatore poteva procedere: compariva il titolo del gioco ed iniziava la vera storia. Tra le varie innovazioni vi era l'introduzione dell'uso di tecniche narrative complesse, tra cui quelle cinematografiche; in particolare, l'inizio del videogioco avveniva senza alcuna spiegazione, *in medias res*¹⁹ ovvero "nel mezzo delle cose". La comparsa ritardata del titolo e della storia era un trucco per catturare l'attenzione del giocatore. Non era nemmeno un caso che la prima, e si può dire inutile, *quest* fosse "salvare una principessa". Sakaguchi lanciava un messaggio importante: *Final Fantasy* ha una storia molto più matura rispetto ai titoli precedenti, come ad esempio *Dragon Quest* (Kohler 2008).

Nel 1988 usciva il secondo titolo, *Final Fantasy II*, il cui mondo rimaneva caratterizzato dagli stessi elementi, ma con una diversa storia e soprattutto nuovi personaggi: i quattro protagonisti per la prima volta avevano personalità e caratteristiche distinte. Il gioco iniziava in *medias res* come il precedente, ma in questo caso veniva aggiunto un elemento straniante: il giocatore era catapultato immediatamente in una battaglia che non poteva



fig. 5.22

Hironobu
Sakaguchi

19

Dal latino "in
mezzo alle
cose".



fig. 5.23

A destra La macchina che veniva utilizzata per il gioco Nim (1951)

vincere. Nonostante l'impossibilità di azioni significative (Salen & Zimmerman 2004) nel conflitto questa parte era l'inizio della storia e la trama, per la prima volta, veniva raccontata anche attraverso i combattimenti (Kohler 2008). L'abilità narrativa e registica di Sakaguchi aumentava mano a mano che i titoli si susseguivano fino a *Final Fantasy VI* (1994), l'apice della tecnica: trama e combattimento si integravano in maniera fluida e le tematiche trattate erano molto più mature di quelle scritte fino ad allora.

Nintendo, Square ed Enix avevano avviato una rivoluzione in Giappone che non rimase nascosta all'Europa e agli Stati Uniti: una generazione innamorata di fumetti *manga* e cartoni animati aveva preso piede, questi stessi ragazzi stavano diventando abili game designer, illustratori e narratori. I giochi giapponesi divennero in breve tempo oggetto di culto.



fig. 5.25

La piattaforma
del Game Boy
(1989).

5.8 L'handling game

Le dimensioni dei calcolatori si ridussero ulteriormente tra gli anni Ottanta e Novanta, questo fece sì che potessero essere utilizzate in contesti sempre più diversificati. Il cambiamento riguardò significativamente anche le piattaforme di gioco digitale: i *coin up* avevano portato i videogiochi nelle sale pubbliche, le *home console* rendevano possibile divertirsi a casa, ed infine i giochi portatili avevano una dimensione adeguata alle tasche dei ragazzini che potevano usufruirne in varie occasioni.

Nel 1979 Nintendo sancì la popolarità del *handheld gaming*: Gunpei Yokoi (cfr fig. 5.24), game designer affermato, inventò la serie di *Game and Watch*. La console era composta da un piccolo schermo a cristalli liquidi, al cui interno si trovavano uno o due titoli preinstallati. Fino ai primi anni Novanta la serie riuscì a proporre molti titoli divertenti, ma la vera diffusione del gioco portatile si realizzò solo nel 1989 con l'uscita della seconda console portatile: lo stesso Gunpei ideò il Game Boy (cfr fig. 5.25), che fu messo sul mercato assieme ad una cartuccia intercambiabile, in occidente conteneva *Tetris*, il gioco creato nel 1985, nella Russia sovietica, dal matematico Alexey Pajtnov; invece in Giappone Nintendo scelse *Super Mario Land* come cartuccia di debutto, un altro successo che porterà al traguardo di 18 milioni le vendite dell'hardware. La forza del Game Boy stupì la concorrenza, la quale si accorse della convenienza di questo nuovo supporto. L'azienda concorrente più affermata in quel periodo era SEGA²⁰, la quale commercializzò il Game Gear nel 1990, una console portatile simile a quella di Nintendo. Sonic the Hedgehog (letteralmente Sonic il porcospino) divenne la mascotte di SEGA come risposta a Mario di Nintendo: saltava, rimbalzava e percorreva cerchi della morte (Rickards 2014).

Il *trend* delle console portatili non si esaurì nei primi anni novanta: Nintendo pubblicò nel 2001 il Game Boy Advance, nel 2004 il Nintendo DS e nel 2011 il Nintendo 3DS. La modalità del handheld gaming aumentò con l'introduzione di telefoni, smartphone e tablet. Il primo telefono cellulare a permettere il gioco fu il modello Hagenuk MT-2000 nel 1994 ad opera di Ha-



fig. 5.24

Gunpei Yokoi.

20

Kabushiki gaisha Sega, solitamente abbreviata in SEGA, è una multinazionale giapponese che sviluppa e pubblica videogiochi, con sede a Tokyo, in Giappone.

genuk, centro di ricerca danese nell'ambito dell'elettronica, i cui sviluppatori decisero di inserire *Tetris* come gioco preimpostato. Tuttavia fu con l'ingresso nel mercato globale di iPhone nel 2007 che i giochi entrarono nelle tasche di un numero via via crescente di persone.

Il successo dei giochi portatili è dovuto ad una caratteristica delle nuove tecnologie che facilitano l'accesso a questi programmi: “*anywhere and anytime*”, ovvero sempre e dovunque; una pausa al lavoro, l'attesa dal dentista o un viaggio sono solo alcune occasioni per distrarsi un po'.

5.9 Il multimondo dei pokémon

Pokémon (1996) è una saga di grande successo, eppure non aveva grandi differenze rispetto ai giochi precedenti e contemporanei, probabilmente la fama è dovuta ad ottime scelte di game design. Tuttavia ci sono altri due motivi per cui lo prendo in considerazione: il primo è l'applicazione di questo mondo fittizio ad un progetto transmediale che comprende televisione, fumetti e libri; il secondo è l'essere un videogioco che pure avendo ogni volta una storia non si conclude mai con essa.

Il videogioco *Pokémon* (1996, cfr fig. 5.27) era basato su “combattere” e “scambiare”, le parole chiave del *concept*; il suo creatore è Satoshi Tajiri (cfr fig. 5.26), classe 1965, appartenente alla prima generazione di *otaku*²¹. Giocando si impersonava un ragazzo che lasciava la propria casa per catturare, allenare e far combattere i Pokémon, creature capaci di evolversi e dotate di poteri, che popolano il mondo fantastico creato da Tajiri. La pubblicazione fu caratterizzata dalla vendita di due cartucce differenti dello stesso gioco, *versione verde* e *versione rosso*, ognuna delle due conteneva alcuni mostri differenti; l'unico modo per catturare tutti i 151 Pokémon era lo scambio attraverso il cavo. *Pokémon* sfruttava a pieno la nuova funzione del Game Boy che permetteva la connessione da due a quattro consolle contemporaneamente (Kohler 2008).



fig. 5.26

Satoshi Tajiri.

21

Termine della lingua giapponese che dagli anni Ottanta indica una subcultura giapponese di appassionati in modo ossessivo di manga, anime, e altri prodotti ad essi correlati.



fig. 5.27

Una schermata
del primo gioco
Pokémon (1996)

La storia aveva come conclusione la vittoria del protagonista sulla *Lega Pokémon*, una classifica composta dai migliori allenatori del paese. Nonostante la trama non prevedesse altri sviluppi, il giocatore sentiva di non aver completato il gioco finché non aveva catturato tutte le creature infatti dopo i titoli di coda, che sancivano la fine della narrazione, il giocatore poteva ancora rientrare nel mondo virtuale e dilettersi ad allenare ancora le proprie creature e a catturarne delle altre. Si può considerare *Pokémon* una rivoluzione rispetto alla narrazione cinematografica di *Dragon Quest* o *Final Fantasy*: il mondo non finisce quando la storia termina, ma rimane esplorabile.

Quando Nintendo mise *Pokémon* sul mercato ci furono settimane in cui le vendite furono limitate, si creò un clima in cui la convinzione e la speranza di successo si ridussero. Tuttavia nei mesi successivi le vendite non diminuirono, nonostante l'assenza di un vero e proprio piano di comunicazione, la diffusione progressiva fu dovuta al passaparola dei ragazzi. Alla fine del 1997 *Pokémon* aveva venduto più di quattro milioni di cartucce. Nintendo intuì quello che stava accadendo, quindi decise di attivare una grossa operazione di *merchandising* per spingere ulte-

22

First Person Shooting, ovvero gli "sparatutto in soggettiva".



fig. 5.28

John Romero.



fig. 5.29

John Carmack.

fig. 5.30

A destra una schermata del gioco Doom (1993).

riormente le vendite. Il mondo *Pokémon* venne così raccontato attraverso molti media: videogiochi, film, carte da gioco e serie televisiva fecero incassi considerevoli. *Pokémon* non era il primo videogioco ad essere trasposto in altri media, un esempio antecedente si trovava nel film *Super Mario Bros.* (1993), ma fu il primo a creare una narrazione coerente ed integrata attraverso tutti i suoi prodotti di consumo.

Negli anni seguenti, fino ad oggi, furono molti i videogiochi che ricalcarono questa modalità, spesso creando prodotti di pessima qualità con l'unico intento di monetizzare il più possibile tramite il merchandising.

5.10 Gli anni Novanta, tra 3D e trasgressione

La prima generazione di videogiocatori era ormai cresciuta, ma la maggior parte dei prodotti erano progettati per bambini. Il mercato esigeva un maturazione del media. Alcuni appassionati entrarono nel mercato divenendo autori o sviluppatori: questo ingresso sconvolse lo scenario dominato principalmente da Nintendo e SEGA. Ciò era dovuto anche ad una accessibilità sempre maggiore ai *personal computer*: i prezzi abbordabili e l'inserimento dei primi sistemi operativi muniti di interfaccia resero il calcolatore un oggetto domestico sempre più affermato.

Negli anni Novanta, attraverso il genere FPS²², il *pc gaming* ebbe un forte aumento. Tra i vari protagonisti di questa rivoluzione, due ebbero un ruolo fondamentale: John Romero (fig. 5.28) e John Carmack (fig. 5.29), entrambi programmatori che fondarono Id Software, con la quale svilupparono i loro videogiochi. Il passo





	2 3 4		79%		BU SH RO CE
TH	ARMS		ARMOR		

decisivo avvenne con la realizzazione di *Wolfenstein 3D* nel 1992; il giocatore comandava un personaggio, senza particolari caratteristiche, che doveva scappare da una prigione nazista. Il nuovo ambiente tridimensionale illusorio, insieme ad un ottimo game-play, rendevano il gioco accattivante. Carmack e Romero, forti di un buon risultato, nel 1993 rilasciarono sul mercato *Doom* (cfr. fig. 5.30). Anche in questo caso il protagonista era indefinito, non parlava e non aveva una vera e propria identità. L'ambiente era caratterizzato da un mondo virtuale fanta-horror, e lo scopo del gioco consisteva nella conclusione del *dungeon* uccidendo i nemici e scappando dal labirinto. Gli scenari cupi ed un ritmo concitato, rendevano l'esperienza di gioco claustrofobica e straniente. In breve il titolo diventò una vera e propria mania, grazie anche al fatto che per la prima volta i toni di un gioco si facevano "per adulti". Inoltre, *Doom* fu rilasciato con licenza *open source*, una decisione che avviò il fenomeno conosciuto come *modding*: moltissimi appassionati di computer presero il gioco e iniziarono a modificarne sia la grafica sia il codice sorgente. Oltre ad una novità stilistica Id Software compì grandi innovazioni tecniche: i programmatori di questa casa videoludica svilupparono un avanzato motore di calcolo 3D che venne utilizzato nel 1996 per il titolo *Quake* (Rickards 2014).

Un altro esempio di questa rivoluzione fu il videogioco dell'azienda 3D Realms chiamato *Duke Nukem 3D* (1996). Il protagonista è Duke, un nerboruto ossigenato reso travolgente dal carisma e dalla personalità stereotipata da "eroe hollywoodiano": battute sopra le righe accompagnavano un'avventura urbana tra *strip club* e bassifondi. Il videogioco fu pensato come uno specchio distorto di una parte della cultura pop; anche in questo caso la storia e l'ambiente si riferivano ad un target più maturo rispetto alla media degli altri titoli (Rickards 2014).

Le nuove rappresentazioni 3D, assieme ad una grafica sempre più performante, permettevano di avvicinarsi a una restituzione sempre più realistica degli spazi. Chi seguì questa strada creando una nuova console abbastanza potente per supportare un tale calcolo fu Sony, la quale nel 1995 entrò nel mercato dei videogiochi con PlayStation. Questa console era nettamente differente da quelle sul mercato: grazie alla nuova tecnologia dei Cd-Rom e alla potenza di calcolo della macchina, gli scenari di gioco e i

video riuscivano ad avvicinarsi alla tecnologia digitale hollywoodiana. La scelta vincente di mercato della casa nipponica fu quella di creare un'immagine aggressiva e violenta dei propri prodotti, contrapponendosi a quella familiare di Nintendo. La strategia di marketing puntava consapevolmente ad uscire dal mondo dei "nerd" e dei bambini per diventare "cool". A promuovere questo nuovo carattere dei videogiochi fu, inizialmente, un'eroina virtuale di nome Lara Croft, protagonista di *Tomb Raider* (1996). La ragazza è un'archeologa e acrobata provetta dalle linee sexy. Questa figura carismatica non rimase però soltanto nel videogioco, ma divenne una figura cult comparando anche su riviste non del settore videoludico (Rickards 2014).

Nintendo seguì la nuova strada della grafica tridimensionale riproponendo i suoi giochi classici; per fare ciò rilasciò sul mercato anche un nuovo dispositivo: Nintendo 64 (1996). La tecnologia cambiò, ma non lo spirito: i giochi sviluppati erano quelli che avevano reso celebre l'azienda, tra cui *Super Mario*, *The Legend of Zelda*, *Metroid* e altri capolavori, ma la casa videoludica giapponese non si piegò al clima di trasgressione introdotto da Id Software e Sony (Rickards 2014).

Le tecnologie si fecero sempre più performanti e potenti, le possibilità espressive degli autori di videogiochi si moltiplicarono, ma la vera lezione impartita da molti autori durante gli anni Novanta fu che il videogioco doveva essere un prodotto che rispondeva ai nuovi gusti della società. Le tematiche rispondevano ad una esigenza di mercato sorta in questo decennio e trascurata fino a quel momento: una generazione di giocatori, non più bambini, che chiedeva contenuti più forti e stimolanti.

5.11 Ragazze e famiglie. L'ingresso dei casual gamer


Gli appassionati di videogiochi trovarono sfide all'altezza delle loro capacità durante gli anni Novanta: la complessità del gioco e le ambientazioni vennero infatti modellate per un bacino di utenza che aveva come caratteristiche l'essere un maschio tra i 15 e i 35 anni, appassionato di vi-

fig. 5.32

Una particolare della schermata di gioco di Sims (2000): l'avatar si aggira per la casa ideata dal giocatore.



deogiochi. I prodotti videoludici che potessero interessare altri bacini di utenti erano pochi e mal sviluppati, e questa situazione si protrasse fino al primo decennio del 2000, che fu caratterizzato dall'ingresso di due nuovi target: ragazze e famiglie. Vi erano già statati tentativi di introdurre le bambine ai videogiochi, ma i risultati si erano rivelati deludenti. Un esempio tra tutti fu *Barbie*, prodotto nel 1984 per i computer Commodore 64: il gameplay e la qualità del gioco erano molto basse per gli standard dell'epoca, tanto che ne decretarono il fallimento.

Il nuovo millennio si aprì con *The Sims* (2000, cfr. fig. 5.32) prodotto da Maxis. La storia del gioco iniziò undici anni prima, quando Will Wright (cfr fig. 5.31), geniale game designer, progettò *SimCity* (1989), un titolo videoludico che permetteva di costruire e far prosperare una città in cui erano simulati gli effetti che gli edifici avevano in rapporto gli uni con gli altri, ad esempio un numero insufficiente di centrali elettriche avrebbe lasciato i quartieri abitativi senza corrente. *The Sims* era un simulatore di qualcosa di più piccolo, invece di una metropoli si poteva controllare la vita quotidiana di pochi individui. Il risultato era una casa delle bambole digitale in cui il giocatore doveva costruire



fig. 5.31

Will Wright.

un'abitazione, inserirvi una persona o un nucleo familiare, e comandare le loro vite. *The Sims* riuscì ad attrarre il pubblico femminile, ma soprattutto sancì l'ingresso dei *casual gamer* in questa forma d'intrattenimento digitale. Questi nuovi utenti sono persone che non amano combinazioni di tasti complessi, regole di gioco troppo articolate e sfide impossibili (Rickards 2014).

Nintendo puntò anch'esso su questa nuova esigenza di mercato, ma rispose a questo nuovo trend introducendo una nuova console: nel 2005 uscì Wii. L'innovazione risiedeva nella funzione del *controller* chiamato Wiimote, questo possedeva pochi tasti perché le azioni di gioco venivano rilevate e comandate principalmente attraverso il movimento del braccio che lo reggeva. La casa nipponica allargò il bacino di videogiocatori, riferendosi a nuovi target: ragazze, donne e famiglie; ciò avvenne grazie alla semplificazione delle combinazioni di tasti che rendevano il gioco poco accessibile a chi era meno abile, o non aveva tempo per migliorare le proprie capacità attraverso molte ore di gioco, come poteva essere per gli *hardcore gamer*. Lo spostamento verso i *casual gamer* diventò la nuova strategia di mercato di Nintendo, a coronamento della quale venne pubblicata una folta schiera di *party game*, ad esempio *Wii Sports* (2006) (Rickards 2014).

Anche la categoria delle console *handheld* di Nintendo fu riprogettata per rispondere alla nuova esigenza di agevolare l'interazione uomo-macchina. Nintendo DS (2004) era stato presentato al pubblico: dei suoi due schermi, uno era *touch* e veniva comandato attraverso uno stilo che rendeva possibile velocizzare l'*input* di gioco; l'altro schermo, invece, manteneva la sua funzione originale di visualizzatore di gioco.

L'operazione di semplificazione dei comandi non ha significato una semplificazione del *gameplay* e nemmeno ha diminuito la complessità delle tematiche trattate, anzi hanno condotto un nuovo bacino di utenti ad esplorare i mondi e le storie fittizie nelle quali i grandi autori hanno posto riflessioni e pensieri.

La capacità narrativa degli autori dei videogiochi era maturata, ma le potenzialità del media non erano ancora sfruttate a pieno. Tra queste vi era la possibilità di simulare le conseguenze delle scelte di un giocatore. Molti prodotti videoludici si caratterizzavano per la presenza di un solo percorso che coincideva con lo svolgersi della storia. Alcuni autori iniziarono ad inserire più strade percorribili, queste venivano attivate al variare delle scelte del giocatore generando: questi titoli stimolavano una riflessione sulle conseguenze delle azioni e sull'etica dell'agire. Il videogioco *Ultima, Baldur's Gate* (1998) fu il primo ad essere progettato secondo questa nuova dinamica: la storia e l'allineamento del personaggio cambiavano leggermente a seconda delle risposte che il giocatore sceglieva di dare ai personaggi virtuali che popolano il mondo fittizio. A consolidare questa modalità fu la *software house* Bioware, fondata nel 1995 e specializzata nel creare videogiochi per computer e console. Il primo titolo significativo fu *Neverwinter Nights* (2002), un gioco di ruolo in prima persona in cui il protagonista è un eroe chiamato indagare le origini di una misteriosa epidemia in un regno, di ispirazione *fantasy*, al massimo della sua prosperità. All'interno del mondo virtuale il giocatore compiva scelte che avevano una valenza etica, come ad esempio uccidere o meno un nemico, e ciò poteva cambiare il corso della storia (Rickards 2014). Il compimento di questa nuova narrazione fu nelle dinamiche di gioco di *Mass Effect* (2007), un gioco di ruolo in cui il meccanismo, chiamato *ruota dei dialoghi*, permetteva al giocatore di decidere la reazione ad ogni situazione: ci sono risposte più altruiste che conducono il protagonista ad essere più amato dagli altri personaggi, mentre altre più aggressive ed ostili che lo rendono odioso.

Nelle storie dei videogiochi i dilemmi etici erano ambigui, il bene e il male erano spesso indistinguibili: la natura politica del messaggio rompeva gli schemi del *fantasy* classico di stile *tolkieniano*; le tematiche narrative e la possibilità di scelta delineavano sempre di più il videogioco come un medium culturale diverso da quelli preesistenti.

5.13 Indie game

La *console war* tra Sony e Microsoft, la quale era entrata nel 2001 nel mercato dei giochi digitali, si combatteva, innanzitutto, sulle prestazioni grafiche e di calcolo delle proprie piattaforme. I grandi produttori di videogiochi, per mantenere una qualità grafica sempre più alta, dovettero aumentare i costi, se non avessero mantenuto un effetto spettacolare e scenografico avrebbero rischiato di creare un prodotto fallimentare. Più soldi venivano spesi per lo sviluppo e più l'azienda rischiava. Questa situazione generò una stagnazione dei titoli digitali: *sequel* di successi precedenti oppure videogiochi classici migliorati. Ad innovare il genere furono gli artisti e i programmatori indie, ovvero indipendenti dalle grosse aziende.

Il fenomeno indie, a cavallo tra gli anni Ottanta e Novanta, aveva un carattere ribelle ed irriverente, e i contenuti fuori dagli schemi erano i loro elementi di forza. A dare un forte impulso a questi progetti sviluppati da autori che non rientravano nel mercato di massa fu l'ideazione del primo *marketplace on-line* nel 2003: *Steam*, sviluppato da Valve, azienda di Gabe Newell (cfr. fig. 5.33), veterano di Microsoft e game designer. Anche quest'ultima software house, nel 2008 lanciò il proprio spazio di vendita on-line chiamato Xbox Live. Attraverso questo nuovo mercato gli autori indie trovarono uno spazio, prima inesistente, per pubblicare e vendere a una grande massa i propri lavori. Nel 2010 fu pubblicato *Braid*, uno dei più grandi capolavori di questo nuovo scenario, che venne sviluppato interamente da una sola persona: Jonathan Blow (cfr. fig. 5.34). Con un autofinanziamento di 200.000 dollari Blow creò un titolo di successo che ripagò ampiamente il budget di progettazione (Rickards 2014). Il gioco era un platform bidimensionale, negli scenari bisognava «mettere insieme i pezzi di un puzzle astratto per rivelare profonde verità morali e domande filosofiche»²³. Tra le varie modifiche rispetto ai giochi di piattaforme tradizionali compiute da Blow, la più importante fu la possibilità di tornare indietro nel tempo per risolvere i puzzle, anche se soltanto di qualche istante. Questa dinamica di gioco diventa la chiave di lettura del finale: nella prima parte la principessa sembrava dover scappare da un



fig. 5.33

Gabe Newell.



fig. 5.34

Jonathan Blow.

fig. 5.36

A destra una schermata di gioco di *Limbo*.

24

Riavvolgimento di una storia sequenziale.

grosso cavaliere che la teneva prigioniera, dopo aver chiesto aiuto iniziava una corsa parallela su due livelli: su quello inferiore il protagonista, mentre su quello superiore la ragazza che attivando delle leve gli permetteva di evitare i trabocchetti e quindi di proseguire. Giunti al momento della ricongiunzione, quella che sembrava la giusta direzione delle azioni si scopre invece essere un *rewind*²⁴ e la situazione vista nel giusto ordine temporale rivela un nuovo significato: la principessa in realtà stava scappando dal protagonista, e le leve attivavano trabocchetti per ostacolarlo. La scena si conclude con la richiesta di aiuto al cavaliere che attendeva alla fine della piattaforma superiore, che la salva e la porta via. In questo caso la capacità narrativa superava la storia e affondava la propria forza nel gameplay rivelando, come verità morale, che la complessità della vita è come un puzzle che deve essere guardato da più punti di vista per essere compreso e ricostruito.

Nel 2010 Playdead, uno studio svedese creava un platform dai toni scuri ed inquietanti chiamato *Limbo* (cfr fig. 5.36), che rivoluzionava il genere che solitamente era caratte-









rizzato da toni solari e vivaci. La storia narra di un ragazzino che doveva scappare da un mondo oscuro e desolato, fatto di seghe elettriche, ragni giganti e vecchie insegne elettrificate. Critica e pubblico lo acclamarono come uno dei più grandi capolavori della scena indipendente, dando una forte spinta a questo mercato. Anche in questo caso una produzione indipendente ha innovato il genere platform che ormai era divenuto ampiamente esplorato e stagnante (Rickards 2014).

Possono essere citati ancora molti titoli di videogiochi indipendenti che stanno innovando la scenario dell'intrattenimento digitale, ma l'ultimo che voglio citare come esempio interessante per raccontare questa nuova scena ludica è *Minecraft* (cfr. fig. 5.37), realizzato nel 2009 da Markus Persson (cfr. fig. 5.38), game designer svedese appassionato di *pixel art*. Il gioco non racconta una storia e nemmeno fornisce esplicitamente degli obiettivi, le due dinamiche parallele sono la sopravvivenza, perché è necessario mangiare, e difendersi dai mostri che popolano il mondo durante la notte, e la creatività, perché è possibile creare architetture e paradisi

fig. 5.37

A sinistra
una schermata
di gioco di
Minecraft



fig. 5.38

Markus Persson.

naturali dove far vivere il proprio avatar. Il giocatore si trova a impersonare un “omino a cubetti” senza nome in un “mondo a cubetti”. I blocchi che costituiscono gli scenari possono essere paragonati ai famosi mattoncini Lego. Alcuni blocchi sono di terra, altri di legno, altri di pietra ed è possibile citare ancora moltissime altre tipologie, ognuna con caratteristiche proprie. Inoltre, combinandole tra di loro in modo appropriato, è possibile creare elementi e strumenti sempre più evoluti e complessi. Ma l’aspetto più interessante è la possibilità infinita di modellare questo mondo; infatti su *Youtube*, famoso canale di *video-sharing*, molti utenti postano video in cui fanno vedere come giocano, cosa costruiscono, e quali storie inventano. Il videogioco non è più un semplice artefatto di cui godere, ma è possibile utilizzarlo come scenario in cui raccontare ad altri il procedere della propria avventura e narrare storie.

Purtroppo, con l’aumentare degli sviluppatori di videogiochi *indie* si è verificato un abuso di elementi caratteristici, come ad esempio la *pixel art*, che hanno generato una stasi del genere. Inoltre molti autori che si professavano indipendenti hanno deviato i loro progetti verso logiche di mercato di massa.

5.14 *Mobile gaming*



Parlare di giochi per smartphone e tablet vuol dire raccontare lo scenario degli ultimi anni: il successo di questo nuovo modo di giocare risiede nella possibilità di un prodotto di intrattenimento “*anytime and anywhere*”. Il device tascabile è la soluzione che il mercato ha decretato vincente. A dettare il cambiamento fu Apple, la quale non solo creò nuovi device, iPhone nel 2007 e iPad nel 2010, ma ideò il giusto *marketplace* per la vendita delle applicazioni, chiamato *App Store*: facile da usare e ricco di strumenti e giochi digitali sviluppati da aziende ed utenti privati fu il primo a rispondere alle esigenze di tanti target. Seguirono anche altre aziende che entrarono nel mercato delle app e degli smartphone e tablet, ad esempio Microsoft con *Windows Phone* (2010).



fig. 5.38

Porzione di uno screenshot di gioco del titolo Angry Birds: fortificazioni dei nemici.

In questo scenario contemporaneo *app* e *social network* si possono integrare, questo fenomeno prende il nome di *social gaming*. Tra i pionieri, nel 2009, spunta il nome di Zynga, la creatrice del gioco *Farmville* (2009), una fattoria virtuale *free-to-play*. Raccogliere carote, curare pecore, seminare, arare sono alcune delle azioni che bisogna compiere giornalmente per migliorare la propria fattoria, la quale può essere aiutata da amici iscritti al social network di *Facebook*, che condividono e regalano animali e oggetti.

Nel *mobile gaming* a trovare un grande successo è Rovio, studio finlandese, che nel 2009 pubblica *Angry Birds*, in cui l'obiettivo è la distruzione dei nemici raffigurati come maiali verdi, fortificati da piattaforme (cfr fig. 5.38), lanciando uccelli con una fionda

(Rickards 2014). Un gioco semplice e divertente che sa conquistare i nuovi casual gamer, grazie anche alla soluzione economica della vendita a soli 0,89 dollari, prezzo che diventa canonico per molte applicazioni.

Una volta il videogioco era una consuetudine di chi si muniva di una consolle apposita, comprava il gioco e trovava lo spazio durante il tempo libero per dedicare ad esso qualche ora. Adesso il gioco si sta integrando alla *routine* quotidiana, diventando, a volte, anche invadente.

5.15 *Ieri, oggi, domani*

Il videogioco ad oggi (2015) ha più di sessant'anni di storia, se si tiene conto anche delle prime simulazioni digitali. Sono passate tre generazioni di giocatori, il media è cresciuto con loro, seguendone i processi di maturazione. Anche la coscienza dei giocatori, dei critici e degli sviluppatori è cambiata, da più di una decina di anni si è aperto un dibattito riguardo alla possibilità di considerare il videogioco, al pari di altri media, come opera d'arte. In questa direzione vengono aperti musei dedicati a questa forma di intrattenimento in tutto il mondo: in Italia, ad esempio, il VIGAMUS di Roma, oppure il Computerspielemuseum a Berlino. Questi musei ospitano sia mostre permanenti sia cicli di incontri all'interno dei quali una schiera sempre più folta di appassionati e non partecipa alla discussione. Nel dibattito attuale ci sono anche autori che negano che il gioco possa essere paragonato a forme d'arte, tra questi è interessante citare il critico videoludico Roger Ebert: «nessuno può trovare un solo titolo paragonabile alle grandi opere del passato» (Roger 2005). In un altro intervento coglie una divergenza tra l'arte e l'intrattenimento digitale: la prima non ingaggia una sfida con l'utente, ma è solo oggetto di una esperienza e di una riflessione²⁵. Il dibattito è ancora aperto, ma è innegabile che alcuni videogiochi abbiano superato il semplice divertimento, traendo la loro forza creativa dalla capacità di commuovere e far meditare il giocatore.

06

Game design



6.1 Introduzione

Lo studio teorico dei giochi è nato in epoca recente, per millenni l'uomo ha creato nuovi giochi affidandosi alla propria creatività e fantasia. Nel caso dei videogiochi l'acquisizione di un metodo progettuale, che definisse i passaggi durante il processo che costruiscono, è diventato fondamentale: l'utilizzo di processi ben definiti e condivisi nelle aziende videoludiche è una conseguenza della crescente complessità per la realizzazione di questi prodotti che durante la loro progettazione e realizzazione coinvolge un numero sempre maggiore di professionisti che hanno la necessità di condividere informazioni e coordinare i vari momenti del lavoro. Oltre all'ambito delle grandi aziende, anche nel caso di piccoli studi indipendenti l'acquisizione di una teoria di progetto è necessario per avvalersi di esperienze di altri game designer. Bernardo di Chartres, filosofo francese del XII secolo, utilizzava una metafora che ritengo essere particolarmente chiara per raccontare il rapporto dell'uomo con la tradizione: «Siamo come nani sulle spalle di giganti, così che possiamo vedere più cose di loro e più lontane, non certo per l'altezza del nostro corpo, ma perché siamo sollevati e portati in alto dalla statura dei giganti» (Le Goff 2008). Lo studio delle conoscenze pregresse, anche in ambiti apparentemente distanti dal design come ad esempio la psicologia o la semiotica, aiuta il progettista di giochi a compiere scelte progettuali più sapienti e consapevoli.

Bruno Munari (cfr. fig. 6.1), designer italiano, traccia un percorso lineare della progettazione (Munari 1981), che parte dal rilevamento e dalla definizione del problema, ovvero, dal bisogno cui deve rispondere il prodotto. Il passo successivo consiste nella raccolta e l'analisi dei dati tecnici sul prodotto da realizzare, su quelli già realizzati e sul mercato; quando il materiale raccolto è ritenuto sufficiente, è possibile utilizzare le proprie risorse creative. Infine le scelte progettuali devono essere validate attraverso test, prototipi e simulazioni, digitali e non; il prodotto una volta testato dopo essere stato testato può essere messo in produzione. I videogame compiono lo stesso processo, questo capitolo racconta una piccola parte dell'*iter*: il game designer, grazie ad un



fig. 6.1

Bruno Munari.

uso saggio di teoria e strumenti, progetta un artefatto finalizzato a generare un'esperienza coinvolgente e divertente.

Il gioco è composto da quattro elementi: la storia, gli elementi estetici (suono e grafica), le meccaniche e la tecnologia (Bertolo in Bertolo & Mariani, 2014, p.134); ognuno di questi è in funzione ad un *target* di riferimento, oltre agli obiettivi prefissati. Lo scopo di questo capitolo è una riflessione su ciò che compone un gioco e sugli errori da evitare durante la sua progettazione, nel percorso di ricerca è stato molto utile approfondire questo aspetto ai fini del progetto, arricchito da tale ricerca.

6.2 Target

I *designer*, durante la progettazione di prodotti industriali, dedicano molto tempo allo studio dei destinatari. La società può essere divisa in numerose categorie, e ognuna di queste ha necessità ed abilità estremamente differenti. Ricchi e poveri, anziani e giovani, uomini e donne, sono solo alcune categorie che si potrebbero citare; solitamente il progettista cerca di rispondere alle necessità di un *target* ideale di utenti e tiene conto di quello marginale, ovvero persone con interessi simili a quelli direttamente interessati, oppure persone in stretto rapporto, come ad esempio i genitori con i figli.

La fascia d'età è una discriminante fondamentale: diversi periodi della vita comportano bisogni, esigenze ed interessi diversi. Ilaria Mariani, ricercatrice nell'ambito del *game design*, nel manuale *Game Design* cita le nove fasce d'età in cui Jesse Schell, game designer statunitense, differenzia il cambiamento dei bisogni ludici durante la crescita (Schell in Bertolo & Mariani 2014, p.156). Durante l'infanzia la capacità di *problem solving* è poco sviluppata, la scoperta degli oggetti e il loro funzionamento è ciò che affascina maggiormente i bambini in questo periodo del loro sviluppo (Winnicott 1971). Pupazzi e giocattoli sono artefatti che vengono manipolati, coccolati e morsi, alcuni sono pensati per avere funzionamenti particolari, come ad esempio le forme in legno che possono essere inserite nei buchi corrispondenti

di una scatola. Dai quattro ai nove anni i bambini passano da una fase (Schell in Bertolo & Mariani 2014, p.156) iniziale in cui s'inizia ad imparare le regole dei giochi fino allo sviluppo della ragione; i giochi per questa fascia d'età propongono quesiti che saggiano e sfidano la mente.

La pre-adolescenza e l'adolescenza sono caratterizzate da una divergenza di gusti, sempre più radicale, tra ragazzi e ragazze, ciò è dovuto anche a fattori educativi. Con l'inizio dell'età adulta anche il modo di giocare cambia: i maschi tendono a preferire sport con amici o a diventare *hardcore gamer* di videogiochi, invece le femmine tendono a giocare meno, la forma acquista un carattere più casuale ed occasionale. La forte presenza di ragazzi nell'ambito dei videogiochi rispetto alle ragazze risiede nella scelta di mercato, da parte dell'industria videoludica, di creare prodotti più in linea con i gusti maschili. Nell'età pienamente adulta, dai trentacinque ai cinquant'anni circa, l'impegno quotidiano ruota attorno al lavoro e alla famiglia, soltanto quando i figli sono cresciuti, ed iniziano gli anni della pensione, uomini e donne sentono la necessità di un cambiamento. Ciò può essere soddisfatto da nuove attività ludiche, oppure da *bobby*, che trovano il loro spazio grazie all'aumento del tempo libero.

Dagli studi svolti emerge l'esistenza di una forte discrepanza nei gusti ludici tra i due sessi. Jesse Schell, docente accademico e game designer, cerca di sintetizzare i gusti di entrambi (Schell 2008, p.103, cfr. fig. 6.2). Secondo l'autore i maschi sono più orientati verso la competizione, il predominio, le deduzioni, i puzzle spaziali e i *trial and error*; queste componenti possono essere ritrovate nei giochi di battaglia, tra questi possiamo prendere in considerazione il genere FPS, il cui obiettivo è sempre la distruzione del nemico. La sfida per il dominio di un campo di battaglia non è semplicemente un'azione basata sulla violenza, ma obbliga il giocatore ad analizzare strategie efficaci nel contesto spaziale simulato. Dall'altra parte, il genere femminile sembra essere più interessato al mondo reale, alle emozioni, alla assimilazione di concetti utili, al dialogo, ai *puzzle* vari e all'imitazione di modelli. *Sims* (2000) è il primo gioco che sia riuscito a interessare un grande numero di ragazze e *casual gamer*. Il suo gameplay ricalca queste necessità, è infatti la riproduzione di un mondo reale, all'interno del quale i personaggi possono innamo-

rarsi ed intrattenere rapporti che portano a conseguenze non sempre prevedibili. Ad esempio, il tentativo di baciare una ragazza dopo una festa a casa di amici può avere esiti differenti: il nostro avatar può essere schiaffeggiato, oppure vedere il suo affetto ricambiato.

Un terzo elemento dei giocatori è il contesto sociale, oltre al sesso e all'età, ovvero la cultura e il ceto di appartenenza, così come il luogo in cui il videogioco viene utilizzato. Segni, simboli e storie possono assumere significati diversi al variare della cultura che stiamo prendendo in considerazione (Frutiger 1996), un esempio è il colore della morte, che secondo la tradizione occidentale è il nero, perché associato all'oscurità della tumulazione, mentre per i giapponesi è il bianco dell'aldilà. Inoltre, prima di progettare e sviluppare un gioco, è necessario chiedersi se il *target* di riferimento può permettersi di acquistarlo, e se il livello educativo è sufficiente a permettergli di avvicinarsi senza troppe difficoltà. In alcuni casi possiamo anche sbagliare la scelta del *target*: ci sono specifiche tipologie che non sono interessate a giocare o che non ne hanno la possibi-



fig. 6.2
 Caratteristiche rendono più ineteressante un gioco ad un genere o all'altro, deriva da Jesse Schell (2008.)

lità. Ci viene in aiuto uno strumento, chiamato *Personas*, il cui scopo è l'identificazione di personaggi archetipi per i quali stiamo progettando. Durante il processo di costruzione della *persona* la descrizione di un utente "tipo" scende fino al dettaglio: nome, età, *hobby*, nucleo familiare, stile di vita e posizione sociale sono solo alcuni punti utili per farne un ritratto adeguato. Quando l'*idenkit* è sufficientemente completo possiamo immaginare in quale occasione o contesto egli usufruisca il prodotto. Il contesto in cui il videogioco viene utilizzato è un fattore essenziale, ad esempio come svago nelle pause, a casa propria, oppure a scuola come strumento di insegnamento. Stile, difficoltà, linguaggio e molti altri fattori cambiano radicalmente: *Candy Crush* (2012) è un *puzzle game* il cui obiettivo è scambiare di posto le pedine per combinare quelle uguali per un minimo di tre pezzi, la sua facilità di gioco permette di fare una partita durante un viaggio sui mezzi urbani, è un giusto svago per combattere la noia di un momento, come testimonia l'esperienza quotidiana di chi viaggia giornalmente sui mezzi pubblici. Inversamente gli *hardcore games* sono un ottimo passatempo per divertirsi la sera a casa da soli, la difficoltà della sfida permette di stimolare in maniera adeguata la mente e testare le proprie abilità.

I giochi sono quindi artefatti sviluppati per tipologie di persone specifiche e contestualizzate in un preciso periodo storico-culturale; l'utente è una figura centrale, in quanto ciò che rende valida la progettazione è solamente l'effetto che produce in lui. Nei successivi paragrafi si discute degli errori da evitare e degli elementi che aiutano il giocatore nell'esperienza ludica, ma la regola che gli utenti sono i giudici del gioco è il metodo più valido per creare un prodotto di qualità.

6.3 La narrazione



I videogiochi sono cambiati radicalmente da quando *Pong* (1972), il primo titolo videoludico ad avere un successo di massa, ha fatto la sua comparsa. Durante gli anni il gioco digitale è stato usato per veicolare tematiche e storie complesse,

diventando non solo uno spazio virtuale per il divertimento, ma anche per la riflessione. La storia non è un elemento necessario dell'attività ludica, i videogiochi hanno spesso utilizzato le storie per contestualizzare l'azione in ambienti reali. Grazie all'unione di azione e narrazione le partite giocate possono diventare esperienze emozionanti; chi ha sviluppato tale aspetto in maniera significativa sono stati gli autori delle avventure grafiche, un genere ludico che fonda il proprio divertimento particolarmente sulla qualità della storia. Ad esempio *the Secret of Monkey Island* (1990), la cui trama si snoda attorno alle vicende di Guybrush Threepwood, un ragazzo che vuole diventare pirata; per procedere nella storia bisogna risolvere indovinelli o parlare con alcuni personaggi. Il titolo può essere giocato più di una volta, ma, come un libro, i passaggi sono uguali e non necessitano di abilità per essere superati, quindi il gioco potrebbe risultare ripetitivo. Inversamente i *platform* della serie di Super Mario hanno una storia molto semplice, solitamente salvare la principessa Peach; questa tipologia di giochi può essere giocata e rigiocata per migliorare le abilità. Durante la progettazione di un gioco la storia è un elemento che può influenzare con forza le scelte, innanzitutto determina gli oggetti, le regole e le dinamiche. Se la trama fosse ambientata nel mondo fantasy, l'uso di bombe o pistole laser sarebbe fuori posto, a meno di voler creare un mondo distante dagli archetipi del genere.

La storia aiuta i *designer* nel fornire un obiettivo e a spiegare da cosa è stato generato il conflitto che il giocatore deve risolvere, intrigando così il giocatore: una principessa rapita deve essere salvata, oppure una nazione nemica che bombarda la propria deve essere sconfitta. Il conflitto è alla base sia del gioco sia della narrazione, può essere contro i nemici gestiti da un'intelligenza artificiale, contro altri giocatori connessi in remoto, oppure contro sé stessi. La lotta che viene ingaggiata serve per ristabilire un ordine che si è spezzato, oppure per migliorare la propria condizione; il giocatore, spesso vestendo i panni del proprio avatar, è protagonista di questo percorso che lo conduce a scelte e ad azioni nel mondo virtuale. Un esempio di conflitto per recuperare uno stato perso è *The Legend of Zelda: The Wind Waker* (2002). Link, protagonista di tutte le avventure della saga, deve viaggiare per recuperare sua sorella, rapita da un uccello miste-



rioso. Invece, una storia in cui il personaggio principale cerca di migliorare sé stesso è *Pokémon* (1996) in cui il protagonista è Ash, un ragazzo che viaggia per catturare le creature fantastiche che popolano il mondo e diventarne il miglior allenatore.

La trama della storia può essere raccontata in modo lineare, oppure a diramazione. Nel primo caso la storia inizia e finisce in maniera prestabilita, alla fine il giocatore vincendo raggiungerà un finale invariabile. La variazione della storia accade soltanto quando la struttura è diramata, le scelte del giocatore generano eventi che scatenano alcuni fatti invece che altri. Il gioco *Deus Ex: Human Revolution* (2011) si presenta come esempio di trama che si dirama: durante una missione il pilota dell'aereo, che fino a quel momento ha accompagnato il giocatore nelle missioni, si trova accerchiato dai nemici; se si decide di aiutarlo, il pilota fornirà ulteriori informazioni sul mondo virtuale, inversamente, alla fine della campagna, il suo corpo giacerà in una stanza (cfr. fig. 6.3).

In entrambe le forme di narrazione possono essere presenti sottotrame, più o meno importanti ai fini del gioco; il loro utilizzo rende il mondo immaginario più credibile: nella vita reale non capita di fare una sola cosa alla volta, ma spesso bisogna organizzare l'agenda per gestire le diverse attività. Sono molte le missioni secondarie in *The Elder Scrolls V: Skyrim* (2011), il giocatore può decidere quali e come compierle, ognuna di queste racconta una storia a sé stante che restituisce una visione del mondo fantastico da un diverso punto di vista. La trama principale e le sottotrame si intersecano in una fitta rete che rende l'esperienza del giocatore unica: il numero e l'ordine in cui vengono eseguite sono variabili per ogni giocatore, difficilmente riproducibili da un altro.

Un'altra scelta progettuale necessaria riguarda la regia con cui le storie vengono raccontate; a differenza di quanto avviene nei film, ad esempio, il procedere dell'avventura nei videogiochi è dettato dai tempi del giocatore. Le scelte dei game designer fino ad oggi sono state estremamente diverse, ed è impossibile elencarle tutte, ma la citazione di alcuni esempi aiuta ad illustrare la varietà di soluzioni compiute fino ad oggi. Il primo gioco in cui sono stati inseriti elementi cinematografici è *Donkey Kong* (1981). Il gioco era accompagnato da due sequenze animate che introdu-

fig. 6.3

Nella pagina a fianco. Screenshot di gioco: Malik, il pilota dell'aereo viene ritrovata morta nel gioco *Deus Ex Human Revolution* (2011).

cevano e concludevano la storia, fornendo al giocatore le motivazioni del suo agire. Pauline, la ragazza del protagonista, viene rapita da un gorilla che scappa sul cantiere di un grattacielo; Jump Man, guidato dal giocatore, insegue e libera la propria amata, e la vittoria è coronata da una scena in cui il gorilla precipita e i due innamorati si ricongiungono. La regia di questo titolo videoludico è ancora molto semplice: durante gli anni Ottanta la tecnologia delle consolle era più arretrata rispetto ad oggi e il media doveva ancora compiere grandi passi verso una maturazione intellettuale. Inoltre l'uso di scene animate di apertura, di chiusura o di collegamento, erano elementi che non modificano in maniera significativa il gameplay in quanto azione e narrazione sono divisi. Il *team* della casa sviluppatrice Square decise, a partire dal secondo titolo della serie *Final Fantasy*, di raccontare la storia durante il gioco, in particolare in questi titoli durante i combattimenti sono presenti dialoghi, che diventano momenti con significati narrativi. All'inizio di *Final fantasy II* (1988) i protagonisti combattono una battaglia contro alcuni cavalieri senza nome, che non possono sconfiggere. Se guardiamo la sfida dal punto di vista del game designer questo sembra un errore, perché non permette di superare il conflitto; d'altronde a livello narrativo è una scelta innovativa: il giocatore partecipa per la prima volta della storia, sperimentando il dramma della situazione. Un'altra forma registica è l'uso del narratore, nei vari titoli videoludici ho potuto osservare che questa tecnica attinge alla tradizione letteraria e a quella cinematografica. La classificazione del narratore è complessa, ma la suddivisione più importante, ai fini dell'effetto sulla storia, è la sua posizione: *intradiegetica* o *extradiegetica*, ovverosia se un personaggio è all'interno del racconto, come ad esempio un testimone dei fatti, oppure esterno ai fatti. Nel caso di *intradiegesi* il narratore può riportare fatti inerenti a sé stesso (*autodiegesi*), oppure *eterodiegetico*, quando racconta fatti relativi ad altri personaggi. I game designer di *Bioshock* (2007) usano un narratore *autodiegetico* all'inizio del gioco: lo stesso protagonista racconta del viaggio in aereo che sta compiendo, la storia continua con il veivolo che inizia a precipitare e si salva solo grazie ad un faro in mezzo all'oceano, segue la scoperta che questo è un passaggio per Rapture, una città costruita sul fondo dell'oceano. L'ingresso nel mondo sottomarino avviene grazie ad una capsu-

la, nella quale è proiettato un documentario, con la funzione di narratore *eterodiegetico*, che spiega la storia del fondatore di Rapture, Andrew Ryan. In questo caso l'espedito del filmato è una scelta che permette al giocatore di comprendere perfettamente in quale ambiente si sta immergendo. Il gameplay del videogioco *Stanley Parable* (2011) è basato sull'esplorazione e sul rapporto tra narratore e giocatore. Il protagonista è un impiegato che nel suo ufficio passa le giornate a premere bottoni su una tastiera finché un giorno tutti i colleghi scompaiono; la ricerca del significato di questo evento conduce il giocatore in un'indagine all'interno dell'edificio aziendale. Il narratore è *extradiegetico*, la maggior parte della storia viene appresa da lui stesso in prima persona e, mentre narra le vicende che stanno accadendo, cambia continuamente comportamento: dà consigli, descrive in maniera onnisciente l'ambiente circostante, si confonde sulla strada da seguire, si dispera per le scelte del giocatore ed assume molti altri comportamenti.

Il racconto e le descrizioni del mondo finzionale nei videogiochi sono diventate un elemento costante che l'utente si aspetta, difficilmente il progettista catapultava il giocatore nel vivo dell'azione dopo la schermata di *start*, come accadeva nei primi *coin up*. Infine, esse conferiscono un carattere unico al gioco, che altrimenti si confonderebbe con molti altri titoli; forse, l'inserimento di una trama nel gioco, non è più una scelta opinabile per i designer.

6.4 Le meccaniche



Il game design, in particolare nell'ambito videogiochi, è un campo di studi recente, solo negli ultimi decenni alcuni autori si stanno affermando, sia nel panorama accademico, sia in quello professionale. Il saggio *Game Design* (2014) di Bertolo e Mariani è stato il testo con il quale mi sono confrontato per lo studio degli elementi che compongono i diversi prodotti ludici, perciò questo paragrafo ripercorre il lavoro delle due autrici, partendo dalla loro definizione: «Le meccaniche sono

ciò che fa sì che un artefatto sia un gioco» (Bertolo in Bertolo & Mariani 2014, p. 198).

Maresa Bertolo propone come primo elemento di analisi gli *oggetti*; questi possono essere sia reali, come i dadi e le pedine, sia virtuali, come nel caso dei videogiochi, in cui sono solitamente inserite rappresentazioni bidimensionali o tridimensionali di uno o più artefatti. Anche ciò che non è progettato dal game designer, ma che fa parte del gioco, è da considerarsi *oggetto di gioco*, ad esempio la matita utilizzata per giocare a *Tris*, oppure la colonna che ha il ruolo di “tana” durante il *Nascondino*. Il ruolo provvisorio che gli arredi urbani, gli elementi naturali o gli artefatti assumono è valido solo per chi partecipa all’attività ludica, inoltre è la fantasia dei giocatori che può trasformarli in oggetti “altri”: il bambino seduto in una scatola di cartone immagina di pilotare un aeroplano, oppure un bastoncino si trasforma in una spada per combattere i nemici. Infine ci sono gli *oggetti immaginari*, i quali esistono solo nella testa del giocatore, che possono essere annotati su un foglio per ricordarseli, ma non hanno né una natura analogica, né digitale. Questo è il caso di *Dungeons & Dragons* (1974): le armi, come l’ascia da guerra o l’arco lungo, non sono artefatti reali, ma oggetti virtuali che vengono segnati a matita su fogli di carta, la loro esistenza è accettata soltanto nel gruppo di giocatori.

Gli *attributi dell’oggetto*, ovvero le caratteristiche, possono essere statici o dinamici. Sono statici quando le caratteristiche sono immutabili: l’immaginaria spada posseduta dal *Ranger* in *D&D* rimane sempre della stessa forma e dello stesso materiale per tutta la durata del gioco. Quando un oggetto si definisce dinamico, significa che possiede un valore variabile durante il gioco: una magia può rendere la spada rovente, così da infliggere maggiori danni in battaglia, in questo caso la caratteristica dell’attacco dell’arma ha cambiato *stato*. Lo *stato* è il valore che l’attributo assume in un preciso momento durante la sessione ludica: la spada appena incantata ha un bonus temporaneo che in seguito può variare, ma in quel momento il suo *stato* è di essere un’arma da taglio che infligge un danno di base, ovvero sia proprio dell’oggetto, sommato al modificatore.

Il game designer, durante la fase di progetto, deve considerare altri tre aspetti riguardo agli *oggetti*, oltre a quelli già descritti; nel

caso di un gioco ambientato in un mondo riferimento, come ad esempio quello fantascientifico, la coerenza è necessaria al fine di non diminuire la credibilità dell'ambientazione: i cavalieri medievali possono essere un elemento straniante sulla superficie di un pianeta alieno. L'unico genere che per le sue caratteristiche non soffre di questo problema è la *bizarro fiction*, movimento letterario che utilizza l'assurdo come base per le proprie storie. Un'opera di successo, negli Stati Uniti, che segue questa regola è *I Knocked Up Satan's Daughter* (2011) di Carlton Mellick III, nella quale un punto interessante della storia è l'inizio delle vicende narrate: il protagonista vive in una casa composta di mattoncini Lego, una sera dopo essersi ubriacato con un lottatore di sumo alcolista scopre di aver messo incinta la figlia di Satana. Se l'effetto sorpresa non è volutamente ricercato, allora è consigliato sottostare alle abitudini consolidate dei giocatori. Gli oggetti innovativi possono far emergere il gioco da un mercato ludico spesso standardizzato, ma rischiano anche di creare confusione negli utenti e in alcuni casi frustrazione. L'equilibrio può essere trovato per tentativi, oppure si può cercare di "forzare" i giocatori verso un nuovo modo di gameplay. È difficile stabilire quale sia la scelta migliore: nella storia dei videogiochi è accaduto spesso che i titoli contenessero oggetti innovativi, quelli che hanno fallito sono stati dimenticati, quelli di successo hanno orientato il mercato. Tra questi è un esempio eccellente *Portal* (2007), questo titolo è riuscito ad introdurre un oggetto di gioco innovativo rispetto ai titoli precedenti senza generare un rifiuto da parte degli utenti. Nel gioco un device genera due portali, ognuno di questi è simile ad una porta che conduce allo spazio dove è stato posizionato l'altro, in questo modo i due portali uniscono due punti spaziali lontani. Tale strumento permette di risolvere i *puzzle*. Un'altra caratteristica saliente degli oggetti di gioco possono essere la possibilità di essere modificati dal giocatore, oppure utilizzati per modificare altri elementi: spostare, rompere e attivare, sono solo alcune delle azioni possibili. Inoltre gli oggetti hanno anche il compito di informare il giocatore. L'interfaccia utente è composta di simboli che segnalano gli *stati*, gli *attributi statici* e altri valori; un pittogramma ampiamente utilizzato sono le frecce, le quali possono essere indicazioni per raggiungere un luogo, oppure segnali che indicano quando un valore subisce un *bonus*

fig. 6.4

Nella pagina
a fianco.
Screenshot di
gioco tratto
da Bioshock
Infinite (2013):
Songbird, il
robot dalle
fattezze di
uccello, uccide
i membri di
un veivolo
adiciente.

o un *malus*.

Infine il concetto di *risorsa* è molto ricorrente nei giochi, essa viene definita da Bertolo come «[...] un oggetto, dotato di alcune caratteristiche, che può essere utilizzato per diversi scopi» (Bertolo in Bertolo & Mariani 2014, p. 202). Esistono tre tipi di risorse: economica, materiale ed intellettuale. La prima è definita come la *valuta ludica* che simula i soldi reali, quindi è possibile accumularli o spenderli per comprare beni materiali. Le *risorse materiali* invece simboleggiano elementi reali, come l'acqua, il legno o il ferro. Infine quelle *intellettuali* si riferiscono alle caratteristiche e alle abilità di cui dispongono gli avatar, tra queste si possono enunciare carisma, forza ed intelligenze.

Dopo l'analisi degli oggetti di gioco, Bertolo continua l'analisi delle meccaniche analizzando le azioni, le scelte e le reazioni. Le prime sono le mosse e le strategie attuabili nel gioco; il loro legame con le regole è forte perché queste indicano cosa è necessario fare per vincere, cosa è concesso e cosa è vietato. Le scelte descrivono le azioni che il giocatore utilizza tra tutte quelle possibili, la decisione è in relazione agli obiettivi, alle strategie e alle reazioni del sistema ludico o degli altri partecipanti. Infatti, la messa in atto di una o più azioni comporta il cambiamento della situazione di gioco, la quale favorisce o meno il raggiungimento della vittoria.

Le reazioni del sistema ludico, o dei partecipanti, sono importanti perché permettono di dare senso alle proprie azioni, ciò viene chiamato *meaningful play* (Salen & Zimmerman 2004), ovvero sia la percezione che il proprio agire comporti delle modifiche significative. È possibile immaginare un livello della saga videoludica *Super Mario* in cui gli oggetti non subiscono le azioni del protagonista: i *goomba*, ossia i nemici, continuano a compiere il loro percorso nonostante si tenti di saltargli sulla testa, oppure i blocchi non si spaccano quando vengono colpiti. Probabilmente l'effetto che proverebbe il giocatore è di essere un fantasma nel mondo virtuale, incapace di modificare un livello che si anima senza accorgersi dell'*avatar* del giocatore. Questo errore viene utilizzato da alcuni *videogame designer* per far esperire al giocatore un senso d'impotenza, utile per emozionarlo e coinvolgerlo nella storia. *Bioshock Infinite* (2013), un FPS ambientato in un'immaginaria cittadina tra le nuvole, utilizza abbon-



dantemente questa tecnica. Il protagonista, Booker DeWitt, è incaricato di liberare una ragazzina imprigionata da suo padre, Zachary Hale Comstock, fondatore della città volante Columbia e profeta di una nuova religione messianica. Durante il gioco compare *Songbird* (cfr. fig. 6.4), un automa con le sembianze di un uccello, le cui grandi dimensioni rendono impossibile contrastarlo; sparargli, o qualunque altra azione non ha effetto sul nemico, per questo motivo le sensazioni che vengono sperimentate dal giocatore sono di terrore e impotenza, il giocatore può solo nascondersi aspettando che se ne vada.

Se le azioni non modificano il sistema di gioco, diminuiscono o annullano il numero di scelte possibili (Schell 2008, p. 181); tuttavia anche l'inverso, ossia un numero elevato di scelte, comporta effetti negativi sul giocatore, in quanto gli fa sperimentare un senso di sopraffazione. Oltre alla quantità anche la qualità delle possibilità è determinate per un'esperienza ludica piacevole: se una serie di azioni risulta molto più conveniente rispetto ad altre, allora tutti i giocatori seguiranno tale strategia che è definita *dominante*, quindi le scelte si riducono drasticamente. Questo errore era caratteristico del genere "picchiaduro", ovvero videogiochi basati sul combattimento corpo a corpo, in cui schiacciare ripetutamente il tasto per il pugno non permetteva all'altro giocatore di avvicinarsi, ogni volta che tentava di portare un colpo all'avversario il giocatore subiva danno. Per risolvere il problema in questo tipo artefatti è stato spesso inserito il fattore rischio: se un'azione comporta un guadagno alto, allora anche il rischio è elevato, allo stesso modo un rischio basso comporta un guadagno inferiore. Ovviamente non è il solo genere in cui è stata adottata questa scelta, ma è un caso emblematico; è possibile citare la saga *Street Fighter* in cui i personaggi giocabili compiono danni ingenti ravvicinati, mentre gli altri che possono essere compiuti a distanza, come la palla di energia (cfr. fig. 6.5), infliggono danno minore. Il giocatore quindi può alternare una fase in cui cerca attaccare con colpi ravvicinati ad attacchi distanti.

L'attività ludica necessita di una sessione di gioco dedicata, ovvero un impegno temporaneo del giocatore nell'attività. Huizinga scriveva a riguardo: «Una caratteristica del gioco consiste nel suo essere ben delimitato nello spazio e nel tempo» (Huizinga 1974, pp. 13-14). I game designer definiscono questa caratteristi-



fig. 6.5

Screenshot di gioco tratto da *Streetfighter* (1995): un esempio di attacco alla distanza.

ca “cerchio magico”. Il gioco è un momento di durata limitata in mezzo alle incombenze della vita in cui le regole abituali cambiano e vengono condivise da tutti i partecipanti (nel momento in cui il giocatore è portato a provare una sensazione di un distacco dalla realtà quotidiana il coinvolgimento è forte i problemi o i desideri reali vengono temporaneamente accantonati, sostituiti dal timore di perdere e dall'eccitazione della vittoria). Infatti il “cerchio magico” «comprende non solo gli elementi prettamente spaziali (e temporali) dell'artefatto [...], ma anche tutto l'insieme delle percezioni spaziali personali dei giocatori nel loro sentirsi in gioco» (Mariani in Bertolo & Mariani 2014, p.223); addirittura durante una partita di carte a *Briscola* si desidera intensamente che l'avversario sbagli, oppure una *mano* fortunata. Un osservatore esterno dalla partita giudicherebbe questa smania di vittoria talmente effimera da non giustificare le azioni di chi bara o chi si altera eccessivamente.

Gli spazi fisici del giocare sono difficili da catalogare: le variazioni di dimensione, di materiale e di forma numerose e varie, si va dallo schermo di uno smartphone ad un intero quartiere coinvolto in una *Caccia al Tesoro*. Bertolo e Mariani riprendono il con-

cetto di spazio continuo e discreto introdotto da Schell (2008, p. 131) e cercano di metterne a fuoco tre che possono aiutare a riflettere sulla catalogazione degli spazi di gioco. Innanzitutto tale spazio può essere *continuo* o *discreto*, nel primo caso si asserisce alla possibilità, ossia quando esso può contenere un numero infinito di elementi, mentre il secondo si riferisce ad uno spazio che contiene elementi isolati. Questa seconda caratteristica è descritta dal numero di dimensioni. Bertolo prende in considerazione il gioco del *Tris*, il cui spazio viene definito come celle «a dimensione zero» (Bertolo in Bertolo & Mariani 2014, p. 210), in quanto può essere ridotto a punti di una griglia di tre unità per lato che possono presentarsi in tre stati. Infine l'ultimo elemento da tenere in considerazione per una classificazione parziale è la *connessione* tra le varie parti dello spazio, le quali non per forza sono vicine le une alle altre; la relazione tra le unità può essere *esistente*, *non esistente* oppure *esistente ma interrotta*. Nell'esempio già citato del *Tris* la regola è la successione in linea di tre stati uguali differenti da quello vuoto, solitamente si usano i simboli "X" e "O" (Schell 2008, p. 131), quindi le connessioni sono verticali, orizzontali e diagonali; ma esistono giochi le cui connessioni sono molto complesse, oppure fondano le dinamiche di gioco sul collegamento di zone per avanzare, o l'inverso per intralciare l'avversario. Un caso interessante è *Labyrinth* (1986), un *board game* ambientato in un labirinto fantasy, la cui plancia è composta da una scacchiera di tasselli, sui quali è rappresentato parte di un corridoio; quando le forme disegnate si collegano, è possibile percorrerle. I tasselli possono essere traslati in verticale o in orizzontale, in questo modo il labirinto viene ridisegnato a proprio favore, intralciando, invece, il percorso dell'avversario. I giocatori creano continuamente nuove connessioni e ne spezzano altre.

Nei giochi analogici, in cui le misure ne determinano la grandezza, nel caso di prodotti digitali invece lo schermo non può definire la dimensione, a meno che la telecamera di gioco, ovvero il punto all'interno del mondo virtuale dal quale il giocatore guarda, non sia statica.

Infine, l'ultimo elemento, presente in molti prodotti ludici, che viene citato nel saggio *Game Design* (2014) nel capitolo sulle meccaniche è il caso. Nella vita quotidiana la complessità degli

eventi genera situazioni difficilmente anticipabili, le quali vengono ricondotte alla fortuna se sono a proprio favore. Per quanto riguarda i giochi non digitali, esistono varie azioni e artefatti che generano casualità: il lancio del dado o di una moneta, le carte che vengono mescolate e molti altri. Se invece ci soffermiamo sui videogiochi, il caso è simulato: non esistono altri eventi nel calcolatore se non quelli programmati, ossia gli algoritmi, più o meno complessi, che restituiscono risultati apparentemente imprevedibili. Esistono giochi in cui il successo è perseguibile soltanto attraverso le abilità del giocatore, come *Scacchi*, in cui la posizione delle pedine è decisa dalle mosse compiute dai due giocatori; altri invece si basano soltanto sul caso, come nel Gioco dell'Oca che appartengono a una categoria in cui è vietato cercare di calcolare un risultato. Durante la *Roulette* è possibile puntare le *fiches* anche dopo il lancio della pallina, solamente quando questa inizia a calare la sua rotazione il *croupier* dichiara chiuse le puntate per non permettere ai giocatori di intuire il risultato. Il game designer deve essere cosciente che utilizzando dinamiche che si basano sul caso sta introducendo un elemento che modifica sensibilmente l'esperienza di gioco, inoltre deve tener conto che ad alcuni utenti può infastidire un'eccessiva mancanza di controllo sull'andamento della partita, fino a sfociare in un senso di frustrazione dovuto all'impossibilità di poter influire sulla situazione, volgendo le sorti a proprio favore. L'equilibrio tra l'aleatorietà di un risultato e l'uso di abilità non ha una formula costante, sicuramente le regole devono permettere di vincere una partita anche se la fortuna non è stata dalla parte del giocatore; in caso contrario il sistema progettato potrebbe condurre il giocatore a non potere agire efficacemente e verrebbe meno il *meaningful play* (Salen & Zimmerman 2004).

Questo paragrafo, seguendo il percorso delle autrici Maresa Bertolo e Ilaria Mariani è una panoramica su ciò che bisogna considerare in un progetto, ovvero sia gli elementi di gioco. Più la progettazione vuole essere efficace e più necessita di un sostegno teorico che la guidi. Gli esempi di giochi analogici e digitali riportati sono prevalentemente prodotti di grandi autori, i quali hanno saputo trovare soluzioni e compromessi per creare un'esperienza di gioco fluida e piacevole; oppure sono giochi popolari, rimodellati ed affinati dalla tradizione di uomini che non solo

amano giocare, ma anche divertire gli altri.

6.5 Le regole

Il gioco è un conflitto artificiale e i vincoli per superarlo sono descritti dalle regole, ovvero un insieme di istruzioni che definiscono cosa è permesso e cosa no. Se si raggiungono gli obiettivi rispettandole si viene premiati, se vengono trasgredite si viene espulsi. Questo sistema è per molti aspetti ciò che accade nella vita reale, in cui la società norma il proprio agire promulgando leggi ed impegnandosi a rispettarle. La complessità delle regole dei giochi varia, ad esempio il bambino che decide di percorrere un marciapiede senza toccare le linee si autoimpone un criterio per raggiungere la fine del suo percorso, ed è proprio l'introduzione di questa singola regola che rende un'azione quotidiana un po' più difficile. Inversamente gli appassionati di *Magic: the Gathering* (1993), un *trading card game*, devono tenere conto di molte regole. Questo gioco di carte è basato sulla costruzione di un mazzo, composto da alcune tra le migliaia di carte disponibili sul mercato; alcune carte sono risorse che permettono di mettere in campo carte mostro o magie e ognuna di questa serve per abbattere le difese avversarie e diminuirne i punti vita fino a raggiungere lo zero. Le regole che normano le sfide sono tante, e ad esse se ne aggiungono di ulteriori descritte sulle singole carte. Se i giochi analogici sono corredati da un libretto, alcune volte anche lungo da leggere, in cui sono contenute le regole, nel caso dei videogiochi questo problema è minore, in quanto ciò che è vietato non può essere fatto, in quanto non permesso dal sistema stesso di gioco. Alcuni titoli hanno dei *tutorial* iniziali che spiegano i comandi, ma sono esperienze sempre all'interno del gioco. È possibile prendere in considerazione i livelli della serie di *Super Mario* ha come obiettivo il raggiungimento della fine del livello, il giocatore può tentare di correre senza interagire con lo scenario, oppure può eliminare tutti i nemici saltandoci sopra, raccogliere i *power up* e le monete, sono due strategie concesse, ciò che non può essere invece fatto, ad esempio, è passare sotto

il pavimento. In questo caso non vi sono *malus* per aver barato: semplicemente non è possibile. Esiste una categoria di giocatori che invece riesce, grazie a *script* che cambiano il codice di gioco, a modificare le regole, si chiamano *cheater*, in italiano può essere tradotto come “baro”. Nel *singleplayer* è una modalità per andare più veloci nel gioco, mentre nel *multiplayer* questa strategia danneggia l’esperienza di altri; solitamente gli utenti scorretti vengono espulsi dai *server*, lo spazio digitale in cui i giocatori condividono l’attività videoludica, oppure vengono redarguiti nelle *chat* (Taylor in Karaganis 2007, p. 118). Un ricordo personale, giocando a *Call of Duty 4 Multiplayer* (2007), versione *on-line* del famosissimo FPS, riguarda una partita in cui continuavano a spararmi e non capivo da dove provenissero i proiettili, fino a che ho intravisto la canna di un fucile uscire dal pavimento: un avversario si muoveva sotto lo spazio di gioco, svolgendo un’operazione possibile solo a seguito dall’inserimento di codici che modificano il videogioco, rompendo così le regole prestabilite; come conseguenza il giocatore è stato segnalato ed espulso.

Bertolo e Mariani riprendendo quanto descritto nel testo *Rule of Play* di Katie Salen e Eric Zimmerman (2004), descrivono altre caratteristiche, oltre a limitare la libertà di azione, per documentare la funzione delle “regole di gioco”. Innanzitutto è necessario che queste siano esplicite e non ambigue, per evitare che durante il gioco si scatenino alterchi e diverbi sulla corretta interpretazione, in particolare quando questa può determinare il successo o il fallimento di un giocatore. Un’altra necessità, per evitare situazioni spiacevoli, è che le regole devono essere condivise prima della sessione ludica; può avvenire che quando un esperto gioca decida di insegnare all’inizio i fondamenti a giocatori meno esperti e, con il procedere della partita, fornire ulteriori regole accessorie al gioco. Inoltre durante la sessione di gioco le regole sono immutabili rispetto a quelle concordate all’inizio. Il contesto o la decisione concorde tra i giocatori può modificare il regolamento: nel caso di un torneo spesso le regole possono venire modificate. Oppure riprendendo il caso delle carte *Magic: the Gathering*, l’unica regola che viene modificata riguarda il mazzo che non viene costruito prima, ma a turno i giocatori scartano bustine e con quelle ne costruiscono uno. Oppure i giocatori possono eliminare, o aggiungere, regole per

equilibrare il sistema ludico; cito quindi ancora un ricordo a *Call of Duty 4 Multiplayer*, giocando con amici si era deciso di non utilizzare alcune armi o abilità, ad esempio il lanciagranate, in quanto la loro potenza era eccessiva rispetto le altre.

Come gli altri elementi, anche le regole concorrono alla generazione del *cerchio magico*, ovvero lo spazio e il tempo che delimitazione l'azione ludica (Mariani in Bertolo & Mariani 2014, p. 92), in cui un conflitto futile diventa importante; la loro rottura o la loro incoerenza distruggono la credibilità del gioco, perciò il game designer deve progettare un sistema che invogli il conseguimento. Come nella vita sociale, in cui le leggi regolano il comportamento e le azioni del singolo individuo, così senza un codice che normi l'attività ludica ciò che rimarrebbe sarebbe caos e incertezza. Sia nelle leggi della società sia nelle regole di gioco l'impegno per perseguire i nostri obiettivi verrebbe meno, lasciando un'esperienza non significativa.

6.6 Errori da evitare



Ogni elemento di un videogioco è sensibile ad errori progettuali che possono interferire negativamente e persino rovinare l'esperienza di gioco; si crea un prodotto piacevole quando tutte le scelte raggiungono un giusto equilibrio tra di loro. Nella storia del game design la semplicità del gioco, con l'eventuale riduzione di elementi e regole, è spesso la chiave vincente, non solo perché il giocatore si troverebbe in difficoltà, ma anche per diminuire gli errori che il progettista può commettere. Molti problemi non sono evidenti durante la progettazione, ma sorgono durante il gioco, perciò è necessario condurre dei *test* di gioco prima della commercializzazione di un titolo ludico. Alcune volte gli errori sono minimi e gli elementi o le regole necessitano solo di lievi correzioni; altre volte invece sono più gravi, è quindi richiedono un intervento più intenso, che porta il game designer a rivedere l'intero gioco, spesso persino il suo concept. Infine, la soggettività dell'esperienza e la varietà dei gusti dei giocatori non permettono di creare un pro-

dotto divertente e fluido in maniera univoca. Ad esempio, nella mia esperienza ho incontrato una forte diatriba sul genere *Open World*: la possibilità di vagare senza meta in un campo di gioco troppo dispersivo è stimolante per alcuni giocatori, mentre risulta frustrante per altri.

Marco Valtriani (in Bertolo & Mariani 2014), pubblicitario e game designer, riprende un contributo di René Wieserma, autore di *Gheos*. Wieserma ha stilato una classifica di nove errori in cui è possibile imbattersi, le situazioni sono riferite principalmente ai *board game*, quindi non tutti i punti sono applicabili ai videogiochi in modalità *singleplayer*, nonostante ciò risultano interessanti ai fini di una riflessione sul *videogame design*. Il primo elemento è il *kingmaking*, una situazione in cui il giocatore definito *kingmaker*, non ha più possibilità di vincere, ma soltanto fare azioni per condurre un altro alla vittoria. Un altro punto della lista riguarda questa esclusione, la quale può avvenire per la mancanza di elementi di gioco, di “vite”; se la possibilità di successo viene meno allora le azioni non sono più significative, continuare a giocare risulta inutile. Il gameplay di *Angario* (2015), un titolo videoludico *multiplayer online*, è basato sul concetto della catena alimentare: il più grosso mangia il più piccolo. Gli utenti comandano alcuni cerchi che hanno l’obiettivo di assorbirne altri per aumentarne le dimensioni, chi entra nella stanza di gioco comanda un cerchio di dimensioni minime, risultando quindi facile preda di tutti i partecipanti. Gli utenti che giocano da più tempo hanno *avatar* di dimensioni maggiori, quindi il nuovo giocatore fatica a sopravvivere e, anzi, venendo assorbito, fa avanzare ulteriormente i *leader*, ossia i giocatori veterani che dispongono di avatar più sviluppati. Questa dinamica di gioco rende l’esperienza di gioco frustrante per i nuovi giocatori, e noiosa per quelli che sono riusciti a crescere abbastanza da essere difficilmente assorbibili.

Altre due dinamiche strettamente legate tra di loro, e in parte anche a quelle precedenti, sono il *runaway leader* e il *leader bashing*; questi errori avvengono quando un giocatore raggiunge un forte vantaggio rispetto agli altri, la sua corsa verso la vittoria è difficile da fermare perché più avanza più riesce ad acquisire oggetti di gioco più efficaci o in numero maggiore. Spesso questa situazione genera un attacco di tutti i giocatori contro uno

solo (*leader bashing*), in questo caso sono gli utenti a cercare di bilanciare il disequilibrio, entrambe le parti sperimentano uno stato d'ansia: il *leader* perché subisce un attacco di massa, gli altri perché tentano di colmare un distacco troppo ampio.

Nel caso di videogiochi in modalità *multiplayer* è necessario essere attenti che l'interazione tra gli utenti non venga a mancare, se si cadesse in questo errore il prodotto risulterebbe un *singleplayer* condiviso con altri giocatori. Un noto esempio in cui questo problema sancisce il fallimento del titolo *Sims Online* (2002), il videogioco è una versione *multiplayer* di *Sims* (2000), di cui abbiamo già parlato nel capitolo sulla storia dei videogiochi (cfr. par. *Ragazze e Famiglie. L'Ingresso dei Casual Gamer*); in questa versione gli *avatar* virtuali guadagnano più soldi lavorando in fabbriche insieme ad altri giocatori rispetto a chi conduce un'attività domestica, oppure intrecciando relazioni amorose, ma per procedere non è necessaria la collaborazione, inoltre i personaggi possono interagire tra di loro solo attraverso chat raffigurate come *balloon* dei fumetti. Il videogioco non rende necessaria un'interazione con gli altri giocatori, infatti è facile che diventi un gioco *singleplayer* attorniato dagli *avatar* di altri utenti.

Nei gameplay basati su azioni di strategia la grande quantità di azioni o opzioni possibili mettevano in difficoltà il giocatore, ciò è chiamato *analysis paralysis*. La situazione ha un'altra conseguenza: il *downtime*, ovvero sia l'aumento del tempo per il proprio turno, il ritmo del gioco rallenta e l'esperienza diventa noiosa per i partecipanti. *Munchkin* (2001), un gioco di carte parodistico del mondo fantasy, evita questo problema permettendo a tutti i partecipanti di giocare le proprie carte durante tutti i turni: quando ad ogni turno un giocatore pesca un mostro deve ingaggiare un combattimento superando il livello indicato sulla carta sommando il proprio bonus a quelli conferiti dagli oggetti che possiede: nel processo gli altri giocatori possono partecipare incrementando il valore o del mostro o della carta personaggio del giocatore. In questo modo ogni giocatore è coinvolto perché può aiutare o contrastare l'avversario aggiungendo o diminuendo il potere del nemico.

Wieserma inserisce come ottavo punto la *fiddliness*, traducibile in italiano come "tortuosità", che può dipendere dalla complessità delle regole, dall'abbondanza di oggetti da tenere in con-

siderazione, da errori grafici negli elementi di gioco, ma anche, nel caso dei videogiochi, dalla difficoltà di alcune *combo*, queste sono una serie di azioni compiute in sequenza che genera un effetto maggiore al valore della loro somma. Forse è uno degli errori più ricorrenti in particolare nei *board game*, nei giochi di carte e in quelli di ruolo. Considerando il gioco *Dungeon & Dragons* (cfr. par. *I Videogiochi Acquistano un'Anima*), tutte le regole sono valide dal primo istante in cui si inizia a giocare e chi guida l'avventura, il *dungeon master*, deve essere bravo a fornire a chi è alle prime armi sfide adeguate alla conoscenza del mondo immaginario. Nonostante ciò il giocatore inesperto è spesso spaesato e deve chiedere continuamente aiuto. Con il procedere dell'esperienza ludica il senso iniziale di frustrazione tende a sparire e ad essere sostituito dal piacere di confrontarsi con sfide al proprio livello di abilità.

L'ultimo errore dal quale Wieserma mette in guardia è il *seat order effect*, il termine si riferisce all'ordine di seduta: il turno che precede il proprio non deve influire eccessivamente nella strategia di gioco. A mio parere non è un vero e proprio problema: addirittura alcuni giochi sfruttano questa variabile per incidere positivamente sulla dinamicità della partita. In *Bang!* (2002), gioco di carte ambientato nel *western*, la vittoria si raggiunge eliminando i giocatori legati alla classe dello "sceriffo" se si appartiene ai "fuorilegge", e viceversa. Per "uccidere" i giocatori è necessario utilizzare le carte *bang*, le quali simulano lo sparo a distanza di un posto, ovvero quelli adiacenti, a meno che non si posseggano carte che incrementino la gittata del colpo. Le situazioni che nascono sono parte integrante del gioco, ad esempio nel caso in cui lo sceriffo sia circondato da due fuorilegge la posizione dei giocatori risulta fortemente influente; nonostante ciò il giocatore può ricorrere ad astuzia ed abilità per sopperire ai *malus* legati al proprio posto.

Valtriani commenta che questa lista è frutto dell'osservazione empirica di Wieserma, e che quindi non può tenere conto di tutti i problemi possibili. Inoltre la mancanza di errori non assicura che il gioco sia divertente e ben progettato; viceversa anche la presenza di questi può essere uno stimolo, come si è detto attraverso *Bang!*. Testare il gioco è il metodo migliore per capire dove sono gli eventuali inceppi del sistema di gioco o se suscitati

emozioni negative. Tuttavia anche se l'esperienza del mestiere permette al game designer di ridurre con consapevolezza i possibili elementi e fonti di errori, il processo di test è sempre necessario e cruciale in quanto rivelatorio di potenziali dinamiche e comportamenti non considerati.

6.7 Progettare per l'insegnamento

Il progetto della tesi, che presento nel capitolo dedicato, ha come tema l'insegnamento attraverso il videogioco, perciò questo paragrafo vuole essere una riflessione sugli elementi da tenere in considerazione quando un videogame viene consapevolmente progettato con il fine di trasmettere conoscenza e informazioni. Il target del progetto sono i liceali, perciò è necessario prestare particolare attenzione agli effetti dell'esperienza utente per non causare danni cognitivi e per evitare di creare artefatti sconvenienti per il contesto in cui vengono usati. Questo paragrafo raccoglie le riflessioni di alcuni autori che si sono cimentati nell'immaginare un possibile uso di questi strumenti ludici a fini scolastici, ad esempio Paul Gee che elenca una serie di consigli da tenere in considerazione nella progettazione di tali artefatti. Tra questi Triberti ed Argeton discutono, nel libro *Psicologia dei Videogiochi*, dei pro e dei contro dell'uso dell'intrattenimento a scopi didattici nell'ambito scolastico. Sebbene la maggior parte delle argomentazioni addotte siano favorevoli, i due autori concordano sul rischio che: «Il semplice ricorso a un videogioco non rende, però naturalmente più efficace il processo educativo» (Triberti & Argenton 2013, p. 121). L'efficacia didattica di un videogioco necessita di una serie di criteri che sono stati sintetizzati in una lista:

- Coinvolgere gli insegnanti in modo consapevole ed autentico, il nuovo percorso di apprendimento, infatti, deve integrarsi con quello tradizionale.
- Il format costruito deve motivare e stimolare gli studenti.
- L'esperienza deve fondarsi sul coinvolgimento attivo del soggetto.

- Il gioco deve favorire, quando possibile, la collaborazione.
- I progettisti devono prestare attenzione al *target* e alle differenze che lo contraddistinguono.
- La promozione del livello d'intrattenimento deve essere funzionale agli aspetti educativi.

L'analisi di tali punti rivela una forte connessione con le nuove linee guida scolastiche riguardo l'insegnamento che sono state espone nel primo capitolo di tesi (cfr. cap. *Pedagogia*); gli strumenti didattici e la teoria pedagogica sono un utile strumento di partenza per la progettazione di *Serious Game* in questo ambito. In particolare il primo punto della lista indica una via estremamente facilitante nell'*iter* di sviluppo: il coinvolgimento con gli insegnanti non deve essere solo alla fine del processo, ma anche durante. Elena Bertozzi, professoressa associata nel campo del *Game Design & Development* presso la *Quinnipiac University*, nel saggio *Using Games to Teach, Practice, and Encourage Interest in STEM Subjects* (Bertozzi in Karen Schier 2014) sostiene con vigore questa collaborazione. L'obiettivo è innanzitutto la definizione di parametri soddisfacenti sia nella *game experience* sia nel livello di apprendimento. L'autrice compie delle osservazioni riguardo al fallimento di molti titoli ludici, come ad esempio la saga di *Math Blaster* (1994). La storia di questo titolo inizia con due astronauti, uno di questi viene rapito da alieni malvagi mentre il protagonista rimane nella navicella. Il giocatore risolvendo piccoli conti matematici inframmezzati da giochi con maggiore azione, potrà recuperare il compagno perduto. Paul Gee, linguista statunitense, si è concentrato sull'uso di videogiochi per la didattica e le sue osservazioni possono aiutare a comprendere il motivo del fallimento di *Math Blaster*; l'autore, nel suo libro *Come un Videogioco* (2007), è sostenitore di un approccio orientato verso l'uso di artefatti ludici nella "nuova scuola digitale". Gee enumera trentasei principi dell'apprendimento, queste riflessioni possono aiutare il game designer nel proprio lavoro e per questo le riprendo. L'autore individua, come prima caratteristica di un videogioco progettato bene, l'obiettivo di creare un prodotto in cui «tutti gli aspetti di un ambiente di apprendimento sono sviluppati in modo che possano stimolare non l'apprendimento passivo, ma quello attivo e critico» (Gee 2007, p.189). Il *gameplay* e gli elementi del mondo simulato sono un

sistema complesso che conducono l'utente a fare esperienza di quello che sta imparando, ogni aspetto concorre alla stimolazione dell'apprendimento. Gee prende come esempio *Pikmin* (2002), in cui il giocatore assume il ruolo del capitano Olimar, un piccolo extraterrestre che, dopo lo schianto della propria nave su un pianeta alieno, ne deve recuperare i pezzi sparsi. I Pikmin, sono la popolazione nativa del pianeta (cfr. fig. 6.6), e hanno diverse abilità, ognuna di questa è facilmente individuabile grazie al colore della loro pelle. Il giocatore impara ad allevarli, a farli combattere e a combinare le loro abilità per azioni strategiche. Questo videogioco non ha contenuti scolastici, ma, a differenza di *Math Blaster*, insegna allo stesso *target* dinamiche e contenuti più complessi, ad esempio l'uso degli esplosivi in maniera efficace in una strategia di attacco; tale risultato si ottiene grazie a un *gameplay* e una storia inerenti al tema trattato, ogni oggetto assume un significato chiave per la risoluzione delle sfide. I giochi all'interno di *Math Blast* sono utilizzati per rendere più divertente la matematica ai bambini, ma non concorrono al processo di insegnamento, quindi possono essere definiti come una "cornice" alla teoria.

Gee propone diverse riflessioni interessanti per lo sviluppo di questi prodotti. Tra i trentasei principi dell'apprendimento l'autore si preoccupa dell'approccio del giocatore, il quale potrebbe essere intorpidito. Ogni persona si crea un'immagine di sé e ciò nasce dal passato ognuno ha vissuto: successi, vittorie, paure e molte altre emozioni, subconscie o meno. Ad esempio, uno studente carente nelle materie scientifiche potrebbe essere intorpidito dalla chimica, quindi essere demotivato nello studio in questo ambito a causa delle esperienze precedenti. «Questa identità deve essere riparata prima che possa aversi qui e ora una qualche forma di apprendimento critico e attivo» (Gee 2007, p. 49). Quindi, anche un ragazzino che provi un senso di incapacità rispetto ai videogiochi deve essere invogliato a provarci, nonostante il timore della prova. Inoltre, un prodotto videoludico, se è realmente efficace nella promozione del suo uso, deve convincere il giocatore a mettersi alla prova; egli però deve raggiungere qualche successo significativo per i suoi sforzi; si può ottenere questo effetto grazie all'uso di ricompense già all'inizio, quando le abilità sono ancora basse. L'«Io», costruito mediante espe-



fig. 6.6

Immagine
promozionale
del gioco
Pikmin 3
(2013). I due
personaggi sono
due tipologi di
Pikmin.

rienze passate, si è costituito in modo da avere abilità e competenze più sviluppate in alcuni ambiti, inoltre anche l'abitudine a risolvere i problemi secondo un processo ben definito si irrigidisce col passare degli anni. Un videogioco può essere risolto seguendo un "proprio stile", il game designer deve permettere che il giocatore faccia affidamento sui propri punti di forza, ma contemporaneamente lo deve lasciare libero di provare strade alternative. Inizialmente lo studente deve essere guidato attraverso percorsi semplici e facili da seguire, nel procedere dell'avventura l'esplorazione e le azioni possono diventare più autonome, perché, avendo acquisito una conoscenza critica del mondo virtuale, si prova un piacere maggiore nello sperimentare diverse strade e strategie. L'ultimo punto che è interessante riportare, estratto dalla lunga lista compilata da Gee, riguarda come fornire informazioni: «il discente riceve informazioni esplicite sia *on demand* sia *just in time*, quando ne ha bisogno o proprio nel punto esatto in cui l'informazione può essere compresa e usata nella pratica» (Gee 2007, p.192). I *dungeon* della saga *The Legend of Zelda* aiutano a comprendere questa enunciazione: le armi o le abilità nuove che Link, il protagonista, riceve si trovano solitamente a poca distanza da un puzzle che le richiede per superarlo. Il nuovo potere viene subito messo in pratica, il giocatore impara immediatamente il suo significato all'interno del mondo di gioco: ad esempio le frecce infuocate sciolgono il ghiaccio che blocca le porte, ma possono anche eliminare alcuni nemici sensibili al calore.

Le riflessioni appena riportate sono valide anche per i videogiochi non strettamente indirizzati alla didattica, ma sono punti necessari per questa tipologia di Serious Game; gli accorgimenti possono indirizzare verso una progettazione consapevole di problemi incontrati da altri game designer, errori e mancanze sono sempre in agguato. *L'iter* migliore, per sviluppo di questo genere di prodotti, inizia con una ricerca approfondita sull'argomento. Le informazioni acquisite si integrano con la conoscenza del game design e con una capacità progettuale sviluppata nel corso degli anni, perciò è possibile indicare una traccia ai game designer, più che un vero e proprio percorso standardizzato.

6.8 Conclusioni

Come si è anticipato nell'introduzione il game design, anche nella sua forma digitale, è ancora un ambito che si è affermato solamente negli ultimi decenni. Lo studio del game design è spesso fondato su esperienze empiriche, piuttosto che prove scientifiche supportate da dati. La tradizione di cui si parlava all'inizio ci è stata consegnata da autori la maggior parte dei quali sono progettisti che hanno raccolto, in alcuni volumi, le proprie riflessioni nate a partire dall'osservazione. La domanda che può sorgere ad ogni progettista di giochi è se sia possibile teorizzare modelli che conducano ad un successo sicuro, in cui l'esperienza ludica sia sicuramente divertente e significativa. Dai molti esempi citati risulta chiaro che la risposta è negativa, ma sicuramente alcuni accorgimenti possono aiutare il designer ad evitare errori gravi. La progettazione di tali artefatti poteva essere priva di basi teoriche quando furono creati i primi videogame: ad esempio Shigeru Miyamoto il quale ideò *Donkey Kong* e *The Legend of Zelda* ebbe una formazione sul disegno industriale del prodotto, inoltre all'epoca non c'era ancora una discussione teorica condivisa riguardo tale forma di intrattenimento. Se i pionieri sono sperimentatori, chi viene dopo non può ignorare cosa si è prodotto e cosa si è realizzato fino a quel momento, la libertà del creativo si muove tra limiti sempre più stretti, senza però venirne sopraffatta. Negli ultimi sei anni sono stati molti gli sviluppatori indipendenti che, forti di uno studio teorico, hanno saputo innovare il *medium*, anche solo scardinandone una piccola parte, come ad esempio *Minecraft* (2009), il *survival game* che ha estremizzato il concetto di *open world* eliminando gli elementi narrativi e ideando un gameplay basato solo sull'esplorazione e sulla raccolta. Nei prossimi anni i game designer saranno sempre più protagonisti di una rivoluzione culturale iniziata cinquant'anni fa, la loro cultura progettuale sarà determinante nel ridisegnare la società: un prodotto realizzato con l'incoscienza degli effetti che genera è un'arma rivolta contro noi stessi.

07

Preprogetto



7.1 Introduzione

Il capitolo di pre-progetto ha come scopo di introdurre motivazioni e al percorso di ricerca che ho compiuto. Il processo creativo, solitamente, è significativamente influenzato dall'ambiente in cui il progettista vive: sociale, storico, familiare, geografico e si potrebbero elencare molte altre voci. A testimonianza di ciò si può immaginare due persone differenti alle quali venisse dato lo stesso tema, questi e arriverebbero sicuramente a conclusioni diverse. Le scelte rispecchierebbero il punto di vista e la cultura di appartenenza del progettista. Così anche la mia personalità è frutto delle mie passioni e della formazione accademica; ovviamente non parlerò molto di me stesso, ma sicuramente uscirà molto della mia persona, dei miei interessi e della mia vita quotidiana. Per questo la struttura del capitolo compie un percorso che arriva fino alle mie riflessioni personali e alle idee che mi hanno condotto al progetto definitivo.

7.2 Un incontro con Alessandro Lombardi

Una tesi di ricerca con una ricaduta progettuale, presentata nell'ambito del *design*, deve rispondere a una necessità che non è stata risolta, oppure cercare di esplorare nuove vie. Per il mio videogioco ho deciso di chiedere ad un professore liceale quali argomenti risultano più difficili da comprendere per i propri studenti. Alessandro Lombardi, docente di filosofia e religione presso l'*Istituto Sacro Cuore* di Milano, segue gli studenti dell'indirizzo d'arte. Il professor Lombardi subito si è reso disponibile ad un dialogo aperto sul tema e mi ha fornito tre argomenti tra i quali scegliere, ad ognuna ha allegato la motivazione, da lui rilevata, del perchè risulti ostico ai ragazzi comprendere i contenuti di tali argomenti. Sono state scelte tre tematiche, una per ogni anno del triennio. Per le classi del terzo anno è stato selezionato l'argomento del *Terzo Uomo*. Si tratta di un ragionamento critico formulato da Aristotele contro la dot-

trina delle idee di Platone, nel quale l'autore mette in discussione la trascendenza degli oggetti sensibili verso il *mondo delle idee*. Platone ha conosciuto in vita questa obiezione, come testimoniato nel *Parmenide* (368-361 a.c.), testo in cui viene portata alle estreme conseguenze il pensiero che ogni oggetto reale abbia il corrispettivo in un luogo, al di là delle nuvole, chiamato *iperuranio*, dove risiede l'idea di ogni oggetto. Il Demiurgo, ovvero il nome con cui Platone chiama Dio, ha creato la realtà partendo dall'idea delle cose conservate nell'Iperuranio. Per Aristotele la logica del maestro è errata. L'argomento del Terzo Uomo inizia riprendendo l'ipotesi che tutti gli uomini del mondo sensibile siano tali perché partecipano dell'Idea di Uomo, perfetta in sé, ma separata rispetto a quei singoli uomini. Tuttavia per Aristotele non esiste un legame diretto tra l'idea e l'uomo, per parteciparvi bisognerebbe trovare un "terzo uomo" che sia di collegamento. Il "terzo uomo" non è un uomo, quindi dovrebbe esistere un'idea di "terzo uomo" nel mondo delle idee, il quale dovrebbe avere un altro "terzo uomo" che li colleghi. Il discorso è estendibile all'infinito, quindi il legame sarebbe sempre mancante. Gli studenti del prof. Lombardi hanno espresso una fatica nella ricostruzione logica dell'argomentazione, nell'immedesimazione della visione platonica per difendere la "teoria delle idee" e nell'acquisizione di un atteggiamento critico verso di essa assumendo la posizione di Aristotele.

Gli studenti dell'ultimo anno, invece, hanno riscontrato grosse difficoltà a comprendere il pensiero di Georg Wilhelm Friedrich Hegel, filosofo tedesco vissuto verso la fine dell'Illuminismo, il quale ha influenzato fortemente i suoi successori europei gettando le basi della filosofia continentale e del marxismo. In particolare è di difficile comprensione il testo della *Fenomenologia dello Spirito*, un saggio del 1807, la cui trattazione riguarda il percorso che ogni uomo deve compiere dalle forme più semplici di conoscenza a quelle più generali, fino al vero sapere assoluto. Tutta la storia è pervasa dallo Spirito Assoluto, il quale non è paragonabile al concetto di Dio, quanto piuttosto a un essere che permane in eterno; l'individuo compie il ricongiungimento con l'Assoluto, attraverso il quale riconosce che la storia è la manifestazione di qualcosa di più grande. Hegel è un autore difficile da comprendere, su questo concordano tutti gli

studenti di filosofia che ho interpellato: lo spirito dell'epoca, l'uso dell'analisi di una logica molto fine e l'imposizione al lettore di alcune convinzioni che non vengono spiegate sono le principali motivazioni. Non spiegherò nel dettaglio i passaggi che Hegel che compie, ma li semplificherò in quattro punti. Il primo è la coscienza, grazie alla quale l'uomo si accorge che attorno a sé esistono oggetti al di fuori del proprio "io", e in maniera intuitiva inizia a cercare un elemento che li accomuni, ma si accorge che l'unico elemento che li lega è la propria percezione. Il secondo passaggio è l'autocoscienza: il soggetto che ha appena scoperto che le cose non corrispondono con la sua persona, ma sono al esistono in se stesse, quindi può affermare un proprio "io". Le persone che circondano un singolo uomo hanno un altro "io" con il quale sorge un "incontro-scontro". Il conflitto risulta inutile, chi vince rende servo il perdente, ma il padrone scopre un rapporto di dipendenza con chi ha vinto; quando entrambi diventano coscienti di ciò decidono di rendersi indipendenti, ed inizia un percorso religioso di ricerca di un "io" più grande per elevarsi. Il terzo passaggio è la ragione, attraverso la quale l'uomo deluso dalla religione che non conduce l'uomo alla verità, torna ad interrogarsi su ciò che lo circonda, ma non è questa la strada che lo conduce alla felicità. La morale, ovvero la ricerca di bene nella società, è ciò che lo può rendere felice, in quanto il riconciliarsi con la società significa ricongiungersi con lo Spirito Assoluto. Questa dinamica di riunione è l'ultimo punto, l'uomo riconosce che l'unica morale è adeguarsi alla società, perché è l'unico modo per fare parte dell'Essere: il pensiero di Hegel si conclude con il passaggio dal "noi" al "tutto". Lombardi ha rilevato una fatica, da parte dei suoi studenti, nel mantenere in unità le manifestazioni del soggetto con il sapere che il soggetto ha di sé, ovvero a concepire lo Spirito come sapere assoluto.

Per le classi del quarto anno è stato proposto il pensiero del filosofo francese René Descartes, che da ora in avanti chiamerò con la forma italiana Cartesio, in ambito metafisico; il trattato *Meditazioni Metafisiche*, pubblicato nel 1641, è composto da sei passaggi in cui viene ricercata la causa prima della realtà partendo dal dubbio che essa esista ed arrivando alla dimostrazione di Dio. Mi è stato chiesto di trattare solo la prima dissertazione, perché gli studenti provano difficoltà nell'immaginare gli argo-

menti e nel cogliere la loro pertinenza in funzione dell'estensione del dubbio dalle conoscenze sensibili alla possibilità di conoscere in quanto tale. Quest'ultima tematica è stata scelta per il progetto della tesi e i passaggi compiuti da Cartesio verranno spiegati con l'intenzione di far esperire all'utente il concetto di *dubbio metodico*, per chiarificare come sia possibile mettere in discussione l'esistenza degli oggetti reali.

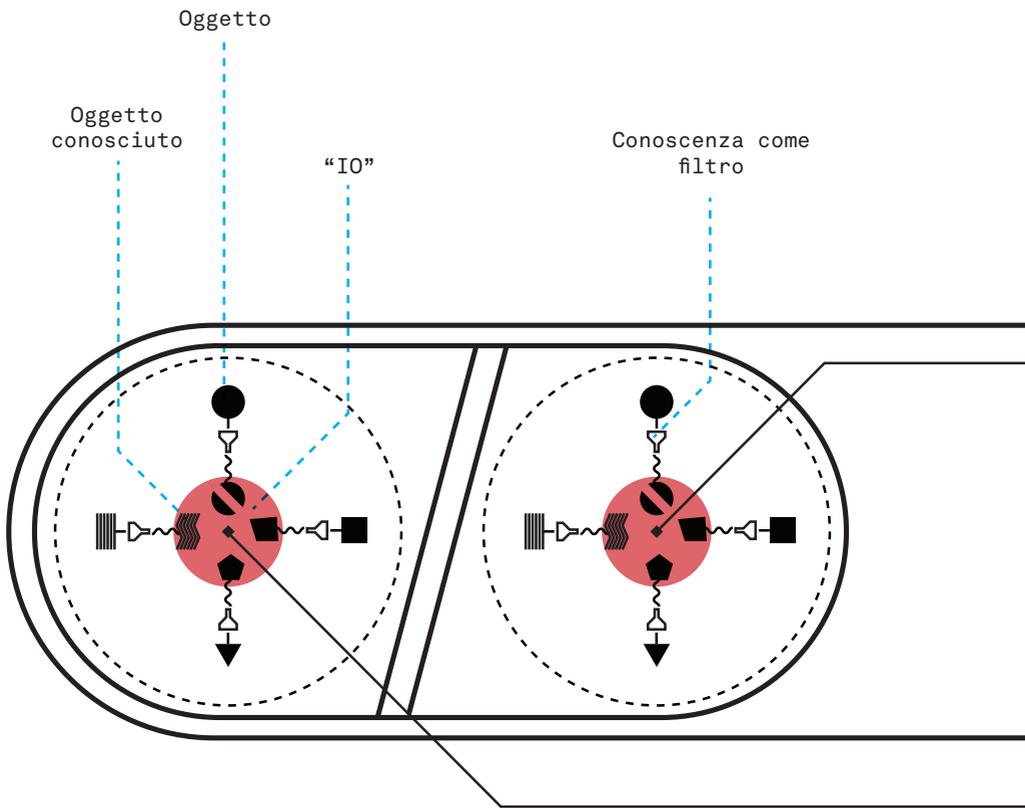
Per illustrare le meditazioni metafisiche ho preferito scrivere un paragrafo a parte, nel quale viene mostrato il pensiero del filosofo francese riguardante la prima dissertazione metafisica. Dopo aver studiato ed analizzato le tre tematiche ho scelto Cartesio, ciò è dovuto al fascino che il suo pensiero ha avuto su di me e alla lunghezza della trattazione, adatta ad un gioco che deve durare qualche ora.

7.3 Cartesio e la prima dissertazione metafisica



Per capire il pensiero di Cartesio il primo passo fondamentale è la lettura del testo, di cui in questo paragrafo riporto alcuni stralci corredati da un commento sul percorso nel quale il filosofo sta guidando il suo lettore. La prima *meditazione metafisica* inizia dal dubbio sulla realtà ed arriva fino all'ideazione del *genio maligno*, dopo ciò la dissertazione continua, ma esula dall'interesse di questa tesi.

«Già da qualche tempo, ed anzi fin dai miei primi anni, mi sono accorto di quante falsità ho considerato come vere, e quanto siano dubbie tutte le conclusioni che poi ho desunto da queste basi; ho compreso dunque che almeno una volta nella vita tutte queste convinzioni devono essere sovvertite, e di nuovo si deve ricominciare fin dai primi fondamenti, se mai io desidero fissare qualcosa che sia saldo e duraturo nelle scienze» (Carosotti 2007). Questa è la prima constatazione che Cartesio compie per porre le basi delle sue *meditazioni metafisiche*: il dubbio posto riguarda il metodo di conoscenza, se i sensi sono ingannatori in alcuni momenti, non possiamo essere certi che ciò non sia una costante. Cartesio continua la dissertazione ragionando: «Tutto ciò appunto che fino ad ora ho ammesso come vero al massimo grado,



micro

← fine

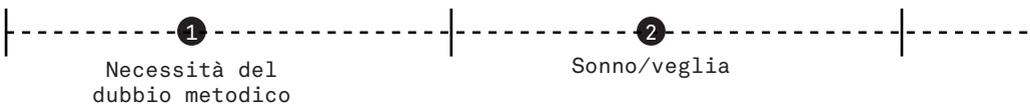
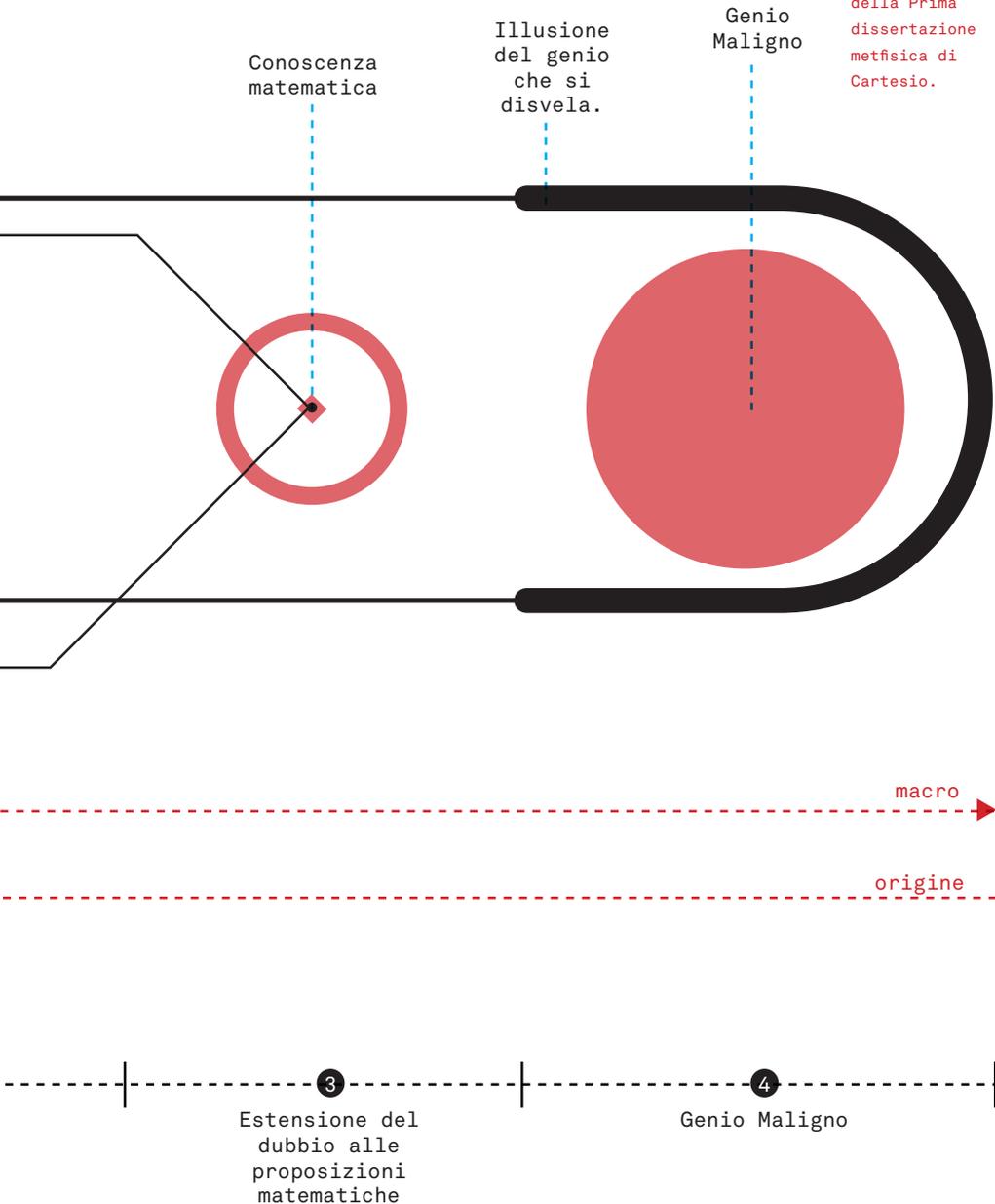


fig. 7.1

Schema per
l'analisi
e lo studio
della Prima
dissertazione
metfisica di
Cartesio.



l'ho tratto dai sensi o per mezzo dei sensi; tuttavia mi sono accorto talvolta che essi ingannano, ed è atteggiamento prudente non fidarsi mai di quelli che ci hanno ingannato anche solo una volta» (Carosotti 2007).

Dunque Cartesio analizza il proprio *io* che compie l'atto di conoscere, tramite i sensi, gli *oggetti* al di fuori di sé. Il dubbio circa la propria capacità di poter affermare l'esistenza degli *oggetti* lo turba, il filosofo teme di essere messo a confronto con i pazzi, i quali possono illudersi di essere «(...) re mentre sono poverissimi, oppure vestiti di porpora mentre sono nudi, o di avere un capo fatto di coccio, o di essere delle enormi zucche, o di essere fatti di vetro» (Carosotti 2007).

Nel secondo passaggio Cartesio si domanda: quando può accadere di essere convinti di una realtà che in verità non esiste? La risposta consiste nello stato notturno del sonno. Infatti i sogni possono essere talmente verosimili da essere fonte di illusione passeggera, come può accadere ai pazzi che non distinguono ciò che è vero da ciò che non lo è. Nonostante Cartesio dubiti di tutto ciò che lo circonda, anche delle sue stesse mani, afferma un'origine della conoscenza. Nei quadri in cui vengono rappresentati esseri immaginari, come ad esempio Sirene e Satiri, il pittore compie l'atto di mescolare forme animali differenti, in quanto non è possibile crearne di nuove.

Il dubbio fino ad ora viene posto esclusivamente su conoscenze sensibili, come ad esempio le scienze, la medicina e l'astronomia. Cartesio in seguito espande il sospetto anche alle scienze astratte: «(...) due più tre fanno cinque e il quadrato non può avere più lati di quattro; e non sembra che possa accadere che verità tanto evidenti cadano in sospetto di falsità» (Carosotti 2007). La possibilità d'inganno può avvenire anche riguardo le cose più certe, come ad esempio nel pensiero astratto.

Cartesio, nell'ultimo passaggio della prima Meditazione Metafisica, deve compiere il passo di rinuncia al Dio cristiano in cui crede, il quale ha creato il filosofo stesso e gli oggetti intorno a lui. Propone l'esistenza di un *genio maligno*: «Supporrò dunque che non Dio, sommo bene, fonte di verità, ma un genio maligno, sommamente potente ed astuto, abbia posto ogni suo sforzo ad ingannarmi; riterrò che il cielo, l'aria, la terra, i colori, le figure, i suoni e tutto il mondo esterno non siano altro che inganni di

sogni, con i quali ha cercato di ingannare la mia credulità» (Carosotti 2007). Con quest'ultima parte si chiude il ragionamento, con il quale l'autore si propone di arrivare all'origine della certezza della conoscenza.

L'utilità di uno schema (cfr. fig. 7.1) per l'analisi risiede nella stilizzazione del concetto e nella possibilità di trasformare una stringa di testo in una dinamica visiva. Quest'ultimo punto rientra nelle tecniche di pensiero laterale, tecniche per sviluppare la capacità di risolvere problemi attraverso modalità inaspettate, in modo da aiutare il game designer a tradurre un concetto, ad esempio filosofico, in una dinamica di gioco. Il percorso è stato suddiviso in quattro parti: necessità del dubbio metodico, sonno/veglia, estensione del dubbio alle proposizioni matematiche e genio maligno. Seguendo l'ordine del pensiero di Cartesio, il movimento della nostra mente va dal micro, ovvero l'esperienza empirica, al macro, l'esistenza di un dio ingannatore. Inoltre segue un secondo movimento del pensiero, in cui si passa dalle conseguenze alle cause. Il filosofo francese si accorge sempre più che il suo singolo *io* è all'interno di una realtà più grande. Lo schema può essere letto in due modi: o seguendo il percorso del pensiero da sinistra a destra, oppure considerandolo nella sua totalità. In quest'ultimo caso compare una "fotografia" dell'illusione dei sensi, in cui l'*io* pone un dubbio davanti agli oggetti, ed è contemporaneamente collegato e diviso dal suo doppio "io": dormiente/sveglio. All'interno di entrambi risiede la conoscenza matematica, la quale viene messa in discussione. A inglobare tutta la realtà c'è il *genio maligno*, origine di tutte le illusioni.

7.4 Ispirazioni culturali sul dubbio



La metafisica affonda le sue radici nella cultura greca a partire da Aristotele, questa branca filosofica tratta dell'origine e il senso del cosmo, nonché la questione della relazione fra la trascendenza dell'Essere e l'immanenza degli enti materiali. La domanda sul motore primo dell'esistenza ha avuto un forte impulso durante l'epoca Barocca. Il pensiero del periodo fu caratterizzato dalla metafora del mondo come teatro,

i cui oggetti sono ingannatori; questa raffigurazione suggestiva sorse in seguito alla scoperta di Galileo che la terra si muoveva attorno al sole, e non viceversa come i sensi avevano suggerito fino a quel momento. Il tema della realtà ingannatrice compare in molti libri, a partire da Cartesio fino all'epoca contemporanea. Per progettare il mio videogioco ho cercato opere letterarie, cinematografiche e pittoriche; citavo Bernardo di Chartres nell'introduzione al capitolo *Game Design*, il quale sosteneva che la tradizione ci permette di compiere un passo ulteriore rispetto al passato, la mia ricerca ha avuto questo obiettivo.

William Shakespeare, poeta e drammaturgo inglese vissuto in età elisabettiana, anticipa il pensiero di Cartesio di una quarantina d'anni con l'opera *The Tragedy of Hamlet, Prince of Denmark* (1601), rinominata *Amleto* in italiano. Le vicende si svolgono nel regno di Danimarca dove Amleto, il protagonista, è figlio del re appena morto; venuto a sapere che il fantasma di suo padre è stato avvistato, decide di verificare di persona. "Essere o non essere" è la frase popolarmente ricordata dell'opera, nella quale è racchiuso il dramma del credere o meno al fantasma del padre che gli rivela che la sua morte è in realtà un assassinio ad opera dello zio, il quale siede come re sul trono di Danimarca. Amleto scopre l'illusione di ciò che lo circonda grazie ad un evento fuori dal normale, questa è una dinamica che è ripresa costantemente dalla letteratura. Luigi Pirandello ne *Il fu Mattia Pascal* riprende Shakespeare: «Ora senta un po', che bizzarria mi viene in mente! Se, nel momento culminante, proprio quando la marionetta che rappresenta Oreste è per vendicare la morte del padre sopra Egipto e la madre, si facesse uno strappo nel cielo di carta del teatrino, che avverrebbe? [...]a quello strappo, donde ora ogni sorta di mali influssi penetrerebbero nella scena, e si sentirebbe cader le braccia. Oreste, insomma, diventerebbe Amleto. Tutta la differenza, signor Meis, fra la tragedia antica e la moderna consiste in ciò, creda pure: in un buco nel cielo di carta» (Pirandello 1904).

La costante del "cielo di carta" la ritroviamo in poesia, tra questi mi ha colpito in particolare *Forse un mattino andando in un'aria di vetro* di Eugenio Montale egli immagina che voltandosi un giorno potrebbe scoprire che la realtà è scomparsa, un vuoto terrificante che il poeta custodisce in segreto. Nell'ambito della pittura Giorgio De Chirico, artista italiano, traduce lo strania-

mento davanti alla realtà in maniera scenografica: prospettive forzate, piazze italiane deserte ed elementi enigmatici come busti antichi e manichini da sarta.

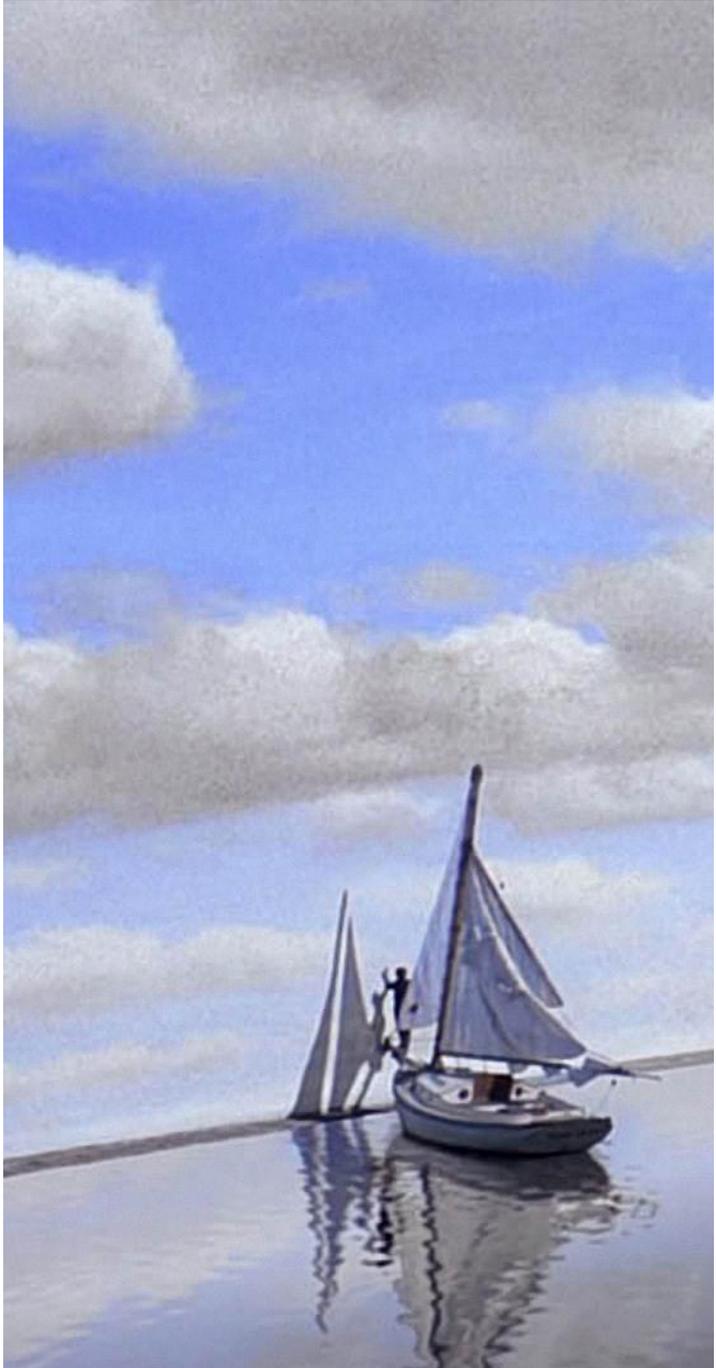
Anche nella filmografia abbondano gli esempi a cui ispirarsi, tra questi *Matrix* (1999) è quello più simile al *dubbio metodico* di Cartesio: la trama narra di un presente distopico in cui gli esseri umani sono utilizzati come risorsa energetica da *robot*; le persone sono incoscienti della loro condizione: ciò accade perché le loro percezioni sono alterate in modo che pensino di vivere una vita normale e quotidiana. Il protagonista è dentro a questo sistema ingannevole, ma viene liberato da un manipolo di ribelli che sono usciti da questa illusione, e lo aiutano a capire dove sono gli errori del sistema e come manipolare questa realtà virtuale.

Un altro *film* da cui ho preso ispirazione è *Truman Show* (1998), Truman Burbank è un uomo di quarant'anni che conduce una vita tranquilla in una cittadina americana come tante, fino al giorno in cui un misterioso faretto cade dal cielo. Il protagonista inizia a porsi delle domande sulla sua vita e a notare alcune stranezze: macchine che compiono lo stesso giro più volte, oppure l'impossibilità di lasciare la città. In realtà Truman vive nel *set* cinematografico più grande al mondo: la sua vita è un *reality show*, al quale sta partecipando, a sua insaputa, fin dalla nascita e dove tutti attorno a lui hanno sempre recitato una parte. Soltanto alla fine del *film* questa verità si svela al protagonista, durante la fuga dalla città: la barca s'incaglia contro la scenografia del cielo (cfr. fig 7.2). Il regista del programma per la prima volta gli parla, la scena è fortemente metaforica: la vita è come un teatro, se si alzano gli occhi si scopre ciò che in realtà è, e si scorgerà il marionnettista tirare i fili delle vite.

L'ultima opera che mi ha aiutato nella ricerca è *Ubik* di Philip K. Dick, scrittore statunitense di fantascienza. In un futuro immaginario è possibile criogenare, ovvero congelare mantenendo attive le funzioni vitali, le persone prossime alla morte. Chi vive in questa condizione è immerso in un sogno, può capitare che più utenti in stato di criogenazione si colleghino tra di loro. Tra i clienti di questa clinica vi è anche Glen Runciter, la cui moglie viene tenuta in vita mediante questo processo. Runciter è proprietario di un'agenzia di spionaggio e protezione composta da agenti con poteri psichici. Durante una missione gli agenti

fig. 7.2

Truman Show
(1998). Truman
buca il cielo
di carta
dello studio
televisivo con
la barca.



sono vittima di una trappola: una bomba ferisce gravemente Runchiter, il quale viene trasportato d'urgenza alla clinica per la criogenazione. Dopo poco iniziano a verificarsi strani eventi attorno agli agenti che hanno partecipato alla missione: gli oggetti iniziano a trasformarsi nelle loro versioni passate, ad esempio un orologio digitale si trasforma in un pendolo di legno. Inoltre alcuni membri vengono colti da morte improvvisa, i corpi mostrano segni di invecchiamento precoce. Il mistero s'infittisce fino alla fine quando si inizia ad intuire che in realtà Runchiter è incolume, sono gli altri che stanno sognando assieme, perché collegati telepaticamente dalle macchine. A causare le morti è un ragazzino, anche lui criogenato, che si è inserito nelle loro menti. È interessante il rapporto tra sogno e realtà: in tutto il libro non si riesce a distinguere chi stia sognando e chi sia sveglio. Questa parte mi ha aiutato nel figurarmi il secondo punto del pensiero di Cartesio in cui egli si domanda come è possibile distinguere tra sogno realistico e realtà sognate.

Da tutte queste opere ho tratto due caratteristiche fondamentali per introdurre l'utente in un mondo dove il *dubbio metodico* è accettato e sperimentato. La prima è introdurre la storia in una realtà quotidiana e normale, ad esempio per De Chirico sono le piazze italiane, i porticati che sono l'elemento più comune nei paesi e nelle città italiane. La seconda caratteristica è stata già citata, ovvero un fatto eccezionale che pone l'osservatore a dubitare della realtà, questo elemento è il "cielo di carta" di Pirandello. La sensazione che la realtà sia illusione non è una situazione quotidiana, per questo motivo il videogioco è un utile strumento per condurre lo studente ad affrontare il pensiero di Cartesio.

7.5 *Ispirazione videoludica*



La prima dissertazione metafisica è il concetto che il videogioco deve insegnare, inoltre deve promuovere la sensazione del dubbio metodico, ovvero una costante incertezza sugli oggetti che popolano la realtà simulata. Nel

fig. 7.3

Pagina a fianco:
The Stanley
Parable (2013)

paragrafo precedente ho esposto da quali opere derivano le due dinamiche narrative che utilizzo nel progetto per perseguire i due obiettivi, ora voglio raccontare quali titoli già esistenti mi hanno ispirato nella ricerca di un gameplay inerente allo scopo prefissatomi.

Il primo è *The Stanley Parable* (2013, cfr. fig. 7.3 & fig. 7.4), il videogioco è una *interactive fiction* nel quale non ci sono combattimenti o sfide avvincenti, ciò che affascina il giocatore è l'ambiente surreale ideato da Davey Wreden, l'autore del gioco. La trama è presentata dal narratore, la scena introduttiva mostra Stanley, un impiegato qualunque in un ufficio senza caratteristiche rilevanti. Stanley lavora tutti i giorni davanti ad un *monitor* che gli dice quali bottoni premere e per quanto tempo, tutto ciò senza fare mai domande sull'utilità di tale mansione. Questa *routine* prosegue fino ad un giorno faticoso in cui il monitor non trasmette più comandi, il tempo passa ma Stanley non riceve messaggi. Da qui in avanti il giocatore esplora l'edificio nel tentativo di scoprire cosa è successo e perché i colleghi sono scomparsi. Il percorso è composto da svariati bivi, il giocatore deve scegliere che direzione prendere seguendo le indicazioni della voce narrante oppure ignorandola. In alcuni casi le strade che si possono percorrere sono nascoste, come ad esempio nel capannone merci, salendo su una piattaforma in movimento è possibile scendere e imboccare un altro corridoio. La voce narrante è un elemento praticamente onnipresente, soltanto alcune volte rimane in silenzio, la maggior parte delle volte investe il giocatore con un torrente di consigli e riflessioni senza sosta. La figura del narratore sarebbe semplicemente di sostegno al gioco, ma di fatto assume un ruolo centrale grazie alla sua personalità forte e controversa, che continua a subire sbalzi di umore. Il giocatore non sa mai se credergli o meno, ciò accade in particolare se la voce narrante viene confrontata con gli altri oggetti di gioco nel quale si imbatte, i due elementi sono talvolta in contraddizione. Ad esempio, verso la fine di uno dei tanti percorsi il narratore assicura che procedere dritto lungo un corridoio conduca alla vittoria, ma ad un certo punto si incrocia un passaggio secondario sul cui muro qualcuno ha scritto a pennarello "escape", ovvero "via di fuga", come se fosse il segnale di qualcuno precedentemente nella stessa condizione che cerca di aiutare Stanley. Il gio-

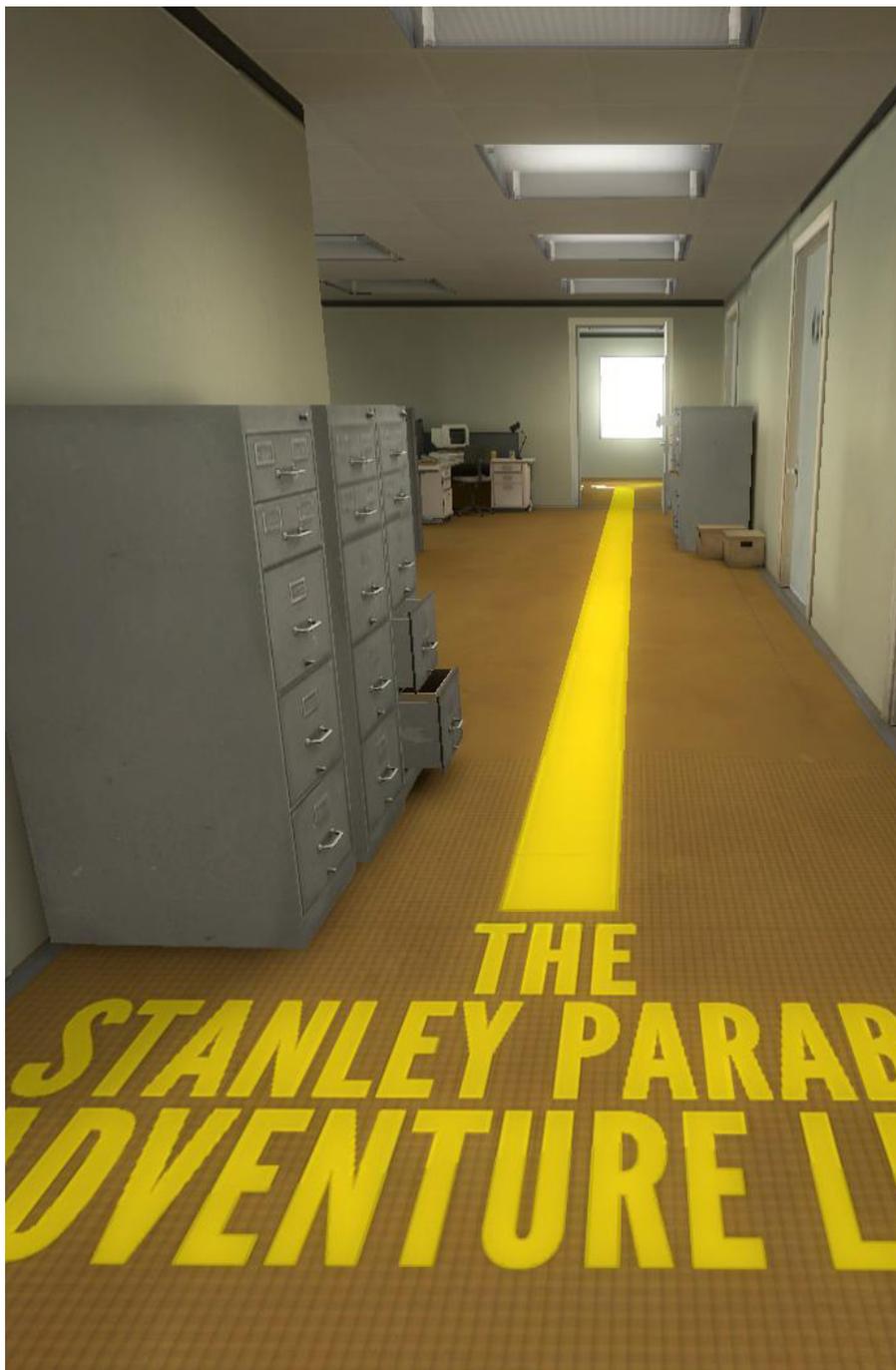


fig. 7.4

Pagina a fianco:
The Stanley
Parable (2013)

catore si trova nella condizione di dover decidere a cosa credere: ai cartelli o al narratore? I due percorsi conducono a conclusioni differenti, infatti il gioco è composto da più finali, ogni volta che se ne raggiunge uno si ricomincia da capo e si cerca di intraprendere altre vie per scoprirne altri. La sensazione di dubbio costante, in questo caso, sorge dalla disgiunzione tra il narratore e l'ambiente circostante, nella letteratura è difficile trovare un esempio simile. Italo Calvino utilizza questa tecnica nel racconto *Se una Notte d'Inverno un Viaggiatore* (1979), egli infatti cerca addirittura di consigliare la posizione migliore per godersi il libro, oppure immagina una storia d'amore tra il lettore ed un'altra lettrice; nonostante ciò non lo utilizza per confondere l'utente. Il narratore progettato da Wreden è un elemento straniante in una situazione già misteriosa, la continua contraddizione rende difficile svelare gli eventi che sono accaduti nell'ufficio. Sul sito ufficiale del videogioco principale è riportato questo testo esplicativo dell'avventura: « *You will play as Stanley, and you will not play as Stanley. You will follow a story, you will not follow a story. You will have a choice, you will have no choice. The game will end, the game will never end. Contradiction follows contradiction, the rules of how games should work are broken, then broken again. This world was not made for you to understand* ».¹ La descrizione continua assicurando che nel procedere dell'avventura, lentamente, il senso inizierà ad emergere: il gioco non vuole ingaggiare un combattimento con il giocatore, ma “invitarlo a danzare”².

Il secondo videogioco che è stato oggetto di un'analisi approfondita è *Syobon Action* (2007, cfr. fig 7.5), ma il nome con il quale è conosciuto nel *web* è *Cat Mario*³. Il prodotto videoludico è una modificazione del mondo della saga di *Super Mario*; a differenza del titolo originale, il cui protagonista è un idraulico italiano, il giocatore controlla un gatto bianco rappresentato con lo stile *cartoon* nipponico. Questo titolo non ha una trama, dopo la pagina di *start* il gioco inizia immediatamente, inoltre non viene spiegato nulla delle regole di gioco, che vengono scoperte nei primi momenti. Il genere *platform* classico viene modificato da una dinamica di gioco abbastanza innovativa: non bisogna fidarsi di nulla perché ogni elemento del gioco può essere una trappola, anche un oggetto dello sfondo può rivelarsi un nemico in primo piano mascherato. Il game designer ha creato un gioco in cui il

01

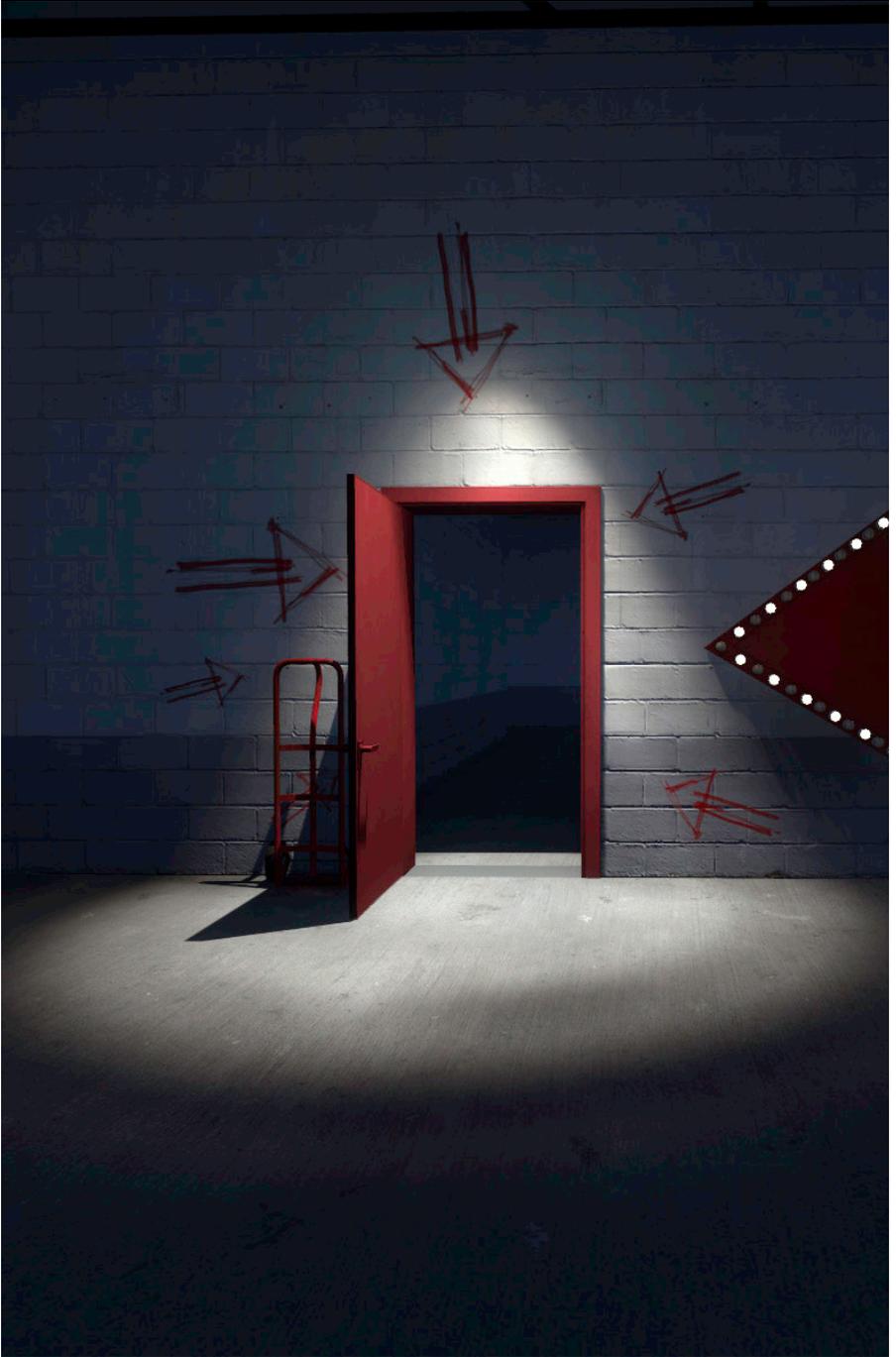
<http://www.stanleyparable.com>

02

Ibidem

03

<http://www.cat-mario.com>



giocatore è continuamente frustrato e sperimenta un dubbio continuo poiché ogni passo potrebbe essere quello fatale che conduce al *game over*. Le trappole possono essere evitate solo attraverso un processo di *trial and error*, non esiste un modo sicuro per scoprirle preventivamente, questa caratteristica lo rende un titolo tremendamente difficile, ma è proprio ciò ad averlo reso celebre. *Cat Mario* è la riproduzione digitale più simile all'effetto di dubbio metodico che cerco nel mio progetto: se un uomo vivesse davvero la condizione di dubitare di ogni elemento che lo circonda, temerebbe di compiere qualsiasi azione.

Oltre ai due videogiochi appena citati anche altri hanno costituito oggetto di riflessione per la tesi, essi non verranno però trattati in maniera approfondita perché sono stati meno decisivi per la realizzazione del progetto di tesi. Il primo è *Monument Valley* (2014, cfr. fig 7.7), un *puzzle game* interessante per il metodo di risoluzione degli enigmi: questi possono essere superati se il giocatore fa propria la logica delle architetture impossibili di M. C. Escher. Le parti architettoniche semovibili possono essere spostate per generare un paradosso visivo, in cui la congiunzione visiva di paesaggi coincide con una reale. Il giocatore inizia ad utilizzare il nuovo criterio che ha imparato per decifrare la realtà virtuale e risolverla, quando ciò accade l'utente ha per davvero imparato una parte del pensiero di Escher, senza però esserne cosciente.

Fez (2012, cfr. fig 7.6) è un altro videogioco che in questi ultimi anni ha innovato lo scenario ludico; anche in questo caso lo spazio subisce delle trasformazioni che nella realtà non potrebbero avvenire. Il mondo tridimensionale viene rappresentato piatto, la telecamera di gioco può essere spostata in quattro posizioni, questa ruotando cambia il punto vista della scena: oggetti che in una visuale sono distanti possono combaciare in quelle successive. La dinamica di gioco si basa sulla proprietà della rappresentazione grafica per cui quest'ultima è una formalità non veritiera che contiene degli errori inevitabili.

Sarebbe possibile stilare ancora una lunga lista di videogiochi che, in un modo o nell'altro, mi sono stati d'aiuto nella mia ricerca; ho tuttavia ritenuto che i quattro sopra citati meglio rappresentino come altri autori abbiano risolto problematiche simili alle mie e di come le abbiano tradotte in dinamiche di gioco.

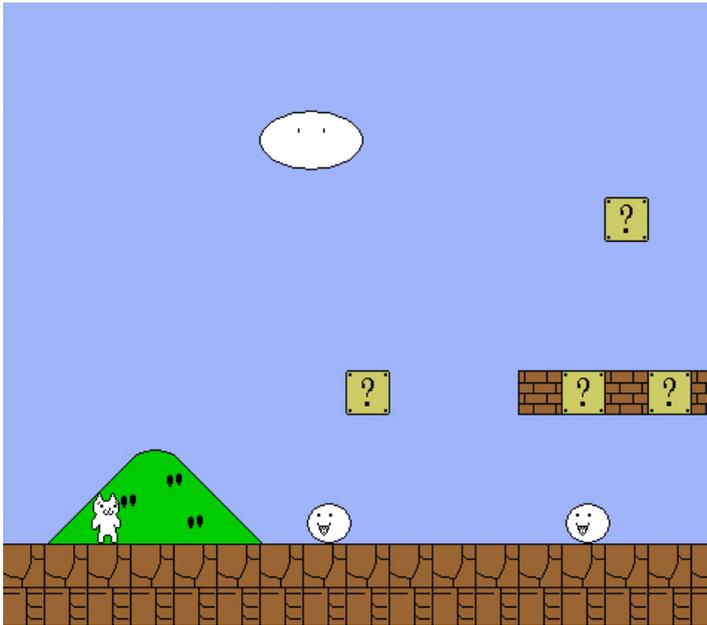


fig. 7.5
Cat Mario
(2007)

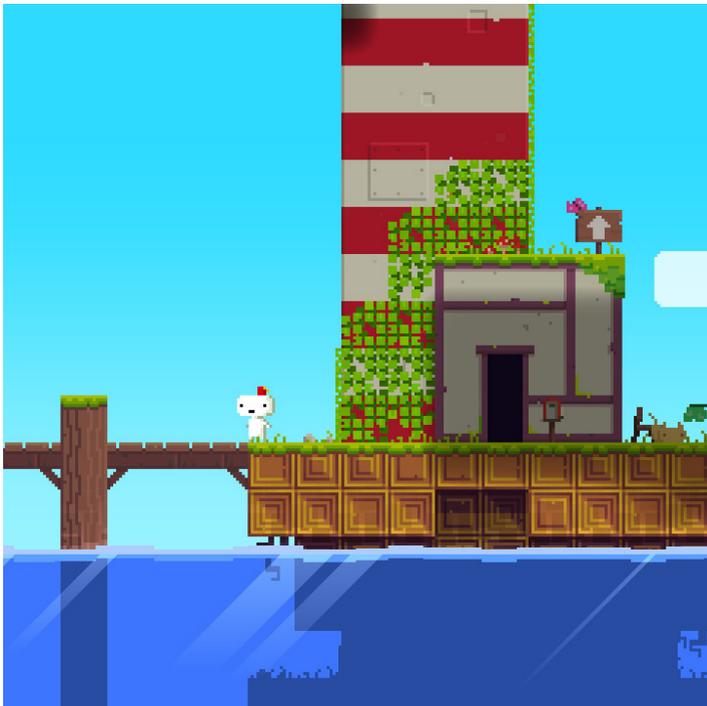
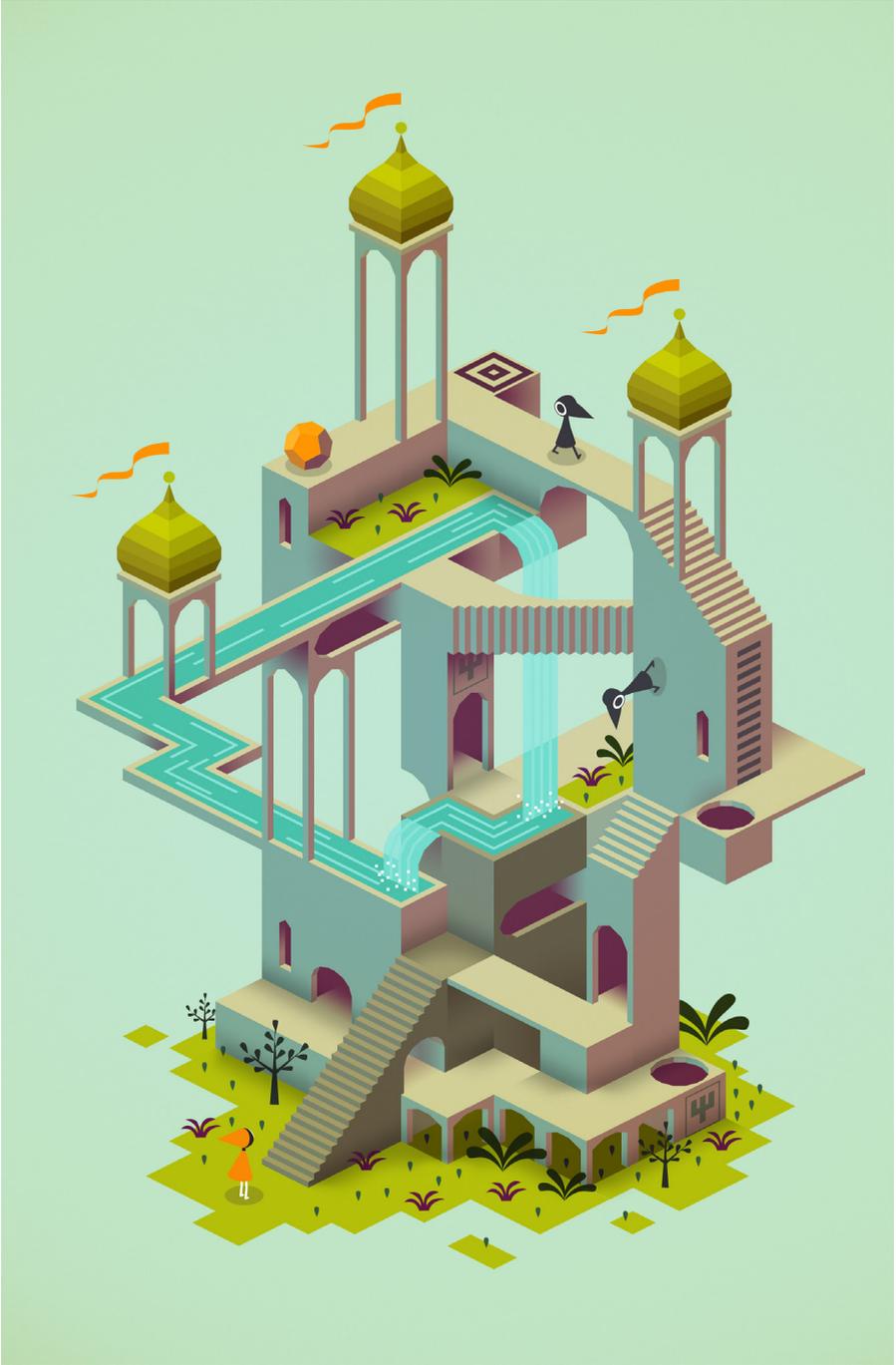


fig. 7.6
Fz (2012).



7.6 Riflessioni personali

Il processo creativo è un'attività che può sfuggire di mano a chi la compie, alcune volte è difficile ricordare attraverso quali passaggi logici si è arrivati all'idea definitiva per il progetto, la quale viene spesso modificata ulteriormente nei passaggi successivi.

Una delle prime intuizioni, sorta dopo la lettura di *Uno Studio in Rosso* (1887) di Arthur Conan Doyle, è la comparazione della figura del metafisico a quella del detective. Il romanzo scritto da Doyle narra la prima avventura del celebre personaggio Sherlock Holmes registrata dal compagno John H. Watson. La trama narra di un brutale omicidio a Londra; l'assassino, scrivendo la parola "RACHE" con il sangue, depista gli investigatori di Scotland Yard, i quali ipotizzano un delitto con un movente passionale in cui è coinvolta una donna di nome Rachel. Holmes invece analizza gli elementi della scena e scopre il colpevole: a condurlo verso l'autore del misfatto sono vari elementi, tra questi il fango trovato in giardino e l'impronta di una suola lo conducono a scoprire chi è e dove lavora. L'investigatore, come un metafisico, parte dagli effetti e cerca di andare a ritroso verso le cause. Entrambi compiono un percorso a ritroso e quando incontrano un bivio devono cercare di intuire la direzione da prendere dalle cause prime, ricostruendo come è avvenuto un fatto. Questo concetto lo avevo tradotto in dinamica: come un uomo che cammina all'indietro in un labirinto, dove può intuire la strada soltanto da ciò che ha già percorso e ciò che lo circonda, così chi si avvicina al pensiero metafisico è in grado di ricostruire la realtà di quello che ha davanti ricercandone le cause prime. Tra le prime idee per il progetto avevo pensato ad un gioco *speedrun*, in cui il completamento era basato sulla logica e sulla velocità, ma la difficoltà di tale sfida avrebbe distratto lo studente dall'apprendimento del pensiero di Cartesio, perché troppo impegnato a superare gli ostacoli.

Mi sono poi interessato ai *grow game*, un genere ludico basato sulla logica e sull'osservazione in cui il giocatore deve inserire nello spazio di gioco una lista di elementi in ordine esatto; è possibile conseguire questo obiettivo osservando come inte-

fig. 7.7

Pagina a fianco:
Monument Vally
(2014).

ragiscono tra di loro e con quale velocità crescono gli oggetti. Riprendendo l'idea di un percorso alla rovescia, in cui è chiesto al giocatore di fare un processo di ricostruzione delle cause fino ad arrivare all'origine, avevo ideato un *grow game* in cui il mondo simulato ha raggiunto il suo apice di sviluppo, e sfidare l'utente a definire i passaggi che lo hanno condotto a quello stato. L'idea non era valida, in quanto non era possibile far sperimentare all'utente il *dubbio metodico*, ma piuttosto è da considerare un ottimo prodotto per stimolare i processi simulativi.

La scelta di utilizzare la struttura del *action-adventure* bidimensionale, con vista *top down*, è stata vincente per quattro ragioni. La prima risiede nel fatto che molti hanno già giocato con giochi simili e dunque non è necessario dilungarsi nell'introduzione del gioco. Un'altra motivazione è la possibilità di gestire la velocità di azione a proprio piacere: alcuni giocatori preferiscono un gioco più dinamico, sbagliare e ritentare, altri si trovano a loro agio a riflettere prima di agire. In questo modo l'utente più portato all'azione non si annoia, viceversa quello che preferisce soppesare ogni passo non entra in uno stato di ansia. La terza ragione riguarda la narrazione, la quale può essere sia esterna all'azione di gioco, sia contemporanea ad essa. Un *gameplay* come la *speedrun* è divertente, ma obbliga il giocatore a concentrarsi sulla sfida piuttosto che su quello che si sta insegnando. Viceversa il genere *grow game* può essere ridotto ad una manciata di *click*, perciò, come affermavo nel capitolo introduttivo alla tesi, il *gameplay* si baserebbe essenzialmente su un'interazione testuale che non coinvolgerebbe emotivamente il giocatore. Infine, l'ultima motivazione è permettere una visione d'insieme strategica: il *puzzle game* tridimensionale, a differenza di quella bidimensionale, non dà la possibilità di guardare l'insieme di quello che sta accadendo. La vista in prima persona in un ambiente 3D aumenta l'effetto di coinvolgimento emotivo e sensoriale rispetto a quella bidimensionale, ma nonostante ciò anche la modalità a due dimensioni non elimina il senso di telepresenza, in forza del fatto che il videogioco rimane sempre una simulazione che sollecita l'immedesimazione del giocatore nell'azione.

La scelta successiva riguarda la dinamica di gioco: gli ambienti sono costellati di trappole che possono essere evitate se s'intuisce con quale criterio sta avvenendo l'illusione. Ogni livello

rispecchia un passaggio del pensiero di Cartesio, i quattro momenti della prima dissertazione metafisica del filosofo francese sono il criterio che bisogna utilizzare per risolvere il *puzzle*. In questo modo è possibile creare un legame forte tra teoria ed esperienza, come si è continuamente ripetuto nel testo di questa tesi. Alcuni oggetti di gioco, che solitamente rappresentano altrettanti oggetti reali, presentano comportamenti anomali rispetto all'esperienza quotidiana dell'utente. L'obiettivo è ricalcare i due elementi tipici del racconto metafisico: una situazione normale in cui avviene qualcosa di inusuale, il "cielo di carta" pirandelliano viene rotto e l'utente è spinto dalla curiosità ad iniziare un'indagine.

Queste riflessioni sono state inanellate in un percorso inizialmente confuso, ricco di bivi e vicoli ciechi fino ad arrivare ad una forma sempre più lineare.

7.7 Conclusione



Cartesio è un autore che ha dato una forte spinta alla metafisica, dal quale molti altri autori hanno ripreso il dubbio che la realtà sia ingannevole, e la ricerca di un fattore originario di essa. All'inizio della domanda sull'esistenza delle cose e della loro origine risiede la coscienza della propria condizione umana, la quale si accorge di conoscere ciò che lo circonda attraverso il filtro dei propri sensi, i quali possono essere illusi: tutto il mondo dell'illusionismo e degli effetti ottici dimostra che la nostra conoscenza non sempre è giusta ed obbiettiva. Se il dubbio non è risolto allora tutta la fiducia nella realtà che ci circonda è compromessa. Cartesio sembra risolverla in parte con il motto "penso quindi sono", ovvero: la certezza della materia tangibile non può essere confermata, ma se un uomo può pensare allora non può mettere in dubbio sé stesso. La sensazione che la realtà sia illusoria non è una costante quotidiana dell'uomo, ma rivela qualcosa del suo "essere", cioè che la propria conoscenza non è altro che l'insieme delle percezioni e delle emozioni. Il mio progetto si pone come obiettivo far

esperire questa situazione, ed insegnare il pensiero di Cartesio, per arricchire e promuovere un sapere critico. In particolare la speranza è di aiutare gli studenti a comprendere che la filosofia, e le altre materie, sono attinenti alla propria vita e non concetti avulsi ed astratti. Quest'ultimo proponimento vuole risolvere la difficoltà che spesso ho incontrato in prima persona durante i mesi ad aiutare i ragazzi a studiare all'*Oratorio di san Nicola in Dergano*, ovvero la mancanza di passione a causa della divisione tra tradizione di pensiero e desideri reali.

00

Progetto



8.1 Introduzione



Il videogioco è stato ideato ed è stato sviluppato parallelamente alla ricerca teorica: le riflessioni sulla teoria del game design, in particolare quelle riferite ai videogiochi, hanno influito sul progetto fin dalle scelte iniziali.

In un primo momento è stata delineata una bozza del videogioco, e successivamente ne è stata ideata una definizione completa. Del prodotto finale sono stati realizzati il *concept* e alcuni *mockup* del funzionamento, il prototipo, invece, è destinato ad essere realizzato dopo la laurea. Questo capitolo descrive tutte le caratteristiche essenziali che devono essere realizzate durante lo sviluppo.

Ho provato ad approfondire metodi di finanziamento alternativi alle grandi aziende produttrici: esiste infatti un mercato lontano da quello di massa in cui i fondi per la realizzazione di un progetto vengono reperiti direttamente dagli sviluppatori ed autori. Progetti di questo tipo infatti possono avere di un budget contenuto che è possibile ottenere anche in modo autonomo dal progettista, che nello specifico assume il nome di “sviluppatore indipendente”. Tali metodi di finanziamento per i videogiochi indie sono da un lato quello autonomo da parte degli sviluppatori stessi, dall’altro invece c’è il più recente sistema del *crowdfunding*, grazie al quale gli utenti finali comprano il prodotto prima della sua effettiva realizzazione.

8.2 Storia



La storia che viene narrata dal videogioco, progettato per la tesi di laurea, è stata scritta in modo da sfruttare i due elementi che sono caratteristici delle opere metafisiche, letterarie e non, che ho precedentemente analizzato (cfr. cap. Preprogetto). Questi due elementi sono: un ambiente quotidiano ed un evento che scuote la normalità; l’effetto che questi generano nel lettore è di una rivelazione improvvisa, la

quale induce a vedere con occhi nuovi quella realtà fittizia alla quale avevano creduto fino a quel momento. I passaggi narrativi sono stati sintetizzati in uno schema che in questi mesi ho ritenuto valido: il *Pixar Pitch*, composto da sei punti. Questo strumento è nato in ambito cinematografico per aiutare gli autori dei film prodotti dalla *Pixar* (cfr. fig. 8.1).

C'era una volta un ragazzo di nome René (cfr. fig. 8.2), uno come tanti, che trascorreva le giornate estive girovagando nelle strade della città deserta in cerca di svago; l'insopportabile canicola del pomeriggio scioglieva l'asfalto, il quale rifletteva gli alti palazzi che torreggiavano il quartiere. Quel giorno la quotidiana passeggiata era particolarmente silenziosa, non c'era nessuno che camminasse sui marciapiedi, anche le macchine che correvano solitamente copiose per le strade erano sparite. Il protagonista era assorto nei suoi pensieri: la sera precedente era riuscito ad avere il numero di una ragazza incontrata per la prima volta ad una festa, alla quale entrambi si erano imbucati per passare un po' di tempo in compagnia; il comune disagio del sentirsi estranei a tutti gli altri invitati li aveva fatti avvicinare. René si era invaghito di lei ed era riuscito a convincerla a scambiarsi i numeri di telefono, ed ora rigirava il proprio cellulare tra le mani chiedendosi se le chiamate andate a vuoto non fossero un rifiuto.

Il ragazzo trasalì quando sentì chiamare il suo nome: «René», gridò una voce, ma intorno non c'era nessuno. Qualche passo più avanti un idrante si era aper-

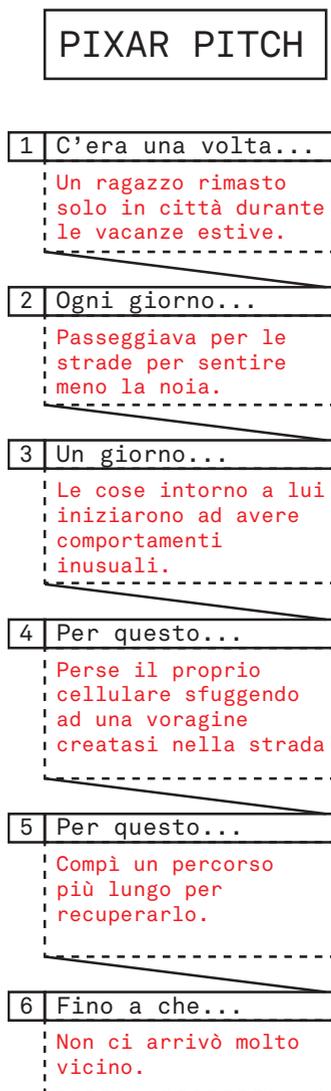


fig. 8.1

Pixar Pitch, uno schema in sei punti per sintetizzare la trama di una storia.

to, ma l'acqua non si riversava a terra: saliva verso il cielo, creando una colonna che zampillava (cfr. fig. 8.3). Il caldo può "giocare brutti scherzi", ma prima ancora di accertarsi se i sensi lo stavano ingannando un'altra volta si sentì chiamato: «René corri». Improvvisamente l'asfalto si aprì. René, durante lo scatto per sfuggire alla voragine, perse il cellulare che cadde a terra, ma se ne accorse solo dopo aver corso una decina di metri, e la crepa che si era creata nel terreno lo divideva dal telefono. Recuperarlo era fondamentale, non soltanto per riavere il proprio telefono, ma anche perché altrimenti avrebbe perso per sempre il numero della ragazza. La voce si fece di nuovo presente: «Ascoltami, è proprio quando nulla sembra accadere che la realtà si tradisce rivelando la vera natura illusoria. Ti è mai capitato di percepire in

fig. 8.2

Schizzo per lo studio del protagonista René



maniera errata la realtà? Di mettere in dubbio i tuoi sensi? Sai chi fu un altro a cui capitò questo? A un uomo francese: Cartesio, un filosofo, uno dei molti che ha intuito ciò e che lo ha riportato per iscritto in un libro dal titolo Meditazioni Metafisiche. Eh, che nome altisonante, era il 1641, il primo passaggio del saggio recitava "il dubbio posto è nel metodo di conoscenza, se i sensi sono ingannatori in alcuni momenti, non possiamo essere certi che ciò non sia una costante". Ecco, prendi in considerazione questa ipotesi se vuoi procedere senza rischio. Stai attento ed osserva bene gli oggetti attorno a te, se hanno un

comportamento strano evitali, attorno sono nascoste trappole che non puoi vedere. Se vuoi recuperare il tuo telefono devi fare un percorso più lungo. Seguimi».

Il ragazzo percorse la parte bassa della città evitando di cadere nelle trappole (cfr. fig. 8.4, 8.5), che gli sarebbero state fatali, la voce che sentiva lo guidava e lo aiutava nel suo cammino. Arrivò il pome-



fig. 8.3

Schizzo per lo studio del funzionamento di un oggetto: lampada che fa ombra

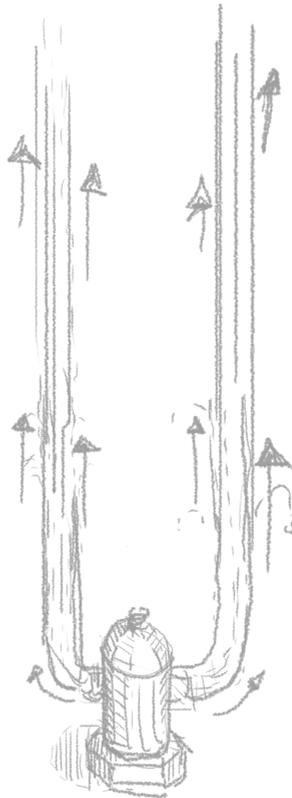
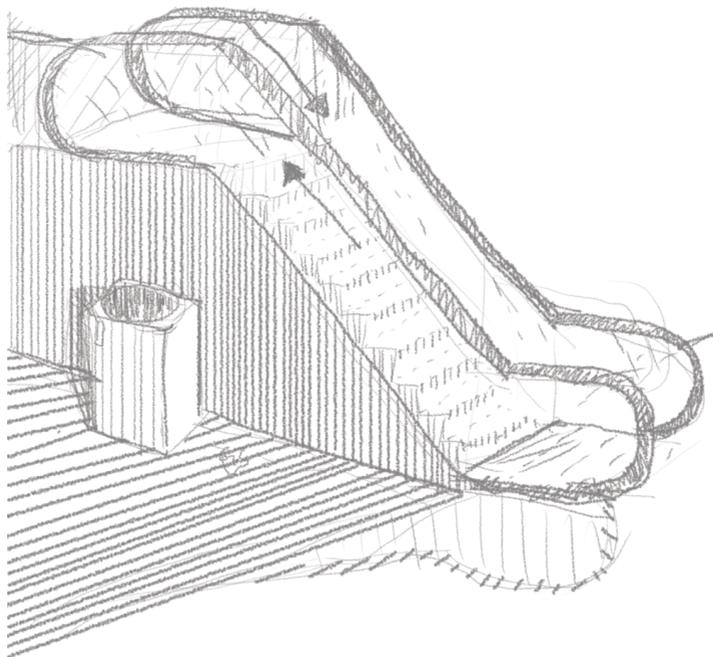


fig. 8.4

Schizzo per lo studio del funzionamento di un oggetto: idrante che rovescia in cielo l'acqua

fig. 8.5

Schizzo per lo studio del funzionamento di un oggetto: scala mobile.



riggio tardo e il suo cammino lo condusse nel centro città, anche qui non c'era nessuno; l'aria si tingeva di arancio e il mondo sembrava sospeso in un limbo senza tempo. Al centro di una piazza c'era una fontana molto grande, ma a differenza dello scroscio solito dell'acqua che cade sul marmo si udiva un forte rumore di seghe elettriche. La voce avisò René: «Attenzione, non ti avvicinare, in questo caso la fontana appare normale alla vista, ma un altro senso, l'udito, ci rivela la sua natura. Non so dire se sei piombato in uno stato di sonno mentre camminavi, ma Cartesio ci mette in guardia anche da questo. Infatti i sogni possono essere talmente verosimili da essere fonte di illusione passeggera, come può accadere ai pazzi che non distinguono ciò che vero da ciò che non lo è. Sei sveglio o dormi? Io non lo so dire, o forse sì. Adesso devi stare attento anche al suono di ciò che ti circonda, potrebbe essere che stai camminando in uno spazio che non è

quello che vedi. In ogni caso evita tutto ciò che ti sembra strano».

Calava la sera quando arrivò verso la periferia, questa era la salita per la zona collinare della città, per lo più era caratterizzata da villette monofamiliari e da strade si inerpicavano fino alla cima. «Ragiona ancora con me un secondo» interruppe la voce «se ciò che finora hai vissuto è illusione, anche le scienze, quelle che pensi inalterabili, possono essere anch'esse sbagliate. Guarda quella casa, la fisica ti dice che è un corpo solido, non oltrepassabile. Prova a tirare dritto, non ti fermare quando arrivi al muro». René titubante avanzò superando la casa «Ma attento» aggiunse la voce «ricordati sempre ciò che hai imparato finora».

La parte alta della città era posta su una collina che affacciava sui quartieri sottostanti, René vi arrivò che ormai era notte. Le luci della strada andavano e venivano, la zona era scarsamente abitata, case e locali avevano spento le luci, soltanto il cicalare estivo fa da cornice ai parchi urbani. La voce si rivelò per ciò che era: «Ma ti sei chiesto chi sono io? Fino ad ora mi hai seguito, o forse mi hai obbedito? Chissà! Partiamo dal fatto che realtà non la generi tu, Cartesio supponeva che essa esistesse perché creato da un Altro, un Dio fonte di bene. Ma se la realtà è illusione chi la fa essere in questo modo è l'origine di questa. Il filosofo francese lo chiamava Genio Maligno. Io sono esso. Eccomi. Non ti è dato sapere perché ho scelto di rivelarmi a te, ma hai seguito ciò che ti dicevo e ti sei fidato, e ora ti sei perso. Ora ti verrò a prendere, ma ti darò una possibilità, continua a correre, e non cadere nei miei tranelli». Il Genio Malvagio iniziò il suo inseguimento, sempre dietro a René che scappava, poneva indovinelli la cui risoluzione conduceva il ragazzo su un sentiero giusto. La corsa si concluse fino alla piazza che dava sulla città, qui il Genio Malvagio si arrende «La tua tenacia e la tua abilità ti hanno salvato ragazzo, ma non pensare che la mia fosse crudeltà. Io mi rivelo

nelle situazioni più calme, in cui le persone danno per scontato che le cose esistono; Cartesio, assieme a poeti, scrittori ed artisti sono stati sfidati a prendere sul serio questo dubbio. Tu oggi hai compreso davvero le parole del filosofo francese. Avvicinati alla balconata». Renè si avvicina alla balconata e osserva la città dall'alto, un punto luminoso appena sotto la collina luccica. «Guarda» continua la voce «è il tuo telefono, sta squillando, forse è proprio lei che ti sta richiamando. Non puoi essere certo che lei sia vera e nemmeno che il tuo corpo lo sia. Ma di una cosa puoi essere certo: di desiderarla. È il tuo atto di pensare l'unica certezza della tua esistenza. "Cogito sum" recitava Cartesio. Fino ad ora, anche se ti ho ingannato hai compiuto delle scelte e queste sono state vere».

8.3 Grafica


Gli elementi visivi sono una caratteristica essenziale per un videogioco, difatti permettono all'utente di comprendere la simulazione; tale grafica può essere rappresentata in un piano bidimensionale o simulata in uno tridimensionale.

Lo stile di rappresentazione è un elemento che generalmente può presentare la più ampia gamma di variazioni: dal fotorealismo all'astrazione, dall'uso di bianco e nero ad una grande varietà di colori.

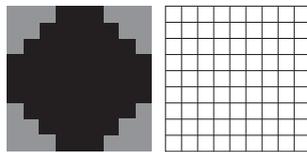
Per il mio progetto ho scelto di utilizzare una grafica bidimensionale ed una visione *top down*: queste caratteristiche sono tipiche dei primi giochi di ruolo digitali, come ad esempio la saga *Final Fantasy*, ed hanno continuato ad essere utilizzate fino la prima metà degli novanta nelle *handheld* consolle. Nello scenario contemporaneo degli autori indipendenti è stato fortemente ripreso questo stile, ma grazie alle possibilità dei nuovi strumenti la grafica dei videogiochi degli anni ottanta è stata migliorata.

Il progetto grafico ideato per il mio prodotto può essere as-

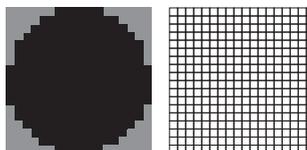
sociato quel mercato indipendente, in particolare allo stile della pixel art: questo metodo di rappresentazione ha origine negli anni Ottanta, quando lo *standard* delineato dall'industria videoludica prevedeva elementi disegnati in griglie di quadrati multipli di otto *pixel* (cfr. fig. 8.6). Nel mio lavoro ho deciso di optare per una griglia di 16x16 *pixel*, l'effetto retrò è ancora visibile, ma permette una buona definizione degli oggetti.

Questo stile è stato scelto per due ragioni particolari, innanzitutto permette di iconizzare il personaggio. Scott McCloud ha ben trattato questo tema, e in particolare ha dedicato un capitolo del suo saggio *Understanding Comics* (1994) alla diversa verosimiglianza dei personaggi nei fumetti. Secondo il noto fumettista più un volto si avvicina al fotorealismo più è difficile per il fruitore immedesimarsi nel personaggio; egli afferma che è stata proprio la semplificazione dei volti a dare un forte impulso ai prodotti della cultura *Pop* (McCloud 1994 pp. 42-46), come ad esempio Mickey Mouse, oppure Bugs Bunny. Il mio obiettivo è favorire l'immedesimazione del giocatore con il protagonista della storia, in modo tale da rendere l'esperienza più coinvolgente; la grafica a bassa definizione rende naturale questo processo. Pur essendo possibile realizzare un ambiente di gioco piuttosto dettagliato, ho deciso di optare per una grafica semplificata per evitare l'effetto di straniamento che risulterebbe da un differenza di definizione troppo marcata tra personaggi e contesto. La seconda ragione per cui ho scelto di utilizzare la pixel art è la sua velocità di realizzazione rispetto a stili illustrativi più orientati verso il fotorealismo. La creazione di questi artefatti visivi in pixel art solitamente avviene con il programma grafico *Adobe Photoshop*: il di-

8x8



16x16



32x32

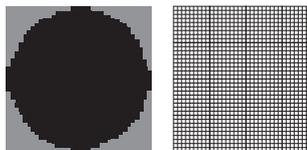


fig. 8.6

La differente qualità di immagine al variare della griglia.

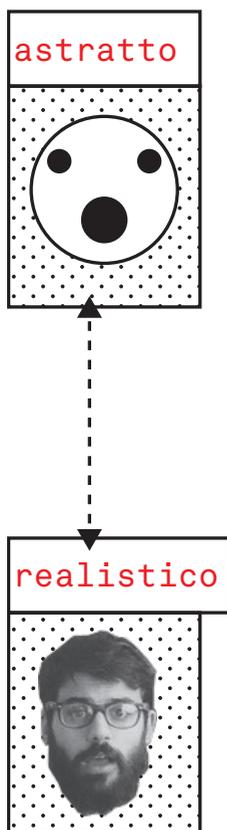


fig. 8.7

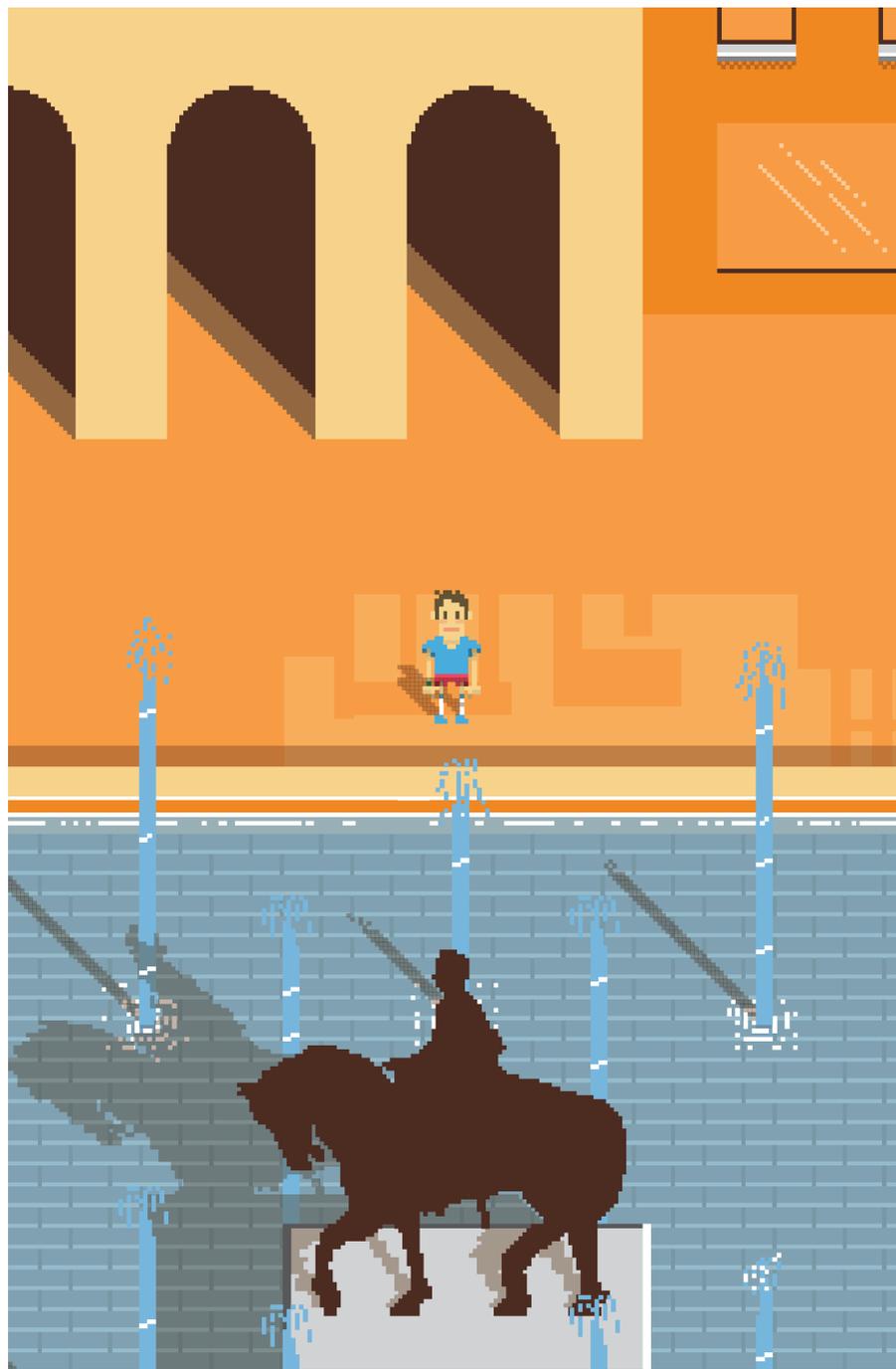
La differenza tra fotorealismo ed astrazione, nel primo caso è una persona specifica, nel secondo potrebbe essere la sintesi di chiunque.

fig. 8.8

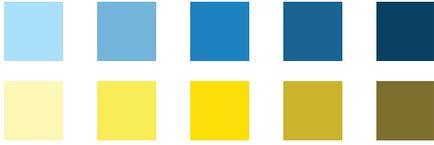
Pagina a fianco: secondo livello del gioco.

segno viene composto colorando i pixel, come si farebbe con un mosaico. Le ambientazioni sono giustapposte in una griglia chiamata *tile-set*, *Unity 4.0*, il programma di *authoring* che ho utilizzato, le divide nuovamente in una griglia definita, nel mio caso quadrati da 16x16 pixel. Anche le animazioni dei personaggi sono realizzate in maniera simile, in questo caso vengono disegnati i *frames*, successivamente uniti in unico file chiamato *sprite sheet*; infine il programma li divide nuovamente e li inserisce in una *time-line*, ovvero una linea temporale in cui i disegni si susseguono ciclicamente ad una determinata velocità. Non ho intenzione di rispettare il *pixel perfect*, ovvero il far combaciare perfettamente i *pixels* tra di loro come accadeva nei giochi degli anni Ottanta, in quanto il mio obiettivo non è il *retrogaming*, ma una piacevole rappresentazione bidimensionale.

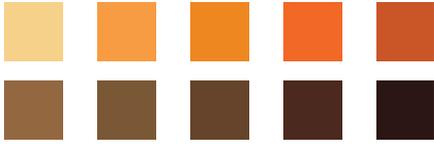
Il colore sarà diverso per ogni livello: la narrazione è suddivisa in quattro momenti che vanno dal pomeriggio alla notte; nel paragrafo sul *level design* (cfr. par. *Level Design*) del videogioco è spiegato come ognuno di essi è caratterizzato da un momento diverso della giornata. Per ogni livello verranno usati principalmente due colori dello spettro cromatico, oltre alla scala dei grigi, declinati in altre cinque sfumature, per un totale di dieci colori. Ognuno di questo ricalcherà i colori caratteristici del momento della giornata: il giallo e l'azzurro per il primo pomeriggio, l'arancione e il marrone per il tardo pomeriggio, il rosso e il viola per la sera ed infine il nero e il blu scuro per la notte (cfr. fig. 8.9). Questa demarcazione netta serve a definire in maniera decisa i quattro momenti, inoltre una scala cromatica ridotta ha la funzione di rendere più caratteristico l'ambiente e delineare in maniera netta il procedere temporale.



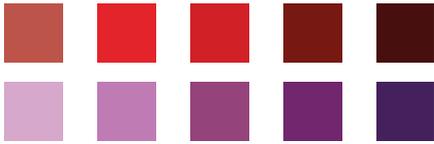
Palette livello 1



Palette livello 2



Palette livello 3



Palette livello 4

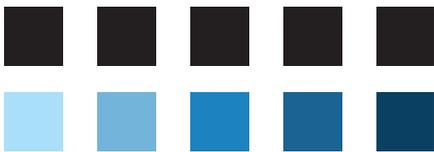


fig. 8.9

La palette cromatica
dei quattro differenti
livelli-

L'effetto finale che voglio generare è quello di un videogioco che risulti semplice, sintetico e senza troppi elementi decorativi, come nei titoli degli anni Ottanta, ma che al contempo sia riconoscibile anche come gioco contemporaneo. Tutte queste scelte hanno come unico obiettivo quello di rendere piacevole e bello il gioco al fine di condurre il giocatore a contemplare anche la bellezza dell'ambiente e dei personaggi, suscitando, se possibile, commozione verso la storia che è stata messa in scena.

8.4 Level Design

I livelli del mio videogioco sono quattro, ognuno di essi ricalca un passaggio del percorso tracciato da Cartesio nella prima parte della *Meditazione Metafisica*. Il gioco inizia con un'introduzione agli eventi in cui l'utente non guarderà un filmato ma guiderà fin da subito l'avatar nello spazio virtuale; nel mentre, il narratore spiegherà il contesto in cui il giocatore si è appena immerso. I livelli sono pensati per essere un ibrido tra un *maze game* ed un *puzzle game*, nel dedalo di strade sarà richiesto al giocatore di compiere delle scelte sul percorso da intraprendere: ognuna di queste comporta la risoluzione di una situazione che richiede la comprensione di un cri-

terio che si aggiunge a quelli precedenti (cfr. fig. 8.10).

Il primo livello inizia appena dopo la fuga del protagonista e tratta il primo passaggio che compie il filosofo francese: se la realtà mi ha ingannato una volta, allora è possibile che la sua natura illusoria sia una costante. Gli oggetti che costituiscono lo spazio urbano, ad esempio i pali della luce, i cartelli e gli idranti, iniziano a comportarsi in maniera inusuale. Il giocatore mentre guida l'avatar nel dedalo di strade deve individuare quali di questi oggetti sono "impazziti" e deve cercare di evitarli, perché nelle zone loro adiacenti ci sono altri elementi che cambiando il proprio comportamento sono diventati trappole pericolose. La sfida aumenta di difficoltà con il procedere del livello, perché il comportamento anomalo degli oggetti è sempre più difficile da individuare.

Il secondo livello è invece caratterizzato dal dubbio che la realtà sia un sogno particolarmente verosimile, e la distinzione tra realtà del sonno e realtà della veglia ne genera due parallele. Nel gioco questa scissione è resa evidente da oggetti che hanno sia forma sia comportamento coerenti con quella che parrebbe essere la loro funzione, mentre il suono che essi producono ne rivela la natura diversa da ciò che appare sullo schermo: ad esempio una fontana che emette il suono di motoseghe accese dà prova di non essere ciò che sembra.

Il terzo livello rispecchia il passag-

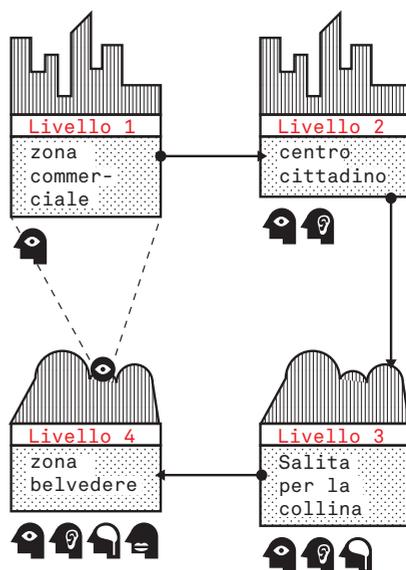


fig. 8.10

La differenza tra fotorealismo ed astrazione, nel primo caso è una persona specifica, nel secondo potrebbe essere la sintesi di chiunque.

gio in cui Cartesio si accorge che anche le scienze e la matematica possono essere errate: rendendosi conto dell'illusorietà del mondo in cui sono state scoperte, si può pensare di mettere in dubbio la loro veridicità. In questo caso esistono due piani interpretativi. Il giocatore trova alcune vie percorribili rompendo le leggi della fisica, ad esempio le case possono essere oltrepassate semplicemente camminandoci dritti. Implicitamente è necessario dubitare della teoria della rappresentazione figurativa che regola gli artefatti visivi.

L'ultimo livello è caratterizzato dalla presenza costante della voce narrante, la quale svela il suo vero nome: Genio Malvagio, cioè colui che ha creato questa illusione. Questo è l'unico livello in cui la velocità è necessaria: infatti un'ombra oscura insegue il giocatore che per sfuggirgli dovrà risolvere in fretta gli indovini posti dal Genio Malvagio; le soluzioni ottenute gli permettono di comprendere quale strada intraprendere.

Tutti i livelli si strutturano come labirinti, e la strada che conduce alla vittoria è solo una: sbagliare percorso significa arrivare ad un vicolo cieco oppure comporta il *game over* per essere caduto in una trappola; ogni livello è pensato per aggiungere un criterio di risoluzione a quelli precedentemente acquisiti, senza eliminare le regole di quelli già risolti, perciò il giocatore deve costantemente tenere conto di tutto ciò che fino a quel momento ha imparato. Questa dinamica porta all'apprendimento di contenuti uniti tra di loro da passaggi logici e narrativi.

8.5 Azioni gioco, consolle e contesto d'uso



Le azioni di gioco, la consolle e il contesto d'uso sono tre variabili strettamente legate tra di loro. Le prime sono le azioni che l'utente può compiere per superare il conflitto ingaggiato, mentre invece la seconda, corredata solitamente da un *controller*, permette al giocatore di compiere le azioni attraverso i comandi. Questi ultimi devono essere scelti in modo da posizionare le mani in maniera comoda, e devono permette-

re di compiere azioni sequenziali più o meno complesse senza troppa difficoltà. La forma della consolle suggerisce il contesto d'uso: le *home* consolle come ad esempio *Xbox*, sono poco facili da utilizzare al di fuori di contesti statici come può essere quello di un'abitazione, diversamente dalle piattaforme di gioco portatili che si prestano bene sia a questa situazione che ad altre un po' meno esclusive, come ad esempio un tragitto sui mezzi pubblici.

Nel mio progetto le azioni possibili sono poche, l'utente non necessita di una manualità complessa: le modalità di controllo dell'avatar si riducono ai tasti di movimento. Questa scelta rende possibile trasportare il videogioco sulla maggior parte di consolle esistenti, dai comandi *touch* dell'*iPad* fino ai *joystick* di *Playstation 4*. Inoltre questa scelta di *game design* risulta fortunata anche perché permette di accedere facilmente alla simulazione a tutti i livelli di abilità nei videogiochi. La complessità del gioco risiede nella capacità di ragionamento del giocatore: attraverso il ragionamento e l'acquisizione di concetti che riesce a superare il livello, soltanto nell'ultimo è richiesta una abilità un poco più complessa, ma in quel momento avrà acquisito una abilità maggiore nei comandi e sarà quindi in grado di gestire il fattore tempo parallelamente alla risoluzione dei quesiti.

Gli utenti possono giocare con la consolle che già posseggono senza doverne comprare una nuova apposita, e ciò si può fare con un costo minimo per lo sviluppo: progettare, realizzare e mettere in produzione un nuovo tipo di consolle risulterebbe davvero molto dispendioso. Una breve lista può essere composta dalle seguenti *consolle*: *iPad*, *iPhone*, *Computer*, *xBox* e *Playstation*, questi sono una piccola parte delle piattaforme possibili, ma sono quelle più popolari, solitamente ogni ragazzino ne possiede almeno una.

Il contesto d'uso è una scelta essenziale: si tratta infatti del momento e del luogo in cui si può usufruire del prodotto, e per il videogioco che ho progettato queste può avvenire ovunque.

Inizialmente il gioco era stato pensato per essere utilizzato durante le ore di lezione: gli studenti ci si sarebbero cimentati individualmente con il supporto del docente. Tuttavia si è poi scelto di destinarlo ad una fruizione extra-scolastica per due motivi: il primo riguarda l'uso del tempo ed il secondo tiene conto

del fine per cui il gioco è stato ideato. Per quanto riguarda il primo motivo, si è considerato che mentre da un lato in una lezione ex-cathedra la gestione del tempo è affidata al docente, il quale sa perfettamente come utilizzarlo al meglio per terminare la lezione nel tempo stabilito, dall'altro il gioco necessita di un tempo variabile per la sua risoluzione, in quanto si rivolge all'individualità di ogni singolo studente. In questo modo potrebbe facilmente accadere che al termine della lezione non tutti siano riusciti a terminare il gioco, e questo renderebbe di fatto inefficace la lezione che vuole impartire. Il secondo motivo, invece, riguarda l'obiettivo che si pone il mio progetto, ovvero quello di essere sussidiario alla lezione e non sostitutivo di essa. Si è pensato che siccome durante il periodo di pausa per le vacanze estive spesso vengono indicati agli studenti libri da leggere per approfondire il percorso scolastico, proporre questo videogioco sul pensiero di Cartesio potrebbe essere un'interessante modo di accompagnare lo studente nella riflessione sulla prima parte del trattato *Meditazioni Metafisiche*.

La possibilità di essere giocato sulla maggior parte delle *cosolles* attualmente in commercio, anche grazie ai pochi comandi necessari a completare il gioco, predispone l'utente ad organizzarsi per scaricarlo quando preferisce ed esperirne nel momento che gli è più comodo. Inoltre, grazie al sistema di salvataggio dei progressi può essere giocato in momenti non necessariamente consecutivi, e ciò rende la sua fruizione più comoda per l'utente, creando un sistema ludico che si adatta alle esigenze dello studente.

8.6 Il narratore, la musica e i suoni



I videogiocchi coinvolgono due sensi su cinque, ovvero la vista e l'udito; perciò i suoni sono metà delle informazioni empiriche che si ricevono. Molti autori utilizzano la musica come accompagnamento di sottofondo, mentre gli effetti sonori vengono usati per rafforzare *feedback* visivi di un'azione come ad esempio il rumore di legno che si rompe quando

viene spaccato un barile. Nel mio progetto di tesi i suoni sono essenziali al fine della vittoria, per due ragioni: la prima risiede nell'uso del narratore, il quale all'inizio di ogni livello spiega qual è il criterio da utilizzare e lo ribadisce durante lo svolgimento del percorso. L'altra ragione è che dal secondo livello in poi, il suono che producono gli oggetti, diventa uno dei criteri necessari per superare le trappole nascoste dal Genio Malvagio. Questa figura è incarnata proprio dal narratore, il quale si svela soltanto verso la fine del gioco; durante il resto dell'avventura la sua posizione rimane sempre ambigua. La voce inizia in una posizione extradiegetica, ovvero fuori dal mondo virtuale, durante ciò il giocatore ascolta la storia del protagonista; quando iniziano ad avvenire i strani fenomeni il narratore diventa intradiegetico, parla direttamente con René, il quale lo ascolta e si comporta di conseguenza. Inoltre i consigli che vengono suggeriti al protagonista, e quindi al giocatore, diventano sempre più ambigui con il procedere dell'avventura, anche il carattere subisce dei cambiamenti sempre più improvvisi: alcune volte sembra essere confuso, altre aggressivo ed altre ancora prega il giocatore di fidarsi. L'utente è condotto a mettere sempre più in dubbio le indicazioni della voce che lo sta guidando, aumentando il senso di precarietà della situazione. Con l'introduzione di consolle, con potenza di calcolo maggiore è stato possibile inserire suoni con una qualità più alta rispetto ai famosi *8 bit*, ciò ha condotto molti sviluppatori a pagare attori per il doppiaggio dei dialoghi del gioco. Questa scelta ha avvicinato molti titoli sempre ad una forma cinematografica. La voce narrante deve avere un timbro di voce maschile che sia bassa e decisa, ma non gracchiante; un esempio simile all'effetto che cerco è la voce di Garrison Keillor, uno dei narratori più amati dello scenario radiofonico statunitense.

La musica di gioco ha una funzione di accompagnamento e di enfaticizzazione delle frasi del narratore per aumentarne l'effetto. Nei primi due livelli la musica è dolce, ha la funzione di aumentare l'effetto di calma surreale del contesto urbano in cui il protagonista agisce. Nel terzo livello, con l'arrivo della sera la musica è un po' più veloce, e questo crescendo arriva fino all'ultimo in cui la sfida con il narratore ha un ritmo sincopato, ricalcato dalla forte presenza di strumenti a percussioni. Il *denouement* è caratterizzato dalla liberazione delle paure, dalla riflessione: la



fig. 8.11

L'effetto di tridimensionalità della sorgente di un suono virtuale viene simulato variando l'altezza del rumore nella sorgente del suono reale destra o sinistra (Right and Left).

musica torna ad essere dolce ed il giocatore può riflettere con calma; il clima angosciante si è appena sciolto e il giocatore deve essere ricompensato per il suo successo con un finale appagante.

Gli effetti sonori sono la terza componente che analizzo; come già affermato, nel mio caso queste componenti non sono meramente accessorie: hanno infatti un ruolo molto importante per lo svolgimento del gioco. I *software* per la creazione di videogiochi permettono di inserire la sorgente di un rumore nello spazio (cfr. fig. 8.11), sia tridimensionale che bidimensionale, all'avvicinarsi del giocatore alla fonte il rumore aumenta. Questa possibilità tecnica crea l'illusione che un oggetto in particolare sia l'origine di quel rumore, in questo modo la simulazione di un mondo risulta più veritiera ed il giocatore è più facilitato nel processo di comprensione del suo agire.

La maggior parte dei videogiochi sono accompagnati da musica e suoni, nel mio progetto invece sono essenziali: ogni elemento del gioco deve aggiungere un qualcosa di significativo all'agire. Anche la musica ha un compito essenziale, ovvero suggerire un crescente stato di ansia fino all'ultima parte del gioco, dove il giocatore si accorge di aver vinto anche grazie al cambio della musica, la quale si fa più serena.

8.7 Interfaccia

L'interfaccia utente di un videogioco è costituita da tutti gli elementi grafici che comunicano un contenuto o che permettono all'utente di interagire con la simulazione, come ad esempio il menu di gioco o la barra che indica lo stato della vita dell'avatar. Questi elementi rendono più facile il controllo della situazione di gioco: la quantità di risorse che vengono raccolte, il numero delle unità in gioco, la mappa di un ambiente e tante altre varietà di indicatori. Inoltre, sono di accompagnamento alle azioni al di fuori del mondo simulato, ad esempio mettere in pausa, salvare il gioco o connettersi ai *server on-line*.

Nel mio progetto l'interfaccia utente è composta solamente da un menù iniziale (cfr. fig. 8.12) ed uno di gioco (cfr. fig. 8.13), nel quale è possibile salvare i progressi o caricare quelli precedenti, l'avvio del gioco e i *settings* per il controllo della musica e della grafica. Nelle schermate di gioco non ci saranno elementi al di fuori degli oggetti di gioco, dell'ambientazione e del protagonista, questa scelta è stata presa per raggiungere due obiettivi. Il primo costituisce una maggiore immersione dell'utente nel mondo virtuale: infatti la nostra vista non integra dati costanti sull'andamento della nostra vita, ma raccoglie solo gli oggetti da

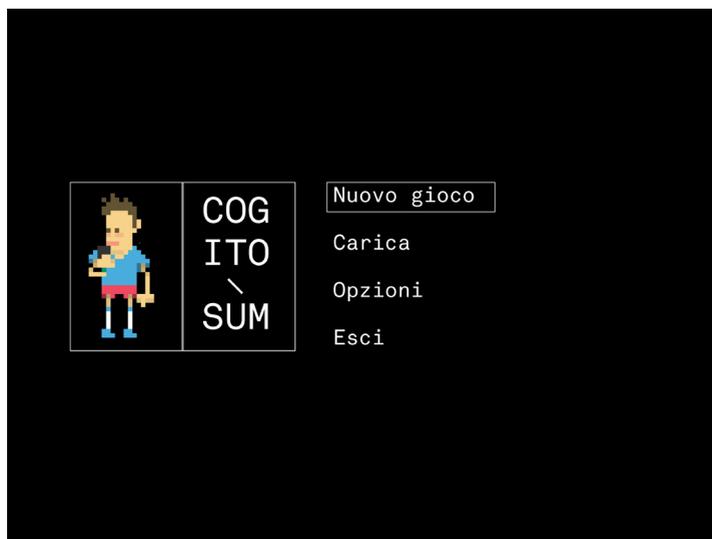


fig. 8.12

Menu iniziale.

fig. 8.14

Nella pagina a fianco.

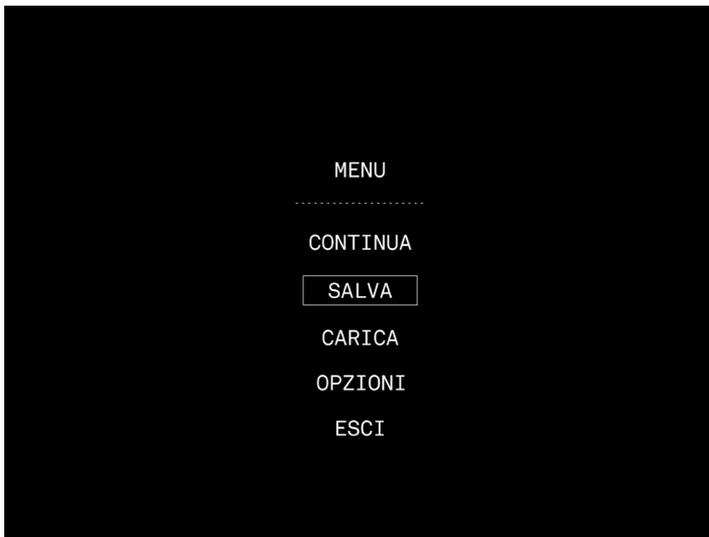
Le azioni di gioco vengono insegnate con un elemento grafico disegnato sull'asfalto nella prima schermata di gioco.

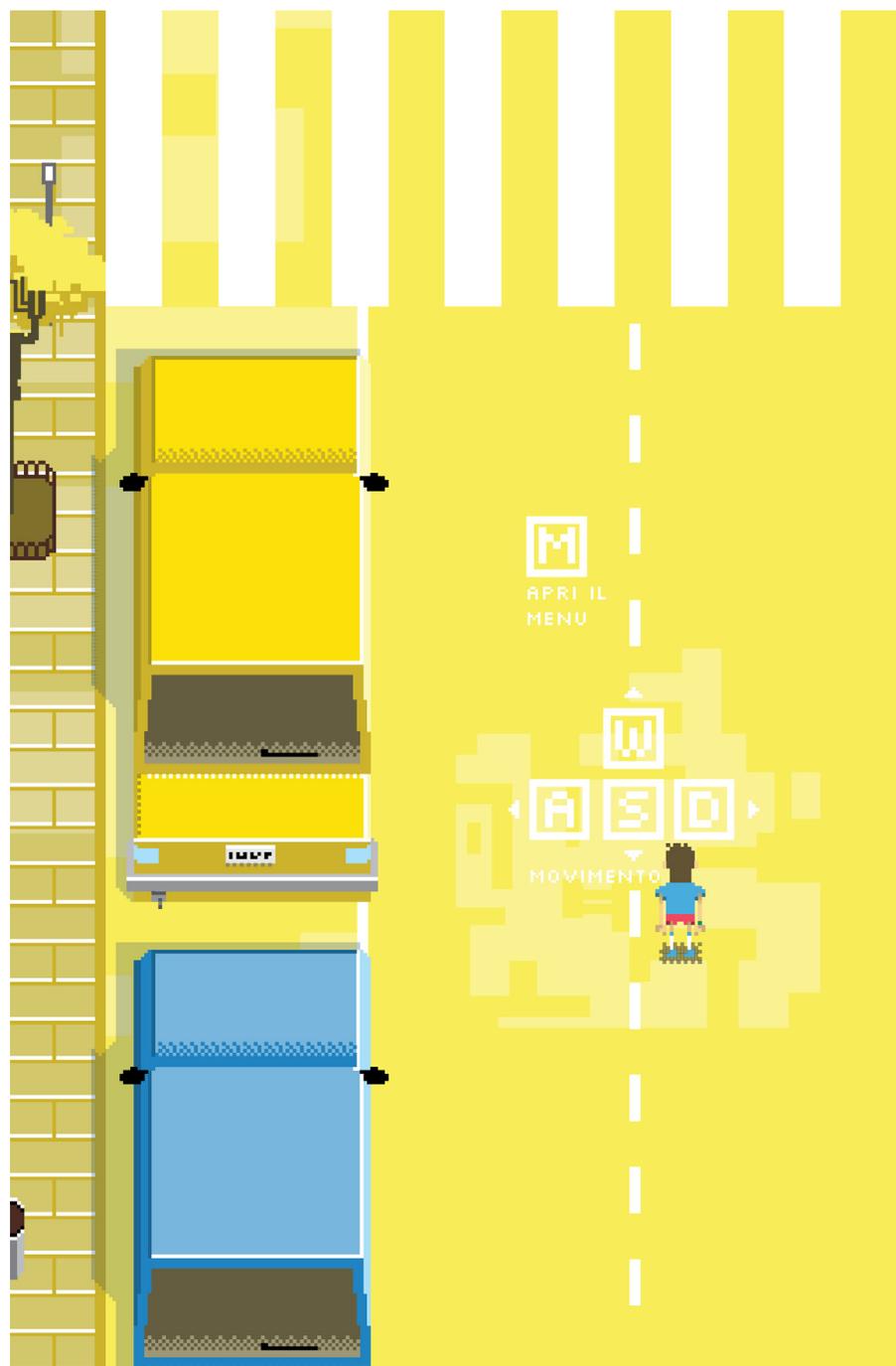
cui è circondata; il secondo obiettivo è evitare che elementi di gioco essenziali per il suo svolgimento vengano coperti per errore da elementi dell'interfaccia: lasciare all'utente una visuale completamente libera elimina questo rischio. La grafica del videogioco è in pixel art, ma quella dell'interfaccia si discosta molto da essa: ho scelto di usare il bianco e il nero per rendere la schermata di menù minimale e decretare uno stacco netto tra il gioco, caratterizzato da una consistente varietà di colori, e la navigazione del videogioco. L'unica parte in cui interfaccia di gioco e ambiente si integrano e all'inizio, le indicazioni dei comandi sono disegnate sull'asfalto del livello introduttivo (cfr. fig. 8.14).

Tutte le scelte prese sono direzionate verso l'unico obiettivo di tenere una fruizione del prodotto semplice, senza dover demandare all'utente operazioni complesse. La promozione di una semplicità a scapito di un controllo più approfondito del videogioco si conforma ad un target di *casual gamer* o di nuovi giocatori.

fig. 8.13

Menu di gioco.





APRI IL
MENU



MOVIMENTO



8.8 Ambientazione

Il videogioco che ho progettato è contestualizzato nel periodo storico attuale, ovvero nella seconda decade del nuovo millennio; lo spazio urbano è non ispirato ad una città in particolare, ma riassume gli elementi classici di una metropoli occidentale. Come già accennato nel paragrafo di descrizione della trama del gioco (cfr. par. *Storia*), l'ambiente di gioco è costituito esclusivamente dalla città in cui vive il protagonista, René; questa città è composta nella parte centrale da palazzi e grattacieli, mentre la periferia, posizionata a ridosso di un colle, è caratterizzata da villette, locali e parchi urbani. Il gioco inizia nella zona commerciale della città, dove i grattacieli segmentano il cielo, ma la visione verso il basso non permette di vedere ciò. L'arredo urbano è caratterizzato da parchimetri, idranti, metropolitane e molti altri elementi tipici del paesaggio cittadino. Tuttavia si è scelto di non inserire nello scenario né passanti né mezzi di trasporto per dare al giocatore un'impressione di realtà straniante: il paesaggio metropolitano, infatti, è solitamente caratterizzato da una forte presenza umana, ben visibile nelle folle che si spostano, ben udibile dal rumore dei passanti e dal ritmo concitato; la mancanza di questi elementi genera uno stato di sospensione, in cui non è possibile dire se il tempo stia scorrendo o meno. Il sole in agosto crea ombre corte e nette, le forme appiattite da un sole abbagliante. I rumori che si odono sono pochi: i passi del protagonista e il fruscio di qualche pianta, per il resto il paesaggio è immerso in un surreale silenzio.

Il secondo livello si svolge nel centro della città: il percorso inizia nella piazza antistante la stazione del treno, lo spazio è caratterizzato da panchine, piccole isole verdi e una grossa fontana al centro che spruzza verso l'alto getti d'acqua. Quando il protagonista arriva in piazza è ormai pomeriggio tardo, le ombre sono lunghe e i palazzi si tingono di arancione, come accade nei quadri di Giorgio De Chirico. La città è ancora vuota, nessuno sembra aggirarsi per le strade; i rumori che arrivano sono scomposti per l'ambiente, in particolare un forte suono di motosega arriva dalla fontana.

Il terzo livello è caratterizzato dall'inizio dell'ascesa alla col-

lina: le case monofamiliari sono sparse lungo tutto il pendio, la strada sale a zig zag creando tornanti stretti. La stretta carreggiata a due corsie è corredata da un marciapiede protetto dal *guard rail*. Lungo la strada i lampioni torreggiano sul marciapiede, ed essendo arrivata la sera, iniziano ad accendersi, colorando la strada di arancione. Le case sono poste su terrapieni, per raggiungere gli ingressi piccole scale in pietra s'inerpicano tra i vari edifici, dai cancelli si intravedono piccoli orti e piante da frutto che gli abitanti coltivano per passione. Tuttavia gli esseri umani veri e proprio sono ancora assenti: le case sono illuminate, ma dall'interno non si sento i soliti rumori di stoviglie che vengono lavate dopo cena, soltanto il rumore degli irrigatori dei giardini e le cicale fanno da contorno alla scena.

Infine l'ultimo livello si svolge in cima alla collina: la zona urbana è praticamente sparita, qualche locale ormai chiuso si affaccia sui parcheggi della zona belvedere, i lampioni sono l'unica fonte di luce, ed il mancato funzionamento di alcuni di essi, difettosi, dà vita a zone d'ombra che concorrono a rendere lo scenario ancora più desolato. I boschi urbani sono tagliati da strade più o meno grandi, alcune di queste non sono nemmeno asfaltate. Il giocatore, terminato il percorso del quarto livello, si trova a guardare dalla balconata la città dall'alto, le sue luci si estendono a perdita d'occhio, ed in particolare la zona centrale caratterizzata da grattacieli alti che spiccano.

L'ambientazione è stata progettata per rispondere a tre scopi: innanzitutto quello di mostrare un cambiamento temporale e spaziale in modo che il giocatore percepisca lo svolgersi della storia, l'enorme differenza dei momenti della giornata e del paesaggio urbano sottolineano in maniera decisa che è un cammino in determinato momento della vita. Un altro motivo che mi ha guidato nella progettazione degli scenari è l'idea di labirinto; questo gioco infatti è in parte anche un *maze game*, poiché la città è un dedalo di strade che si intersecano tra di loro. Infine il contesto urbano è un vissuto quotidiano per molti, per altri è comunque un ambiente conosciuto, i giocatori conoscono gli oggetti simulati nel videogioco e sanno riconoscere se il comportamento di qualcuno di essi è "giusto" o "sbagliato". Nel caso in cui avessi invece progettato un ambiente sconosciuto, ad esempio uno di tipo fantasy, questo discernimento tra "giusto"

fig. 8.15

Nella pagina
a fianco.
Flowchart
degli eventi di
gioco.

e “sbagliato” sarebbe risultato un po’ più problematico: in un contesto poco familiare all’utente, nel quale posso esistere oggetti per così dire “magici”, il meccanismo di discernimento tra comportamento errato o influenzato da stregoneria risulterebbe estremamente difficoltoso.

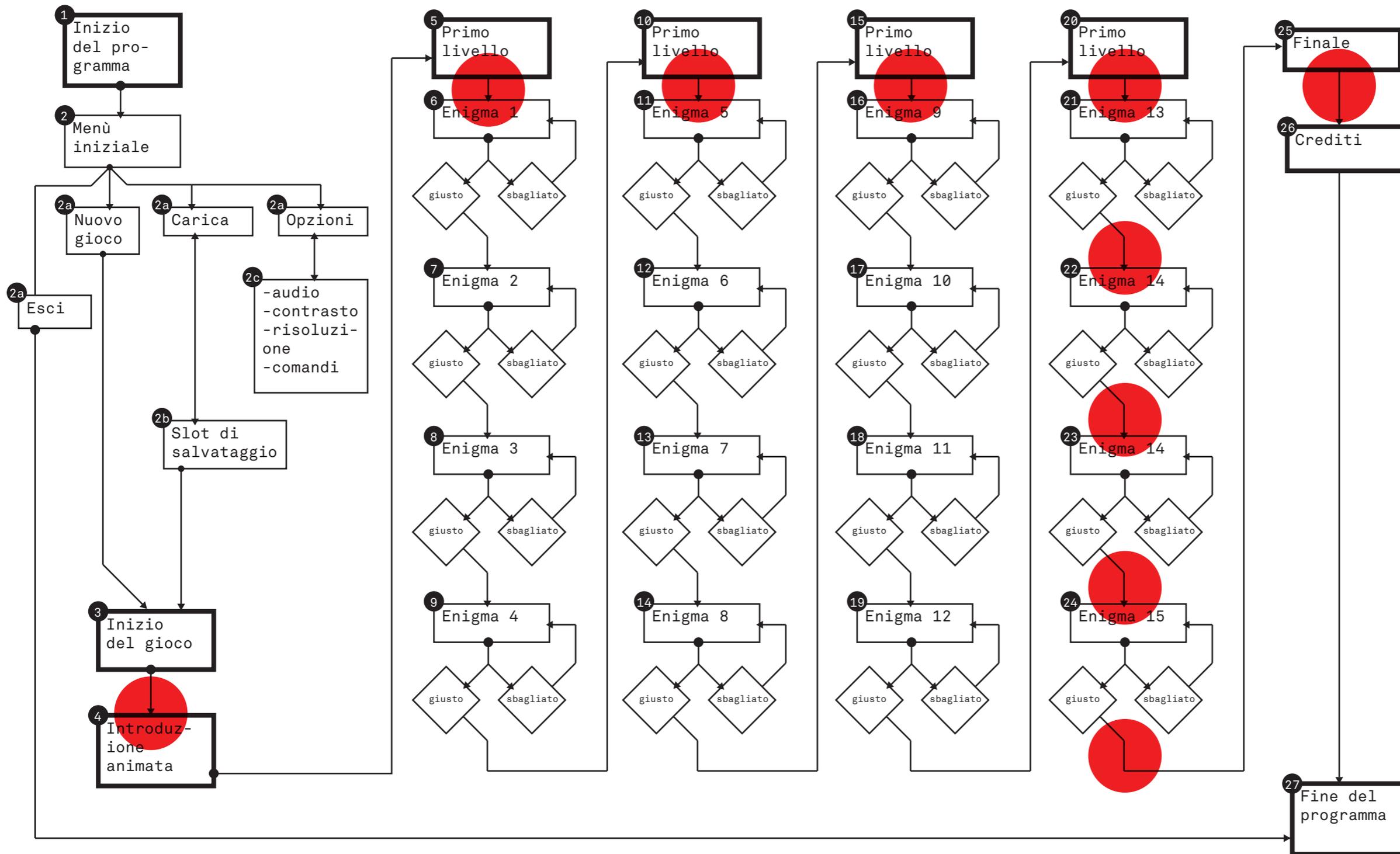
8.9 *Flowchart*



Il flusso degli eventi che accadono durante il progresso di gioco deve essere progettato in modo in modo che non ci siano intoppi nel videogioco, solitamente viene utilizzato lo strumento del diagramma in modo da analizzare i possibili errori. Anche il mio progetto è stato ideato servendosi di questo strumento (cfr. fig.), in questo paragrafo delinearò la successione di eventi che accadono.

Il videogioco inizia con un prologo in cui il giocatore ascolta la voce narrante: questo momento non è un elemento cinematografico, ma è comunque compito del giocatore controllare il personaggio. La struttura dell’ambiente del prologo è un corridoio: se l’utente continua ad avanzare riesce ad ascoltare la storia senza interruzioni, se si attarda invece il narratore si interrompe alla fine della frase e riprende soltanto quando il giocatore si muove nuovamente. I passaggi che compie la voce narrante sono quattro: la descrizione della vita del ragazzo, il racconto della sua preoccupazione per la ragazza, la prima volta che chiama René e il momento in cui la realtà si rompe. Questi quattro passaggi introduttivi sono inseriti in diversi punti della strada che deve percorrere, in modo che quella parte della narrazione si attivi solo dopo aver compiuto un pezzo di strada che lo conduce verso l’idrante rotto. La parte della fuga invece è cinematografica, il protagonista scappa per un breve tragitto senza che il giocatore lo controlli, dopo questo breve intermezzo i comandi di gioco si riattivano e l’utente conduce l’avatar fino alla fine della strada.

Una veloce dissolvenza fa da legante tra la scena iniziale e il primo livello, il giocatore deve fare un percorso, senza bivi, in cui il narratore spiega in una quindicina di secondi il criterio per superare il livello e il primo passaggio della dissertazione meta-



Legenda

 intervento significativo del narratore

fisica di Cartesio. Durante lo svolgimento del gioco il narratore continua ribadire il criterio da seguire e racconta altri passi del primo punto del testo. Ogni volta che il giocatore sbaglia e cade in una trappola, una piccola animazione mostra il personaggio cadere in un baratro, oppure lo vede deformarsi come se fosse un *glitch*, ovvero un errore di gioco; la schermata si fa nera e il giocatore riparte dall'inizio dell'enigma fino alla fine del percorso. Ciò si ripete in tutti i livelli, ovviamente con modalità differenti.

Dopo aver sconfitto il Genio Maligno, il finale ha un percorso in cui la voce di quest'ultimo è sparito, ma dopo un po' ricompare e, mentre il giocatore si sta avvicinando alla balconata per il *denouement*, inizia nuovamente a parlare per condurre il giocatore al faticoso *cogito sum*. La scena si conclude con uno spostamento di macchina verso l'alto e poi sfumerà nel nero.

Oltre a questa catena di eventi consecutivi, il giocatore potrà accedere in ogni istante al menù per salvare, uscire o caricare un salvataggio precedente. Il flusso di eventi è lineare, ogni deviazione conduce al *game over*. La qualità dell'esperienza utente è basata sulla narrazione, piuttosto che sull'esplorazione: il gameplay cerca di insegnare e stimolare le abilità di analisi, osservazione e risoluzione di un problema.

8.10 Conclusioni



Il progetto di tesi che ho appena esposto è frutto di un lungo processo, di cui solo la parte più significativa è stata esposta. La struttura lineare del videogioco e la sua semplicità di gioco nascondono molte citazioni della letteratura, della poesia e dell'arte metafisica, senza però esplicitarle, ma rimango in uno stato evocativo, come nel film *Truman Show* (1998), in cui viene strutturato un impianto complesso di citazioni e di rimandi sia alla cultura passata che a quella contemporanea, senza però dover esplicitare ogni particolare di esso. Ciò che è importante è la qualità del percorso che lo studente compie all'interno del videogioco, e che l'obiettivo di insegnargli la prima parte delle Meditazioni Metafisiche di Cartesio venga raggiunto;.

Gli obiettivi che mi sono prestabilito sono quattro: un pro-

dotto per ragazzi liceali, che sia un videogioco, non basato su testo e che sia incentrato sull'insegnamento. Tutti i punti sono stati rispettati, il prodotto finale è un videogioco la cui funzione è di essere uno strumento didattico efficace, inoltre è orientato ad un tipo di apprendimento che stimola uno approccio positivo grazie alla sua natura ludica.

09

Conclusione



«Invece di riparare la realtà, abbiamo semplicemente creato alternative sempre più attraenti alla noia, all'ansia, all'alienazione e alla mancanza di significato che incontriamo così spesso nella vita quotidiana. È decisamente ora che cominciamo ad applicare le lezioni imparate dai giochi alla progettazione delle nostre vite quotidiane. Dobbiamo costruire realtà alternative: modi nuovi, più ludici, di interagire con il mondo reale e di vivere le nostre vite reali. Per fortuna, il progetto di costruire realtà alternative è già avviato».

(McGonigal 2011, p. 124)

Le parole, riportate nella pagina a fianco, di Jane McGonigal (2011) descrivono sinteticamente l'obiettivo delle mie ricerche: il videogioco non è una sostituzione alla realtà e non elimina la fatica, ma è uno strumento che permette di fare esperienza. In questo libro di tesi dal secondo capitolo al quinto tratto delle tematiche che descrivono il perché il gioco digitale sia utile in ambito pedagogico:

- è un'attività intuitiva per molti "nativi digitali", perché la maggior parte di ragazzi fin dall'infanzia ha avuto un contatto con *computer* e altri device.
- genera un'esperienza simulata che, al pari della realtà quotidiana, modifica la mente promuovendo il sapere e sviluppando abilità cognitive.
- è un passatempo piacevole, grazie alla sua natura autotelica e all'abilità dei progettisti di inserire ricompense emotive al giocatore.
- ha avuto maturazione tecnica e narrativa che ha mostrato la possibilità di veicolare messaggi complessi.

Il videogioco è una realtà virtuale che accresce e "ripara" quella quotidiana: in questo caso arricchisce il sapere dello studente; questo guadagno intellettuale non è una prerogativa di tale forma di intrattenimento ma risiede in tutti i media, tra cui il teatro, il libro e il cinema. Tali media permettono all'utente di vivere più di una vita, l'utente può "mettersi in panni" a lui inusuali. Ciò avviene grazie alla capacità d'immedesimazione di ogni uomo in una situazione diversa da quella ordinaria: un giorno può patire la paura e il pentimento di Rodion Romanovi Raskol'nikov, lo studente indigente russo che uccide due donne per rapinarle nel libro *Delitto e Castigo* (1866) scritto da Fëdor Dostoevskij; il giorno successivo la stessa persona può sentirsi coraggioso e sanguinario giocando a *Hotline Miami* (2012), un titolo digitale in cui viene chiesto al giocatore di massacrare in ogni livello tutti i nemici. Ma il motivo per cui credo fermamente che il videogioco sia una delle modalità più efficaci nella trasmissione del sapere risiede nella posizione dell'utente: non è passiva, come negli altri media, ma sono le sue azioni virtuali a modificarne la forma originale.

Bibliografia



- Abt, C. (1987), *Serious Game*, University Press of America
- Accordi Rickards, M. (2014), *Storia del videogioco. Dagli anni Cinquanta a oggi*, Carocci.
- Anolli, L. & Mantovani, F. (2011), *Come funziona la nostra mente*, Luigi Anolli e Fabrizia Mantovani, Il Mulino.
- Argenton, L. & Triberti, S. (2013), *Psicologia dei videogiochi*, Apogeo Education.
- Baricco, A. (2006), *I Barbari*, UniversaleEconomica Feltrinelli.
- Battro, A., Denham P.J. (2007) *Hacia un inteligencia digital*, Buenos Aires : Academia Nacional de Educación, 2007.
- Baumant, Z. (2006), *Modernità Liquida*, Laterza.
- Bertolo, M. & Mariani, I. (2014), *Game Design*, Pearson.
- Bissel, T. (2012), *Voglia di Vincere*, Isbn Edizioni.
- Bittanti, M. (2005), *Gli strumenti del videogiocare*, Costa & Nolan.
- Bruner, J. (1964), *Dopo Dewey: il processo di apprendimento nelle due culture*, Armando.
- Carosotti, G. (2007), *Testi di Cartesio*, <http://www.carosotti.it/didattica-della-filosofia/testi-di-cartesio>.
- Damiano, E. (2006), *La Nuova Alleanza. Temi problemi e prospettive della Nuova Ricerca Didattica*, La Scuola, Brescia.

- D'Alonzo, L. (2012), *Gestire la Classe*, Giunti Scuola
- Der Derian, J. (2001), *Virtuos war*, Westview Press.
- Ferri, P. (2011), *Nativi Digitali*, Mondadori Bruno.
- Fink, E. (2008), *Loasi del gioco*, Raffaello Cortina, Milano.
- Frutiger, A. (1996), *Segni & Simboli*, Stampa Alternativa e Graffiti.
- Gardner, H. (1989), *Frames of Mind. The Theory of Multiple Intelligence*, Basic Books, New York.
- Gardner, H. (2006), *Multiple Intelligence after Twenty Years*, paper presented at the American Educational research, April 13.
- Giussani, L. (1997), *Il senso religioso. Volume primo del PerCorso*, Rizzoli.
- Huizinga, J. (1972) *Homo Ludens*, Einaudi, Torino.
- Ippa, N. & Borst, T. (2006), *Story and Simulations for Serious Game*, Focal Press.
- Jenkins, H. (2007), *Cultura Convergente*, Apogeo.
- Jones, S., Fox, S. (2009), *Generation Online 2009*, Pew Research Center's Internet & American Life Project, Washington (D.C.), retrieved September 12.
- Juul, J. (2013), *The Art of Failure*, MIT Press.
- Karaganis, J. (2007), *Network_Netplay: Structures of Participation in Digital Culture*, New York: Social Science Research Council.
- Kohler, C. (2008), *Power up. Come i videogiochi giapponesi hanno dato al mondo una vita extra*, Multiplayer.it Edizioni.

- Koster, R. (2005), *A Theory of Fun Game Design*, Paraglyph Press Inc.
- Laneve C. (2003), *La didattica fra teoria e pratica*, La Scuola, Brescia.
- Le Goff, J. (2008), *Gli intellettuali nel Medioevo*, Mondadori, Milano.
- Lenhart, A. (2015), *Teens, Social Media & Technology Overview 2015*, Pew Research Center's Internet & American Life Project, Washington (D.C.), retrieved April 9 (<http://www.pewinternet.org/2015/04/09/teens-social-media-technology-2015/>).
- Manovich, L. (2010), *Software culture*, Edizioni Olivares
- McCarthy, C. (2007), *Non è un paese per vecchi*, Einaudi, Milano.
- McCloud, S. (1994), *Understanding Comics: The Invisible Art*, Harper Perennial.
- McGonigal, J. (2011), *La Realtà in Gioco*, Apogeo, Milano.
- McLuhan, M. (2003), *Understannding Me. Lectures and Interview*, Mit Press.
- Moriggi, S. & Nicoletti, G. (2011), *Perché la tecnologia ci rende umani*, Sironi Editore.
- Munari, B. (1981), *Da cosa nasce cosa*, Editori Laterza, Roma-Bari.
- Pirandello, L. (1904), *Il fu Mattia Pascal*, Garzanti, Milano.
- Prensky, M. (2001) *Digital Natives*, NCB University Press vol. IX 5 ottobre.
- Rivoltella, P. C. & Rossi, G. (2013), *l'Agire Didattico*, La Scuola

Editrice.

Roger, E. (2005), *Why did the chicken cross the genders?*, Chicago Sun-Times, <http://www.rogerebert.com/answer-man/why-did-the-chicken-cross-the-genders>.

Salen, K. & Zimmerman, E. (2004), *Rule of Play*, MIT Press.

Schell, J. (2008), *The Art of Games*, CRC Press.

Schrier, K. (2014), *Learning, Education and Games*, ETC Press.

Sicart, M. (2009) *The Ethics of Computer Games*, The MIT Press.

Tessaro, F. (2009), *Processi e metodologie dell'insegnamento*, http://cird.unive.it/dspace/bitstream/123456789/42/1/PML_03_01_2007_08.pdf & <http://www.univirtual.it/red/files/file/Tessaro-Metodologie-Tecniche.pdf>.

Winnicott, D. (1971), *Playing and Reality*, Routledge.

Wolf, M. & Perron, B. (2003), *The Video Game Theory Reader*, Routledge, New York.

