Istituto Italiano di Scienze Umane
Alma Mater Studiorum – Università di Bologna
Dottorato di Ricerca in Discipline Semiotiche

M/FIL 05 - XXIII Ciclo

IL GIOCO CON(TRO) L'AUTOMA

Procedure, habit, competizione, trasposizione: dialogo tra semiotica e game studies

Tesi di Dottorato di
Gabriele Ferri

Tutor
Prof.ssa Giovanna Cosenza

Coordinatrice
Prof.ssa Patrizia Violi

Indice

PARTE 1 Tra semiotica e game studies

Introduzione ..... p. 8

CAP. 1 Componenti narrative in pratiche videoludiche: stato della discussione dagli anni '90

1.1 Breve storia della "storia" nei sistemi videoludici ..... p. 19
1.1.1 Componenti narrative? Se si rompe il trinomio di storia, interazione e gioco elettronico ..... p. 21
1.2 Il primo periodo. Combinazioni ..... p. 22
1.2.1 La storia teatrale: tra Aristotele e gli adventure game ..... p. 23
1.2.1.1 Narratologia e critica letteraria neo-aristotelica ..... p. 25
1.2.1.2 Radici aristoteliche ..... p. 26
1.2.1.3 "Computers as theatre" ..... p. 28
1.2.1.4 Pratiche videoludo-teatrali: problemi e prospettive ..... p. 33
1.2.2 La trama ricombinata. Da Propp agli story manager ..... p. 34
1.2.2.1 Generatori di storie lineari ..... p. 36
1.2.2.2 Generatori di storie non-lineari ..... p. 38
1.2.2.3 "Opiate": Open-ended Proppian Interactive Adaptive Tale Engine ..... p. 39
1.2.2.4 Story management. Problemi e prospettive ..... p. 43
1.3 Il secondo periodo. Polemiche ludologiche ..... p. 44
1.3.1 Se il gioco non ha "storia": Eskelinen, Aarseth, Juul ..... p. 44
1.3.1.1 Situazioni narrative ..... p. 50
1.3.1.2 Situazioni di gioco ..... p. 51
1.3.2 Testi non solo verbali: transmedia narratology ..... p. 52
1.3.2.1 Tra ludologia e transmedia narratology ..... p. 53
1.3.2.2 Tra gioco e narrazione ..... p. 53
1.3.2.3 Tra simulazione e rappresentazione ..... p. 55
1.3.2.4 Tra gioco e pratiche quotidiane ..... p. 56
1.3.2.5 Il gioco produttore di storie ..... p. 57
1.3.2.6 Transmedia narratology: problemi e prospettive ..... p. 59

CAP. 2 Algoritmi, procedure, automi

2.1 Un punto di partenza procedurale ..... p. 61
2.2 Algoritmo: cenni storici e applicazioni informatiche ..... p. 63
2.2.1 Imperative programming ..... p. 68
2.2.2 Control flow ..... p. 69
2.2.3 Structured programming, procedural programming e software libraries ..... p. 70
2.2.4 Proceduralità stretta ..... p. 72
2.3 Automi ..... p. 73
2.3.1 Meccanismi, meraviglie e lavoratori ..... p. 75
2.3.2 La perdita del corpo: da automi hardware ad automi software ..... p. 77
2.3.3 Macchina cinematica ..... p. 80
2.3.4 Automi cellulari ..... p. 82
2.4 Tra informatica e semiotica ..... p. 84
2.4.1 Tra testi, procedure e automi ..... p. 86
2.4.2 La semiotica al tavolo dei game studies ..... p. 88
2.5 Una risposta semiotica per la ludologia ..... p. 90

CAP. 3 Attanzialità, competizione e narrazione

3.1 Due posizioni compatibili con una base semiotica ,,,,,..... p. 94
3.1.1 Radici barthesiane ..... p. 96
3.1.2 Rielaborazioni recenti ..... p. 99
3.2 Il soggetto duale e l'attante: una via diversa per i game studies ..... p. 100
3.2.1 Se i game studies ripartissero da Parigi? ..... p. 102
3.2.2 Alcuni cenni sullo sviluppo della semiotica greimasiana ..... p. 103
3.2.2.1 La trans-medialità decenni in anticipo ..... p. 108
3.3 Greimas: primo modello attanziale (1966) ..... p. 109
3.3.1 Greimas: modello attanziale maturo (1973-83) ..... p. 113
3.3.2 Analisi videoludica per posizioni attanziali ..... p. 115
3.3.2.1 Myers: valutazione e critica ..... p. 120
3.4 Competizione, azione, programmi narrativi ..... p. 122
3.4.1 Eric Landowski: tattiche e strategie ..... p. 124
3.4.2 Jacques Fontanille: semiotica dell'azione ..... p. 127

3.4.3 Analisi videoludica per programmi narrativi ..... p. 131
3.4.3.1 Post: valutazione e critica .....p. 135
3.5 Competizione videoludica e confronto interattanziale: potenzialità e limitazioni .....p. 138

INTERMEZZO 1

La semiotica tra game studies e ludologia: soluzioni, prospettive e rilanci

i. Tra semiotica e competizione
ii. Game studies, ludologia e semiotica
iii. Dal procedural programming paradigm agli automi
iv. Letture attanziali della competizione
v. Due rilanci: libertà d'azione e competizione

PARTE 2 Approfondire la competizione

CAP. 4 Competizione, narrazione, proceduralità e quest

4.1 Il gioco elettronico è competitivo? ..... p. 151
4.1.1 Alcune forme di competizione videoludica .....p. 154
4.2 Quest game .....p. 157
4.2.1 L'origine del termine quest game .....p. 158
4.2.2 Il punto di vista dei game studies sui quest game .....p. 159
4.2.3 La quest come ponte tra gioco e narrazione ..... p. 160
4.2.4 Le origini in scienze umane della quest .....p. 163
4.2.5 Walker Rettberg: tipologia della quest videoludica ..... p. 164
4.2.6 Quest e semiotica ..... p. 166
4.3 Le quest nel videogioco Baldur's Gate .....p. 168
4.3.1 Fase iniziale di gioco ..... p. 171
4.3.2 La quest del libro di Phlydia .....p. 172
4.3.3 Ciò che è vietato .....p. 174
4.3.4 Competizione, quest, procedure .....p. 176
4.4 Proceduralità tra Star Trek e lo holodeck .....p. 178
4.4.1 "Persistence of Vision" ..... p. 180
4.4.2 Proceduralità larga ..... p. 183
4.4.3 Procedural authorship tra implementazioni strette e larghe .p. 186
4.5 Competizione e limitazione? ..... p. 188

CAP. 5 Comparazione, macchine logiche e unit operation

5.1 Riutilizzare procedure: le librerie ..... p. 191
5.1.1 Dalla libreria al game engine ..... p. 192
5.2 Macchine logiche e unit operation ..... p. 193
5.3 La semiotica peirceana nel MS 318 ..... p. 193
5.3.1 Obiettivo del pragmaticismo ..... p. 196
5.3.2 Segno ..... p. 197
5.3.3 Interpretante logico ..... p. 201
5.3.4 Macchine logiche: Peirce e Marquand ..... p. 204
5.3.5 Applicazione ripetuta di operazioni semplici ..... p. 207
5.4 Bogost e l'analisi videoludica comparativa ..... p. 208
5.4.1 I diversi sensi di una procedura ..... p. 210
5.4.2 Interazione complessa di algoritmi semplici ..... p. 213
5.4.3 Uso comparativo della proceduralità: sostegni, vincoli, divieti ..... p. 215
5.4.4 Unit operation ..... p. 216
5.4.5 La metafora della complessità nelle unit operation ..... p. 217
5.4.6 L'importanza delle interconnessioni ..... p. 219
5.4.7 Operational logic ..... p. 221
5.4.8 Unit, system of units, totalizing system ..... p. 222
5.4.9 La flessibilità delle procedure ..... p. 224

INTERMEZZO 2

Una lettura semiotica della pratica videoludica

i. Il gioco tra testo, pratica e algoritmo
ii. Iniziare a giocare

PARTE 3 Trasposizione

CAP. 6 Trasporre da proceduralità larga a stretta: tra giochi di role play e game engine

6.1 Individuare i termini della comparazione: perché i giochi di role play ..... p. 239
6.1.1 La proceduralità larga che può esistere oggi ..... p. 240

6.1.2 Introduzione e traduzione: tra ruolo, role play, giochi di ruolo, role playing game ..... p. 242
6.1.3 Varianti tra sistemi tabletop e digitali ..... p. 244
6.1.4 Il gioco di role play tabletop ..... p. 245
6.1.5 Un esempio di pratica di gioco e role play ..... p. 247
6.1.6 Role play tabletop: Dungeons & Dragons dagli anni '70 a oggi ..... p. 251
6.1.7 Prospettive teoriche ..... p. 253
6.1.8 Una definizione ludologica operativa ..... p. 257
6.2 Le differenze fondamentali di una versione elettronica ..... p. 260
6.2.1 Da Dungeons and Dragons verso i game engine ..... p. 261
6.2.2 I titoli prodotti su licenza ..... p. 263
6.2.3 Infinity Engine ..... p. 264
6.3 Tra proceduralità larga e stretta ..... p. 268

CAP. 7 Tra flessibilità e competizione

7.1 Uno sguardo semiotico sui giochi di role play tabletop ..... p. 271
7.1.1 Primo livello: organizzazione attanziale della pratica ..... p. 272
7.1.1.1 Tra regole, algoritmi e habit ..... p. 273
7.1.1.2 "Changing the rules": quando una regola diventa negoziabile ..... p. 276
7.1.2 Secondo livello: turni di parola ..... p. 280
7.1.3 Terzo livello: tra il discorso del gioco e la competizione ..... p. 283
7.2 Mettere il gioco in discorso ..... p. 286
7.2.1 Repertori ..... p. 286
7.2.1.1 Night Swarm: risorse narrative e competitive ..... p. 288
7.2.2 Sceneggiature e repertori ..... p. 293
7.3 Gli habit della quest tra competizione e proceduralità ..... p. 298
7.3.1 "If the party goes off track": se si può scegliere di non competere ..... p. 299
7.3.2 Chi accetta una quest: differenti razionalità tra giocatore e avatar ..... p. 302
7.3.3 Quali habit nel gioco della quest: aspettative narrative e ludiche ..... p. 305
7.3.4 Una logica extradiegetica per azioni intradiegetiche ..... p. 308

7.4 Selezione, traduzione, implementazione da proceduralità larga a proceduralità stretta ..... p. 310
7.4.1 Trasporre un gioco di role play ..... p. 312
7.4.2 Variazioni nel discorso di gioco ..... p. 314
7.4.3 Meccaniche di gioco tra regolarità e irregolarità ..... p. 315
7.4.4 Dalla flessibilità verso l'algoritmo ..... p. 318
7.4.4.1 Strategia di selezione e aggregamento ..... p. 320
7.4.4.2 Strategia dell'irrigidimento ..... p. 322
7.4.5 Tra proceduralità e competizione ..... p. 324
7.5 In chiusura ..... p. 327

Conclusioni ..... p. 334
Bibliografia ..... p. 347
Altri materiali citati ..... p. 370
Appendice: illustrazioni ..... p. 373

INTRODUZIONE

i. Tra il "giocare contro" e il "giocare con"

Questa ricerca si inserisce nell'attuale discussione interdisciplinare sui metodi per la descrizione e l'analisi delle pratiche di gioco elettronico. Suggerisce un punto di vista semiotico come prospettiva unificante tra diversi altri contributi, partecipa al dibattito corrente e ne rielabora alcune recenti proposte in termini utili per l'analisi semiotica.

Questo progetto è nato come un'indagine su come il competere acquisti senso per un giocatore e, inizialmente, sarebbe dovuto essere dedicato al "giocare contro". Invece, nel corso di tre anni di lavoro, il punto di vista ha oscillato più volte tra il "con" e il "contro" prima di concentrarsi su una loro dialettica: si gioca contro qualcosa e, allo stesso tempo, si gioca con la stessa cosa. Ci si è dovuti, inoltre, confrontare con ostacoli inizialmente inaspettati: esistono altre discipline che si occupano di giochi elettronici e una di esse, la ludologia, sembra sostenere posizioni diametralmente opposte a quelle semiotiche. Ancora prima di muovere i primi passi nella ricerca, è stato necessario trovare la giusta distanza a cui porsi, come semiotici, rispetto ai ludologi e ad altri *game scholar*.

Competere si rivela, peraltro, un'attività dai contorni più sfumati del previsto, visibile meglio non tanto in singoli giochi quanto negli strumenti che permettono la loro creazione. L'analisi maggiore discussa in questo lavoro sottolinea questo punto. La trasposizione di un sistema di gioco non tecnologico, *Dungeons and Dragons* (TSR/WOtC, 1974-2008)[1], in un *software* impiegato per la realizzazione di videogiochi, *Infinity Engine* (BioWare, 1998-2002)[2] richiede infatti l'uso congiunto di strumenti semiotici e altri

1 *Dungeons and Dragons* è un sistema di gioco assai vasto. Per un elenco dei volumi di regolamenti e ambientazioni che ne compongono il *corpus* si rimanda all'appendice *iii.* della bibliografia.

2 Si vedano le Figure dalla 14 alla 18, in appendice, per alcune illustrazioni dei giochi citati.

provenienti dai *game studies*[3] – in particolare quelli proposti dal *procedural criticism*[4]. Un'analisi di questo genere è l'occasione per valutare criticamente il ruolo della competitività nelle pratiche di gioco elettronico. La rilettura delle componenti agonistiche nelle pratiche videoludiche va infatti svolta integrando strumenti provenienti dalla semiotica strutturale e generativa – in particolare le nozioni di attante, attore e automa[5] – alle nozioni di *habit* e macchina logica provenienti dalla filosofia pragmaticista. A questi, si affiancheranno altri contributi propri del *game design* e dell'informatica, tra cui i concetti di procedura, proceduralità, *unit operation* e *game engine*.

Attraverso l'analisi proposta, questo dialogo interdisciplinare intende approfondire quell'assunto – ampiamente diffuso – che pone la competizione tra le prime caratteristiche delle pratiche di gioco elettronico. Numerosi *designer* sostengono che il competere sia un tratto distintivo del videogioco. Tale affermazione va, però, verificata e problematizzata[6]. La competizione va infatti collocata – come si mostrerà al termine dell'argomentazione condotta nelle tre parti della presente ricerca – nel contesto più ampio di una strategia semiotica messa in atto per compensare i limiti che un sistema elettronico, rigidamente algoritmico, spesso pone alla libertà d'azione dell'utente. Per sostenere questa posizione, è allora necessario mostrare come, nei casi analizzati, il maggiore agonismo sia introdotto nelle pratiche elettroniche per compensare tanto l'incremento dei vincoli procedurali quanto la perdita di libertà d'azione dell'utente rispetto a pratiche ludiche simili ma non mediate informaticamente[7]. In altre parole, una pratica di gioco elettronico permette una libertà di agire, di improvvisare, generalmente minore di un'altra non informatica: l'ipotesi da valutare in

3 Per una descrizione generale di tale campo di studi, si veda la parte prima di questo lavoro.
4 Delineato nel capitolo 2 e nei paragrafi 4.4 e 5.4.
5 Si vedano, a questo proposito, i paragrafi 2.3, 2.4 e il capitolo 3.
6 Si veda la parte seconda di questo lavoro.
7 A tale proposito, si veda la parte terza di questo lavoro.

queste pagine prevede che il competere sia parte di un meccanismo per compensare tale carenza. La profondità descrittiva permessa da uno sguardo semiotico potrebbe quindi mostrare la competizione sotto una luce diversa, non più solo una componente data per scontata ma parte di una strategia di significazione più complessa.

ii. Diffusione e rilevanza

Il gioco elettronico è una forma di intrattenimento assai diffusa ma il suo studio è considerato spesso poco rilevante. Sarà quindi utile aprire questo lavoro con un esame equilibrato a proposito dell'utilità e dell'opportunità di farne oggetto di un progetto di ricerca accademica.

In primo luogo, bisogna fare chiarezza sull'estensione e sulla rilevanza economica dell'intrattenimento digitale. L'industria del gioco elettronico gode oggi di una vitalità unica tra i mezzi di comunicazione di massa. In Italia sono stati spesi, nel 2009, 1128 milioni di euro in prodotti di gioco elettronico e il 42% dei nuclei familiari italiani possiede l'*hardware* necessario per utilizzarli[8] – cifre non indifferenti anche a fianco dei 10500 miliardi di dollari e alla diffusione del 67% registrati negli Stati Uniti[9]. Progettare e realizzare un gioco elettronico *mainstream* assomiglia per molti aspetti a produrre un film hollywoodiano: in entrambi i casi è all'opera un numero considerevole di professionisti, spesso organizzati in grandi studi di progettazione e dotati di *budget* cospicui. I *game designer* che dirigono la produzione dei maggiori videogiochi possono avere fama e autorevolezza paragonabili a quelle di molti registi. Esistono inoltre alcuni eventi internazionali, veri e propri festival che ricalcano l'organizzazione delle rassegne e concorsi cinematografici di cui, in alcuni casi, costituiscono la

8 Dati tratti dal "VI Rapporto Annuale sullo Stato dell'Industria Videoludica in Italia", AESVI (2009).

9 Dati tratti dal "Video Games in the 21st Century: The 2010 Report", Entertainment Software Association (2010).

diretta espansione. In definitiva, si tratta di un ramo ormai assestato dell'industria mediatica, uno dei pochi ad aver sofferto solo in maniera limitata la recente crisi economica.

I giochi elettronici sono spesso accostati – in modo implicito o esplicito – ad altre forme di intrattenimento, per esempio certe forme televisive, che sono percepite come di bassa qualità e scarso spessore. Si potrebbero formulare molte considerazioni a tale proposito ma, per chiarezza e brevità, se ne delineeranno solo due. In primo luogo, il semplice accostamento tra l'intero dominio del gioco elettronico e qualsiasi altro testo mediatico spesso non tiene conto di molti parametri, tra cui il più evidente è quello di ordine temporale. Rispetto ad altri *media*, il videogioco è relativamente recente e, per tale motivo, una certa semplicità può essere comprensibile. Allo stesso tempo, bisogna però considerare anche la notevole rapidità con cui cresce il grado di problematizzazione, di maturità del *design* videoludico: in pochi anni è passato dall'essere una pura evasione a mostrare i primi tentativi di misurarsi con temi più impegnativi. La seconda argomentazione consiste, invece, nel ricordare come anche le forme di narrazione più popolari non siano meno significative di altre – quantomeno nell'ottica di una loro comprensione ai fini di una critica e di un miglioramento. Se anche il gioco elettronico fosse solo una pratica di evasione – e suoi più recenti sviluppi mostrano invece una riflessione sempre più profonda – costituirebbe comunque una porzione significativa dell'esperienza quotidiana di milioni di utenti in tutto il mondo. In quanto tale, il suo studio è quindi rilevante per comprendere gli elementi e i meccanismi significanti all'opera nella società oggi. La ricerca accademica sul gioco elettronico è, infatti, in rapida espansione. La DiGRA, associazione mondiale per gli studi sul gioco digitale, riporta – solo per il 2009 – ventinove convegni internazionali organizzati su questi temi e la

pubblicazione di tre riviste scientifiche *peer reviewed*[10]. La ricerca di stampo umanistico sul gioco elettronico procede già dagli anni '90 ma la semiotica europea si affaccia in ritardo su questo campo.

iii. Lo studio del videogioco ha un'utilità concreta?

Nonostante le discipline semiotiche si siano già dedicate con interesse e successo allo studio di testi, oggetti e pratiche eclettiche, poco convenzionali, potrebbe rimanere una certa perplessità all'idea di dedicare un'intera tesi di dottorato agli strumenti per l'analisi del videogioco. Le argomentazioni proposte nelle righe precedenti hanno in parte risposto ai timori circa la rilevanza e la maturità espressiva del gioco elettronico. Invece, il dubbio peggiore che può toccare chi ha dedicato tante energie a questo argomento è di averle impiegate per uno scopo sostanzialmente privo di ricadute sul mondo reale.

A questo proposito, sarà utile rispondere prendendo a prestito le parole che Jane McGonigal – studiosa e *designer* di successo – ha pronunciato alla Game Developers Conference del 2008. "In quanto *game designer* – sostiene McGonigal (2008) – noi rendiamo felici un numero di persone maggiore di ogni altro *media* al mondo [...]. [Chi non crede a questo] non vede l'enorme quantità di tempo, energia, denaro e passione che i giocatori investono nei nostri giochi. [...] Infatti, abbiamo impiegato gli ultimi trenta anni imparando come ottimizzare le esperienze umane". Questo è solo un punto di partenza: McGonigal propone di ampliare l'orizzonte del *design* ludico e di usare anche in altri ambiti – per esempio di comunicazione sociale o istituzionale – quelle competenze maturate nell'ottimizzare le esperienze, nel renderle divertenti e appassionanti. Ecco come, in questa prospettiva futura, gli studi sul gioco cesserebbero di riguardare solo il puro intrattenimento, l'evasione dalla realtà quotidiana e si aprirebbero – nel

10 Dati tratti dal sito web www.digra.org.

lungo periodo – ad applicazioni più generali per un migliore coinvolgimento dei partecipanti in ogni tipo di pratica. Questi non sono punti che possono già essere toccati oggi in queste pagine, lo stato della teoria è ancora agli albori, non è pronto per tale allargamento e rimangono ancora molti punti da comprendere: il presente lavoro è solo un contributo in quella direzione. Quello che McGonigal indica è però un obiettivo a cui continuare a mirare costruendo una semiotica delle pratiche ludiche, un *game design* e dei *game studies* che abbiano un impatto, oltre che descrittivo, anche concreto, applicativo e forse persino di critica sociale (Flanagan, 2009).

iv. Perché uno sguardo semiotico sul videogioco?

Il punto successivo che occorre chiarire in queste prime pagine è quale vantaggio, quale utilità per l'analisi possa offrire la semiotica rispetto alle numerose altre discipline che si stanno occupando negli ultimi anni di giochi elettronici. Per fare questo, sarà quindi utile evidenziare i punti cruciali che ci si propone di toccare.

In effetti, oggi esistono nei *game studies* tre nodi problematici, tre veri e propri punti dolenti teorici. Si mostrerà come uno sguardo semiotico non sia solamente l'ultima aggiunta a un campo di studi sempre più affollato e come, invece, sia utile per risolvere queste *impasse*.

Il primo nodo riguarda le relazioni tra le pratiche ludiche e le altre pratiche significanti, tra gioco e narrazione. La discussione tra chi sosteneva la necessità di adottare un linguaggio e degli strumenti descrittivi speciali, appositi per i giochi elettronici e chi, invece, proponeva di mutuarli da altre discipline ha animato i *game studies* per più di dieci anni. Lo sguardo della semiotica potrà sciogliere questo nodo, rappresentando un punto di vista unificante che permette l'analisi delle pratiche ludiche in termini

comparabili a quelli impiegati per descrivere altri oggetti significanti.

Per fare questo bisogna riprendere in mano la nozione di automa, che rappresenta un eccezionale crocevia tra semiotica, meccanica e informatica. Nel corso di questo lavoro si mostrerà il passaggio dal suo significato originario di utensile fino alla separazione dalla nozione di "androide". In seguito, l'astrazione di tale concetto è proseguita e se ne mostrerà, come punto d'arrivo, la versione di "automa software" sprovvisto di corpo fisico. La nozione di automa esiste già nella semiotica della scuola di Parigi, anche se l'uso che ne è stato fatto nei decenni scorsi non aveva a che vedere con la descrizione di sistemi informatici ma riguardava principalmente il discorso scientifico. In quei termini, un automa è definito come "un soggetto operatore qualsiasi (o neutro) in possesso di un insieme di regole esplicite e di un ordine cogente di applicazione di queste regole (o di esecuzione delle istruzioni)" (Greimas e Courtés, 1979, voce "Automa"). Si esaminerà come le caratteristiche degli automi, così come sono stati introdotti in semiotica, si possano utilmente integrare con spunti provenienti tanto dal campo dell'informatica quanto dei *game studies*. In tal modo, questo strumento finora poco considerato diventerà un importante punto di contatto tra i diversi ambiti disciplinari.

Il secondo nodo ancora irrisolto negli attuali *game studies* riguarda la tensione tra, da un lato, le regole algoritmiche messe in atto dall'*hardware* con – e contro – cui si gioca e, dall'altro, le tendenze che guidano l'agire del giocatore. Si tratta di un tema trasversale, toccato rapidamente da una certa parte della letteratura non semiotica sulle pratiche videoludiche ma mai affrontato direttamente. Affiancare la nozione di *habit* propria della semiotica peirceana a quella di algoritmo – di "procedura", se si vuole usare un termine proprio dell'informatica e dei *game studies* – permetterà un inquadramento migliore e più produttivo di questo tema.

L'ultimo punto richiede di considerare un contesto più ampio per essere ben compreso. La competitività delle pratiche videoludiche è data quasi sempre per scontata anche se, in realtà, esistono diversi esempi che confutano questo assunto. L'ipotesi che si seguirà nell'ultima parte di questo lavoro postula una relazione tra, da un lato, la quantità e la rigidità dei vincoli algoritmico-procedurali che regolano la pratica di gioco e, dall'altro, la sua competitività. Il contributo della semiotica sarà utile per valutare tale ipotesi. Si ripercorrerà, infatti, un caso di trasposizione da una pratica ludica non elettronica, sostanzialmente libera da vincoli procedurali stretti, verso la sua controparte videoludica mostrando come la competizione più marcata – che nel caso in analisi si manifesta sotto forma di *quest*, di missioni assegnate al giocatore – compensi la perdita di libertà d'azione dell'utente.

Quelli appena indicati sono tre nodi di grande interesse nel campo dei *game studies* che solamente l'uso di strumenti semiotici permetterà di sciogliere in modo adeguato.

PARTE 1

Tra semiotica e game studies

Il campo di studi e ricerche sui vari aspetti del gioco elettronico è in veloce riconfigurazione: dal momento della sua fondazione i rapidi progressi tecnologici e le frequenti collaborazioni interdisciplinari sono le maggiori cause del suo rapido mutamento. Nonostante la sua instabilità, lo si suddivide per consuetudine in due ampie aree generali indicate come *game design* e *game studies*. Il *game design* raccoglie l'insieme delle pratiche concretamente progettuali e produttive, è oggetto di studio accademico soprattutto nell'ottica di un futuro trasferimento industriale delle idee sviluppate e fa riferimento, in primo luogo, a discipline come informatica e *computer graphics*. I *game studies*, invece, definiscono punti di vista più teorici, generalmente di stampo critico, umanistico e filosofico ma che prevedono anche descrizioni etnografiche e sociologiche. La ricerca di matrice umanistica sul gioco elettronico procede già dagli anni '90 ma la semiotica europea si affaccia in ritardo su questo campo. Più di cinquecento istituti universitari pubblici o privati, in tutto il mondo, offrono corsi di laurea di vari livelli espressamente dedicati allo studio e alla realizzazione di giochi elettronici. Un numero senza dubbio maggiore affronta inoltre questi argomenti nell'ambito di temi più vasti - dal *design* dell'interazione, alla programmazione informatica e all'intelligenza artificiale.

Esiste un'associazione internazionale dedicata allo studio accademico interdisciplinare delle pratiche di gioco elettronico - DiGRA, *Digital Game Research Association* - più altri gruppi di lavoro che fanno capo ad altre associazioni più ampie, per esempio la ACM (*Association for Computing Machinery*) oppure la AAAI (*Association for the Advancement of Artifical Intelligence*). Solo per l'anno 2009, il sito ufficiale della DiGRA riporta

notizia di ventinove convegni internazionali che hanno affrontato il videogioco come principale argomento di discussione. Nell'ultimo decennio sono state inoltre fondate tre riviste scientifiche internazionali e *peer reviewed* rivolte esclusivamente agli studi sul gioco, *Game Studies*, *Games and Culture* e *Eludamos*, più numerose altre che si concentrano invece su singoli aspetti più specifici.

In questa prima parte si esaminerà lo stato della discussione internazionale sugli studi sul gioco elettronico a partire dagli anni '90. In particolare, si mostreranno i primi tentativi di descrizione e analisi delle pratiche videoludiche sottolineando come i primi contributi ai *game studies* – provenienti in prevalenza dagli Stati Uniti – ignorassero i contributi della semiotica. Si ripercorreranno inoltre le obiezioni mosse a questi ultimi dalla nuova disciplina della "ludologia" che proporrebbe un'autarchia, un'indipendenza teorica del campo degli studi sul gioco rispetto alle proposte di provenienza narratologica. Obiettivo generale della prima parte di questo lavoro è la collocazione della semiotica tra le altre discipline che possono contribuire ai *game studies* e, contemporaneamente, la confutazione della pretesa isolazionistica della ludologia. Per fare ciò, si rivedranno nel secondo capitolo alcune definizioni di procedura, algoritmo e automa al fine di dotare l'apparato teorico semiotico di nozioni adeguate per fare presa su oggetti d'analisi digitali e interattivi. Inoltre, si rileggerà – alla luce di alcuni contributi provenienti dall'informatica – quanto già elaborato dalla scuola semiotica di Parigi a proposito di automi e algoritmi negli anni '80. Infine, come confutazione delle pretese ludologiche di autarchia disciplinare, si impiegherà nel capitolo terzo la nozione di attante – mostrandone l'utilità e l'attualità nel panorama internazionale dei *game studies*.

CAP. 1

Componenti narrative in pratiche videoludiche: stato della discussione dagli anni '90

Un dialogo, tanto tra persone quanto tra discipline, dovrebbe incominciare da un momento di ascolto – a maggior ragione se ci si unisce a un'animata discussione già in corso da tempo. Gli studi sul gioco elettronico esistono infatti in ambito internazionale da almeno due decenni, nei quali la semiotica è stata purtroppo relegata ai lati del dibattito. È necessario ripercorrere alcune linee lungo le quali si è evoluto questo discorso accademico per trovare la collocazione in cui sarà più utile porsi.

Il ritardo con cui la semiotica si è inserita nei *game studies* ha fatto sì che non potesse prendere parte ad alcune polemiche che hanno animato il campo di studi alla fine degli anni '90. In retrospettiva, un contributo semiotico avrebbe potuto aiutare la discussione riguardante le componenti narrative delle pratiche di gioco – o la loro presunta mancanza. Non si sostiene tutto ciò per sminuire le altre materie che parteciparono a quella discussione. Bisogna infatti ricordare che in quegli anni si stava esaminando un ambito di studio straordinariamente vergine, privo di precedenti analisi, e che ogni contributo al dibattito era pionieristico.

Il dibattito più controverso dei primi *game studies* riguarda l'opportunità, o meno, di accostare i termini "storia" e "narrazione" alle pratiche videoludiche. Attorno a questo interrogativo si sono animate diverse discussioni – purtroppo spesso basate su definizioni di storia frettolose, obsolete o addirittura su veri fraintendimenti. Ormai quel dibattito si è raffreddato, anche se sembra essere più dimenticato che realmente risolto[11].

11 Si vedano, per una campionatura delle varie posizioni a riguardo, Frasca (1999; 2003), Kücklich (2001; 2002; 2003), Pearce (2005), Murray (2005) e, infine, Aarseth (2009).

Perché la semiotica possa prendere parte alla ricerca attuale riguardo gli studi sul gioco è necessario che prenda posizione rispetto agli altri partecipanti. Ripercorrere quelle prime discussioni sarà un utile primo passo per inserirsi nel discorso, per proporre più avanti alcune soluzioni da un punto di vista semiotico e per contribuire a questo campo di studi.

1.1 Breve storia della "storia" nei sistemi videoludici

Negli ultimi anni '90, l'insofferenza di alcuni ricercatori per l'accostamento della nozione di gioco a quella di storia, delle pratiche ludiche a quelle narrative e degli strumenti d'analisi della narratologia, della critica letteraria, cinematografica e teatrale allo studio dei giochi elettronici si era fatta talmente insopportabile da spingerli a fondare una disciplina autonoma. La "ludologia"[12] nasce in polemica con gli altri punti di vista accademici sulle pratiche di gioco elettronico. Si propone di affrontare il suo campo di ricerca senza riutilizzare concetti nati per altri scopi ma inventandone altri dedicati allo studio dei videogiochi. Per comprendere meglio lo strappo compiuto dalla ludologia, è necessario ripercorrere la situazione precedente alla sua fondazione.

Il successo commerciale dell'intrattenimento elettronico tra gli anni '80 e i '90 ha messo di fronte a un campo inesplorato i primi accademici interessati a tale fenomeno. Per questo motivo, è stato naturale tentare in primo luogo di definire meglio l'oggetto di indagine. Una delle prime proposte ad avere un'eco e un'attenzione rilevante è stata la metafora di Brenda Laurel – "computers as theatre", pubblicata nell'omonimo libro (Laurel, 1991) – che paragona le pratiche di interazione informatica ad alcuni tipi di *performance* teatrali. Laurel preferisce utilizzare una concezione già ben sperimentata in altri ambiti e riadattarla per rendere conto del nuovo campo di indagine

12 Tra le prime occorrenze del termine "ludologia" per indicare una corrente accademica dei *game studies* si vedano Aarseth (1997, 2001), Frasca (1999; 2003), Eskelinen (2001) e Juul (2001).

ancora nebuloso. Parte quindi da una narratologia neo-aristotelica[13] che deriva dalla rielaborazione di alcune parti della *Poetica* applicata a una teoria del teatro e della *performance*. Visto anche l'anno in cui è stata formulata, si tratta di una proposta ancora iniziale, acerba e contenuta in un'opera che pur avendo il merito di aver di fatto inaugurato un ambito di ricerca sarà controversa e criticata negli anni successivi. Si deve a Laurel e alla sua rilettura del *mythos* (μυθος) – dall'elenco delle componenti della tragedia secondo Aristotele – uno dei primi accostamenti tra pratiche di interazione digitale e storie da fruire o da co-creare con un computer. Questo è uno dei punti di ingresso attraverso i quali i termini storia e narrazione – già di per loro carichi di un consistente bagaglio teorico – sono stati integrati, in quegli anni, nei *game studies* ancora agli albori.

Una seconda via lungo cui la storia si è avvicinata al gioco fa capo alla *Morfologia della Fiaba*, alla sequenza di funzioni narrative documentate da Propp (1928). Già lo studioso russo, commentando l'elenco delle funzioni e le sue potenziali permutazioni, ne ipotizzava l'uso per produrre meccanicamente un "numero infinito di storie" (Propp, 1928, p. 118). I tentativi di programmare un *algoritmo di permutazione* su un insieme di funzioni narrative risalgono ai primi traduttori anglosassoni dei formalisti russi (Dundes, 1965) e trovano un'applicazione più recente e matura nei *software* di *story management* (Mateas e Stern, 2000)[14]. Nei termini di quest'ultimo ambito di ricerca, una storia è il risultato di un *processo di computazione*, nella quale alcune funzioni narrative sono estratte da un *database*, valutate in relazione allo stato del sistema ed eventualmente eseguite.

Queste appena riportate sono le due maggiori tendenze nei *game studies* attive nella prima metà degli anni '90. Alcune caratteristiche di quel

13 Per esempio la cosiddetta Scuola di Chicago (Crane, 1952; 1953).

14 Si veda anche Fairclough (2004), del quale si darà in seguito una descrizione più approfondita.

periodo sono di particolare rilevanza e vanno sottolineate. In primo luogo, bisogna ricordare come la ricerca accademica fosse di fronte a un campo ancora inesplorato – anche per questo motivo, i primi ricercatori hanno sentito la necessità di iniziare paragonando quell'oggetto di studio inedito ad altri già più noti. Allo stesso tempo, i punti di riferimento scelti – la *Poetica* di Aristotele, la *Morfologia della Fiaba* di Propp – erano già all'epoca poco adeguati. Ciò a portato a quella concezione rigida di storia e a quell'appiattimento su di essa delle pratiche di gioco che hanno causato, come si vedrà in seguito, la reazione isolazionistica della ludologia.

1.1.1 Componenti narrative? Se si rompe il trinomio di storia, interazione e gioco elettronico

Il trinomio di storia, interazione e gioco elettronico, dato per scontato nei primi periodi di studi sul videogioco, è quindi messo del tutto in discussione da una corrente di studiosi[15] che, alla fine degli anni '90, si definiscono "ludologi". La scuola ludologica nasce in opposizione ai punti di vista precedenti, marcando una netta differenza tra narrare e giocare, tra raccontare e agire, tra storia riportata e regole messe in gioco. La ludologia è una disciplina formalista, specializzata nello studio degli elementi agonistici, specifici del giocare – in particolare nell'ambito del gioco elettronico. Nella fase fondativa degli studi ludologici, il loro punto focale era opporsi a ciò che veniva percepito come una colonizzazione del campo di ricerca sul gioco elettronico da parte di discipline ritenute non adeguate. Tentavano quindi di mettere in luce i tratti distintivi della pratica ludica: in particolare, uno degli obiettivi fondamentali della prima ludologia era espellere le componenti narratologiche dall'analisi del gioco elettronico – "studiando [quest'ultimo] in quanto *videogioco* e non in quanto storia"

15 I nuclei più rappresentativi erano ospitati dall'Università di Bergen in Norvegia, dalla IT University di Copenhagen in Danimarca e dal Georgia Institute of Technology negli Stati Uniti.

(Eskelinen, 2001, p. 4, corsivo mio).

Riguardo al primo decennio della ludologia e alla sua polemica contro i *game studies*, è sorprendente la quasi completa assenza dei contributi di stampo semiotico alle prime discussioni internazionali[16]. Le discussioni sull'integrazione, o meno, di storia e gioco erano fin dall'inizio caratterizzate da una semioticità sotto traccia non tanto nel metalinguaggio quanto negli intenti e nelle domande di ricerca. Ma, a causa dell'assenza di studiosi di formazione prettamente semiotica dalla prima scena dei *game studies*, questa tendenza latente ha tardato a manifestarsi.

Su un versante affine, è stata la narratologa Marie-Laure Ryan a essere invece una delle interlocutrici più proficue dei ludologi, riprendendo le loro critiche alle applicazioni più ingenue dei modelli narrativi e in particolare alle derive neo-aristoteliche o neo-proppiane. Ryan accoglie diverse distinzioni suggerite dai ludologi a proposito delle differenze tra narrazione e gioco ma, al contrario di Aarseth e Eskelinen, tenta una riforma della narratologia in chiave "trans-mediale" piuttosto che la fondazione di una disciplina *ex novo*. Per questo motivo, propone una revisione della nozione di storia come fenomeno cognitivo, un costrutto mentale la cui emersione è causata dal fruire testi narrativi, non necessariamente linguistici o verbali e non necessariamente lineari e statici.

1.2 Il primo periodo. Combinazioni

Nella prima fase dei *game studies*, l'attenzione era in gran parte rivolta alla

16 È particolarmente sorprendente perché la semiotica, a fianco di altri punti di vista, aveva iniziato a occuparsi di questi argomenti. In ambito anglofono, si citeranno in seguito i contributi di David Myers, che nei primi anni '90 proponeva analisi videoludiche alla Loyola University di New Orleans usando un metodo greimasiano ortodosso. Per quanto riguarda la produzione italiana di quel decennio, vanno ricordati Calabrese (1992; 1993) e Colombo e Eugeni (1996), oltre a un convegno dell'Associazione Italiana di Studi Semiotici dedicato al gioco (Perissinotto, 1997). I contributi semiotici di area anglofona cessano improvvisamente dopo i primi anni '90 e quelli italiani non trovano, purtroppo, spazio nella scena internazionale.

capacità combinatoria di un computer[17]. Dato un *database* contenente diversi elementi e date alcune regole e relazioni tra gli oggetti contenuti nell'insieme, un computer può facilmente combinarli in numerose sequenze logiche. Partendo da questo retroterra informatico, le teorie che consideravano una storia come una combinatoria di elementi distinti erano quindi particolarmente attraenti. In questo modo, si pensava che trovando la griglia di lettura più adeguata e il modo migliore di riportarla in termini informatici si sarebbe potuto individuare un terreno comune tra testi narrativi e interazioni informatiche.

Si presenteranno ora due esempi caratteristici di quel periodo – riletture e applicazioni della *Poetica* di Aristotele e della *Morfologia della Fiaba* di Propp – che saranno successivamente tra i maggiori obiettivi della polemica ludologica.

1.2.1 La storia teatrale: tra Aristotele e gli adventure game

Il periodo a cavallo tra gli anni '80 e '90 è stato caratterizzato da una crescente attenzione da parte di progettisti e sviluppatori di sistemi informatici verso i contributi provenienti da altri punti di vista disciplinari[18]. In quel contesto culturale e accademico, Laurel occupava un particolare crocevia accademico, con competenze in studi letterari e un dottorato in studi su teatro e *performance*. Ha lavorato prima come *designer* di videogiochi, passando poi al centro di studi e ricerca della Atari[19] e, infine, come studiosa di usabilità e *human factors* nelle interfacce elettroniche. La varietà delle sue competenze la mette in posizione privilegiata per ipotizzare, nel 1991, che *computer* e teatro abbiano numerosi punti di

17 Per una prima ricognizione si vedano Galloway (2006) e Wardrip-Fruin (2009).

18 Si pensi, per esempio, alla ricerca interdisciplinare condotta in quegli anni allo Xerox PARC a Palo Alto, California, a cui si devono progressi fondamentali nel *design* dell'interazione uomo-macchina (Rheingold, 2000).

19 All'epoca, una delle maggiori aziende produttrici di giochi elettronici.

contatto e che, pertanto, una teoria che analizzi lo spettacolo e la *performance* possa essere adattata per lo studio di *interazioni uomo-computer*. Questa posizione ha di fatto aperto agli sguardi umanistici lo studio delle pratiche digitali, ma ha anche generato aspre polemiche.

Il libro fondativo di Laurel, *Computers as Theatre* (1991), inizia sottolineando alcune somiglianze tra la pratica della scrittura per la rappresentazione teatrale e quella del *design* di sistemi interattivi. A partire da questa considerazione, propone un insieme di nozioni per la descrizione delle attività uomo-computer. Gli strumenti teorici scelti da Laurel sono pensati, con criteri più operativi che strettamente filologici, a partire da alcuni passi della *Poetica* di Aristotele e delle rielaborazioni che ne sono state fatte in teoria del teatro[20] e in alcuni manuali pratici per la professione di sceneggiatore[21]. Lo scopo è duplice: da un lato argomenta la metafora del "computer come teatro" e adotta l'apparato critico di quest'ultimo anche per le interazioni mediate da sistemi elettronici. Dall'altro, Laurel tenta di trasformare il suo sistema descrittivo in indicazioni operative per progettisti e in un criterio per valutare l'efficacia della *user experience* in un sistema interattivo.

La freschezza della metafora "computer come teatro" e delle sue aperture interdisciplinari – tenendo anche in considerazione l'anno in cui il libro è stato scritto – sono alcuni dei motivi per cui l'opera della Laurel è un elemento essenziale delle bibliografie di studi sull'interazione. Il suo rivolgersi a studiosi di ambiti differenti e la sua apertura a una concezione narrativa, anche se in senso ancora ampio e ingenuo, lo hanno reso un testo fondamentale ma anche controverso e discusso negli anni successivi.

20 Si pensi, per un esempio famoso, allo schema della "Piramide di Freytag" che prevede una situazione iniziale, un incidente, un climax, una serie di eventi conseguenti e, infine, una risoluzione.

21 Diversi autori hanno pubblicato, con un certo successo commerciale, alcune guide alla scrittura di sceneggiature cinematografiche ispirandosi alle teorie classiche aristoteliche (Smiley, 1971; Tierno, 2002; Hiltunen, 2002).

1.2.1.1 Narratologia e critica letteraria neo-aristotelica

Il motivo per cui Laurel, studiosa di teatro e *game designer* statunitense, scelga la *Poetica* di Aristotele come punto di riferimento per un'opera sull'interazione col *computer* può sembrare oscuro. In realtà, l'opera aristotelica era transitata nella critica letteraria americana attraverso la "scuola di Chicago", un gruppo di studiosi di letteratura e filosofia presenti nell'Illinois a partire dalla metà degli anni '30[22]. Due punti fondamentali sono elementi distintivi della produzione scientifica di questa scuola. Il primo è costituito da una riflessione approfondita sulle finalità, scopi e caratteristiche della pratica della critica letteraria; il secondo è un tentativo, più concreto, di derivare una nuova poetica usabile e coerente per testi contemporanei. A livello più generale, la loro metodologia procede per analisi e differenziazioni, un sistema induttivo che separa gli oggetti studiati per esaminarne le parti costitutive. A un livello più specifico, la critica neo-aristotelica proposta dalla scuola di Chicago riprende dalla *Poetica* l'attenzione alle nozioni di olismo e forma.

Allo stesso tempo, interpretare gli scritti aristotelici come di prescrizioni per creare opere ben equilibrate è invece una pratica che ha le sue radici nel medioevo ma procede anche fino a testi come *Playwriting: The Structure of Action* (Smiley, 1971), *Aristotle's Poetics for Screenwriters* (Tierno, 2002) o *Aristotle in Hollywood* (Hiltunen, 2002). In particolare, alcune reinterpretazioni dell'opera aristotelica transitano da Smiley nella teoria di Laurel. *Playwriting: The Structure of Action* è un manuale di sceneggiatura cinematografica e teatrale basato sull'apparato della *Poetica* con l'aggiunta di cause materiali, formali, efficienti e finali che, pur essendo concetti aristotelici, non erano esplicitamente menzionate in quell'opera. In breve, il metodo che Smiley raccomanda per una buona scrittura per il teatro si fonda

22 Tra cui Elder Olson, R.S. Crane e Norman Maclean. Per una panoramica sulla Scuola di Chicago si veda Crane (1952; 1953).

sulle sei parti della rappresentazione secondo la *Poetica* – *plot*, *character*, pensiero, dizione, suoni e spettacolo. Ogni elemento, scrive Smiley, è causa materiale di quello precedente e causa formale di quello successivo. Tenere presente questo schema di relazioni, sostiene il manuale, è la chiave per la scrittura di sceneggiature coerenti ed efficaci.

Questa è, quindi, la genealogia teorica che congiunge Aristotele ai giochi elettronici. Il passaggio attraverso dei manuali di scrittura teatrale crea, però, alcune incongruenze teoriche che si riverberano in *Computers as Theatre*. Tomasewski e Binsted[23] (2006) notano come Smiley abbia lasciato fuori da questa rilettura, che passerà poi nella teoria di Laurel sulle azioni uomo-computer, alcuni elementi fondamentali della poetica aristotelica. Nel suo concentrarsi su una riduzione della teoria che fosse applicabile da uno sceneggiatore, Smiley non considera – in altre parole – la distinzione tra *oggetto*, *mezzo* e *modo.* Contemporaneamente appiattisce lo *spettacolo* nella definizione di "tutto ciò che è percepibile dal pubblico". Lacune di questo tipo non costituiscono solamente inesattezze dal punto di vista filologico, ma precludono all'apparato così formulato la possibilità di essere applicato a testi e pratiche prodotti con mezzi e modi differenti. Queste semplificazioni sono comprensibili nel contesto di un manuale pratico a uso di aspiranti sceneggiatori ma, nel momento in cui sono riassorbite nel lavoro più teorico della Laurel, la costringono a introdurre ulteriori problematici cambiamenti.

1.2.1.2 Radici aristoteliche

Aristotele, nella parte della *Poetica*[24] giunta fino a noi, propone prima alcune considerazioni generali sull'arte e il teatro, poi discute le caratteristiche della *tragedia* – pur facendo riferimento anche ad altre forme

23 Studiosi di narratologia e critica letteraria presso la University of Hawaii.
24 Si farà riferimento, in queste pagine, alla traduzione a cura di Valgimigli (1946).

come il poema epico, la musica, la danza o la pittura. Queste forme di imitazione, *mimesis*, differiscono le une dalle altre per tre aspetti caratteristici: *oggetti*, *mezzo* e *modo*.

Tragedia e commedia si distinguono a loro volta per il carattere dei personaggi messi in scena e per la natura dell'azione. Gli uomini possono essere descritti come migliori o peggiori di quanto siano nella vita reale, mentre l'azione può essere seria, unitaria e completa, o può non esserlo. Ma la costante dell'arte teatrale è, al di là di queste variabili, quella di rappresentare l'agire umano. In secondo luogo, possono essere impiegati mezzi diversi – forme e colori, voce, ritmo e armonia – per rappresentare artisticamente degli oggetti. Gli attori teatrali, in particolare, cantando e recitando fanno uso dei mezzi della dizione e del canto per comunicare l'azione agli spettatori. Infine, nell'ambito dello stesso mezzo, possono esistere diversi modi di presentazione. Per esempio, in poesia gli eventi possono essere raccontati dal punto di vista di un personaggio, o narrati dal poeta stesso in prima persona, o si può rappresentare l'azione nel "presente scenico", nel suo svolgersi.

> «Tragedia dunque è mimesi di un'azione seria e compiuta in se stessa, con una certa estensione; in un linguaggio abbellito di varie specie di abbellimenti, ma ciascuno a suo luogo nelle parti diverse; in forma drammatica e non narrativa; la quale, mediante una serie di casi che suscitano pietà e terrore, ha per effetto di sollevare e purificare l'animo di siffatte passioni. Dico linguaggio abbellito quello che ha ritmo, armonia e canto; e dico di varie specie di abbellimenti ma ognuno a suo luogo, in quanto che in alcune parti è adoperato esclusivamente il verso, in altre invece c'è anche il canto)»

Aristotele, *Poetica*, §6, 1449b, 24-28

Aristotele indica in ordine di importanza sei parti della tragedia: *mythos*, *ethos*, pensiero, linguaggio, melodia e spettacolo. I primi tre sono gli oggetti della rappresentazione, il quarto e il quinto i mezzi e l'ultimo il modo. Il *mythos* (μυθος) – trama o storia – è il componente di maggior importanza; è la sequenza di azioni che tiene insieme l'intera opera teatrale, rendendola un tutto organico e ordinato, ed è dotata di uno svolgimento che procede da un principio a uno svolgimento e a una fine. Non deve essere eccessivamente ampio, né omettere il principio o la fine dell'intreccio

Dall'*ethos* (ηθη) derivano le disposizioni morali di un personaggio, che lo portano a preferire e rifiutare certe cose. Il carattere del personaggio principale dovrebbe essere buono, e conseguentemente anche le sue azioni devono essere positive, conveniente, plausibile e coerente. I personaggi esprimono, infine, i propri pensieri (διάνοια) parlando in scena.

I mezzi attraverso cui la tragedia è messa in scena sono il linguaggio (λέξις) e la dizione che permettono l'espressione del pensiero, del carattere dei personaggi – e la melodia (μελοποιία), che rende la scena più gradevole esteticamente.

Infine, lo spettacolo (οψις), il modo in cui la tragedia è rappresentata, è utile per il coinvolgimento degli spettatori ma non è una componente fondamentale: un copione manterrebbe almeno parte della sua forza espressiva anche se mal allestito o mal recitato.

1.2.1.3 "Computers as theatre"

Computers as Theatre (1991) è composto da due parti che presentano punti di vista differenti sui sistemi interattivi elettronici. La prima parte, che oggi appare la più datata, costituisce un adeguamento del modello narratologico neo-aristotelico finora delineato. La seconda, che invece tocca problemi ancora centrali, presenta un primo abbozzo per una descrizione situata della

pratica interattiva uomo-computer – a partire dalle categorie precedentemente introdotte.

Laurel inizia la sua opera con una trattazione più generale del teatro, ripercorrendo la rielaborazione aristotelica di Smiley (1971), con le sei parti della tragedia messe in relazione reciproca da legami di causa formale e materiale. Esaminando più da vicino la pratica teatrale, l'azione diventa nel modello di Laurel la principale causa formale e determina il genere della storia. La linea delle cause formali procede in sequenza lungo le sei componenti di Aristotele partendo dall'azione fino allo spettacolo. La catena della causale materiale è costruita in maniera opposta, in ordine inverso. Il materiale di base a partire da cui la storia è raccontata è fornito dallo spettacolo – che Laurel intende come "tutto ciò che è visibile". Questo fornisce la materia necessaria per la melodia – "tutte le componenti uditive", nel modello di Laurel – che a sua volta è alla base del linguaggio e così via per pensiero, carattere e *mythos*.

Dopo aver presentato questo sistema di descrizione della pratica teatrale, procede a valutarne l'utilità per lo studio delle interazioni tra uomo e computer. Il tipo di analisi dell'interazione proposto da Laurel si basa sul percorrere questi i componenti e nell'indicarne le reciproche relazioni. Seguendo la catena delle relazioni causali, si inizia dalla descrizione dall'*enactment* – definito come l'insieme degli stimoli sensibili prodotti dal sistema informatico (visivi, uditivi, cinestesici o tattili). La melodia è rielaborata in *pattern*, inteso come una percezione di sequenze ripetute di stimoli sensoriali significativi. Il linguaggio include, nelle interazioni uomo-macchina, testi scritti, simboli grafici, linguaggio parlato e ogni altro segno significante. Computer e utente condividono il controllo di pensiero e personaggi: il primo raccoglie sia cognizione umana sia inferenze e operazioni logiche operate dal computer; i personaggi allo stesso modo

possono essere agenti controllati dal sistema informatico o "avatar"[25] e protesi dell'utente. Il *plot*, infine, rimane simile al *mythos*, il tutto organico descritto da Aristotele, che comprende l'inizio, lo svolgimento e la fine dell'azione – ma con le differenze che è variabile a ogni sessione di interazione tra umano e computer e che utente e sistema collaborano per portarla a compimento. *Enactment* e *pattern* introducono due novità consistenti nella narratologia neo-aristotelica considerata finora. Da un lato, *Enactment* costituisce un insieme ben più ampio del precedente spettacolo, tale da contenere ogni possibile stimolo sensoriale e annullando di fatto ogni necessità di considerare altri modi di rappresentazione. Dato che Laurel eredita da Smiley la mancanza di una distinzione tra oggetti, modi e mezzi, delegare gli stimoli uditivi all'*enactment* non le crea problemi e permette di assegnare il posto riservato alla melodia al *pattern* – con funzione molto differente. Allo stesso tempo, questi due nuovi componenti appena inseriti indicano l'apertura verso l'interattività degli ambienti digitali. Mentre uno spettacolo si percepisce senza azioni pragmatiche di risposta, mettere in atto, rappresentare e percepire *pattern* sono attività che richiedono un agire.

Nella seconda parte, Laurel tenta di aggiornare questo modello per rendere conto dell'alto grado di interattività delle pratiche ludiche elettroniche, impiegando i concetti aristotelici di possibilità, probabilità e necessità assieme a quelli di causa formale e causa materiale precedentemente introdotti per proporre una lettura più completa delle pratiche di fruizione sia di opere teatrali sia di sistemi interattivi.

---

25 Nella mitologia induista, il termine "avatar" indica l'incarnazione di una divinità in un corpo mortale. Nel gergo dei nuovi media, soprattutto anglofono e francofono, è stato adottato per indicare l'aspetto che un utente adotta in un mondo virtuale. Avatar è stato mantenuto in traduzione italiana, anche se il termine è ancora poco diffuso nella nostra lingua, soprattutto nelle accezioni traslate. Esso ha acquisito tuttavia una significazione abbastanza diffusa nel linguaggio semiotico. Si intenderà in queste pagine "avatar" come "incarnazione dell'utente nel gioco" e come "istanziazione vicaria e delegata".

Il *plot* – o il *mythos* o la storia – costituisce uno degli elementi fondamentali della rappresentazione teatrale ed è composta, nella sua versione aristotelica, da una serie di eventi, dotati di inizio, svolgimento e fine e legati tra loro da causa-effetto. Laurel prima la rielabora in ambito propriamente teatrale, adottando il punto di vista di uno spettatore e chiamando "potenziale drammatico" le concepibili conseguenze di qualsiasi evento del *plot* rispetto ai suoi sviluppi successivi. Date le premesse di uno spettacolo – il titolo e le prime scene – il potenziale teatrale si articola in tutte le possibili conseguenze delle azioni in scena immaginabili istante dopo istante. Il numero delle nuove possibilità si riduce rapidamente man mano che lo spettacolo procede. Ogni momento dell'azione teatrale agisce sui possibili sviluppi, eliminandone alcuni e rendendone altri più probabili. A ogni punto dello svolgimento, il pubblico ha a disposizione più "linee di probabilità" – ovvero di potenziali corsi degli eventi – generando coinvolgimento e, in alcuni casi, *suspense*. Nei momenti conclusivi della rappresentazione tutte le linee di probabilità sono state eliminate eccetto una – e quest'ultima costituisce lo stato finale dello spettacolo.

Trasportare questo schema in un contesto interattivo pone a Laurel alcuni problemi – in primo luogo, come ridefinire nell'ambito di un'interazione uomo-computer con più precisione il *mythos*, il "tutto organico" aristotelico dotato di inizio, svolgimento e fine o anche solamente la sua semplificazione in *plot*. La soluzione adottata si fonda sulla nozione di "magnitudine", derivata dalle metodologie di *usability testing*, per indicare un'azione sufficientemente estesa da essere giudicata completa dal suo stesso esecutore. Definita in questi termini, una storia avrebbe – nell'ambito delle interazioni digitali – un'ampiezza variabile in funzione della magnitudine che ogni utente sceglie di assegnare alle proprie pratiche. Laurel legge le pratiche di fruizione situate in un'attività uomo-macchina come una

progressione dalla possibilità alla probabilità fino alla necessità – in modo analogo a quelle teatrali. La forma del potenziale di un'attività uomo-macchina è simile a quello teatrale, ma bisogna tener presente che, a differenza di una comune rappresentazione, l'esito finale può variare sensibilmente da una sessione all'altra. Inoltre un *computer* può modificare in tempo reale le risposte del sistema durante un'interazione alterando lo sviluppo del "potenziale interattivo" – in maniera simile a quanto accade durante un esercizio di improvvisazione teatrale in cui il regista impone una nuova direttiva agli attori a metà dell'esecuzione. L'ampiezza del potenziale interattivo in una situazione uomo-computer è tale da necessitare, sostiene Laurel, dei vincoli che ne strutturino la pratica di fruizione. Tali vincoli possono essere di vari tipi. Un "vincolo esplicito" è costituito da un'indicazione di divieto all'interno del sistema, sotto forma di messaggi d'errore o di istruzioni per l'uso. Al contrario, i "vincoli impliciti" sono invece comunicati dalla mancanza di *affordance* per svolgere un dato tipo di azione. Si definiscono "estrinseci" i vincoli che non rispettano la messa in scena di un mondo fittizio di gioco – per esempio il fatto che, mentre si utilizza un videogioco che richiede di premere diversi tasti in rapida sequenza, bisogna evitare di inserire per errore la sequenza che causa la chiusura del programma. Invece i "vincoli intrinseci" rispettano le convenzioni, l'ambiente fittizio messo in scena dal sistema.

Il tipo di analisi situata che Laurel suggerisce per le pratiche di interazione si fonda, quindi, su una descrizione di quegli elementi che, all'interno del sistema, orientano il dipanarsi della storia lungo la progressiva eliminazione delle linee di probabilità non attualizzate e l'adeguazione delle pratiche ludiche ai vincoli imposti dal sistema. Per svolgere questo tipo di analisi, è necessario ricostruire i modi in cui l'utente può, a determinati stati del sistema, ipotizzare le probabilità future e rimodulare di conseguenza il

proprio agire. È in questo senso che i vincoli diventano elementi particolarmente significativi in quanto costituiscono tanto delle forti limitazioni quanto dei sostegni per la pratica in atto.

1.2.1.4 Pratiche videoludo-teatrali: problemi e prospettive

Computers as Theatre è un trattato quasi fondativo e quindi difficilmente immune da alcune pecche e ingenuità. In primo luogo, la metafora che lega interazione informatica e *performance* teatrale, pur aprendo un campo d'indagine ancora intatto, è presentata senza essere problematizzata. Laurel impiega diverse pagine per illustrare le somiglianze tra i due ambiti, senza dedicarne abbastanza a mostrarne le differenze – un'impostazione che sarà contestata dai ludologi negli anni successivi[26]. In secondo luogo, anche a causa del campo d'indagine ancora poco studiato, rischia alcune generalizzazioni troppo ampie – mettendo dei *word processor* a fianco di videogiochi del genere "avventura grafica" e tentando di trovare un minimo comune denominatore tra i due. Molti concetti semiotici contemporanei – narrazione, pratica, plastico, figurativo – sono presenti *in nuce* nel lavoro di Laurel, o derivati quasi direttamente da Aristotele o presenti in forma ingenua.

Tuttavia, è giusto riconoscere a *Computers as Theatre* alcuni meriti. Il suo sistema descrittivo non è solamente uno tra i primissimi tentativi di studiare il senso che emerge nell'interazione uomo-computer con sguardo umanistico. Benché Laurel non ne faccia esplicita menzione, è anche una prima proposta – non ancora sviluppata completamente – per considerare il fare competitivo di un sistema videoludico come un vincolo implicito, intrinseco e quindi fondamentale per un'esperienza di gioco elettronico. Se l'analisi dello sviluppo narrativo dell'interazione uomo-computer appare, a quasi vent'anni dalla pubblicazione del libro, datata – la proposta di

26 Si vedano Frasca (1999; 2003), Eskelinen (2001) e Juul (2001) per gli esempi più significativi.

un'analisi situata dell'interazione nel suo farsi, da possibilità a probabilità a necessità, è un'interessante anticipazione di temi che fanno oggi parte della discussione semiotica.

1.2.2 La trama ricombinata. Da Propp agli story manager

> "Queste conclusioni possono tra l'altro essere verificate anche sperimentalmente. Chiunque può ideare artificialmente nuovi intrecci in numero illimitato e tutti rifletteranno lo schema fondamentale, pur potendo essere diversi l'uno dall'altro. Per comporre artificialmente una fiaba si può scegliere qualsiasi X, poi una delle Y possibili, quindi W, a questo punto prendere con assoluta libertà qualunque D, quindi E, poi una delle Z possibili, poi ancora qualsiasi R, ecc. Inoltre qualsiasi elemento può essere omesso (tranne forse X e x) o ripetuto mediante triplicazione in forme diverse"
>
> (Propp, 1928, p. 118-119)

Questo passaggio ha ispirato, nel corso dei decenni, numerosi tentativi di realizzare dei *software* per la scrittura automatica di un numero elevato – se non infinito, come suggeriva Propp – di storie possibili. Questa rappresentazione della trama a partire dalla ricombinazione di funzioni ha esercitato un certo fascino su diversi *interaction designer* che hanno tentato, negli anni, di programmare un funzionamento analogo. Ciò ha dato vita a diversi progetti di generazione automatica di testi narrativi ma sarà, in seguito, indicato dai ludologi come un modo del tutto fuorviante di intendere il gioco elettronico.

Aarne e Thompson (1961) avevano sviluppato, nella prima metà del XX secolo, un sistema di classificazione tipologica – indicato come "sistema AT" – per i racconti popolari la cui versione iniziale, pubblicata da Aarne

nel 1910, considerava un *corpus* esclusivamente scandinavo e che fu successivamente allargato da Thompson per includere temi di racconti popolari provenienti da altre culture. Il sistema AT indicizza dei motivi ricorrenti, per esempio "storie su coppie di coniugi" o "storie sull'orco stupido", assegnando loro dei numeri che, combinati, rendono più agevole la catalogazione dei racconti.

Propp invece propone, nel suo lavoro del 1928, un nuovo metodo per la descrizione dei racconti popolari derivato empiricamente dallo studio del *corpus* di fiabe di magia russe raccolto da Afanasyev. La *Morfologia della Fiaba* proppiana differisce radicalmente dalle tipologia di Aarne e Thompson. Lo studioso russo sostiene infatti che le categorizzazioni dei motivi, dei temi presenti nei racconti, prodotte attraverso il sistema AT si affidino a personaggi, o *dramatis personae*, che sono necessariamente variabili. La novità avanzata da Propp sta nel notare come, in un dato *corpus*, gli unici elementi a essere realmente stabili sono i tipi di azioni messe in atto dalle dramatis personae. In altre parole, un personaggio malvagio può essere indifferentemente un drago, un diavolo, un orco o una strega ma le azioni che compie, le funzioni che svolge, sono necessariamente – nel *corpus* di Afanasyev – quelle di danneggiare il protagonista e di essere successivamente sconfitto. Propp isola induttivamente trentuno funzioni narrative ricorrenti nel suo *corpus* e riscontra che, anche se nessuna delle fiabe contenesse tutte le funzioni, l'ordine in cui erano presenti è quasi del tutto costante nell'intera raccolta. Una fiaba può però essere composta da più "movimenti", o concatenamenti autonomi di funzioni: nel caso di racconti composti da un solo movimento, le funzioni si presentano dalle prime alle ultime ma in fiabe più complesse possono però essere presenti movimenti connessi in sequenza (più serie di funzioni, di cui all'ultima del primo movimento segue la prima del secondo) o organizzati in parallelo (in

cui le funzioni vengono messe in atto alternando più movimenti).
I possibili personaggi sono astratti e ridefiniti in una tipologia composta da sette sfere d'azione – antagonista, donatore, aiutante, re/principessa, mandante, eroe, falso eroe – che prendono in carico le funzioni della storia e le distribuiscono sulle *dramatis personae* di volta in volta più adeguate.

1.2.2.1 Generatori di storie lineari

Il primo a riferire di un tentativo concreto nella direzione di un *software* per la generazione automatica di storie è Alan Dundes (1965), primo traduttore americano di Propp. Racconta di aver assistito il suo collega Joseph Grimes nell'implementazione di alcune sequenze di funzioni proppiane in un rudimentale programma informatico in grado di ricombinarle per costruire nuove storie. La versione di Grimes operava assegnando alcune funzioni a dei personaggi scelti casualmente da un elenco e concatenandole secondo uno degli ordini permessi nel sistema proppiano. Anche se si trattava di un funzionamento ancora molto primitivo, il programma di Grimes e Dundes fu il primo di numerose sperimentazioni successive – tra cui i *software Talespin* (Meehan. 1976), *Universe* (Lebowitz, 1983), *Starship* (Dehn, 1989) e *Minstrel* (Turner, 1992). In generale, i più antichi tra questi semplici sistemi utilizzavano dei generatori casuali per costruire una sequenza di funzioni proppiane, controllando successivamente se l'ordine del concatenamento ottenuto era ammissibile o no. I risultati non possibili venivano via via scartati, fino a ottenere un sequenza valida. Questi sistemi di prima generazione creavano dei testi scritti lineari, leggermente diversi a ogni iterazione del programma, inizialmente costruiti assemblando in maniera meccanica delle brevi frasi elementari – ciascuna associata a una specifica funzione. Testi di questo tipo, pur rispettando la morfologia proppiana, non potevano essere scambiati per autentiche fiabe senza essere

prima radicalmente parafrasate e riscritte.

Negli anni seguenti, i prototipi di generatori narrativi automatici si arricchirono di elementi aggiuntivi – spesso introducendo delle modifiche all'elenco classico di funzione proppiane da concatenare ma mantenendone l'impostazione morfologica. Progressi nell'informatica applicata alla linguistica, in particolare nell'ambito del *natural language processing*, permisero la produzione di sistemi in grado di produrre semplici enunciati linguistici senza ricorrere alla riproduzione di campioni immagazzinati in memoria. Se i *software* di prima generazione erano limitati alla riproposizione di parti precostituite – quelli della seconda avevano la capacità di distinguere tra parti sintattiche di una frase (soggetto, verbo e complemento oggetto), e potevano formulare un numero maggiore di frasi complete senza far ricorso a nessun archivio precostituito (scritto, coniugato, organizzato).

I risultati, tuttavia, erano ancora molto lontani dall'assomigliare al prodotto di una pratica narrativa umana:

> "Once upon a time[27].... Joe was in the cave. Irving was in the oak tree. Lucy was in the meadow. The water was in the river. The honey was in the elm tree. The worm was in the ground. The fish was in the river. The hay was in the barn. The berries were in the meadow. Joe was sad. He wanted to become happy. He thought that Lucy liked him. He wanted to persuade her to kiss him. He trusted her. He didn't like her. He decided that if he gives her the hay then she might kiss him. He wanted to ask her whether if he gives her the hay then she'll kiss him. He wanted to get near her. He went to the meadow. He asked her, "Will you kiss me if I give you the hay?" She knew that he didn't trust her. She decided that if he gives her the hay then she'll tell him that he was stupid. She told him, "If you give me the hay

27 Si è scelto di non tradurre in italiano questo passaggio per mostrare in maniera immediata l'*output* di questo *software*. Dei personaggi di questa breve storia, Joe è un orso, Lucy è una mucca e Irving è un uccello.

then I'll kiss you." He wanted to get the hay. He wanted to get near the hay. He went to the barn. He took the hay. He had the hay. He wanted to get near her. He went to the meadow. He gave her the hay. She had the hay. He didn't have the hay. She was hungry. She told him, "You're stupid." He didn't like her. She wanted to satisfy her hunger. She ate the hay. She wasn't hungry. She didn't kiss him. He didn't trust her. He was afraid of her. He couldn't persuade her to kiss him. He was still sad. The End."[28]

Meehan (1976)

1.2.2.2 Generatori di storie non-lineari

La ricerca sui generatori automatici di semplici testi narrativi scritti è sensibilmente rallentata nell'ultimo decennio, concentrandosi invece su altre pratiche situate di interazione uomo-computer. L'esperienza accumulata tra gli anni '60 e '90 sta infatti venendo combinata con alcuni sviluppi sull'intelligenza artificiale e impiegata in un tipo di *software* affine, chiamato *story manager* o *drama manager* (Weyhrauch, 1997). Uno *story manager*, invece che produrre al momento della sua esecuzione un testo lineare completo, è un *software* che interagisce in tempo reale con un utente umano, mettendo in scena uno spazio di gioco e modulandone le reazioni rispetto alle azioni del giocatore, in modo tale che la pratica di interazione sia dotata di un qualche tipo di chiusura narrativa. La differenza fondamentale tra generatori lineari e *story manager* è che questi ultimi accettano l'agire dell'utente, permettendo ampia libertà d'azione – influenzando indirettamente gli eventi nello spazio di gioco per riportare la pratica ludica in uno dei canovacci previsti. Infatti, allo stato attuale dello sviluppo tecnologico, uno dei problemi centrali per il *design* di pratiche di

28 Il *software* di *Talespin* è perduto, questo *output* è riportato nel catalogo della mostra *Smart Machines* (1987) presso il Boston Computer Museum.

interazione al computer dotate di un'esplicita componente narrativa è la ricerca di un bilanciamento tra la libertà d'azione offerta all'utente e lo sviluppo coerente della trama. La maggioranza dei prodotti commerciali e alcuni prototipi di ricerca tendono a concentrarsi su uno solo di questi di poli. A una delle due estremità si trovano le pratiche ludiche dotate di una trama rigida, che si svolgono lungo un percorso predefinito offrendo all'utente solo scelte marginalmente rilevanti per l'esito complessivo. All'altro capo, esistono sistemi che permettono all'utente di agire con un ampio grado di libertà, a discapito di una coerenza narrativa che è spesso appena abbozzata. Per guidare un giocatore nella direzione di una storia coerente senza limitare forzosamente le sue azioni, il gioco dev'essere in grado di reagire alle azione dell'utente istante dopo istante. Uno *story manager* è il componente del *software* che si incarica di svolgere questo compito, modificando in tempo reale i parametri della simulazione in base a ciò che il giocatore ha compiuto fino a quel punto – seguendo alcune indicazioni pre-impostate riguardo le condizioni narrative che sono da raggiungere.

1.2.2.3 "Opiate": Open-ended Proppian Interactive Adaptive Tale Engine

Alcuni dei recenti esempi più avanzati di *story manager* sono *Teatrix* (Machado et al., 2001) e *Haunt* (Magerko et al., 2004) – fino ai più evoluti *Geist* (Grasbon e Braun, 2001; Braun, 2003), *Façade*[29] (Mateas e Stern, 2003) e *Opiate* (Fairclough, 2004). Quest'ultimo è probabilmente quello in cui è maggiormente esplicita la sua derivazione anche da teorie semiotiche e narratologiche. *Opiate*, acronimo per *Open-ended Proppian Interactive Adaptive*

29 Benché nelle pagine successive si farà riferimento a *Opiate*, in quanto più coerente con la teoria e la terminologia adottate per questo lavoro, è *Façade* a essere tuttora il principale punto di riferimento per la ricerca e il *design* degli *story manager*.

Tale Engine, è un sistema che propone ai propri utenti delle interazioni al computer basate non su storie predefinite ma che possono svilupparsi dinamicamente in relazione alle loro scelte. L'obiettivo principale del sistema è incentivare e sostenere una pratica di co-creazione narrativa condivisa tra un utente umano e un computer – limitando al minimo il ricorso a frammenti testuali scritti in precedenza da un autore empirico. *Opiate* tenta, in questo modo, di creare una situazione ludica in cui il giocatore abbia, in qualunque momento, un ampio numero di scelte a disposizione e che, allo stesso tempo, sia coinvolto in una trama efficace generata in diretta dal *computer*. Il compito principale di questo genere di sistemi esperti è fornire una forma di chiusura narrativa adeguata per ogni situazione che possa verificarsi in relazione all'agire dell'utente. Per fare questo, impiega un sistema di intelligenza artificiale applicata alla narrazione sulla base di *Morfologia della Fiaba* e dello schema neo-aristotelico presentato in *Computers as Theatre*. I sei livelli (*Plot*, *Characters*, *Thought*, *Diction*, *Pattern*, *Spectacle*) per la descrizione e la progettazione di sistemi interattivi proposti dalla Laurel figurano esplicitamente nei documenti di *design* di *Opiate* e le funzioni narrative di Propp vengono impiegate – senza alcuna modifica – come fondamenta per le *routine* di intelligenza artificiale.

Come già sperimentato con successo in altre circostanze (Bates, 1992), *Opiate* è un sistema complesso costituito da moduli distinti: uno *story manager*, un *game engine* e un'interfaccia per l'utente. Il *game engine* è il modulo che prende in carico la rappresentazione audiovisiva dello spazio di gioco, delle dinamiche tra vari personaggi e della generazione automatica dei dialoghi. L'interfaccia utente controlla i movimenti del personaggio-avatar e le sue interazioni con oggetti e altri personaggi. Le principali funzioni di creazione narrativa sono gestite dal modulo di *story management*,

un *software agent* dotato di alcune routine di intelligenza artificiale che gli permettono di avere una percezione dello spazio di gioco, di poter formulare e eseguire dei piani d'azione e di poterli correggere reagendo alle azioni dell'utente.

Il *plot*, la storia è formulata dal modulo di *story manager* utilizzando un *case-based planner*. Il *case-based reasoning* che descrive il processo inferenziale tale per cui si arriva alla soluzione di un problema procedendo per analogia nei confronti di situazioni precedenti. Questo tipo di ragionamento può essere messo in atto da esseri umani o può essere implementato come base per un sistema di intelligenza artificiale. In questo senso, alcuni elementi essenziali per questo genere di AI sono: una memoria da cui poter recuperare una competenza a proposito di casi rilevanti, precedentemente avvenuti; la capacità di rimodulare la soluzione proveniente dalla *case-memory* per adattarla al problema attuale; la capacità di valutare l'efficacia della soluzione proposta e, se necessario, riformularla e verificarla nuovamente; la possibilità di immagazzinare le soluzioni efficaci nella propria memoria per futuri utilizzi. In questa applicazione, la memoria del *case-based story manager* è composta da quarantaquattro fiabe tratte dal *corpus* di Propp in *Morfologia della Fiaba*, ciascuna costituita da una, due o tre movimenti per un totale di ottanta complessivi concatenamenti di funzioni.

I c*haracters* sono, all'interno dello spazio di gioco messo in scena da *Opiate*, dei *semi-autonomous agent* – ovvero hanno una limitata capacità di azione autonoma e non hanno bisogno di essere controllati in ogni momento dallo story director o dall'utente perché, guidati da una semplice intelligenza artificiale, tentano di compiere le azioni rilevanti per la funzione che gli è stata assegnata.

Il livello del *thought* è implementato in *Opiate* sotto forma di un sistema che tiene traccia della circolazione delle informazioni tra gli agenti che operano

nello spazio di gioco. Ciascun personaggio decide, in base alla propria intelligenza artificiale, se e cosa comunicare agli altri e se essere sincero o se mentire.

Per consentire al precedente livello di operare correttamente, è necessario che il sistema contenga un rudimentale generatore di dialoghi. Quest'ultimo costituisce la *diction* del sistema *Opiate* e permette al giocatore, tramite il suo avatar, di ascoltare lo scambio di informazioni tra gli altri *semi-automonous agent* all'interno dello spazio di gioco.

Il livello dello *spectacle* è preso in carico dal *game engine* che si occupa della rappresentazione grafica degli ambienti e dei personaggi, mentre il *pattern* non è implementato – anche se i documenti progettuali di *Opiate* fanno riferimento alla possibilità di utilizzare il sistema per produrre alcuni effetti narrativi complessi (per esempio storie all'interno di storie, premonizioni, *flashback* o *flashforward*).

Il sistema inizia da una situazione di partenza, in cui alcuni personaggi – tra cui l'avatar del giocatore – e alcuni oggetti sono in un posizioni casuali nello spazio di gioco. Lo *story manager* ricava dalla propria memoria alcuni *story-cases*, ciascuno composto da una sequenza di funzioni proppiane, determina quale è il più appropriato al numero e al tipo di personaggi in gioco. Quindi, procede ad assegnare a ciascuna entità presente una sfera d'azione, un obiettivo e un'attività da svolgere. L'agire del giocatore e degli altri personaggi modifica nel tempo la situazione iniziale: alcuni personaggi si allontaneranno o avvicineranno, altri completeranno i propri compiti, altri ancora saranno sconfitti, altri scambieranno informazioni vere o false, qualcuno sarà mandato a compiere qualche altra azione e così via. Lo *story manager* riesamina lo spazio di gioco istante dopo istante, valutando quali cambiamenti introdurre al fine di mantenerlo coerente dal punto di vista dello sviluppo narrativo, fino alla risoluzione della storia.

1.2.2.4 Story management. Problemi e prospettive

Lo studio morfologico e formale portato avanti da Propp sul *corpus* delle fiabe di Afanasyev segna una sostanziale differenza dalle precedenti concezioni della narrazione. Invece di considerare un livello figurativo di superficie, analizza una conformazione morfologica profonda – evidenziando analogie significative fino a rinvenire una sequenza stabile, ripetuta con poche variazioni nell'intero *corpus* di fiabe. Questa sequenza di funzioni può essere facilmente implementata in una sequenza di istruzioni algoritmiche e computabili, esplicitando le sequenze permesse, i prerequisiti di ogni funzione e le inversioni e variazioni possibili. Propp stesso scrisse che, a partire da una formulazione di questo tipo, sarebbe stato possibile generare meccanicamente "un numero illimitato di intrecci" (Propp, 1928, p. 118).

L'applicazione pratica dell'ipotesi proppiana riguardante un generatore automatico di storie è stata tentata a più riprese – fin dai primi traduttori di *Morfologia della Fiaba* (Dundes, 1965) – e ha attraversato trasversalmente alcuni decenni di sviluppo delle tecnologie informatiche. A partire dalle loro prime applicazioni nei generatori lineari, gli algoritmi derivati dalla narratologia formalista russa mostrano punti di forza e difetti. Sono di facile convertibilità in sistemi informatici, si basano su operazioni algoritmiche elementari – estrazione di sequenze casuali, controllo della validità di alcuni parametri, confronto con casi precedentemente memorizzati – facilmente implementabili in un sistema digitale. Alcuni sistemi, tra cui *Opiate*, applicano l'elenco delle funzioni di Propp così come era stato formulato – altri introducono differenze più o meno marcate.

Lo sviluppo dei *software* di *story management* tenta, in generale, di risolvere alcuni problemi concreti di *game design*. Nell'ambito di giochi multi-utente che hanno luogo tramite internet, la gestione di una storia condivisa tra un numero elevato di giocatori pone alcune difficoltà particolarmente rilevanti.

La simulazione di un mondo di gioco in cui agiscono allo stesso tempo diversi utenti fa sì che sia molto difficile fornire a ciascuno di essi, in ogni momento, una storia intesa come il tutto organico, neo-aristotelico, proposto da Laurel. Uno *story manager* ovvia a queste limitazioni computando istante dopo istante lo stato del sistema e dirigendo le azioni di alcuni agenti controllati dal sistema in modo tale da fornire completezza e chiusura allo sviluppo narrativo di ciascuna pratica ludico

1.3 Il secondo periodo. Polemiche ludologiche

Fino al 1997, l'ambiente accademico si era accostato lentamente al tema dei sistemi videoludici. È stato, lo si è ripercorso brevemente nei paragrafi precedenti, un avvicinamento graduale caratterizzato anche dalla necessità di trovare un qualche sostegno – Aristotele, Propp – per un argomento pensato ancora come poco rilevante e, forse, addirittura poco serio. Non a caso, gli esempi precedenti sottolineano le analogie con generi accademicamente più consueti – il teatro, gli studi folklorici – a scapito di quelli propriamente ludici. È questo il paradosso contro cui polemizza il gruppo di ricercatori scandinavi che darà vita alla ludologia: fino a quel momento si sono svolte analisi delle pratiche di gioco elettronico avendo cura di lasciarne da parte le componenti veramente ludiche.

1.3.1 Se il gioco non ha "storia": Eskelinen, Aarseth, Juul

> "Il punto da cui voglio partire è una sorta di contraddizione: al di fuori dell'ambito accademico, la gente è di norma perfettamente in grado di distinguere narrazioni, rappresentazioni teatrali e giochi; [mentre] quando i giochi elettronici vengono studiati, sono oggetto di un colonialismo teorico da parte dei *literary, theatre, drama* e *film studies*."

Eskelinen (2001, p. 1)

Eskelinen critica sia l'applicazione ai giochi elettronici di teorie provenienti da altri ambiti, accusandole di non poterne rispettare le specifiche caratteristiche ludiche, sia gli studi svolti sino a quel periodo, a suo dire colpevoli di aver solo adattato grossolanamente teorie antiquate.

Il primo uso attestato del termine "ludologia", riporta Jesper Juul (2000), risale al 1982 – ma è dalla fine degli anni '90 che è attribuito da Gonzalo Frasca (1999), Espen Aarseth (1997) e Markku Eskelinen (2001) più specificamente allo studio dei giochi, in particolare quelli elettronici. Già a partire dalle prime pubblicazioni, si è definita ludologia una metodologia e uno sguardo analitico sui videogiochi differente da quello di derivazione narratologica neo-aristotelica o proppiana. I primi ludologi avevano come obiettivo fondamentale legittimare gli studi sul gioco come campo di ricerca accademicamente valido e soprattutto autonomo. La scuola ludologica ha sempre criticato l'utilizzo, a loro dire particolarmente riduttivo, di strumenti d'analisi letteraria, cinematografica o teatrale applicati ai sistemi interattivi – colpevoli di spostare inutilmente l'attenzione dalle vera caratteristiche fondamentali del giocare (regole e competizione) verso una descrizione delle componenti narrative, ritenute accessorie o addirittura assenti.

Per superare la colonizzazione da parte di discipline adiacenti, il primo passo che Eskelinen propone è individuare le differenze tra la situazione di gioco rispetto alla situazione narrativa e a quella teatrale. Per fare questo, gli studi di Aarserth sul *cybertext* sono un riferimento fondamentale.

Nel suo libro del 1997, *Cybertext*, Aarseth (1997) aveva proposto uno studio dei "testi cibernetici" o "testi ergodici" – ovvero dotati della capacità, propria dei supporti digitali, di modificare e riconfigurare il proprio piano dell'espressione. Nell'ambito della critica letteraria, il termine "ergodico" è stato usato per indicare delle opere che producono una sequenza di segni

differente a ogni lettura. Alcune possibili forme di letteratura ergodica sono le *hypertext fictions*, i *text-based adventure games* e alcuni generatori automatici di storie e poesie. "La letteratura ergodica – scrive Aarseth (1997) – non è un genere letterario in sé, ma un punto di vista che che si concentra sullo studio degli aspetti strutturali e delle differenze di media che vanno oltre lo standard dominante della struttura sequenziale di un comune libro". Nella sua trattazione, Aarseth individua come tratti pertinenti di quest'ultimo le stringhe di segni alfanumerici che lo compongono, che possono – ma non devono necessariamente – avere senso per un fruitore empirico. Distingue poi tra le stringhe effettivamente manifestate, attualizzate e quelle stringe presenti virtualmente negli algoritmi e nei *database* di un sistema interattivo ma non ancora attualizzate. Definisce, con due neologismi, "scripton" le sequenze di segni attualizzate nel testo e "texton" quelle virtualizzate. Inoltre, Aarseth propone di considerare i testi come costruiti, co-enunciati a partire da una "funzione di attraversamento"[30] – il meccanismo attraverso cui gli *scripton* sono svelati o generati a partire dai *texton* e presentati al fruitore del testo.

Per descrivere le differenti configurazioni dei *cybertext*, Aarseth propone una griglia con sette variabili che, combinate assieme, descrivano tutti i modi di attraversamento di un testo:

1. *Dynamics*: in un testo statico, gli *scripton* sono costanti. In uno dinamico possono o cambiare i contenuti degli *scripton* mentre il numero dei *texton* rimane fisso, o cambiare sia il numero sia il contenuto dei *texton*. Per esempio, molti giochi elettronici hanno un numero fisso di *texton* ma un numero variabile di *scripton*, di combinazioni testuali, determinato dall'andamento e dalla progressione della pratica ludica.

30 *Traversal function*, che in teoria degli algoritmi indica l'insieme delle istruzioni, della logica e dei vincoli che presiedono al passaggio da uno *step* al successivo in una sequenza di comandi.

2. *Determinability*: un testo è determinato se gli *scripton* adiacenti a ogni altro *scripton* sono sempre gli stessi, altrimenti il testo si dice indeterminato. In alcuni giochi, per esempio, la stessa risposta a una data situazione produrrà sempre il medesimo risultato, mentre – in altri giochi – degli eventi casuali rendono i risultati impossibili da prevedere.
3. *Transiency*: se il semplice passaggio del tempo di gioco causa l'attualizzazione, l'attivazione di alcuni *scripton*, il testo è "transiente" – altrimenti si dice "in-transiente".
4. *Perspective*: se un testo richiede all'utente di assumere il punto di vista di un personaggio o di un ruolo strategico nel nel mondo finzionale messo in scena, allora la sua prospettiva è personale; altrimenti si dice impersonale.
5. *Access*: se tutti gli *scripton* di un testo sono sempre liberamente accessibili all'utente – in maniera simile a una sorta di enciclopedia che può essere consultata in un ordine flessibile – allora il testo è ad accesso casuale; altrimenti il testo è ad accesso controllato, come un comune testo scritto e rilegato che va consultato dalla prima all'ultima pagina.
6. *Linking*: un testo può essere attraversato da link espliciti che l'utente può liberamente seguire, o da link condizionali che possono essere attivati solo in date circostanze, o può essere caratterizzato dalla completa assenza di link. I generatori di storie automatici e non interattivi sono esempi di *cybertext* senza alcun link.
7. *User function*: costituisce il tipo – o i tipi – di pratica di fruizione di un dato testo. Aarseth chiama "funzione interpretativa" l'attività basilare di fruizione testuale, tramite cui un interprete riconosce un significato in un testo. Oltre a questa, valida per ogni tipo di testo,

la fruizione di alcuni testi deve essere descritta anche tramite altre funzioni: la "funzione esplorativa", che rende conto della possibilità di scegliere un cammino piuttosto che un altro, e la "funzione configurativa", per cui gli *scripton* sono in parte scelti e in parte direttamente creati dall'utente.

Seguendo la tipologia dei *cybertext* proposta da Aarseth, Eskelinen (2001) nota come la *user function* dominante per letteratura, teatro e cinema sia quella interpretativa – mentre nel gioco quella esplorativa e, soprattutto, quella configurativa sono più rilevanti. Generalizzando, scrive Eskelinen, è pur vero che anche in certe forme d'arte la pratica di configurazione, ovvero di collaborazione e co-creazione divisa tra utente e testo, è necessaria al fine di poter interpretare un possibile significato – per esempio certe forme di teatro in cui il pubblico deve, per esempio, spostarsi durante la rappresentazione. Ma è anche vero, conclude, che nell'attività ludica la pratica di configurazione, di co-creazione condivisa anche dall'utente, è un requisito fondamentale per l'emersione di un qualche significato da poter interpretare. Inoltre, nei testi non interattivi, tutta la sostanza dell'espressione è ugualmente rilevante ai fini della fruizione e comprensione – è un fatto di senso comune che leggere i tre quarti di un libro non significa averlo terminato. Al contrario, in un gioco elettronico è perfettamente plausibile non incontrare ciascuna combinazione potenzialmente permessa dal sistema perché differiscono differiscono tra loro per importanza ergodica: esistono alcune combinazioni testuali che avvicinano il giocatore alla vittoria più o meno rapidamente, ne esistono altre che portano alla sconfitta e altre ancora neutre.

David Parlett, studioso e progettista di giochi da tavolo, definisce i "giochi formali" come sistemi di fini e mezzi (Parlett, 1999, p. 3); questi ultimi includono regole ben definite che stabiliscono come controllare

l'equipaggiamento, le componenti materiali, del gioco – per esempio pedine, carte e tabellone o i loro equivalenti elettronici. Questo tipo di definizione di attività di gioco, nota Eskelinen, è complementare quanto scritto da Aarseth a proposito della funzione configurativa. Una prima definizione possibile della "situazione di gioco" include quindi una combinazione di fini, mezzi, regole algoritmiche, componenti materiali e configurazione-controllo.

Eskelinen ricorda poi come il narratologo Gerald Prince definisca una narrazione come "il raccontare (inteso come prodotto e come processo, come oggetto e come atto, come struttura e come strutturazione) di uno o più eventi reali o fittizi enunciato da uno, due o molti narratori a uno, due o molti narratari" (Prince, 1987). Da ciò consegue, sempre secondo Prince, che una delle conseguenze di questa definizione è che "una rappresentazione teatrale che mette in scena alcuni eventi non costituisce una narrazione, perché quegli eventi, invece che essere raccontati, hanno luogo direttamente sul palcoscenico". Inoltre Eskelinen (2001, p. 3) afferma che una storia "ha sempre a che vedere con una sequenza temporale (consiste di almeno una modifica dello stato delle cose presente al tempo t0 in un altro stato presente al tempo tN)". Allo stesso tempo, Eskelinen introduce anche la definizione di narrazione secondo Seymour Chatman (1978), che la vede composta da discorso (espressione) e storia (contenuto). Quest'ultima, a sua volta, è formata da eventi ed esistenti. Un evento può essere un'azione, nel caso in cui sia un personaggio a compierla, o un avvenimento, nel caso un personaggio lo subisca passivamente. Gli esistenti possono essere, a loro volta, personaggi o elementi dell'ambientazione – una distinzione basata sull'esecuzione, o meno, di una o più azioni significative per lo sviluppo della trama.

1.3.1.1 Situazioni narrative

Il fulcro della critica che Eskelinen muove alla concezione "narrativista"[31] della pratica ludica si fonda sull'esame delle situazioni narrative e sul loro contrasto con le situazioni di gioco.

La "teoria delle situazioni narrative", sviluppata originariamente dal narratologo austriaco Franz Stanzel (1955), tratta la relazione tra il narratore e il processo, il soggetto e la pragmatica della comunicazione narrativa, specialmente la sua autorità, il grado del suo coinvolgimento nella storia e l'ampiezza della conoscenza degli eventi narrati. Essa tenta di ridurre la varietà delle forme narrative a tre prototipi: il racconto in prima persona, il racconto autoriale e quello figurale – le prime due di queste categorie identificano anche due corrispondenti tipi di narratori.

Riassunti brevemente, i tre tipi proposti da Stanzel sono:

1. la situazione narrativa in prima persona, in cui il narratore riporta una storia autobiografica – ovviamente anche finzionale – riguardante eventi accaduti a lui stesso in passato. I narratori in prima persona sono, di norma, confinati a un singolo punto di vista personale, soggettivo e limitato, non riportano eventi che non possono aver visto e non hanno conoscenza di quanto accade nelle menti degli altri personaggi.
2. la situazione narrativa autoriale, caratterizzata da un narratore ben evidente che racconta una storia in terza persona. Questo tipo di narratore assiste alla storia da una posizione esterna a essa – una prospettiva che permette di essere a conoscenza di ogni evento e di ogni pensiero, emozione e motivazione di ciascun personaggio. I narratori autoriali possono interrompere lo svolgersi dell'azione presentando descrizioni dettagliate e interpellare direttamente i

31 Termine impiegato in ambito ludologico per indicare quei punti di vista che impiegano nozioni derivate da narratologia, semiotica o *literary criticism* per lo studio delle pratiche ludiche.

narratari, impegnandosi in riflessioni filosofiche e commentando eventi o personaggi.

3. la situazione narrativa figurale, in cui un narratore presenta gli eventi della storia tramite un personaggio focalizzatore interno. Questo tipo di narratore è una variante meno evidente di narratore autoriale: come le narrazioni autoriali, quelle figurali sono testi in terza persona ma evitano descrizioni oggettive offrendo l'immagine più diretta possibile dei pensieri di un personaggio.

In un lavoro successivo, *Theory of Narrative* (1979), Stanzel ripensa le situazioni narrative come derivanti da tre caratteristiche: persona (variabile in un *continuum* tra prima e terza persona), modo (variabile in un *continuum* tra narratore e focalizzatore interno) e prospettiva (variabile in un *continuum* tra onniscenza e punto di vista limitato). Questo schema è poi rappresentato in un diagramma circolare, in cui ciascuna situazione corrisponde a una porzione di circonferenza.

1.3.1.2 Situazioni di gioco

Pertanto, conclude Eskelinen – e gli altri ludologi sono sulla sua stessa linea – applicare strumenti di derivazione narratologica significa concentrarsi su una caratteristica secondaria ignorando quella fondamentale. Riprendendo le indicazioni di Stanzel, Eskelinen afferma che una "situazione narrativa" implica l'attività di un narratore che racconta a un narratario una storia – composta da eventi, esistenti e trasformazioni disposte in una sequenza temporale. Diversamente, una "situazione teatrale" implica un'attività di messa in scena – diversa dalla narrazione propriamente detta anche nel caso in cui la storia rappresentata contenga gli stessi eventi, esistenti e trasformazioni definiti da Prince e Chatman. In una "situazione performativa", intesa da Eskelinen in maniera analoga a una

pratica di vita quotidiana, si possono rinvenire eventi ed esistenti che non necessariamente sono disposti in maniera tale da comporre una storia.
In linea di principio una storia, intesa nel senso narratologico di Prince e Chatman, può essere presente anche in un gioco elettronico poiché è possibile rintracciarvi eventi ed esistenti. Tuttavia Eskelinen afferma che la presenza o assenza di una storia sia un tratto del tutto marginale, perché una situazione di gioco richiede invece che il giocatore configuri e controlli delle componenti materiali, dell'equipaggiamento di gioco. In altre parole, una sessione di gioco non costituirebbe dal punto di vista ludologico una narrazione, non avendo luogo in una situazione narrativa ma in una situazione ludica.

1.3.2 Testi non solo verbali: transmedia narratology

Il campo dei *game studies* all'inizio del 2000 era attraversato da una profonda divisione: da un lato la ludologia nel suo tentativo di autarchia teorica, dall'altro l'insieme di tutti gli altri punti di vista – indicati, per prassi, come "narrativisti". L'assenza, in quel periodo, della semiotica dalla scena internazionale degli studi sul gioco rappresenta purtroppo un'occasione sprecata.
È quindi la narratologa americana M.L. Ryan (2001; 2004; 2006) a rispondere alle polemiche ludologiche. Propone un'espansione della narratologia classica – come proposta da Genette, Chatman e Prince – oltre i tradizionali confini dei testi verbali, fino a considerare testi sincretici, audiovisivi e interattivi, includendo, in specifico, giochi elettronici. Per fare questo, le sono necessarie due mosse argomentative. La prima consiste in una revisione, un ripensamento di come intendere la nozione di storia e un allargamento di quelle di narrazione e narrativa; la seconda nell'individuare e confutare alcune argomentazioni ludologiche contro la

pertinenza della narratologia rispetto alle pratiche del giocare.

1.3.2.1 Tra ludologia e transmedia narratology

La prima narratologia, nata e sviluppata per lo studio esclusivo della narrazione letteraria, intendeva originariamente l'attività narrativa come la pratica di un autore empirico che, tramite la presenza di un narratore più o meno evidente all'interno del testo, rappresenta una sequenza di eventi, reali o finzionali, a uso di uno o più lettori empirici che possono essere rappresentati nel testo come narratari con vari gradi di definizione. Si è già ricordato come Prince definisca una narrazione come il raccontare (inteso come prodotto e come processo, come oggetto e come atto, come struttura e come strutturazione) di uno o più eventi reali o fittizi enunciato da uno, due o molti narratori a uno, due o molti narratari (Prince, 1987). Da ciò, il narratologo americano deduce come una rappresentazione teatrale non costituisca una vera narrazione perché gli eventi hanno luogo direttamente sul palcoscenico invece che essere raccontati. Non è sorprendente che i primi ludologi radicali, tra cui Eskelinen, facessero spesso riferimento a definizioni di questo tipo, perché gli stessi criteri che negano che una rappresentazione teatrale sia un testo narrativo hanno una forza ancora maggiore nel confutare la possibilità di una narratologia applicata alle pratiche ludiche, tanto elettroniche quanto tradizionali. Ryan isola e confuta tre critiche ludologiche a uno studio narrativo del gioco.

1.3.2.2 Tra gioco e narrazione

La critica più basilare, come proposta da Juul (2001) e Eskelinen (2001), consiste nell'evidenziare come certe caratteristiche delle narrazione letterarie e cinematografiche che non esistano nel giocare, sostenendo che gli elementi assenti in una pratica ludica e presenti in un testo narrativo

siano condizioni necessarie per quest'ultimo. Si trae così la conclusione che un gioco elettronico differisca fondamentalmente da una pratica di narrazione.

Come già ricordato in precedenza, Eskelinen (2001, p. 3) sostiene che l'assenza di una situazione narrativa – che richiederebbe narratori e narratari – costituisca una frattura non ricomponibile tra una pratica ludica e un discorso narrato. Juul (2001), inoltre, nota come la ridisposizione e riorganizzazione degli eventi tipica della distinzione tra storia e discorso non abbia luogo nelle pratiche ludiche, il cui tempo scorrerebbe in un'unica direzione e a un'unica velocità rendendo impossibili figure narrative come *flashback* e *flashforward*. Sullo stesso argomento, Eskelinen afferma poi come l'ordine degli eventi in un gioco elettronico non possa essere prefissato come accade in una narrazione scritta. Infine, Juul cita il narratologo H. Porter Abbott (2002) – secondo cui, data una situazione narrativa, gli eventi raccontati devono necessariamente appartenere a un passato storico o finzionale. Quanto accade in un gioco sarebbe invece una pratica che accade in diretta, in cui questa presa di distanza temporale non sarebbe possibile.

Ryan ricorda, invece, come molti giochi siano dotati di sequenze audiovisive, talvolta persino dotate di *voice-over* o didascalie scritte, che introducendo il giocatore all'azione contengono un narratore e rappresentano eventi provenienti da un passato finzionale. Inoltre, pur concedendo che la situazione retrospettiva prospettata da Porter Abbott potrebbe essere considerata un prototipo di situazione narrativa, Ryan nota come esistano molti esempi contrari, tra cui previsioni, profezie o anche cronache di eventi in diretta. Infine, non tutti i giochi seguono un ordine aperto nella messa in scena degli eventi di gioco: in quelli che lo stesso Juul (2004) chiama *progression games* il giocatore deve completare delle missioni risolvendo problemi seguendo un ordine prefissato.

1.3.2.3 Tra simulazione e rappresentazione

La seconda obiezione ludologica si basa sul fatto che che la sostanza dell'espressione attualizzata varia a ogni singola pratica videoludica, a differenza di quanto accade durante la fruizione di un testo scritto o audiovisivo non interattivo. Scrive il ludologo Frasca (2003, p. 227): "I media tradizionali non hanno una *feature* che permetta di modificare le storie – con l'eccezione forse della narrazione orale". Il punto sollevato è effettivamente centrale tra le caratteristiche dei giochi elettronici. Secondo Frasca, la variabilità dei giochi è incompatibile con il loro essere testi narrativi perché questi ultimi, sostiene, sono rappresentazioni mentre i giochi sarebbero piuttosto delle simulazioni. Queste sono così definite: "Simulare significa modellare un *source system* attraverso un sistema differente che mantiene, per qualcuno, certe caratteristiche e certi comportamenti del sistema originario". La differenza tra rappresentazione e simulazione sta quindi nel fatto la prima produce testi statici, chiusi mentre la seconda è costituita da processi dinamici – in questo senso una rappresentazione è stabile nella sua sostanza dell'espressione mentre una simulazione può produrre diverse istanze differenti.

Ryan concede che una simulazione non possa essere chiamata, di per sé, una narrazione. Ma ciascuna singola sessione di gioco produce un singolo testo stabile, unico e indipendente, generato a partire da alcune interazioni tra giocatore e macchina. In altre parole, se un gioco può non essere una narrazione in sé – può tuttavia essere pensato un sistema produttore di narrazioni. Ciò che è necessario per accettare i giochi come macchine narrative è la proposta di riconoscere altri modi di narrazione oltre al racconto di eventi passati o finzionali. Come abbiamo già visto, la *literary theory* accetta già il concetto di messa in scena teatrale, o "mimesi", come un'alternativa alla rappresentazione, o "diegesi". Ryan suggerisce, allora, di

considerare la simulazione come un membro legittimo del paradigma che già include quegli altri due modi.

1.3.2.4 Tra gioco e pratiche quotidiane

Il ludologo Espen Aarseth, in un suo articolo a proposito delle pratiche ludiche come "discorsi post-narrativi" (2004), critica l'uso di modelli narratologici per la descrizione e l'interpretazione di pratiche ludiche. Scrive Aarseth (2004, p. 366):

> "Nel gioco, come nella vita, gli esiti – vittoria, sconfitta – sono reali e personali per chi li esperisce, a differenza di quanto accade nelle storie [...] anche se adottassimo la definizione più debole di narrazione – ovvero accettando che sia architetturale invece che sequenziale, messa in atto invece che narrata, esperita personalmente invece che osservata collettivamente – rimarrebbe una differenza ontologica [...] che potrebbe essere indicata con la parola *scelta*". (corsivo nell'originale)
>
> (Aarseth, 2004, p. 366)

Anche in questo caso, Ryan inizia concedendo che in giochi astratti come gli scacchi o *Tetris* (Pajitnov, 1984)[32], il valore della vittoria o della sconfitta è attribuito arbitrariamente a degli stati che non costituirebbero oggetto di interesse per il giocatore se non fosse per l'investimento emotivo che è fatto sull'esito della partita. Tuttavia, nelle pratiche di vita quotidiana l'esito delle azioni si valuta in termini di obiettivi pratici: non esiste, nonostante la diffusione popolare di questa metafora, un "gioco della vita" a cui vincere o perdere ma si trionfa o fallisce in tentativi concreti di raggiungere i propri desideri. Per superare le critiche mosse da Aarseth, Ryan ricorda come la gran parte di giochi più complessi e meno astratti è

32 Si vedano le Figure 1 e 2, in appendice, per un'illustrazione del gioco.

fruita con un avatar che media tra la pratica ludica messa in atto dal giocatore e quanto accade nel mondo finzionale rappresentato dal gioco. In altre parole, un giocatore vince o perde perché il suo avatar raggiunge il suo scopo concreto o fallisce nel suo tentativo. Questo è precisamente il motivo per cui tutte le esperienze sgradevoli che accadono durante un gioco – uccidere, essere feriti, morire – non contano nel mondo reale e fanno sì che i giochi rimangano piacevoli. Ryan si domanda perché le scelte del giocatore e le azioni compiute dal suo avatar non dovrebbero essere interpretate dal giocatore stesso in termini narrativi in una sorta di *feedback loop*. Senza la possibilità di guardare le immagini provenienti dal mondo di gioco, i giocatori non avrebbero idea delle conseguenze delle loro azioni e di conseguenza non potrebbero giocare in maniera sensata: chi gioca non è solo un agente, ma anche uno spettatore delle sue azioni finzionali. Piuttosto si potrebbe affermare che da una parte ci sono le pratiche di vita quotidiana e, dall'altra parte, vari modi di rappresentarle – che includono tanto la narrazione diegetica di un romanzo, quanto la messa in scena mimetica di un'opera teatrale e infine la simulazione interattiva di un gioco.

1.3.2.5 Il gioco produttore di storie

Si potrebbe immaginare, propone Ryan come esperimento mentale, che le osservazioni di Juul e Eskelinen non ammettano nessuna obiezione: si ammetterebbe che nessun gioco abbia un narratore, nessun gioco imponga nessuna restrizione alla sequenza degli eventi e non sia possibile nessuna manipolazione della rappresentazione temporale nel gioco – mentre allo stesso tempo si potrebbe assumere che letteratura, cinema e teatro si comportino sempre e comunque in maniera diametralmente differente. Si dovrebbe inoltre assumere che i video-giocatori abbiano sempre esperienza dell'azione ludica come di qualcosa che ha luogo nel loro presente, mentre i

lettori e gli spettatori di cinema e teatro rimangano sempre consapevoli della differenza tra il tempo degli eventi narrati e il tempo della narrazione. Anche in questa situazione estrema, Ryan sostiene che una pratica ludica possa avere un'organizzazione narrativa e che possa produrre una storia. Significherebbe che i modi in cui un sistema interattivo produce senso sono strutturati in modo differente da quelli in atto per altri media – e che una narratologia moderna, trans-mediale, dovrebbe poterne rendere conto.

Allargare il concetto di discorso narrativo oltre la dimensione puramente linguistica richiede una definizione più flessibile. Ryan (2006) parte dalla proposta da H. Porter Abbott (2002), che riserva il termine "narrazione" alla combinazione di "storia" e "discorso" (Chatman, 1978) – scrivendo "story is an event or sequence of events (the action) and narrative discourse is those events as represented" (2002, p. 16). Un discorso di tipo narrativo è, in questo senso, l'attualizzazione di una storia in forma di testo, mentre viceversa una storia non è altro che una forma virtuale di narrazione. Considerare la pratica della "rappresentazione", nell'accezione di Porter Abbott, come indipendente dal suo supporto fisico-tecnologico (*medium*) non limita più i discorsi narrativi a testi verbali e una produzione esclusivamente linguistica.

Ryan nota però un'asimmetria tra storia e discorso: quest'ultimo è definito da Porter Abbott solo nei termini della sua abilità di rappresentare storie che, a loro volta, sarebbero sequenze ordinate di eventi ed esistenti (Chatman 1978). Ryan critica, nella narratologia classica, l'appiattimento della storia sugli eventi, ricordando come già Hayden White (1981) avesse sostenuto che solamente questi ultimi fossero oggetti concreti, oggetti del mondo. Una storia, ritiene invece White, non è qualcosa di tangibile, ma un effetto di senso per un interprete.

1.3.2.6 Transmedia narratology: problemi e prospettive

La *trans-media narratology* avanza quindi una proposta cognitivista, per cui una storia sarebbe un'immagine mentale, un costrutto cognitivo riguardante eventi, esistenti e le relazioni tra di loro. Una storia, secondo Ryan, è una rappresentazione allo stesso modo di un discorso narrativo, ma diversamente da quest'ultimo non è una codificata in segni materiali, non ha una sostanza dell'espressione tangibile. È la capacità di evocare storie nella mente di un interprete che distingue, nella lettura offerta da Ryan, il discorso narrativo da altri tipi di discorso. Dal suggerimento di Jannidis (2003) di considerare i discorsi narrativi come un "insieme sfumato", Ryan propone di non considerare la distinzione tra storie e non-storie in modo binario ma piuttosto di valutarne una "storiness", una proprietà scalare, una serie aperta di condizioni concentriche dai requisiti sempre più rigidi man mano che ci si muove dai cerchi esterni a quelli interni, dai casi marginali ai prototipi. La definizione appena avanzata considera quindi un testo narrativo come capace di evocare un dato tipo di immagine nella mente di un soggetto. Ma per fare questo non è necessario, nota Ryan, che si tratti di un testo rigorosamente verbale. La proprietà di essere una narrazione potrebbe quindi essere predicata per ogni oggetto semiotico nel momento in cui esso produce una storia per un interprete. La proposta avanzata da Ryan, quindi, consiste nel separare i fenomeni linguistici dalla qualità di essere narrativo – considerando quest'ultima una sorta di *cognitive template* valido per molti media differenti.

CAP. 2

Algoritmi, procedure, automi

> "[Gli strumenti della ludologia], oltre alle regole, agli obiettivi e alla mancanza di un pubblico dovrebbero essere sufficienti ad allontanare i giochi e le situazioni di gioco dalla narrazione e dal teatro, e ad annichilire definitivamente la discussione sui giochi come storie, testi narrativi o cinematografici. In questo senso, le storie sono solo ornamenti, orpelli poco interessanti per un gioco [...] e, dal punto di vista ludologico, studiarle è [...] uno spreco di tempo ed energia"
>
> Eskelinen (2001)

Tra i ludologi, la posizione di Eskelinen è la più estrema – altri, col tempo e col raffreddarsi della polemica, hanno raggiunto conclusioni più conciliatorie (Aarseth, 2006; 2009). Si è ricordato in precedenza come la semiotica abbia mancato l'opportunità di intervenire nella discussione ludologica all'inizio del 2000, quando il dibattito era più acceso. Nelle pagine precedenti, si è ripercorsa l'argomentazione che Ryan – dal punto di vista della *trans-media narratology* – ha opposto a Eskelinen. Un ragionamento più semiotico, anche se presentato a quasi dieci anni di distanza, non sarà però inutile. Ribattere alle posizioni ludologiche più intransigenti sarà infatti anche l'occasione per trovare una collocazione per la semiotica nella discussione internazionale sui *game studies*. Partire da alcune argomentazioni semiotiche contro l'autarchia del campo di ricerca sui videogiochi permetterà di introdurre alcuni strumenti presi a prestito dall'informatica e di riesaminarne altri, già presenti nel bagaglio semiotico, sotto una nuova luce e con scopi differenti.

Per mostrare a Eskelinen come studiare i punti in comune tra testi narrativi e sistemi ludici sia utile e non "uno spreco di tempo e energia" sarà

necessario un percorso attraverso la programmazione informatica, le procedure algoritmiche e la nozione di automa. Come già sostenuto in precedenza, si tratta di temi di interesse semiotico nel momento in cui li si descrive come strumenti necessari per la messa in scena di pratiche videoludiche dotate di senso. In altre parole, si mostrerà come un *software* non sia solo una questione informatica: diventa propriamente semiotica quando quel programma si dota di senso per un utente – in questo caso specifico, per un giocatore.

2.1 Un punto di partenza procedurale

Janet Murray, studiosa nel campo delle *interactive narratives*, sostiene che la caratteristica cruciale dei media interattivi sia l'essere "procedurali" (Murray, 1997), ovvero dotati di un ampio insieme di condizioni al verificarsi delle quali corrispondono risposte significative pre-programmate. Per avere una prima idea di come operi un sistema procedurale, si consideri come esempio una narrazione minima del tipo "Il protagonista scese dalla macchina ed entrò in casa" e si supponga di tradurla in altre sostanze dell'espressione. È possibile immaginare quel testo minimo tradotto nella striscia di un fumetto, in una sequenza cinematografica, in uno sketch teatrale e, via via, in sistemi semiotici sempre più lontani. Nulla vieta, infine, di trasporlo in un'animazione in *computer graphics* – senza che ciò introduca nessun problema aggiuntivo di ordine semiotico. Si immagini, a questo punto, di programmare una condizione, uno snodo procedurale, nel breve cartone animato finora prodotto: il protagonista rimarrà in macchina fino alle ore 16.00, dopodiché scenderà ed entrerà in casa. Chi guardasse questa ipotetica animazione alle 12 dovrebbe aspettare quattro ore prima di veder il protagonista muoversi; chi la guardasse alle 17 vedrebbe solamente un'automobile vuota. In termini provvisori, sui quali si ritornerà

ampiamente in seguito, si indica come proceduralità l'insieme delle condizioni, più o meno costrittive, attraverso le quali è possibile governare, modulare l'attualizzazione di un testo o la messa in scena di una pratica.

Si è notato, nelle pagine precedenti, quanto i concetti di storia e narrazione possano essere ambigui, e quindi poco utili, se applicati senza una riflessione approfondita sulla natura interattiva dei sistemi computerizzati. Prima di re-introdurre una nozione di narrazione più consapevole e radicata semioticamente è quindi utile approfondire alcune caratteristiche che differenziano i media digitali dagli altri – non tanto per sostenere un punto di vista mediacentrico ma per trovare strumenti adeguati a rendere conto dell'apparente instabilità degli oggetti elettronici e interattivi.

Per trovare un punto su cui gli strumenti della semiotica possano fare presa, è necessario partire dalla natura algoritmica dei programmi videoludici. L'algoritmo[33] è un strumento per esprimere in forma breve operazioni complesse che è stato implementato nel corso del tempo in architetture prima meccaniche, poi elettromeccaniche e infine completamente digitali. Ogni *software* eseguibile su *personal computer*, *console* videoludica, dispositivi elettronici portatili e altri strumenti informatici è in sostanza un programma, un insieme – spesso molto ampio – di regole algoritmiche.

Si è già ricordato come, dal momento in cui i *software* sono diventati oggetti significanti che prendono parte a pratiche sociali, la loro progettazione non sia più una questione solo informatica ma anche semiotica. Si partirà dallo studio dei comportamenti implementabili in un programma da far eseguire a un computer. Un programma può essere specificato utilizzando diversi "linguaggi di programmazione", differenti tra loro per morfologia, sintassi e funzionalità. Il *procedural programming paradigm* (Knuth, 1997-2006) è un genere di linguaggi che introduce il concetto di "procedura" (Cormen et al.,

33 I testi a cui si farà riferimento per le considerazioni di carattere più tecnico informatico su questi temi sono Knuth (1997-2006) e Cormen et al. (2001).

2001). A differenza del suo significato in termini quotidiani, "procedura" in questo contesto indica una porzione di algoritmo separata dal programma principale che può essere richiamata ed eseguita in determinate circostanze. Si inizierà esaminando queste componenti basilari, procedendo poi verso agglomerati più complessi che saranno infine problematizzati semioticamente.

2.2 Algoritmo: cenni storici e applicazioni informatiche

Procedure algoritmiche *ante-litteram* sono state ritrovate su tavolette di argilla, risalenti alla civiltà babilonese del 1800 a.C., in cui venivano illustrati i passaggi per la risoluzione di alcuni tipi di equazioni quadratiche[34]. Successivamente, nel IV sec a.C., Euclide ha impiegato un concetto simile sotto forma di una procedura per individuare il massimo comune divisore di due numeri. Tuttavia, il termine moderno *algoritmo* deriva etimologicamente dal nome di Abu Ja'far Mohammed ibn Musa Al-Khowarizmi – un matematico arabo vissuto alla corte del califfo Al-Ma'mun nella Baghdad dell'inizio del IX sec e che è stato autore di due libri fondamentali per il pensiero scientifico e matematico occidentale (Al-Daffa e Stroyls, 1984). Il primo – *Hisab al-jabr wál-muqabala*[35], tradotto in latino da Roberto di Chester col titolo di *Liber algebrar et almucabala* – contiene la prima occorrenza del vocabolo "algebra" Il secondo, tradotto dall'arabo da Adelardo di Bath col titolo di *Liber Algorismi de Numero Indorum*, è uno dei primi trattati su come utilizzare il sistema numerico arabo-indiano invece che la notazione romana. La parola *algorismo*, da cui deriva il termine moderno "algoritmo", indicava in quel caso una tecnica di calcolo basata sull'uso delle cifre arabe e sull'applicazione ripetuta di una medesima

34 Per una trattazione più dettagliata della storia della nozione di algoritmo si veda anche Berlinski (2001). Sulle sue origini arabe si vedano Al-Daffa (1978) e Rashed (1994), sulle sue radici in altre culture antiche – sumere, babilonesi, indiane, cinesi e greche – si veda Chabert (1999).

35 "Compendio del calcolo per mezzo della restaurazione e del confronto". Si veda anche Rashed (1994).

computazione. La nozione di algoritmo è stata quindi utilizzata, fino dalle sue origini, per indicare operazioni ripetute, spesso di natura logica o matematica, efficaci per la soluzione di qualche problema e troppo complesse per essere esposte in altra maniera.

A oggi, non esiste una definizione formale logico-matematica universalmente accettata per indicare il concetto di algoritmo (Boolos e Jeffrey, 1999; Blass e Gurevich, 2003)[36]. Una definizione informale ma ampiamente condivisa fa uso del concetto di "procedura computazionale", che indica una qualunque procedura ben definita che accetti un dato o un insieme di dati e che produce un altro dato o insieme di dati (Minsky, 1967; Sipster, 2006). Di conseguenza, una sequenza ben precisa di operazioni che permette di operare una computazione, ovvero di trasformare un dato in ingresso in un dato in uscita, sarebbe quindi un buon esempio di algoritmo. È inoltre possibile indicare un algoritmo come quello strumento che serve a risolvere un problema computazionale ben definito: la formulazione del problema fornisce, in termini generali, la relazione tra dati in ingresso e in uscita da ricercare e l'algoritmo costituisce l'insieme di passi da compiere per raggiungere la soluzione.

Un algoritmo – detto anche, a seconda dei contesti, procedura, prescrizione, processo, *routine*, metodo – è quindi quell'insieme di regole o direttive o istruzioni che, quando vengono eseguite nell'ordine corretto, consentono di trovare il risultato di un certo problema a partire dai dati in ingresso. Definito in questi termini, le caratteristiche fondamentali di un algoritmo sono:

1. non ambiguità: le operazioni indicate devono essere abbastanza semplici e ben definite da poter essere comprese da un esecutore non esperto;
2. eseguibilità: l'esecutore deve essere in grado di eseguire ogni singola

36 Si vedano anche Dennett (1995) e Berlinski (2001) per due posizioni molto contrastanti.

regola con le risorse che ha a disposizione;

3. finitezza: l'algoritmo deve terminare dopo un numero finito di passi e in un lasso di tempo finito.

Un algoritmo di definisce "corretto" se, per ogni dato in ingresso, termina fornendo il dato in uscita esatto – un algoritmo corretto risolve quindi sempre un certo problema di computazione. Uno "scorretto" potrebbe invece non terminare correttamente, non terminare affatto o fornire in alcune circostanze una risposta inattesa. Un algoritmo può essere specificato in un linguaggio naturale, o sotto forma di un programma in un qualche linguaggio per computer, o essere inscritto direttamente in un oggetto fisico come parte delle sue proprietà.

Più in generale, può essere definita come algoritmo qualunque sequenza precisa di istruzioni – utilizzabile per pratiche molto differenti tra loro, dalla preparazione del cibo alla soluzione di problemi matematici. Si possono considerare algoritmici i metodi efficaci nei quali una lista di istruzioni definite precisamente per il raggiungimento di uno scopo procede da uno stato iniziale lungo una serie di successivi stati specifici fino a terminare in uno stato finale. Anche quando si adotta una definizione di algoritmo così generica valgono le tre condizioni precedentemente indicate – ovvero deve essere un metodo in cui ciascun passo possa essere descritto meccanicamente e che, se seguito rigorosamente e fino al punto finale, deve fornire sempre una risposta corretta, essere completato in un numero finito di passaggi e funzionare per tutti i possibili problemi di un dato tipo.

Pur esistendo da secoli, il concetto di algoritmo ha goduto di una diffusione sempre maggiore a partire dalla fine degli anni '60 a causa dell'interesse crescente nei confronti dell'informatica. Se, come è già stato ricordato, algoritmi per la risoluzione di problemi numerici sono noti dall'antichità. Lo sviluppo delle *computer sciences* ha infatti uno dei suoi punti focali nello

studio degli algoritmi. Il *software* in esecuzione su qualsiasi computer non è altro che l'implementazione di numerosi algoritmi in programmi realizzata utilizzando le regole di uno dei molti linguaggi di programmazione esistenti. Per comprendere il passaggio della logica degli algoritmi dalla matematica astratta all'implementazione su substrati prima meccanici, poi elettronici e digitali è necessario metterne a fuoco tre caratteristiche fondamentali. La prima è la neutralità di un algoritmo rispetto al substrato di iscrizione: una procedura algoritmica opera nel medesimo modo a prescindere dalla sostanza dell'espressione con cui è espressa – l'utilità di una procedura risiede nella sua struttura logica, non nei componenti materiali utilizzati nella sua instanziazione. Il secondo punto fondamentale per un'applicazione tecnologica degli algoritmi è il frazionamento delle azioni da svolgere in passaggi minimi, non ambigui, semplificati il più possibile e che non richiedano valutazioni non previste dell'algoritmo stesso. L'ultimo elemento fondamentale è la certezza di ottenere, se l'algoritmo è eseguito senza errori, un risultato finale del tipo previsto dall'autore dell'algoritmo.

I circuiti elettronici sono il substrato materiale più comune in cui gli algoritmi sono stati implementati a partire dal XX sec., ma la loro euristicità e funzionalità non dipende strettamente da tale substrato (Cormen et al., 2001). I medesimi algoritmi di computazione potrebbero essere eseguiti, per esempio, in maniera forse ancora più rapida da dei macchinari costituiti da fibre ottiche attraversate da segnali luminosi o, molto più lentamente, da un grande gruppo di esseri umani dotati di carta e penna. È facile rendersi conto di come le tre caratteristiche fondamentali sopraelencate siano alla base delle scienze informatiche, poiché ogni programma eseguito da un *computer* è un algoritmo, composto in ultima analisi di semplici passaggi che possono essere eseguiti meccanicamente.

Inoltre, ogni componente *hardware* di un *personal computer* è, a sua volta, una piccola macchina algoritmica – in grado di caricare ed eseguire ulteriori istruzioni contenute nel *software*[37].

Si è sin qui notato come una caratteristica cruciale delle procedure algoritmiche sia quella di poter essere implementate su diversi supporti e utilizzando tecniche differenti. Quelle da inscrivere in sistemi elettronici e informatici devono essere tradotte in appositi linguaggi di programmazione – insiemi di convenzioni sintattiche e grammaticali di uso relativamente agevole per un utente umano (linguaggio di alto livello) e che possono essere interpretate da un particolare *software* chiamato "compilatore" che le converte automaticamente in un'altra notazione direttamente eseguibile dal computer (linguaggio di basso livello). Programmare direttamente in linguaggi di basso livello, benché sia comunque possibile, è un'operazione scomoda e difficile perché rende necessaria l'esplicitazione di numerose operazioni che di norma i progettisti, salvo necessità particolari e avanzate, lasciano gestire al programma compilatore.

Gli algoritmi sono essenziali per il modo in cui i *computer* gestiscono le informazioni: un programma per *computer* è sostanzialmente un algoritmo che ordina all'*hardware* quali passi specifici eseguire, in quale ordine particolare, per portare a termine un dato compito. Tipicamente, quando un algoritmo è associato con la manipolazione di informazioni, i dati sono letti da una periferica di ingresso e scritti su una in uscita o tenuti in memoria per ulteriori operazioni. Per ogni processo computazionale, l'algoritmo deve essere definito rigorosamente, specificando il modo in cui si applica a tutte le possibili circostanze che potrebbero verificarsi. Poiché un algoritmo è una lista ordinata di passaggi precisi, la sequenza di esecuzione sarà un elemento critico per il funzionamento dell'algoritmo. Gli algoritmi in uso nelle pratiche di vita quotidiana, per esempio una ricetta di cucina, vengono nella

37 Si veda anche Goldstine (1972) a proposito della cosiddetta "architettura di Von Neumann".

gran parte dei casi espresse sequenzialmente partendo dall'inizio e procedendo fino alla fine. Questa linearità però non fa parte delle condizioni necessarie di un algoritmo: come si vedrà in seguito, è possibile includere istruzioni che obblighino il *computer* a saltare da un punto all'altro della sequenza.

Le potenziali attività che un sistema informatico può svolgere sono determinate in primo luogo dal suo *hardware* – il quale è a sua volta governato da istruzioni in linguaggio di basso livello. Un programmatore può scegliere, tra molti linguaggi di alto livello, quale utilizzare per specificare le istruzioni che desidera far eseguire alla macchina. Tale scelta non influenza direttamente le potenzialità del computer perché ogni programma va compilato, tradotto in basso livello prima di essere eseguito. Quindi, in linea di principio, ogni azione eseguibile da un calcolatore può essere espressa in ogni tipo di linguaggio di alto livello – tant'è che andrà poi compilata prima di essere effettivamente eseguita. Quello che differenzia i diversi linguaggi di alto livello sono quindi le possibilità che alcuni di essi offrono per esprimere più comodamente di altri algoritmi particolari, lasciando implicite delle parti del diagramma di flusso e delegandole al *software* compilatore o fornendo la possibilità di specificare una volta per tutte una parte generica dell'algoritmo complessivo, riutilizzandola più volte quando necessario. Queste particolarità fanno sì che alcuni sistemi siano più adeguati di altri per l'implementazione di certi programmi – anche se, in linea teorica, ogni azione che un computer può svolgere è esprimibile in ogni linguaggio di programmazione.

2.2.1 Imperative programming

Diversi modi di implementare un algoritmo in un programma, o *software*, sono convenzionalmente distinti tra loro in base ad alcune particolarità

logiche, sintattiche e morfologiche che possono caratterizzarli. I linguaggi di basso livello, quelli direttamente eseguibili dal *computer*, appartengono all'insieme degli *imperative programming language* (Knuth, 1997-2006). Questo genere di linguaggio definisce delle sequenze di ordini impartiti al *computer*, allo stesso modo in cui il tempo verbale imperativo esprime, nelle lingue naturali, dei comandi rivolti a un dato soggetto. Viceversa, i *declarative programming language* (Knuth, 1997-2006) non esplicitano una sequenza di ordini da eseguire ma definiscono con precisione quali debbano essere le condizioni che il sistema deve raggiungere al termine dell'esecuzione del programma e lasciano al compilatore la mansione di individuare e specificare in linguaggio di basso livello l'esatta implementazione algoritmica. Un linguaggio imperativo permette al programmatore di controllare passo dopo passo l'algoritmo desiderato, un linguaggio dichiarativo richiede l'individuazione del risultato desiderato e lascia al compilatore la creazione dell'algoritmo ottimale.

2.2.2 Control flow

Nell'ambito dell'*imperative programming*, l'uso di linguaggi non strutturati (Knuth, 1997-2006) è stato, storicamente, il primo modo per esprimere algoritmi eseguibili da un *computer*. Morfologicamente, un programma scritto in linguaggio non strutturato si presenta come una lista di comandi ordinati sequenzialmente (Gallippi, 2009). Normalmente ciascuna riga del programma contiene un'istruzione, e ciascuna è numerata o dotata di un'etichetta. Questo permette al programmatore di impartire al *computer* l'ordine di interrompere momentaneamente l'esecuzione dell'algoritmo, di passare a una riga arbitraria – lontana da quella alla quale la procedura è stata fermata, e di riprendere a eseguire il programma da quella riga. Il comando che ordina al *computer* di saltare da un segmento di un algoritmo a

un altro si indica con "GOTO", dalla sua prima implementazione in *BASIC* (Lien, 1986), e costituisce un elemento fondamentale per il flusso di controllo di un *software*.

"Flusso di controllo", o *control flow* (Knuth, 1997-2006), in informatica indica l'ordine con cui i singoli comandi o istruzioni sono eseguiti o valutati. Quest'ultimo può essere modificato da particolari costrutti linguistici, dette "strutture di controllo". All'interno di un *imperative programming language*, le strutture di controllo sono comandi la cui esecuzione causa la scelta tra due o più percorsi possibili nel diagramma di flusso dell'algoritmo. I tipi di strutture di controllo variano tra differenti linguaggi di programmazione, ma è comunque possibile categorizzarli secondo i loro effetti. Un *unconditional branch* (o *jump*) causa la continuazione dell'algoritmo da un punto differente; un *conditional branch* (o scelta) causa l'esecuzione di una porzione di algoritmo solamente al verificarsi di un dato evento; un *loop* fa sì che una serie di comandi sia eseguita più volte finché non accade un evento predeterminato e, infine, un *unconditional halt* causa l'arresto immediato dell'esecuzione di un programma.

2.2.3 Structured programming, procedural programming e *software* libraries

Mentre i linguaggi di basso livello devono necessariamente far uso di istruzioni come "GOTO" e di strutture del tipo *unconditional branch*, a partire dalla seconda metà degli anni '60 il logico e informatico Edsger Dijkstra (1968) propose di rimuoverle dai linguaggi di alto livello, citando lo *structured program theorem* di Böhm e Jacopini (Böhm e Jacopini, 1966; Gallippi, 2009) – i quali hanno dimostrato che ogni algoritmo computabile, eseguibile da computer, sia esprimibile utilizzando esclusivamente tre

strutture logiche: sequenza, selezione e iterazione. La "sequenza" indica una successione di operazioni che devono essere eseguite una dopo l'altra, ciascuna una sola volta. In molti linguaggi di programmazione non esiste una forma sintattica specifica per la sequenza in quanto, in assenza di istruzioni di controllo di flusso, le istruzioni del programma vengono eseguite nell'ordine in cui sono scritte. La "selezione" permette a un programma di proseguire secondo uno tra due, o più, flussi di istruzioni alternative, a seconda del risultato di un test o del verificarsi di una condizione. La "iterazione" (o ciclo, o *loop*) consiste nella ripetizione di una o più istruzioni, e si può ottenere collegando il flusso in uscita da un blocco con il flusso in entrata nel blocco stesso o nel blocco precedente. In tal modo si possono eseguire compiti ripetitivi senza specificare uno per uno un gran numero di singoli passi, ma scrivendo un'istruzione del tipo "eseguire mille volte..."

Il *procedural programming* (Knuth, 1997-2006) è un'ulteriore evoluzione dello *structured programming* che introduce lo strumento della *procedure call* (Cormen et al., 2001). Le "procedure", chiamate anche *routine*, *subroutine* o funzioni, sono porzioni indipendenti di algoritmo che contengono una serie di passaggi computazionali pronti per essere eseguiti, come se fossero dei piccoli programmi logicamente indipendenti dall'algoritmo principale. Un programma può contenere in qualunque suo punto la "chiamata" di una procedura, ovvero l'istruzione che ordina al *computer* di sospendere l'esecuzione dell'algoritmo in corso e di iniziare quella della procedura specificata. Al termine dell'esecuzione di una procedura il *computer* riprende – salvo ulteriori specifiche istruzioni – l'esecuzione dell'algoritmo precedente. L'impiego di procedure nella progettazione di *software* ha come scopo la semplificazione e la razionalizzazione dell'algoritmo perché permette, per eseguire operazioni che vengono ripetute più volte, di

riutilizzare numerose volte la medesima *routine* invece di dover ricopiare più volte la stessa sequenza di comandi. Inoltre, l'uso delle procedure rende un algoritmo più semplice comprendere perché diminuisce la quantità di istruzioni che lo compongono.

Fino all'inizio degli anni '70, tutte le procedure impiegate da un *software* dovevano essere contenute al suo interno. Successivamente si è passati all'uso delle "librerie" (Cormen et al., 2001), raccolte di procedure che svolgono compiti comuni e che sono contenute in un *file* esterno a qualsiasi programma. Il vantaggio dell'uso di librerie nello sviluppo di *software* è di ridurre il carico di lavoro di ciascun programmatore, che non è obbligato a riscrivere dal nulla i comandi per far eseguire al computer delle azioni comuni ma può appoggiarsi agli algoritmi scritti da altri e contenuti in apposite librerie.

2.2.4 Proceduralità stretta

Quella appena presentata è la versione minima della nozione di proceduralità, la più stretta[38]. È quella impiegata in informatica per progettare *software* in grado di eseguire alcune porzioni di algoritmo, dette procedure, a determinate condizioni. Ulteriori sviluppi nei linguaggi di programmazione procedurale permettono di costruire dei depositi di procedure, detti librerie, da cui diversi *software* possono attingere – evitando ai programmatori di riscrivere più volte la medesima *routine*. Da un punto di vista semiotico, è utile anche l'analisi del livello più ristretto della proceduralità, più a contatto col *software*: come si è visto nell'esempio minimo presentato in apertura, si possono immaginare condizioni procedurali inserite nell'attualizzazione di un testo che ne alterano la

38 La nozione di proceduralità e una pratica di descrizione e analisi detta *procedural criticism* sono utilizzate anche da Janet Murray (1997) e Ian Bogost (2006) – i cui contributi saranno discussi nella seconda parte di questo lavoro. Per il momento, si tenga presente che la "proceduralità stretta" appena introdotta è un concetto assai meno ampio di quello inteso dai due studiosi americani.

produzione di senso. Più avanti se ne affronteranno definizioni più larghe ed esempi più complessi e significativi. Per il momento, tuttavia, basti ricordare che si tratta di una caratteristica distintiva della produzione di senso con mezzi informatici, e quindi anche videoludici: se la semiotica vuole prendere posizione tra ludologia, *procedural criticism*, *game studies* e informatica deve far propri anche questi meccanismi minimi.

2.3 Automi

Le nozioni di automa, automatismo e meccanismo automatico sono state declinate in modi diversi nel corso dei secoli, evolvendosi in direzioni differenti. Un ramo di questa lunga genealogia teorica conduce a un modo di intendere l'idea di automa che si integra utilmente con un punto di vista semiotico e che sarà quindi rilevante approfondire.

L'antenato comune a molte concezioni di automatismo risale alla Grecia classica, alle prime macchine automatiche progettate prima allo scopo di suscitare meraviglia e, in seguito, per risolvere alcuni primi problemi concreti. Fino da quell'epoca, si nota la prima dicotomia tra gli automi costruiti con finalità principalmente estetiche, scenografiche o religiose e quelli progettati invece al fine di compiere uno sforzo – fisico o cognitivo – che altrimenti sarebbe toccato all'uomo. La prima delle due categorie, quella degli automi-meraviglia, rimase per secoli la principale – fino alla prima rivoluzione industriale, quando gli automi-lavoratori invece si diffusero rapidamente.

La divisione successiva che sarà ripercorsa nei prossimi paragrafi distingue tra automi *hardware* e automi *software*. I primi sono congegni meccanici, vere e proprie macchine dotate di un corpo fisico e di parti in movimento. I secondi sono astrazioni, entità definite dalla loro programmazione e dalle loro funzioni complessive piuttosto che dalla specifica conformazione

meccanica. Per illustrare l'emergere degli automi *software* rispetto agli altri si presenteranno due casi esemplari. Il primo – la macchina di Turing – va introdotto con una cautela: le fondamentali dimostrazioni logiche del matematico inglese non saranno al centro dell'attenzione nelle pagine che seguiranno. Piuttosto, per questa argomentazione sarà utile mostrare come Turing non si fosse preoccupato di progettare realmente l'*hardware* della sua macchina, limitandosi invece a descriverne l'ipotetico funzionamento. Benché altri ricercatori, negli anni seguenti, abbiano poi concretamente progettato e realizzato una macchina di Turing, è da quel periodo che diventa evidente una possibile transizione della nozione di automa dal concreto all'astratto, dall'*hardware* al *software*. La trasformazione dei sistemi automatici in entità astratte e algoritmiche muove un altro passo in avanti, pochi anni dopo, coi lavori del matematico John Von Neumann che, dopo non essere riuscito a portare a termine la descrizione di un complesso automa – detto "macchina cinematica" – progettandolo in *hardware*, ottiene risultati molto migliori con un'altra versione progettata utilizzando delle astrazioni, simili a *software*, chiamate "automi cellulari". La teoria degli automi, delle macchine astratte, entra quindi nel campo dell'informatica come strumento per produrre descrizioni logiche del funzionamento dei sistemi algoritmici complessi.

Al termine di questa carrellata, si transiterà nel dominio propriamente semiotico. Parallelamente all'ultimo passaggio evolutivo, questo tipo di automi logici e astratti – ormai slegati dai loro corpi meccanici – entrano anche a far parte della semiotica strutturalista come operatori neutri dotati di una programmazione algoritmica cogente. Il *Dizionario* di Greimas e Courtés include la voce "automa" in due accezioni: la prima, nell'ambito di una metasemiotica scientifica, come soggetto neutrale esecutore di una serie di protocolli. La seconda, molto meno articolata da Greimas e Courtés, è

invece assimilabile alle macchine astratte della *automata theory* in informatica. Sarà proprio quest'ultimo il ramo dell'albero genealogico dell'idea di automa che si prenderà in considerazione nelle pagine successive.

2.3.1 Meccanismi, meraviglie e lavoratori

L'aggettivo *automatos*, che significa "che agisce da solo" o "spontaneo", si ritrova già in un passaggio di Omero a proposito della descrizione dei Tripodi di Efesto[39]. Successivamente, il termine entra a far parte di un linguaggio più tecnico-specialistico per descrivere oggetti come quelli presentati da Filone di Bisanzio e Erone di Alessandria (Oleson, 2008; Routledge Hill, 1996). Quest'ultimo, nella sua opera intitolata *Pneumatika*[40], descrive automi progettati per meravigliare gli utenti – per esempio statuette di animali che sembrano abbeverarsi (PN 1.29-31; 2.36-37) o di uccelli che cinguettano (PN 1.15-16; 2.4-5; 2.32) – o altri destinati a far parte di una scenografia religiosa come un contenitore che spegne automaticamente l'incenso nel momento in cui si porta un'offerta all'altare (PN 1.12) o un sistema che apre le porte del tempio quando si accende un braciere (PN 1.38). Poche delle invenzioni di Erone potevano avere usi pratici ben definiti ed essere concretamente d'aiuto per i loro proprietari. Alcune possibili eccezioni potevano essere delle lampade a olio in grado di rifornirsi da sole (PN 1.22-24) o altre lampade il cui stoppino, man mano si consumava, veniva spinto in su da una molla e da una ruota dentata. In generale, gli automi di Erone – come altri costruiti in età classica – erano implementazioni di una programmazione algoritmica in sistemi meccanici azionati da pesi, ruote dentate, molle dalla pressione

39 Hom. Il. XVIII 376-377. Si vedano anche Pugliara (2003) e Oleson (2008).

40 In queste pagine si impiegherà la sigla PN per riferirsi all'opera *Pneumatika* di Erone di Alessandria. Per altri riferimenti sulla tecnologia degli automi nel mondo classico si rimanda a Humphrey, Oleson e Sherwood (1998) e a Oleson (2008).

dell'aria calda o – in casi d'avanguardia per l'epoca – dal vapore o dalla spinta del vento. Anche se la difficoltà della loro realizzazione tecnica era alta, la vera sfida che questi meccanismi automatici ponevano ai progettisti di quei secoli era la formalizzazione, l'astrazione del funzionamento desiderato in passi algoritmici. Per esempio, Erone aveva progettato una macchina per la vendita di acqua o di altri liquidi che ne avrebbe erogato la quantità desiderata solamente se l'utente avesse introdotto una moneta del tipo corretto (PN 1.21). Un programma di questo tipo costituisce un'applicazione di un primo esempio di condizionale algoritmico del tipo *if-then* o una richiesta fattitiva d'azione rivolta all'utente della macchina.

Gli sviluppi dei diversi modi di intendere e utilizzare gli automi, lungo i secoli successivi, hanno incrementato la distanza tra gli automi zoomorfi o antropomorfi – costruiti principalmente con la finalità di suscitare piacere estetico o meraviglia con l'ostentazione dell'abilità tecnica necessaria per realizzarli – e meccanismi automatici inseriti in altri oggetti tecnologici. La concezione di automa inteso come corpo meccanico, come androide, e quella di automa come meccanismo nascosto che agisce indipendentemente, dopo la loro origine comune in età classica, si separano e seguono per decenni due evoluzioni parallele. Se dall'automa-androide, da un lato, si arriva a partire dagli anni '80 del XX secolo ai *cyborg studies* (Hables Gray, 1995), dall'altro l'automa-meccanismo si differenzia a sua volta in diversi modi. Da un lato, i progressi tecnologici rendono – a partire dalla rivoluzione industriale – sempre più comuni, efficienti ed economici i meccanismi automatici: da macchine per la produzione industriale a meccanismi sempre più complessi, fino a strumenti elettromeccanici ed elettronici. Dall'altro lato, l'avvicinamento tra logica, informatica e ingegneria teorica fa sì che il concetto di automa non indichi più solamente delle macchine concrete ma anche delle astrazioni logiche, utili per la dimostrazione di teoremi e per la

progettazione di sistemi complessi.

2.3.2 La perdita del corpo: da automi *hardware* ad automi *software*

Alan Turing aveva proposto nel 1936 una descrizione di *computing automaton*. Come già precisato nell'introduzione a questa parte, non si entrerà ora nel merito e nella descrizione delle dimostrazioni del logico inglese. Ciò che si vuole, invece, mettere in risalto in queste righe è il fatto che la macchina attorno alla quale ruota l'argomentazione e la dimostrazione di Turing non è un vero automa *hardware* ben descritto nelle sue componenti fisiche ma un'astrazione del suo funzionamento. La particolarità del suo punto di vista che va sottolineata in questa sede è l'aver tralasciato la progettazione e la descrizione completa del funzionamento dell'automa stesso, in favore di una più generale e più astratta di alcune sue azioni. Nell'ipotesi di Turing, un *computing automaton* è una *black box*, il cui funzionamento principale consiste nel transitare da una condizione operativa – detta "stato" – all'altra. Ciascuno stato della macchina di Turing potrebbe corrispondere, in un'implementazione reale, a una qualsiasi attività eseguibile non solo da un apparato elettromeccanico, ma anche da un essere umano che agisce in modo automatico: per esempio risolvere un problema di calcolo, o connettersi a una rete o visualizzare dei dati in una certa maniera. L'ipotetica macchina di Turing avrebbe inoltre dovuto essere dotata di una memoria di massa ad accesso sequenziale – una striscia di carta, nella sua formulazione originaria – contenente una sequenza di istruzioni in base alle quali la macchina sarebbe dovuta transitare da uno stato all'altro a determinate condizioni. Avrebbe dovuto inoltre avere una testina per leggere o scrivere informazioni – comandi o dati – sul nastro di carta. Sarebbe stata infine necessaria una seconda memoria, una tavola contenente le spiegazioni di ogni comando potenzialmente eseguibile.

Dal punto di vista della logica e dell'informatica, il contributo maggiore della macchina di Turing riguarda l'eseguibilità e la generalità delle istruzioni algoritmiche. Ma dal punto di vista di quella teoria degli automi, che diventerà infine rilevante per la semiotica, la stessa macchina ha importanza perché costituisce un esempio calzante della transizione verso implementazioni *software* invece che concretamente *hardware*. Più in concreto, la macchina di Erone per la vendita dell'acqua[41] (PN 1.21) è tale per la sua specifica struttura fisica e non si può chiamare "macchina di Erone" un comune distributore automatico di caffè dei nostri giorni. Viceversa, una macchina di Turing è tale non tanto per la sua struttura fisica di massima (pennino, striscia di carta, rulli) ma in virtù del suo funzionamento derivante dalla sua programmazione algoritmica. Costituisce quindi, oltre ai fondamentali progressi in logica degli algoritmi che esulano da questa trattazione, uno dei primi importanti tentativi di astrarre l'agire, la programmazione di un automa dalla specifica forma fisica nella quale è implementato.

I progressi di Turing e Church, assieme all'avanzamento delle tecnologie elettroniche e informatiche, diedero nuovi impulsi agli studi sul concetto di automa che si svolsero dopo la Seconda Guerra Mondiale e che ebbero luogo in due fasi differenti, parzialmente sovrapposte, prima con un'attenzione maggiore nei confronti dell'*hardware* e infine spostandosi sul versante del *software*. Quest'ultima tendenza, a differenza delle precedenti concezioni di automa come oggetto fisico, realizzabile e meccanicamente funzionante, considerava i sistemi automatici come un tipo di astrazione logico-algoritmica utile alla dimostrazione astratta e alla soluzione di problemi computazionali. Gli studi di Von Neumann sugli automi complessi (CW

41 Humphrey, Oleson e Sherwood (1998) riportano l'invenzione da parte di Erone (PN 1.21), già sommariamente descritta nel precedente paragrafo, di un meccanismo per cui all'inserimento di una moneta all'interno di un'apposita fessura consegue la fuoriuscita di una certa quantità d'acqua da un'altra apertura.

6.288-326[42]), e in particolare la sua rinuncia all'idea di macchina cinematica in favore degli automi cellulari, sono infatti altri casi esemplari del passaggio a un'astrazione sempre maggiore[43]. I primi lavori del matematico americano con i sistemi informatici risalgono al suo uso di ENIAC, il primo calcolatore elettronico a essere impiegato concretamente per ricerche pratiche, per i test di fattibilità della prima bomba atomica. Pur continuando a rimanere legato al gruppo di lavoro sull'energia atomica, Von Neumann si interessò anche al campo della logica informatica – tant'è che l'organizzazione logica fondamentale per il funzionamento di quasi ogni moderno computer, il sistema di *serial processing / stored program* è chiamata anche "macchina di Von Neumann".

Come ulteriore esempio del passaggio da automi *hardware*, dotati di corpo fisico, ad automi *software*, realizzati impiegando una programmazione procedurale, si esamineranno più in dettaglio due studi di Von Neumann a proposito di macchine in grado di riprodursi spontaneamente. L'applicazione di modelli complessi a sistemi elettronici e informatici e le loro possibili analogie coi sistemi composti da esseri viventi sono stati un argomento centrale delle sue ricerche. In particolare, un problema sul quale Von Neumann ha continuato a riflettere lungo tutta la sua carriera riguardava la possibile organizzazione logica di un tipo di automa in gradi di riprodursi indipendentemente. Per la formalizzazione di un automa auto-replicante, Von Neumann riteneva che esistessero alcune caratteristiche fondamentali. L'universalità logica è l'abilità di eseguire ogni operazione generale di computazione, ovvero di operare in modo analogo a una macchina di Turing (Turing, 1936). Questo è necessario perché i sistemi autoreplicanti devono essere in grado di accettare delle istruzioni da una

42 In queste pagine si impiegherà la sigla CW per riferirsi ai sei volumi dei *The Collected Works of John von Neumann* (1961-1963).

43 Per fonti secondarie si vedano anche Kemeny (1955) e Freitas e Merkle (2004).

memoria di massa e eseguire operazioni complesse. Per auto-riprodursi, una macchina deve essere dotata di capacità di costruzione, ovvero essere in grado di manipolare materiali, energia e informazione dei medesimi tipi di quelli con cui è costruita. La capacità di costruzione universale implica, allo stesso modo dell'universalità logica, l'abilità di produrre fisicamente ciascuna delle macchine che può essere formata da tipi specifici di componenti, dato un numero finito di diversi tipi di parti ma una scorta indefinitamente ampia di ciascuno. Infine, l'abilità di auto-riprodursi consegue direttamente dalle precedenti, dato che il costruttore universale deve essere costruibile dall'insieme delle parti a loro volta costruibili. Se la macchina originale è costruita da queste parti ed è una macchina costruibile, e se al costruttore universale è fornita una descrizione di se stesso – allora quest'ultimo dovrebbe essere in grado di creare delle copie di sé.

Gli unici due modelli di automa a possedere queste caratteristiche e che il matematico americano ha avuto il tempo di approfondire nel corso della sua vita, tra i numerosi che ha invece solo menzionato, sono un "automa cinematico" e un insieme di automi cellulari chiamato "costruttore universale".

2.3.3 Macchina cinematica

L'idea di macchina cinematica (Von Neumann e Burks, 1966; CW 6.312-318) è un tentativo fallito, abbandonato da Von Neumann dopo una prima descrizione informale, di definire in un sistema *hardware* le caratteristiche per i sistemi auto-replicanti precedentemente individuate. La formulazione alla quale Von Neumann era giunto, prima di abbandonare questa linea di indagine, si fondava sull'ipotesi che la macchina cinematica fosse dotata di una scorta arbitrariamente ampia di parti meccaniche utilizzabili e di una

memoria di massa contenente le istruzioni necessarie per assemblarle. Impiegando uno strumento/appendice e la sua abilità di spostarsi nell'ambiente circostante, quest'ultima avrebbe potuto, secondo la prima ipotesi poi abbandonata da Von Neumann, raccogliere e connettere le componenti meccaniche sparse attorno a essa.

La logica algoritmica dell'automa cinematico prevedeva una serie di passi da ripetere: raggiungere una componente meccanica, raccoglierla, analizzarla e – se la parte raccolta fosse stata quella richiesta dal programma di auto-replicazione – assemblarla. Nel caso in cui, invece, il componente raccolto fosse inutile, quest'ultimo sarebbe stato abbandonato e la macchina avrebbe continuato raccogliendone e identificandone altri fino a trovare, nel lunghissimo periodo, la parte corretta. Una volta completato questo passo, la macchina sarebbe dovuta procedere nella ricerca della parte successiva e, infine, nell'assemblaggio di tutto ciò che è stato raccolto. In questo modo, l'automa avrebbe eseguito le istruzioni per produrre qualcosa, una copia di se stesso, senza effettivamente operare alcuna computazione sulle istruzioni stesse: al completamento del programma la macchina dovrebbe aver prodotto un perfetto duplicato di se stessa. Infine, l'ultimo comando previsto dalla programmazione del primo automa sarebbe quindi consistito nel copiare il proprio *software* nella memoria di massa della seconda macchina e di attivarla.

Dal punto di vista di una descrizione informale, senza una definizione logica precisa degli algoritmi e una progettazione concreta delle parti meccaniche, l'automa cinematico potrebbe essere – scrive Burks (Burks e Wang, 1956) – uno dei modi più semplici di immaginare una macchina auto-replicante. Tuttavia, Von Neumann non procedette mai oltre questo stadio nella formalizzazione della sua ipotesi di automa cinematico e, anche se questo concetto è stato brevemente preso in considerazione dalla NASA

per un prototipo di sonda spaziale mai effettivamente realizzato (Freitas e Gilbreath, 1980), questo tipo di macchina sembra rappresentare un vicolo cieco teorico. Uno dei punti evidentemente più problematici per la realizzazione di un automa cinematico non è tanto l'implementazione *hardware* dell'universalità logica – una caratteristica già presente in ogni computer – ma di quella costruttiva. Quest'ultima caratteristica, la capacità di assemblare fisicamente ogni componente necessaria alla sua riproduzione, rimane estremamente difficile da ottenere a causa di intrinseche limitazioni tecniche.

2.3.4 Automi cellulari

Mentre Von Neumann sviluppava i modelli per il suo automa cinematico, si rese infatti conto della grande difficoltà insita nel rendere conto di una macchina in grado di produrre un duplicato fisico di se stessa. Il suo collega polacco Stanislaw Ulam stava, nello stesso periodo, sviluppando un modello matematico per descrivere, utilizzando una griglia ortogonale, il modo in cui si formano alcuni minerali e cristalli durante dei lunghissimi periodi. La capacità di auto-replicazione era di difficile implementabilità facendo riferimento a un sistema concretamente *hardware*. Tuttavia Von Neumann ipotizzò che sarebbe stato possibile realizzarla in un ambiente virtuale, *software*, impiegando una griglia di celle come quella usata da Ulam.

Un "automa cellulare" è, quindi, un tipo di sistema virtuale, una rappresentazione composta da una griglia bidimensionale contenente numerosi elementi in grado di interagire tra loro. A loro volta, le singole celle sono degli "automi a stati finiti" – ovvero macchine astratte, la cui unica azione possibile consiste nel transitare da uno stato a un altro, per esempio da *ON* a *OFF*. L'intero sistema ubbidisce a regole algoritmiche globali, per cui ciascuna cella reagisce alla configurazione delle celle

adiacenti e ai loro stati. In questo modo, gruppi di celle possono, in circostanze determinate dalla programmazione algoritmica dell'intero sistema, cambiare di stato in modo coordinato – per esempio reagendo ad altri gruppi di celle attivate in un'altra parte del sistema. La griglia stessa diventa così una sorta di grande automa complesso, composto da altri automi minori in grado di evolversi spontaneamente a partire da una situazione iniziale. Siccome ciascuna cella può accendersi, spegnersi o cambiare stato in base alle celle vicine, un insieme di automi cellulari può inoltre mettere in atto comportamenti complessi o emergenti che appaiono dopo un certo numero di iterazioni.

Il costruttore universale è la versione scelta da Von Neumann per realizzare le caratteristiche delle macchine auto-replicanti tramite un sistema complesso di automi cellulari. A differenza della macchina cinematica, questa implementazione fu portata a termine con successo (Von Neumann e Burks, 1966) – formalizzandola in una serie di passaggi algoritmici che governano un sistema di celle, ciascuna delle quali può assumere ventotto possibili stati differenti. Così, il sistema composto dalla griglia, dagli algoritmi e da un insieme di celle già popolate in partenza riesce a mettere in atto un processo di auto-replicazione con una serie di passaggi definiti meglio di quanto fosse stato possibile fare per l'automa cinematico. Nei decenni successivi, la ricerca sulle proprietà degli automi cellulari è avanzata a più riprese (Gardner, 1970; Simon, 1999; Wolfram, 2002) e i sistemi di questo tipo sono diventati particolarmente rilevanti per le teorie della *artificial life* e dell'intelligenza artificiale perché esibiscono alcune caratteristiche – capacità di auto-replicazione, fenomeni emergenti, possibilità di modificarsi ed evolvere – tipiche anche degli esseri viventi.

Se una trattazione più approfondita di questi sistemi informatici complessi si pone al di fuori degli obiettivi di questo capitolo, è invece rilevante

sottolineare come le due proposte di Von Neumann rappresentino un esempio calzante della transizione tra due modi di pensare gli automatismi – da automi concretamente meccanici ad automi astratti, concetto divenuto portante nell'informatica teorica degli ultimi decenni. Per una sua branca, che prende il nome di *automata theory*, lo studio delle macchine astratte consiste nel mostrare il funzionamento di un programma, di un algoritmo, come se fosse formato da un insieme di automi – ciascuno dei quali esegue poche, semplici operazioni come in una catena di montaggio. Gli automi astratti sono infatti delle rappresentazioni puramente *software* dell'organizzazione logica di un *computer* che vengono di solito impiegate per valutare la computabilità di un algoritmo. Siccome vengono impiegati in esperimenti mentali, le specifiche fisiche di questo tipo di macchine non vengono definite – si indicano solamente in termini astratti le possibilità di *input* e *output* e le possibili operazioni che la macchina può compiere sui dati che le vengono forniti.

Si è così ripercorsa una campionatura dell'evoluzione della nozione di automa, dalla meccanica antica all'ingegneria moderna. Pur senza pretese di esaustività, la tendenza che si è tentato di mettere in evidenza è il progressivo allontanamento degli automi da una concreta fisicità verso l'essere pure astrazioni logiche del funzionamento di un *software* – come dimostrano, per esempio, gli automi cellulari.

2.4 Tra informatica e semiotica

Il concetto di automa entra nella semiotica greimasiana lungo un percorso particolare, come strumento per descrivere il discorso scientifico. Quest'ultimo si articola in un fare cognitivo produttore di sapere e in un far-sapere referenziale che rappresenterebbe il momento della divulgazione dei risultati.

> "Il soggetto individuale della ricerca si inserisce così in una concatenazione sintagmatica che lo trascende e che si presenta come un discorso scientifico sociale. Perciò, quest'ultimo non si definisce come un percorso storico, ma come un algoritmo finalizzato a posteriori, poiché il referenziale collettivo è la ricostruzione di un procedimento ideale".
>
> (Greimas e Courtés, 1979, voce "scientificità")

La descrizione semiotica del discorso scientifico portata avanti dalla scuola di Parigi (Greimas e Courtés, 1979; Bastide, 1979; 1980; 1981; 1987; 2001) segue una tendenza simile a quella mostrata prima per gli automi *hardware*, dotati di esistenza fisica e meccanica, e le loro astrazioni utilizzate in informatica. In entrambi i casi il soggetto dell'azione – sia esso un automa di qualche genere o il soggetto di una ricerca scientifica, un attore concreto che occupa posizioni attanziali in un discorso di divulgazione – diventa come traslucido e si astrae in un algoritmo. Il discorso scientifico, continua il *Dizionario*, è caratterizzato proprio dal fatto che il suo soggetto, posto all'interno del discorso-enunciato, possa funzionare come un soggetto neutro, come un automa (Greimas e Courtés, 1979, voce "automa"). Quest'ultimo, infatti, è descritto come "soggetto operatore qualsiasi (o neutro) in possesso di un insieme di regole esplicite e di un ordine cogente di queste regole (o di esecuzione delle istruzioni)" (Greimas e Courtés, 1979, voce "automa"). Un metalinguaggio scientifico deve quindi poter veicolare un saper-fare tramite procedure che hanno la forma successioni algoritmiche prese in carico da automi. Nell'ambito della trasmissione, il più oggettiva possibile, di un sapere e di un saper-fare, il ricorso all'automatizzazione degli attori coinvolti vuole ridurre al minimo le variabili soggettive e incontrollabili da dei protocolli non solo scientifici, ma anche giuridici, militari o di altri generi ancora. Si intende come automa, in questo campo, ogni operatore neutro in una metasemiotica

specialistica. Potrebbe essere, come si è appena mostrato, un soggetto umano che agisce seguendo pedissequamente una serie di regole rilevanti – sia a causa di una procedura scientifica, sia a causa di altre pressioni (contesto sociale, economico, culturale, emotivo). Oppure potrebbe essere un automa *hardware*, un *robot* opportunamente programmato, o ancora un automa *software*, un insieme di procedure concatenate al fine di raggiungere uno scopo dato.

2.4.1 Tra testi, procedure e automi

Per proseguire la risposta alle affermazioni ludologiche riportate in apertura, è ora necessaria una breve ricognizione del substrato delle pratiche di gioco elettronico, cercando un elemento che ne permetta una buona lettura semiotica. A una prima indagine, è possibile rilevare alcune particolarità delle pratiche videoludiche: in particolare la difficoltà che si riscontra se si cerca di leggerne i sostegni materiali, il *software* che le permette, in chiave testualista. Esistono alcune anomalie particolarmente evidenti per una pratica di gioco rispetto a un testo non interattivo, coeso e coerente. Mentre un testo chiuso propriamente detto è stabile nella sua sostanza dell'espressione, può essere fruito diverse volte e non mutarla, il procedere di una pratica videoludica varia sensibilmente tra una sessione e la successiva – questo può facilmente accadere persino se il medesimo utente ne mette in atto due consecutive. Inoltre, la quantità di sostanza dell'espressione attualizzata dal sistema può essere diversa da partita a partita, in quanto alcune possono durare molto più di altre.

Si sono finora ripercorse le caratteristiche procedurali dei giochi elettronici – quindi caratteristiche tecnologiche perché pertinenti al supporto informatico, ma anche semiotiche in quanto influenzano la produzione di senso da parte di sistema e utente. Una prima parte dell'argomentazione

possibile contro la testualizzazione stretta dei *software* di gioco elettronico può basarsi sul fatto che un testo chiuso, per esempio un'opera letteraria, esiste anche nel momento in cui nessuno lo fruisce. Al contrario, la sostanza dell'espressione che sostiene l'interazione tra videogioco e giocatore si attualizza solo nel momento dell'attività ludica. In mancanza di un utente, un gioco elettronico esiste in potenza, sotto forma di algoritmi e *software* non ancora eseguito e di porzioni materiali dell'interfaccia (pulsanti, *mouse*, *joystick*) non ancora utilizzati. Questi elementi sono fisicamente reali, spesso tangibili, quanto meno sotto forma bit memorizzati su un supporto di memoria (CD, DVD, disco fisso, RAM). Si indicherà come "matrice" l'insieme delle potenziali attualizzazioni, delle possibili configurazioni che un *software* può assumere durante una pratica d'uso. Ma la programmazione viene eseguita e le porzioni audiovisive si attualizzano solo a partire dal momento in cui un giocatore inizia l'interazione col sistema. Si è quindi brevemente mostrato come una pratica di gioco elettronico sia differente dalla pratica di fruizione di un testo non interattivo e, allo stesso tempo, come una matrice – una somma di potenziali attualizzazioni – sia diversa da un testo chiuso già del tutto formato.

La proceduralità considerata sinora è di tipo strettamente algoritmico. Più avanti se ne discuteranno anche tipi meno rigidi – quando si percorreranno le differenze tra giochi elettronici e altre forme ludiche non tecnologiche. Per il momento, basti considerare come in un *continuum* tra pratiche più libere e altre maggiormente soggette a un regime della programmazione, il gioco al computer si collochi verso quest'ultimo polo. I giochi elettronici non sono, di norma, giochi liberi con regole flessibili e negoziabili. Si tratta piuttosto, a causa della loro natura algoritmica, di pratiche strutturate in modo più rigido, sistematico.

Inoltre, ciò che rende un *software* differente da altri oggetti di indagine

semiotica è il fatto che gli algoritmi che lo compongono operano e si articolano a livelli differenti. A livello più basilare, un *software* contiene le istruzioni per l'attualizzazione degli attori rappresentati sullo schermo. Altre procedure di livello più alto regolano sia l'agire degli attori attualizzati in precedenza, sia quello permesso all'utente.
Una distinzione di questo genere non si ritrova in altre pratiche non mediate dal computer. Scrive Volli (2010), a proposito di pratiche sportive non (necessariamente) mediate dal computer:

> "Lo sport è una pratica organizzata perché partecipanti e soprattutto spettatori lo attraversino come un testo, traendone un tipo di piacere assai simile a quello che si prova assistendo a un film di avventura, con lo stesso tipo di meccanismi di interpellazione e di sutura, con la stessa sospensione dell'incredulità, con la stessa scansione ritmica interna. Lo sport è una macchina per produrre istanze narrative quasi-testuali; questa è la ragione del suo successo e la sua definizione profonda." (Volli, 2010, p. 337)

Per esempio, il regolamento della pratica di gioco del basket si limita a prescrivere azioni permesse e vietate ma non deve occuparsi di questioni propriamente enunciative. Una certa attenzione, più o meno marcata a seconda degli sport, è ovviamente rivolta ad aspetti della messa in scena della pratica sportiva – per esempio, le divise dei giocatori seguono spesso linee guida standardizzate. Tuttavia, una partita di pallacanestro è una pratica ludica e sportiva che ha luogo in uno spazio fisico tra attori i quali hanno, a prescindere, una loro esistenza indipendentemente dalla situazione ludica[44]. Un videogioco che, d'altro canto, rappresenta il medesimo sport[45] non si limita invece a implementarne il regolamento ma deve contenere anche le istruzioni per l'attualizzazione di ogni elemento di gioco, inclusa

44 Si veda, per altre considerazioni semiotiche sulle pratiche ludiche sportive, l'intero volume a cura di Cervelli, Romei e Sedda (2010).
45 Per esempio, si veda la Figura 11 in appendice.

la squadra avversaria. La distinzione tra procedure e librerie accennata nelle pagine precedenti risulta rilevante a questo punto: un gioco elettronico, grazie ai meccanismi di chiamata[46] di altre procedure e alla loro combinazione, è – in altre parole – un sistema contenente le regole per la sua stessa attualizzazione

2.4.2 La semiotica al tavolo dei game studies

Dopo aver toccato questi punti, è utile tornare alla possibilità di automi propriamente detti, non umani, brevemente affrontata dal *Dizionario*: "L'automa è dunque un'istanza semiotica costruita come un simulacro del fare programmatico e può servire da modello [...] alla costruzione di una macchina" (Greimas e Courtés, 1979, voce "automa"). Tutti i contributi teorici sinora esposti possono ora iniziare finalmente a integrarsi. Si sono appena ricordate le anomalie che un programma per computer – un gioco elettronico in particolare – presenta rispetto alla concezione strutturalista classica di testo chiuso, coeso e coerente. A questo problema è stata accostata l'idea di automa *software*, o astratto, come valido aiuto per pensare più chiaramente una testualità interattiva. Un gioco elettronico è, in questi termini, il supporto materiale per delle pratiche di competizione ludica tra giocatore e macchina. Questo substrato si comprende meglio se è pensato come un sistema di automi pronti a interagire tra loro e col giocatore in base alla loro programmazione algoritmico-procedurale e in base allo svolgersi della pratica d'uso e di gioco. Da questo punto di vista, la teoria degli automi in informatica astratta e i modelli attanziali in semiotica entrano in risonanza. Così, gli automi che compongono il substrato logico, la matrice di un gioco elettronico, si definiscono come degli attori non-umani, privi di un corpo fisicamente tangibile, costruiti da formule

46 Per il significato specialistico del termine "chiamata" nel *procedural programming* si veda il paragrafo 2.2.3.

specifiche espresse in un linguaggio di programmazione, dotati di un dover-fare algoritmico e messi in scena da un *computer*. Automi di questo tipo possono assumere una specifica identità figurativa all'interno della pratica di gioco, diventando per esempio degli avversari che occupano la posizione attanziale di anti-Soggetto, o rimanere entità più astratte ma ugualmente significanti, per esempio un *timer* che indica il tempo rimanente a disposizione per la partita. In questo modo, la matrice di un gioco elettronico raccoglie la somma delle possibili configurazioni, i possibili stati, che gli automi che la compongono possono assumere. Un'idea di questo genere aiuta a ricomporre la frattura esistente tra la grande variabilità degli esiti di una sessione di gioco e la necessità di ricondurla a un unico substrato, un'unica matrice, il *software* che costituisce il gioco. Gli automi reagiscono in maniere diverse alle differenti azioni del giocatore attualizzando delle occorrenze di gioco. Queste ultime possono variare da sessione a sessione, ma la matrice raccoglie in sé tutti questi esiti potenziali sotto forma dei possibili stati che gli automi possono assumere.

2.5 Una risposta semiotica per la ludologia

Al termine di questa esposizione attraverso i domini dell'informatica e della semiotica, è possibile fermarsi per fare il punto della situazione. Si è iniziato presentando lo stato del dibattito sui *game studies* a cavallo tra gli anni '90 e 2000, notando come la semiotica non vi avesse quasi mai preso parte. La scarsissima diffusione dei contributi semiotici nella scena internazionale[47] è stata un'occasione mancata per questo campo di studi,

47 La linea di ricerca adottata per questo lavoro – concentrarsi sul dialogo accademico internazionale – non intende certo sminuire la validità dei contributi propriamente semiotici che sono stati proposti negli scorsi anni in ambito italiano. A questo proposito, è doveroso ricordare i primi passi della riflessione teorica (Calabrese, 1992; 1993; Colombo e Eugeni, 1996) e un convegno dell'Associazione Italiana di Studi Semiotici dedicato al gioco (Perissinotto, 1997). Negli anni successivi, la ricerca ha avuto un nuovo impulso a partire dal numero monografico di Versus dedicato alla semiotica dei nuovi media (Cosenza, 2003) fino ai primi volumi dedicati alla semiotica del gioco elettronico (Maietti, 2004; Meneghelli, 2007). Si tratta di una corrente di studi che sta guadagnando vivacità e visibilità

perché sarebbe stato possibile rispondere proficuamente a una posizione della ludologia – che dieci anni fa (Eskelinen, 2001) affermava la totale estraneità delle componenti narrative dalle pratiche di gioco elettronico. Storia e gioco, si sosteneva, sono elementi antitetici e non integrabili – allo stesso modo, la ludologia richiedeva strumenti d'analisi esclusivi per i videogiochi. Perché la semiotica possa prendere parte alla discussione internazionale, è sembrato utile iniziare rispondendo – benché in ritardo – alle tesi di Eskelinen.

La proposta che si sostiene qui è l'adeguatezza, l'utilità per lo studio dei giochi elettronici della semiotica – disciplina che si occupa dell'emergere del senso a prescindere dal particolare tipo di sistema significante, dalla specifica sostanza dell'espressione. Normalmente, l'uso di strumenti semiotici non sarebbe motivo di polemica. Ma, siccome è stata la prima ludologia ad aprire questo dibattito, tanto varrà rispondere per far sedere la semiotica al tavolo di questa discussione. I ludologi chiedono di studiare il gioco senza subire contaminazioni da altre materie, come un oggetto a sé stante e, soprattutto, senza affiancarla alla nozioni di storia e narrazione. Si è, invece, proposto fin qui un dialogo interdisciplinare tra informatica, semiotica e *procedural criticism*, mostrando le procedure come punto di contatto tra videogiochi e altri *software* e collegandolo ad automi e, soprattutto, attanti – cardini della descrizione semiotica della narrazione.

Ripercorrendo il ragionamento fino a qui, si è incominciato dalla descrizione delle caratteristiche tecnologiche della moderna programmazione informatica, basata anche sullo strumento della procedura o *routine*, porzioni di algoritmo separate da quello principale ed eseguibili a determinate condizioni. Siccome i *software* producono anche effetti di senso per i propri utenti, e i giochi elettronici ne sono un buon esempio, la

ma che purtroppo fatica ad affacciarsi sulla scena internazionale, dove il suo contributo potrebbe invece essere accolto con interesse.

proceduralità non è quindi solo una caratteristica tecnologica ma dovrà anche essere considerata semioticamente. Si è proseguito con l'analisi della nozione di automa. Gli automi *software*, individuati dopo varie distinzioni e alcuni esempi, sono quindi agglomerati di procedure, privi di un corpo fisico, ma dotati di una funzione coerente. La *automata theory*, una branca dell'informatica, è – per esempio – specializzata nel loro studio e nella loro descrizione. Si è anche ricordato come anche la scuola semiotica di Parigi, la scuola greimasiana, abbia ragionato sugli automi, benché in ambiti differenti. Il *Dizionario* li definisce soggetti neutri, dotati di un insieme esplicito di compiti e di un ordine per la loro esecuzione. Si è, inoltre, ricordato come le pratiche di gioco elettronico – così come ogni altra interazione uomo-computer – richieda un substrato, non solo materiale ma anche *software*, una matrice. In altre parole, non si interagisce con un oggetto fisico di per sé ma con un computer che sta eseguendo una programmazione algoritmica – ed è quest'ultima a fare la differenza, tant'è che le possibilità di interazione con un videogioco spento o guasto sono assai limitate. Questa programmazione, lo si è ricordato prima, è formata da un insieme di procedure e di condizioni. Il substrato *software*, procedurale, che sostiene una pratica di gioco è quindi descrivibile come una rete di automi, ciascuno dotato di una programmazione algoritmica. La particolarità di quegli automi *software* è di essere in grado di leggere lo stato del mondo di gioco e di reagire secondo la propria programmazione assumendo posizioni attanziali. Ecco quindi che nella presenza di organizzazioni di attanti – o, meglio, di automi che potenzialmente possono agire date certe condizioni – si trova finalmente l'elemento comune tra gioco e sistemi narrativi.

CAP. 3

Attanzialità, competizione e narrazione

La semiotica, come si è argomentato nei capitoli precedenti, era assente dalle prime fasi decisive per lo sviluppo dei *game studies*. Come conseguenza, la grande maggioranza dei partecipanti al dibattito sulla natura narrativa, o meno, dei giochi elettronici ignorava – fatte salve alcune eccezioni, purtroppo poco ascoltate nel dibattito internazionale – molti contributi cruciali che si sarebbero potuti trarre dalla rilettura della scuola semiotica parigina dai decenni '50/'60 in poi. In particolare, alcuni spunti produttivi sarebbero potuti venire dal concetto di attante, tratto da Greimas dagli studi di Tesnière e poi sviluppato in un fondamentale strumento per descrivere conflitti, opposizioni e competizione prima in testi verbali narrativi e poi in altri testi e pratiche. Quello che si presenterà ora è, in parte, un esame retrospettivo di ciò che i *game studies* avrebbero potuto essere se avessero incontrato la semiotica negli anni '90 e, in parte, sarà poi utile alla proposta più generale che si sta portando avanti. Si concluderà così la critica, iniziata nelle pagine precedenti, alle posizioni ludologiche che vorrebbero separare le pratiche di gioco e competizione da ogni altro oggetto significante[48]. Per completare l'identificazione di una posizione propriamente semiotica rispetto alle altre presenti nei *game studies*, si userà l'attante non solo come *trait d'union* tra sistemi videoludici e altri oggetti semiotici ma anche come utile strumento d'analisi. Da un lato, individuare una distribuzione di posizioni attanziali in un oggetto significante non è una novità in campo semiotico. Dall'altro, questa argomentazione mira soprattutto a liberare il punto di vista semiotico sul gioco elettronico da influenze ludologiche troppo strette fornendo, al tempo stesso, ai *game*

48 Per esempio Eskelinen (2001), ampiamente discusso in precedenza.

studies quegli elementi di comparabilità tra il narrativo e il competitivo che i ludologi vorrebbero negare. Risolta questa prima fase di assestamento e presa di posizione, si potrà poi continuare verso altre proposte che saranno presentate nei capitoli seguenti.

3.1 Due posizioni compatibili con una base semiotica

Perché fosse potuta nascere una corrente di *game studies* fondata anche su basi semiotiche sarebbe stato necessario che alcuni contributi cruciali avessero ricevuto più attenzione a partire dagli anni '90. Del primo periodo dei *game studies* si sono susseguiti numerosi modi di intendere i termini "narrazione", "narrativo" e "narratività" – la gran parte dei quali incentrati solo sul livello di superficie del testo attualizzato. Completarli con una concezione semiotica dell'attanzialità potrà aiutare a ricomporre la frattura tra gli sguardi ludologici e quelli narratologici mostrando strutture semio-narrative sottostanti tanto a testi narrativi lineari quanto a pratiche videoludiche interattive. Per iniziare questa retrospettiva, conviene partire da due posizioni: una di Marie-Laure Ryan (2006), già discussa in precedenza, e l'altra di Diane Carr (2007; 2009), narratologa presso la University of London. Entrambe suggeriscono la possibilità di uno sguardo narratologico sui *game studies* ma differiscono per altri aspetti: Ryan propone una rifondazione *ex novo*, Carr una ripartenza dalla lettura dei classici – Roland Barthes in primo luogo. La *transmedial narratology* (Ryan, 2006), precedentemente apprezzata in confronto alle posizioni ludologiche, sarà ora criticata paragonandola alle idee di Carr.

Ryan sostiene (2006) che gli strumenti narratologici non possono avere una presa adeguata sui giochi elettronici in quanto pensati esclusivamente per uno studio di testi verbali non interattivi. Considera incompleta la narratologia classica[49] e sostiene la necessità di una sua svolta "trans-

49 Per esempio Chatman (1978) o Prince (1987).

mediale" ma la sua proposta narratologica non contiene, d'altro canto, alcun cenno nella direzione dell'attanzialità. *Avatars of Story* (Ryan, 2006), testo fondativo della *transmedial narratology*, tenta di conciliare le caratteristiche interattive e quelle narrative nell'ambito delle pratiche mediate da sistemi informatici. Propone, quindi, di mediare nella discussione tra uno sguardo ludologico (Aarseth, 2001; Juul, 2001) e uno più narrativo che, negli anni '90 e nei primi anni 2000, si era fatta particolarmente accesa e urgente. Laurel (1991), Murray (1997), Ryan (2006) e altri ancora non affermavano solo che i giochi elettronici e altre pratiche di interazione uomo-macchina fossero dotati di qualità narrative ma anche che queste ultime fossero pienamente rilevanti per lo studio della competizione videoludica. Come già sottolineato nel primo capitolo, la ludologia sosteneva invece che testi narrativi e pratiche ludiche fossero mutualmente esclusivi. Ad anni di distanza, l'urgenza e l'iniziale polemica di questi dibattiti si è in parte affievolita ma è ben lontana dall'essere risolta[50]. Scorrendo a ritroso e con sguardo più semiotico le posizioni già riassunte nel primo capitolo, si nota come molte discussioni sull'esistenza e sul ruolo delle componenti narrative nei giochi elettronici siano basate su una concezione parziale, ingenua di narrazione. Infatti, molte parti in causa nei dibattiti internazionali sul gioco sembrano concordare sul fatto che alcuni giochi abbiano una dimensione narrativa e altri invece no. Per esempio, la *transmedial narratology* di Ryan sostiene che gli scacchi siano giochi non-narrativi – non soddisfacendo "le condizioni basilari della narratività, ovvero offrire una rappresentazione della vita attraverso la messa in scena di un mondo concreto, popolato da agenti intelligenti, che viene fatto evolvere dalle loro azioni" (Ryan, 2005). Né la *transmedial narratology* né la sua definizione di giochi elettronici nei termini di "sistemi ludici narrativamente organizzati"

50 Si vedano, per una campionatura delle possibili posizioni a riguardo, Frasca (1999; 2003), Kücklich (2001; 2002; 2003), Pearce (2005) e Murray (2005).

(Ryan, 2006) riescono a rendere conto delle strutture semio-narrative che organizzano una pratica di competizione ludica.

L'ingresso dell'apparato semiotico dell'attanzialità nel campo dei *game studies* trova una buona base su cui fondarsi nei riferimenti alla narratologia riscoperti recentemente da altri ricercatori. Nel 2007, Carr ha presentato alla DiGRA – l'associazione internazionale dedicata alla ricerca accademica sui giochi elettronici – un contributo sull'utilità dell'analisi testuale barthesiana per lo studio del videogioco. Studiare un gioco come il risultato di una produzione testuale, scrive Carr (2007), non significa isolarlo dal suo intorno sociale – come invece accusano altri studiosi di *game studies*. In realtà, significa ritrovare, attestati al suo interno, gli elementi che lo rendono sensato – tra i quali alcuni riguardanti l'ambiente culturale e tecnologico che rende significativo quel particolare oggetto. Carr invita i colleghi della DiGRA – in generale più favorevoli alla ludologia che alla narratologia – a non escludere a priori l'analisi del testo e a comprendere le potenzialità che questa offre nel leggere i giochi elettronici come luoghi di produzione del senso.

In quelle pagine, e in un controverso intervento alla seguente conferenza mondiale della DiGRA, Carr (2007; 2009) propone di rileggere Roland Barthes come chiave per risolvere lo stallo nel quale sostiene si trovino i *game studies*.

3.1.1 Radici barthesiane

Le riflessioni barthesiane sulla testualità hanno già avuto un notevole impatto su alcune teorie fondative per la nozione di ipertesto. George Landow (1992), in uno degli scritti che hanno contribuito a legittimare le pratiche di scrittura ipertestuale come campo di studio per le scienze umane, traccia un parallelo tra la testualità aperta descritta da Barthes in *S/*

Z (1970) e la nuova tecnologia dell'*ipermedia*. L'idea che i due studiosi condividono è quella di "un testo composto da blocchi di parole o immagini collegate elettronicamente tra loro lungo percorsi, concatenamenti multipli o sentieri in una testualità aperta, perpetuamente incompiuta e descritta in termini di collegamenti, nodi, reti e sentieri" (Landow, 1992). "In questo testo ideale – scrive Barthes (1970), utilizzando gli stessi termini che verranno successivamente presi in prestito dalla teoria degli ipertesti – le reti sono numerose e interagiscono senza che una di queste sia in grado di avere il sopravvento sul resto; questo testo è una galassia di significanti, non una struttura di significati, non ha inizio, è reversibile, vi accediamo da numerosi ingressi [...]". Una delle prime definizioni teoricamente consapevoli di ipertesto prende quindi in prestito il concetto barthesiano di lessia e ipotizza un sistema vasto di collegamenti, *link*, che le uniscono in una rete, un *web*. La particolarità di quest'ultima, scrive Landow, è di collegare sia lessie esterne a un'opera – per esempio un commento di un altro autore – sia lessie interne creando così un testo più ampio, fruibile in modo multilineare.

Ma le radici a cui conviene fare riferimento per questa ipotesi semiotica nei *game studies* vanno ancora più indietro nel tempo. Per fare il punto sui primi passi del campo narratologico, il saggio "Introduzione all'Analisi Strutturale del Racconto" scritto da Roland Barthes nel 1966 per il numero 8 della rivista francese *Communications* fornisce un'ottima guida, evidenziando l'oggetto, i metodi e gli scopi generali della narratologia strutturalista in quanto metodologia d'analisi. Sin dall'inizio, l'*Introduzione* sottolinea come la narratologia non costituisca tanto una scuola o un metodo di indagine dedicato a un unico oggetto ristretto ma si ponga piuttosto in modo trasversale, come uno sguardo impegnato nello studio di ogni forma narrativa – già intesa da Barthes in senso ampio, dalle storie

narrate in linguaggio verbale alle immagini ai testi audiovisivi. Mira anche a un'ampia applicabilità rispetto ai generi letterari, includendo tra i suoi oggetti di studio romanzi, pubblicità, racconti epici, fiabe e tragedie. Scrive Barthes: "Tutte le classi sociali, tutti i gruppi umani hanno le loro narrazioni, il cui godimento è spesso condiviso da individui provenienti da retroterra culturali differenti o spesso addirittura opposti" (1966). Ipotizza inoltre che l'abilità degli esseri umani di riconoscere e di interpretare una produzione così differenziata suggerisca l'esistenza di schemi mentali, cognitivi, impliciti e condivisi. La missione scientifica che la narratologia barthesiana si assegna è di sviluppare una caratterizzazione chiara di tali modelli condivisi per descrivere i meccanismi di fruizione e comprensione testuale rendendo conto della competenza narrativa umana. Infatti, sostiene Barthes, o si assume che un testo narrativo sia una semplice collezione di eventi, e quindi impossibile da descrivere in termini di regole e di *pattern*, o si accetta che esso condivida con altre narrazioni una struttura analizzabile. Fatte le debite differenze, si tratta quindi di portare avanti in narratologia un'impresa simile a quella immaginata da Saussure per la linguistica: descrivere un sistema, *langue*, da cui derivano, da cui si attualizzano numerosissime potenziali permutazioni sotto forma di testi narrativi, *parole*. La prima metodologia d'analisi narratologica abbozzata da Barthes nell'*Introduzione* si fonda su una prima segmentazione in unità dell'oggetto d'analisi, del testo, alla ricerca dell'unità narrativa minima. Individua tre livelli descrittivi, di cui il più minuto riguarda le *funzioni*, il successivo le *azioni* e quello più generale la narrazione. Le funzioni, porzioni di testo individuate come unità dall'avere uno scopo comune nell'economia generale della narrazione, possono essere ulteriormente divise in nuclei, o funzioni cardinali, che non possono essere rimosse dal testo senza alterarne il senso complessivo e in catalizzatori, che invece potrebbero scomparire senza gravi

ripercussioni. Altre funzioni sono degli indici, il cui scopo non è quello di far avanzare la trama ma di caratterizzare personaggi e atmosfere. Barthes chiama sequenza una successione logica di nuclei – la sequenza inizia quando uno dei termini manca di un antecedente dello stesso tipo e termina quando il successivo è differente dal precedente.

3.1.2 Rielaborazioni recenti

Oltre ad aver più volte invitato i suoi colleghi della DiGRA alla rilettura dei testi classici, Carr è una delle più esplicite nel citare Barthes argomentando le proprie segmentazioni di testi videoludici (Carr, Buckingham e Burn, 2006; Carr 2007; 2009). Rintraccia le unità e l'organizzazione descritta nella "Introduzione all'Analisi Strutturale del Racconto" anche in ambito ludico, pur notando la loro natura riconfigurante dovuto al mezzo digitale. È proprio la maniera nella quale interagiscono tra loro e col giocatore a costituire una componente fondamentale per il senso del giocare, allo stesso modo di quanto accade per le unità di un discorso – con la differenza che le posizioni delle unità in gioco e le loro relazioni reciproche potrebbero non essere costanti e stabili. A partire da ciò, include numerose figure impiegate abitualmente nel *game design* – per esempio le possibilità di movimento nello spazio di gioco, le azioni permesse e quelle proibite – tra gli elementi sui quali è possibile applicare un'analisi strutturale di tipo barthesiano.

Altri autori recenti si pongono sulla stessa linea di ricerca di Carr. Condividono l'interesse dell'analisi testuale verso la suddivisione in unità minime e segmentano secondo vari criteri i giochi elettronici su cui si concentrano le loro analisi nel tentativo di rendere conto degli effetti di senso generati delle pratiche di gioco attraverso un inventario e un esame dei componenti. Per esempio, il *Game Ontology Project* (Zagal, Mateas et al.,

2005) aveva l'obiettivo di individuare, suddividere e studiare gli elementi minimi costitutivi dei sistemi ludici, facendo riferimento anche a una segmentazione di tipo strutturalista. Consalvo e Dutton, invece, autori di *Developing a methodological toolkit for the qualitative study of games* (2006), considerano i videogiochi come "testi giocabili" e ne propongono una segmentazione preliminare in quattro tipi di unità. Distinguono tra *object inventory*, *interaction map*, *interface study* e *gameplay log* – rispettivamente l'insieme degli oggetti con cui è possibile interagire, le potenziali interazioni tra utente e sistema, le *affordance* fornite dall'interfaccia e infine l'effettiva trascrizione delle sessioni di gioco. Delle relativamente poche correnti di *game studies* che negli ultimi anni hanno indicano la narratologia tra i propri antecedenti teorici, la maggioranza ha fatto riferimento all'opera di Barthes per quanto riguarda la suddivisione del testo. Ciò che fa difetto a queste metodologie d'analisi non è tanto la riflessione su come suddividere l'oggetto di studio – al contrario, per quest'ultima vengono proposte molte procedure possibili.

3.2 Il soggetto duale e l'attante: una via diversa per i game studies

Si è quindi tracciato un paragone tra due punti di vista narratologici. I punti di riferimento di Ryan guardano più verso le scienze cognitive[51], Carr invece si rifa a Barthes. Nessuna delle due, invece, imbocca la strada che avrebbe potuto portare i *game studies* verso una semiotica narrativa su base attanziale. Nemmeno Carr, che si era avvicinata di più, coglie un'altra fondamentale indicazione contenuta nell'*Introduzione* barthesiana – dove si presenta una prima valutazione nella nozione di attante e si riflette sulla sua collocazione in un discorso di competizione. Barthes mostra come l'analisi dei personaggi nelle narrazioni sia stata rivoluzionata dal lavoro formalista

51 In maniera simile a quanto scrive David Herman (2002; 2009) – a cui si rimanda per un'interessante trattazione a proposito dell'avvicinamento tra narratologia e scienze cognitive.

di Propp che non si fonda su un'insieme di tratti psicologici ma sulla natura omogenea delle funzioni, delle azioni assegnate dalla narrazione al singolo attore. Barthes nota come Claude Bremond, Tzvetan Todorov e Algirdas J. Greimas abbiano sviluppato in maniere differenti gli spunti di Propp e, nel 1966, si dice sicuro che "molte difficoltà [teoriche] a riguardo saranno risolte abbastanza rapidamente" (1966). La vera difficoltà, scrive, sembra essere invece la collocazione del soggetto dell'azione all'interno di un sistema attanziale. Da un lato molte culture nelle rispettive letterature attribuiscono ai soggetti – protagonisti ed eroi delle narrazioni – posizioni nettamente privilegiate. Dall'altro molti testi differenti mettono in scena due soggetti contrapposti che si contendono qualcosa: questa opposizione diretta ha l'effetto di mettere sullo stesso piano le loro azioni e le funzioni a cui partecipano. In circostanze di questo tipo il soggetto in gioco, nota Barthes, diventa doppio e non può essere ulteriormente ridotto. Ciò sembrerebbe rievocare alcune forme narrative arcaiche basate su linguaggi, per esempio il greco antico, che prevedevano – oltre al singolare e al plurale – il duale.

Questa intuizione rappresenta una svolta nel rapporto tra narrazione e competizione che, supposte dalla ludologia come separate e incompatibili, si ritrovano invece accomunate dal soggetto duale – un punto di svolta che purtroppo è stato completamente mancato dagli studi sul gioco elettronico. Una struttura di questo genere ricalca le pratiche ludiche in cui due competitori si contendono un oggetto messo in circolazione da un arbitro[52]. Si sarebbe trattato di una svolta di grande rilevanza per le relazioni tra la ludologia e il resto dei *game studies* perché, in questo modo, la prima avrebbe visto cadere il predominio, l'esclusiva che pretendeva di avere sullo studio delle pratiche agonistiche. L'attività stessa del giocare, conclude Barthes, può essere considerata come un linguaggio – allo stesso livello

52 Un paragone tracciato dalle stesso Barthes (1966).

delle letterature, della moda, della pubblicità. Ciò apre rilevanti prospettive d'indagine per lo studio del gioco, che dovrebbe – sostiene implicitamente Barthes – poter essere analizzato come un testo linguistico, secondo le medesime prassi di segmentazione e di individuazione di una struttura soggiacente. Il suo suggerimento a proposito della proiezione del soggetto-protagonista di una narrazione su una matrice attanziale e sul suo raddoppiamento in un soggetto duale, una coppia di agenti contrapposti ma logicamente inscindibili, è stato finora ignorato nei *game studies* recenti. Infatti, alcune analisi – anche di ricercatrici come Carr che si sono avvicinate a questo punto di svolta – presentano inventari ben organizzati di tutti i componenti del sistema ma mostrano i loro limiti quando si tratta di mettere in evidenza il loro funzionamento durante una pratica di gioco.

3.2.1 Se i game studies ripartissero da Parigi?

La produzione teorica e di analisi della scuola di Parigi è assai ampia e non si tenterà certo, in questa sede, di darne un resoconto completo. Si tratta di un vasto campo, che ha attraversato più di mezzo secolo[53], che ha raccolto spunti provenienti da numerose discipline e che, a sua volta, si è abbondantemente ramificato[54]. È quindi un fatto sicuro l'impossibilità di comprimere in poche pagine un ambito di ricerca tanto vivace – e, inoltre, l'utilità di una riduzione di questo genere sarebbe dubbia nell'ottica del

53 Da *L'actualité du saussurisme* (Greimas, 1956) fino agli ultimi contributi postgreimasiani contemporanei.

54 Dedicata allo studio dell'emergere del senso dagli oggetti significanti, la semiotica ha naturalmente affrontato una gamma di oggetti di studio molto ampia. Si è progressivamente evoluta dai primi ambiti di indagine più classici – dall'analisi dei testi letterari (Greimas, 1976), cinematografici (Metz, 1972; Casetti, 1986) o teatrali (De Marinis, 1982) – procedendo via via verso altri argomenti. I temi di indagine semiotica degli ultimi anni, pur non abbandonando i precedenti, spaziano dalla sociosemiotica (Landowski, 1989; 1997) alla semiotica della discorso pubblicitario (Floch, 1990; 1995), quella del discorso politico e sociale (Fabbri e Marcarino, 1986; Marrone, 2001). Le tendenze più recenti della semiotica si sono interrogate sui nuovi media (Cosenza, 2003; 2008), sulla traduzione intersemiotica e sulle pratiche di replicabilità tecnica (Dusi e Nergaard, 2000; Dusi e Spaziante, 2006), sulla semiotica del testo giornalistico e telegiornalistico (Violi e Lorusso, 2008; Pozzato, 2000; 2003) fino al *design* e alle pratiche di progettazione (Deni, 2002; Deni e Proni, 2008).

ragionamento che si sta portando avanti.

Invece, si presenterà una breve visione d'insieme della proposta semiotica di Greimas per fornire ulteriori coordinate e distinguersi rispetto alle teorie ludologiche e alle altre dei *game studies*. Poi, si procederà lungo il filone del soggetto duale – quello mai imboccato dai *game studies* – seguendolo fino alle differenti formulazioni della nozione di attante. Anche in questo caso, è chiaro che l'attanzialità[55] costituisce un oggetto di primaria importanza per la semiotica narrativa e che, di conseguenza, i contributi a riguardo sono assai numerosi. Per limitare l'area da coprire – pur sapendo di ritagliare un segmento specifico – ci si concentrerà in particolare sulle relazioni di competizione, che costituiscono una caratteristica importante delle pratiche videoludiche.

In definitiva, l'obiettivo delle pagine seguenti è staccare definitivamente il cordone ombelicale che collega le posizioni semiotiche che si stanno qui definendo con le teorie, più ingenue, della ludologia e dei *game studies* dei primi anni. Si presenterà, a tale proposito, una descrizione delle caratteristiche che distinguono questa prospettiva semiotica assieme a due analisi che saranno valutate e discusse.

3.2.2 Alcuni cenni sullo sviluppo della semiotica greimasiana

Greimas intende la sua teoria semiotica come un progetto a vocazione scientifica, il cui compito principale è creare un campo disciplinare che possa unire le scienze umane e sociali portando – come è accaduto per le scienze quantitative a partire dal XVII secolo – a una rivoluzione scientifica in campo umanistico. È possibile ripercorrere la semiotica generativa nella

55 Un attante, la cui descrizione sarà affrontata più in dettaglio nelle pagine successive, è – in breve – l'unità che sta alla base della grammatica narrativa e che si definisce attraverso le sue relazioni con gli altri attanti presenti nel testo. Data l'ipotesi generativa, la semiotica greimasiana impiega lo strumento del percorso generativo del senso come modello descrittivo della possibilità semiotica di un testo qualsiasi. Da ciò consegue la necessità di individuare distribuzioni attanziali in ogni oggetto da studiare semioticamente – da testi narrativi di vario genere fino a pratiche più o meno vaste.

sua evoluzione storica lungo le revisioni alla teoria e le applicazioni all'analisi di testi sempre più complessi.

La produzione teorica e scientifica della scuola semiotica greimasiana attraversa quattro grandi fasi. La prima inizia nel 1956 con la pubblicazione del saggio *L'actualité du saussurisme*, un importante punto di partenza per la sua produzione, influenzato dalla linguistica strutturale e da uno strutturalismo derivato dall'antropologia e dagli studi folklorici. Partendo dagli scritti di Merleau-Ponty e di Lévi-Strauss[56], Greimas adotta una posizione saussuriana, una visione del mondo pensato come "una vasta rete di relazioni, un'architettura di forme cariche di senso che portano già in loro stesse la loro significazione" (Greimas, 1956). Se metodi di derivazione strutturalista erano già stati adottati da diverse discipline[57], allora "niente – scrive Greimas (1956) – si oppone in linea di principio all'applicazione dello strutturalismo alle ricerche degli etnologi e degli storici delle religioni" e all'obiettivo più ambizioso di sviluppare una metodologia unificata per le scienze umane e sociali. L'altra fonte di ispirazione per la prima fase teorica della semiotica generativa proviene dall'opera di Propp, *Morfologia della Fiaba* (1928), che in quegli anni diventa punto di riferimento e di partenza per il nuovo tipo di analisi narrativa immaginato da Greimas. Il modello proppiano proponeva, lo si è discusso nei capitoli precedenti, uno studio delle strutture di un testo – la sequenza delle azioni, la successione sintagmatica – alla ricerca di un numero di regolarità sufficientemente elevato da permettere la costituzione di una grammatica in grado descrivere e predire le combinazioni delle funzioni narrative.

La seconda fase della semiotica greimasiana ha inizio nel 1964 quando inizia un seminario sulla linguistica hjelmsleviana a seguito del quale, nel 1966,

56 Già in quelle pagine, Greimas mette in evidenza quelle che saranno le maggiori influenze della sua scuola semiotica citando Merleau-Ponty (1953), Lévi-Strauss (1955), Hjelmslev (1953) e de Saussure (1916).

57 Dalla psicologia, all'antropologia, alle scienze sociali.

viene pubblicato *Semantica Strutturale* (Greimas, 1966). Questa opera non si concentra al livello dell'analisi semantica singola frase ma costituisce un'apertura verso il livello più ampio del discorso per rendere conto della coerenza e della totalità del significato di un testo completo. La revisione delle funzioni di Propp in un primo modello attanziale sono il centro di questa seconda fase della semiotica greimasiana, che costituisce allo stesso tempo uno dei nuclei fondamentali della scuola narratologica e semiotica parigina degli anni '60. Nello stesso periodo, Greimas fa sue le considerazioni di Barthes – già presentate nei precedenti paragrafi – sul soggetto duale nell'ambito dei racconti rappresentanti dei conflitti[58]. Il susseguirsi di funzioni narrative non è quindi più visto come un singolo racconto, ma come l'incastro di due sequenze contrapposte, i cui soggetti (protagonista e antagonista o eroe e antieroe) percorrono traiettorie distinte e opposte. La sintassi narrativa si arricchisce in questo modo di strumenti più adeguati per la rappresentazione della natura polemica di due soggetti destinati a scontrarsi. Una delle componenti più caratteristiche della teoria semantica di Greimas, la rappresentazione della struttura elementare della significazione, è inoltre introdotta in quegli anni e successivamente si evolverà nel quadrato semiotico per descrivere le articolazioni del senso in un microuniverso semantico.

Il terzo stadio, forse il più produttivo, della semiotica greimasiana inizia dai primi anni '70 e si concentra su più punti dell'analisi testuale. Da un lato sviluppa una teoria delle modalità e delle aspettualizzazioni, permettendo descrizioni più complesse delle azioni messe in scena in un testo narrativo. Un approccio semiotico alle modalità prende in considerazione l'organizzazione interna ai testi in base alle interazioni tra enunciati elementari ed enunciati modali. L'analisi dell'interazione modale tra enunciati è uno strumento importante a disposizione della scuola

58 Già presentate a proposito di quanto sostiene Barthes (1966).

greimasiana per descrivere le configurazioni narrative all'interno dei testi indagando le sfere del *volere*, *dovere*, *potere*, *sapere* ed *essere*. In questi termini, un contratto si rappresenta come un enunciato del *fare* che ne modalizza altri del *credere*, *volere*, *sapere* fino ad altri del *fare*; la competenza con un enunciato dell'*essere* che interagisce col *poter fare*; la performanza con un enunciato del *fare* che ne modalizza uno dell'*essere* e infine la sanzione con uno dell'*essere* che ne modalizza un altro dell'*essere*. La riflessione semiotica sulle componenti aspettuali della narrazione invece indaga il punto di vista di un soggetto su di un processo narrato, tanto sul versante della temporalità, quanto della spazialità e dell'assiologia.

Dall'altro lato, nel 1972 Greimas presenta un primo modello[59] per la sua ipotesi di percorso generativo, spunto fondamentale per la semiotica greimasiana che la separa da altre tradizioni narratologiche[60]. Si tratta di un'ipotesi di articolazione del campo semiotico in livelli di pertinenza che rendono possibile un'indagine sistematica dell'insieme degli effetti di senso prodotti da un oggetto qualunque. È un modo per mettere ordine nelle questioni poste dall'analista e per affrontarle in livelli ordinati, ciascuno dei quali non è eliminabile e presuppone gli altri in un'organizzazione controllata. Si tratta della "disposizione delle componenti [della teoria semiotica] le une rispetto alle altre [...] nella prospettiva della loro generazione" (Greimas e Courtés, 1979, voce "Generativo (percorso)").

Nel 1976, avendo completato la generalizzazione e la complessificazione dello schema proppiano[61], Greimas pubblica un'analisi approfondita di *Deux*

59 Si tratta di uno schema utile per rendere più chiara la distinzione tra livello della manifestazione e livello di immanenza. Indica la realizzazione come piano della manifestazione e suddivide i piani dell'espressione e del contenuto ciascuno in un livello profondo e uno di superficie - suddivisione che transiterà nelle successive, più mature, riformulazioni del percorso generativo.

60 Le particolarità del punto di vista generativo rispetto ad altre metodologie narratologiche – in particolare della *transmedia narratology* – saranno discusse più in dettaglio nel paragrafo seguente.

61 Greimas postula l'esistenza in ogni testo significante di una grande struttura sintagmatica composta da alcune tappe – quattro in una prima formulazione (manipolazione, competenza, performanza, sanzione), solo tre in una seguente – che possono essere disposte in un'unica sequenza, oppure ripetute o incassate in modo complesso.

Amis di Guy de Maupassant, mettendo alla prova la validità del modello della sua semiotica generativa non solamente nei riguardi di narrazioni semplici ma anche per testi letterari ben più complessi (Greimas, 1976). È in questo periodo che sviluppa il concetto di narratività come elemento comune a tutti i discorsi e come "forma sintattica dell'organizzazione del mondo". Scrivono Greimas e Courtés (1979) a questo proposito: "nel nostro progetto semiotico, la narratività generalizzata – liberata dalla interpretazione restrittiva che la voleva legata alle forme figurative dei racconti – è considerata il principio organizzatore di ogni discorso".

Un altro punto rilevante per questa fase vivace della semiotica greimasiana consiste nella progressiva formalizzazione delle componenti intuitive dello schema proppiano, superando quello che negli anni precedenti era considerato un modello narrativo per eccellenza. La sintassi semionarrativa riprende l'idea del confronto tra eroe e antagonista e la interpreta come una relazione fondata contemporaneamente su una competizione e su un comune accordo, intendendo quindi ogni interazione come polemico-contrattuale. Negli anni seguenti, ulteriori complessificazioni di questi schemi fondamentali della narrazione porteranno alla nascita di quella che sarà successivamente chiamata sociosemiotica[62].

Nella quarta fase di sviluppo della semiotica greimasiana, negli anni '80, si affronta infine il tema delle passioni (Greimas, 1986; Greimas e Fontanille, 1991), spostando l'attenzione dalla sintassi narrativa a quella discorsiva e considerando aspettualizzazioni tensive e graduali oltre alle opposizioni nette studiate in precedenza. La teoria semiotica si reputava, a questo stadio di sviluppo, sufficientemente articolata per superare la limitazione iniziale che leggeva attanti e attori solo in funzione del loro agire e delle trasformazioni operate. Da Propp in poi, le analisi avevano sempre evitato di considerare i personaggi di una narrazione come dotati di una psicologia

62 Si veda la voce corrispondente in Greimas e Courtés (1979) e Landowski (1989; 1997).

– questa limitazione auto-imposta era inizialmente necessaria per definire gli attanti e separarli dalle idiosincrasie emotive degli attori: inizialmente gli attanti erano definiti esclusivamente dalla loro capacità di agire e non da quella di sentire. Al contrario, una delle aree di ricerca aperte dopo il 1979 ha a che vedere con l'abilità di un soggetto di sentire, di valutare e rispondere ai propri sentimenti. Si è notato a questo punto che, contrariamente a quanto ipotizzato fino a quel momento da teorie classiche, solo raramente si incontrano passioni singole. In effetti, si è invece mostrato come le passioni non si presentino quasi mai da sole, non siano collegate spesso a un singolo soggetto e come la loro descrizione richieda sempre la messa in scena di un'organizzazione attanziale.

3.2.2.1 La trans-medialità decenni in anticipo

Prima di arrivare al nocciolo del ragionamento che si vuole proporre, conviene esaminare in breve una questione laterale, un appunto che si può già muovere alla *transmedial narratology*. Ryan sostiene la necessità di questa evoluzione disciplinare perché, scrive, la narratologia classica non è in grado di descrivere fenomeni interattivi che hanno luogo su media digitali – per questo motivo la dicitura "trans-media", nel senso di allargamento da testi scritti lineari ad altre sostanze dell'espressione.

Nelle pagine precedenti si è offerta una descrizione, necessariamente stringata, dello sviluppo della semiotica greimasiana. Rileggendo le basi del percorso generativo del senso, le differenze con la svolta transmediale auspicata da Ryan sono evidenti. Già dagli anni '70, la prospettiva generativa si distingue per il suo obiettivo di descrivere le condizioni per cui un oggetto è dotato di significato. In altre parole, affronta un testo dotato di senso mettendone a fuoco gli elementi che permettono di descrivere e comprendere il suo funzionamento semiotico. Da un lato,

quindi, il modello generativo lega strettamente descrizione e produzione del senso. Dall'altro, allo stesso tempo, separa le caratteristiche semio-narrative precedenti all'enunciazione da tutte le altre componenti discorsive influenzate anche dalla sostanza scelta per esprimere le prime. Tant'è che si possono affrontare i problemi della traduzione[63] tra sistemi semiotici differenti nei termini di una permanenza e strutture semio-narrative al variare della sostanza dell'espressione. Diventa così visibile una certa ingenuità da parte di Ryan nell'enfatizzare la possibile svolta trans-mediale quando altre discipline, ovviamente non esenti da critiche loro stesse, hanno gettato basi analoghe con circa trent'anni di anticipo.

3.3 Greimas: primo modello attanziale (1966)

Si esaminerà ora più in dettaglio la nozione di attante, con l'obiettivo di una sua integrazione in un modello descrittivo a base semiotica per i *game studies*. Nel 1966 Greimas riprende le considerazioni che Tesnière aveva sviluppato a livello della frase e le applica a una semantica del discorso narrativo. Nel 1959, Lucien Tesnière aveva pubblicato *Elements de syntaxe structurale* dove proponeva una concezione della frase che si discostava dal punto di vista logico-proposizionale che costituiva il paradigma dominante in linguistica e in filosofia. La sintassi di Tesnière era invece fondata sulla nozione di azione: il significato di una frase sarebbe dipeso dal verbo principale della frase che assume il ruolo di nodo sintattico del predicato. Quest'ultimo è l'unico termine indipendente all'interno della frase, mentre tutti gli altri partecipanti all'azione dipendono invece da esso. Le relazioni di dipendenza tra gli elementi sintattici della frase vengono rappresentate graficamente con una struttura ad albero, detta anche stemma.

Si tratta quindi di un *petit drame* la cui azione principale è indicata dal nodo

63 A questo proposito si vedano non solo Dusi e Nergaard (2000) e Eco (2003) ma anche Dusi e Spaziante (2006) per una prospettiva più incentrata sulle pratiche di *remix*.

verbale e i cui partecipanti sono costituiti dagli elementi sintattici dipendenti dal verbo. Una rappresentazione di questo genere mostra efficacemente la concezione quasi teatrale con cui Tesnière intendeva l'organizzazione della frase. Questi elementi subordinati al verbo erano indicati da Tesnière come "attanti" e "circostanti". I primi sono esseri viventi o oggetti che partecipano a un processo in qualche capacità e in qualunque maniera, anche nel ruolo di semplici astanti e nella maniera più passiva possibile (Tesnière, 1959). I circostanti designano invece il modo o la situazione spaziotemporale nella quale si svolge un'azione. Se, da un lato, un verbo può essere dotato di un numero variabile e talvolta elevato di circostanti – dall'altro il numero massimo di attanti che può essere retto è identificato dalla valenza del verbo. Quest'ultima sistematizza e rende più comprensibili le dinamiche attanziali: può essere zero (per esempio, "piovere"), uno ("camminare"), due ("toccare") o, al massimo, tre ("vendere").

Se quindi una frase è un insieme organizzato i cui elementi sono le parole, allora "ogni parola – scrive Tesnière – che [la] forma [...] cessa di essere isolata come se fosse in un dizionario. Tra di essa e i suoi vicini, la mente percepisce delle connessione il cui insieme costituisce l'ossatura della frase. Quelle connessione non sono indicate esplicitamente da nulla. La frase può essere compresa solamente quando la mente percepisce quelle connessioni" (Tesnière, 1959).

Un attante diventa così più di un semplice elemento sintattico, diventa uno dei "principi possibili dell'organizzazione in microuniversi, accessibili all'uomo, dell'universo semantico, troppo vasto per essere colto nella sua totalità" (Greimas, 1966, p. 237). Situato in una struttura soggiacente che può essere comune a più discorsi attualizzati in sostanze dell'espressione differenti, è opposto agli attori o ai ruoli variabili che i personaggi

assumono nello svolgersi della storia al livello della manifestazione.

Già Propp aveva abbozzato una definizione quasi-attanziale di "sfera d'azione", fasci di funzioni che vengono messe in atto da un particolare personaggio. Comparando i racconti presenti nel *corpus* che aveva selezionato, notava come alcune sfere d'azione costanti venissero attribuite ad attori variabili. La costanza della sfera di attività al variare dei racconti permetteva quindi di riconoscere diversi attori, in differenti circostanze testuali, come manifestazioni specifiche di un singolo attante – definito, nel sistema proppiano, dalla stessa sfera di attività. Seguendo questa logica, il modello proppiano è costituito da sette elementi simili ad attanti, antagonista, donatore, aiutante, principessa, mandante, eroe e falso eroe, che già in questa prima versione hanno statuto metalinguistico e costituiscono classi di attori. La limitazione dello schema descrittivo individuato da Propp per il suo *corpus* di fiabe sta, scrive Greimas, nel suo essere "allo stesso tempo troppo e troppo poco formale". Definire un genere e portare avanti un'analisi unicamente attraverso il numero e la configurazione degli attanti "significa – continua (1966) – porre la definizione a un livello formale troppo elevato; presentare gli attanti sotto forma di un semplice inventario senza porsi il problema delle relazioni tra di essi significa rinunciare troppo presto all'analisi".

Il modello attanziale greimasiano tenta di ovviare a queste due debolezze. Nella sua prima versione, pubblicata in *Semantica Strutturale*, la matrice attanziale greimasiana ricalca ancora da vicino lo schema della fiaba secondo Propp, che rimane un punto di riferimento costante in questa prima fase. Vengono identificati sei attanti organizzati in tre coppie (Soggetto – Oggetto, Destinante – Destinatario, Aiutante – Opponente) – di cui, in revisioni successive, quest'ultima cessa di essere considerata come propriamente attanziale. Gli attanti Soggetto e Oggetto – termini già

utilizzati nella sintassi strutturale di Tesnière (1959) e ridefiniti da Greimas nel contesto della sua teoria narrativa – derivano, dal punto di vista funzionale, dall'eroe e dalla principessa dello schema proppiano. La nozione linguistica della transitività che connette, a livello della singola frase, un soggetto grammaticale con un verbo e il suo oggetto ("Giacomo vede una mela") è reinterpretata, a livello del discorso, in una relazione teleologica di desiderio – posta quindi al di fuori dal dominio della sintassi. Nel modello attanziale presentato in *Semantica Strutturale*, l'asse del desiderio mette quindi in relazione un Soggetto con un particolare Oggetto e si manifesta sotto forma di *quest*, di scopo teleologicamente orientato al raggiungimento dell'oggetto desiderato. L'attante Oggetto, nelle prime analisi greimasiane, è in generale identificato con quello che l'attante Soggetto desidera.

Il calco sul sistema proppiano è ancora molto evidente nella semiotica greimasiana degli anni '60 anche per quanto riguarda la coppia Destinante – Destinatario. Se la coppia Soggetto – Oggetto era posta su un asse del desiderio, quest'altra è descritta come un sistema di comunicazione, di trasferimento di oggetti, di informazioni o di soggetti da un posto all'altro o tra attori. Già in *Semantica Strutturale* Greimas apre – altra sensibile differenza rispetto a Propp – alla possibilità di attanti Destinanti non antropomorfi – quindi idee, concetti, ideologie, norme sociali che possono disporre il Soggetto all'azione. È invece "più difficile – scrive Greimas (1966, p. 243) – accertare l'articolazione categorica [degli attanti Adiuvante – Opponente] non fosse altro perché ci viene a mancare il modello sintattico". Individua due ulteriori sfere d'azione – di cui una è definita Adiuvante, consiste nel fornire aiuto "agendo nel senso del desiderio o facilitandone la comunicazione" (1966, p. 243) e riassume i personaggi aiutante e donatore dello schema proppiano. La seconda sfera è

indicata come Opponente – l'antagonista del modello di Propp – e intralcia la realizzazione del desiderio e la comunicazione dell'oggetto. In *Semantica Strutturale* questa coppia è ancora considerata come formata da attanti propriamente detti, anche se più affini a quelli che Tesnière definiva circostanti.

In definitiva, la prima formulazione del "modello attanziale mitico" adotta questa conformazione:

Destinante	→	Oggetto	→	Destinatario
		↑		
Adiuvante	→	Soggetto	←	Opponente

Si tratta di un modello di matrice attanziale già articolato ma che, per esempio, mette in scena solamente un Opponente che intralcia l'eroe in maniera indiretta. L'ipotesi, pubblicata da Barthes nello stesso periodo, a proposito del raddoppiamento del soggetto in situazioni di competizione diretta non è ancora esplicitamente inclusa nel modello greimasiano di quegli anni: uno schema di questo genere, per esempio, fatica a rappresentare le circostanze – ipotizzate invece da Barthes nell'*Introduzione* – nelle quali due soggetti alla pari si contendono un oggetto messo in gioco da un arbitro.

3.3.1 Greimas: modello attanziale maturo (1973-83)

Il passo seguente nell'evoluzione del sistema attanziale greimasiano ha luogo nel 1973 con la pubblicazione del saggio "Les Actants, les Acteurs, les Figures", poi ripreso in *Del Senso 2* (Greimas, 1983). Alle disgiunzioni sintagmatiche, già considerate nella versione precedente come derivazione delle rappresentazioni stemmatiche secondo Tesnière, si aggiungono quelle paradigmatiche. "Il concetto di struttura – scrive Greimas (1983, p. 47) – postulato implicito di ogni nostro ragionamento, presuppone l'esistenza di

una rete relazionale di tipo paradigmatico sottesa agli attanti così come compaiono negli enunciati narrativi". Queste rete relazionale è ritrovata da Greimas con la proiezione di una categoria attanziale su un quadrato semiotico, distinguendo attanti positivi e negativi (o anti-attanti) a seconda della deissi sulla quale si collocano. Vengono inoltre introdotte delle ulteriori sovradeterminazioni della progressione sintagmatica degli attanti. L'attante Soggetto, per esempio, può assumere nello svolgersi del suo programma narrativo alcuni ruoli attanziali, in funzione dell'acquisizione di competenza, di ricerca della performanza e delle strategie di veridizione.

La versione del 1973 introduce delle modifiche significative alla descrizione attanziale della competizione all'interno di un sistema narrativo. Nel secondo modello greimasiano l'Adiuvante e l'Opponente (1966) vengono indicati rispettivamente come ruoli attanziali di ausiliante positivo e negativo ed eliminati dalla matrice degli attanti propriamente detti. Gli ausilianti non si presentano più, come accadeva nella versione del 1966, come attanti autonomi e ben definiti. Un ruolo attanziale, a differenza dello status di attante, è una definizione accessoria data a un attante già definito in altra maniera – nel caso dell'opponente si tratta di un non-poter-fare incarnato in come un attore diverso dal soggetto del fare. Un opponente cessa di definirsi come ruolo attanziale aggiuntivo quando è anch'esso impegnato in una *quest* come il Soggetto, opponendosi agli obiettivi di quest'ultimo: in questo caso va a occupare la posizione dell'anti-Soggetto rappresentando l'antagonista principale della narrazione. Una formulazione di questo tipo sottolinea come un anti-Soggetto rappresenti un opponente per il Soggetto, ma non necessariamente a ogni opponente corrisponda un anti-Soggetto: un opponente che costituisce solamente un ostacolo incidentale o momentaneo e che entra in conflitto col Soggetto solo per un breve periodo rimane un ausiliante negativo, una sovradeterminazione della

progressione sintagmatica di un altro attante.

Greimas mantiene anche nella sua semiotica successiva al 1973 il nucleo polemico già delineato nel sistema proppiano: una situazione di conflitto che riguarda un relazione di opposizione tra protagonista e antagonista, Soggetto e anti-Soggetto. La *quest* del Soggetto è minacciata o impedita dall'altro Soggetto. Per il Programma Narrativo del primo, il secondo è Opponente o anti-Soggetto – così come, viceversa, il primo lo è per il secondo. I due protagonisti, Soggetto e anti-Soggetto, sono in opposizione reciproca e competono l'uno contro l'altro – una delle due serie di azioni opposte tra loro deve fallire affinché l'altra possa avere successo. In questo caso, la lotta tra i due partecipanti termina in una situazione in nella quale un Soggetto vittorioso riesce a recuperare l'oggetto di valore che era trattenuto, o desiderato, dall'anti-Soggetto.

In questa maniera, il conflitto e il confronto manifesta l'esistenza di due Programmi Narrativi che sono correlati e parzialmente sovrapposti. L'incrocio di questi due suddivide finalmente la narrazione in una struttura duale e la loro opposizione non la rende solo doppia ma anche polemica. La moltiplicazione di una categoria attanziale, per esempio Soggetto, in una coppia di opposti, Soggetto e anti-Soggetto, è ulteriormente complessificata proiettandola su un quadrato semiotico. "Ogni attante – scrivono Greimas e Courtés (1979) – è suscettibile di essere proiettato sul quadrato semiotico e di essere quindi articolato in quattro posizioni attanziali (attante, antiattante, negattante, negantiattante): in rapporto alla categoria attanziale che viene a costituirsi sarà detto protoattante".

3.3.2 Analisi videoludica per posizioni attanziali

Si è quindi mostrato come l'apparato semiotico greimasiano negli anni '70 faccia definitivamente sua l'ipotesi di Barthes a proposito del soggetto

duale, dei due attanti che competono ad armi pari per il controllo di un oggetto messo in gioco da un arbitro. Il raddoppiamento speculare dell'attante Soggetto e dei suoi Programmi Narrativi in un anti-Soggetto dotato di Programmi opposti porta l'intuizione barthesiana del 1966 all'interno di un sistema propriamente attanziale. Il successivo approfondimento avviene poi con l'introduzione del concetto di protoattante per poter rendere conto delle dinamiche interne al singolo attante, delle relazioni e delle trasformazioni tra attante, antiattante, negattante e negantiattante.

Si tratta di uno sviluppo teorico assai rilevante, che apre la strada ad alcune importanti possibilità di analisi delle pratiche di competizione di cui si presenterà un esempio nei paragrafi successivi. David Myers, presso la Loyola University a New Orleans, è stato tra gli anni '80 e '90 uno dei pochissimi autori anglosassoni ad aver formulato un'applicazione dei modelli della semiotica generativa ai giochi elettronici e alle pratiche ludiche – pubblicando in particolare alcune analisi della competizione videoludica basate su attanti e protoattanti. Come molte analisi di pratiche videoludiche, il primo aspetto sul quale Myers si sofferma sono le difficoltà incontrate nella segmentazione del sistema. Tuttavia, a differenza di altre, non si ferma a una semplice suddivisione e inventario delle parti del sistema ludico ma procede nel formulare un'ipotesi sostenuta con l'esame delle relazioni tra attanti. La tesi che Myers vuole sostenere, infatti, è che la dinamicità, l'effetto di coinvolgimento e di interattività del giocare derivino dall'instabilità delle relazioni tra gli elementi del testo riconfigurate istante dopo istante dall'agire dell'utente e dalle risposte del sistema. Queste relazioni fluide rendono difficile descrivere un gioco utilizzando una forma puramente linguistica. Myers è praticamente l'unico, nei *game studies* anglofoni degli anni '90, a ritenere più produttivo adottare

nell'analisi videoludica una rappresentazione schematica che faccia uso delle nozioni di attante e di quadrato semiotico tratte dalle prime fasi della semiotica greimasiana (Greimas, 1966; 1972; Greimas e Courtés, 1979).

"Nel corso delle mie precedenti osservazioni del comportamento dei giocatori – scrive Myers (1991, p. 334) – in situazioni di competizione uomo-macchina (1984; 1990), ho osservato quanto il testo videoludico sia importante nell'influenzare e determinare l'esperienza di gioco". Un *software* è composto, lo si è discusso nel capitolo secondo, da sequenze complesse di operazioni logico-algoritmiche che presiedono all'attualizzazione di una componente audiovisiva e, allo stesso tempo, alla produzione di effetti di senso narrativi per un giocatore. I processi interpretativi in atto durante una partita tendono, secondo Myers, a isolare elementi del gioco ricercando delle sequenze e dei *pattern*: la pratica ludica apparirebbe sensata e coinvolgente – ipotizza quest'ultimo – a causa di questo fenomeno. Le analisi proposte intuiscono la necessità di considerare la relazione problematica che i giochi elettronici costruiscono tra testo e pratica[64]. Per fare questo, il metodo semiotico è particolarmente utile perché permette di non valutare tanto i singoli elementi significanti ma di considerare le loro relazioni: "il mio vero interesse – scrive Myers (1991, p. 335) – è esattamente il modo in cui gli elementi [costitutivi dei giochi] entrano in relazione tra loro".

L'analisi che si commenterà in questo paragrafo considera tre giochi elettronici, ciascuno dei quali ha goduto di ampio successo al momento

64 Quest'ultimo concetto, non esplicitamente nominato nelle analisi qui considerate, è comunque presente in nuce nel momento in cui spiega come leggere il "play with text by describing textual playings" (Myers, 1991, p. 335). Ovvero, Myers si propone di descrivere un gioco elettronico, un testo, attraverso i modi in cui il testo videoludico è giocato, quindi messo in pratica.

della sua pubblicazione[65]: *SimCity* (1988)[66] – una simulazione dell'amministrazione e costruzione di una città, *Populous* (1989)[67] – in cui il giocatore impersona una divinità che deve avere cura dei propri fedeli, e *Railroad Tycoon* (1990)[68] – un simulatore di industrie ferroviarie.

Myers ipotizza che le pratiche di gioco elettronico richiedano la messa in atto di un concatenamento ricorsivo e interattivo di sequenze di acquisizione di competenze, esecuzione di una *performance* e infine ottenimento di una sanzione. Anche in testi lineari lo schema narrativo canonico si ripete più volte in scale di grandezza differenti ma l'ipotesi di Myers è che la ripetizione ciclica e interattiva di questo genere di sequenze costituisca una caratteristica fondamentale per il coinvolgimento del giocatore e per il suo agire pragmatico nell'ambito di pratiche ludiche contro sistemi computerizzati. Questo meccanismo sarebbe esprimibile, ipotizza, nei termini di un ripetuto slittamento delle posizioni attanziali[69].

Come primo punto, Myers isola la sequenza ciclica nei tre giochi del suo *corpus*. In *SimCity* avere delle risorse monetarie permette al giocatore di operare delle trasformazioni sull'ambiente della città (costruire strade, abitazioni, industrie..) che richiamano dei nuovi abitanti, i quali a loro volta producono ricchezza sotto forma di tasse versate al giocatore-amministratore. In *Populous* il potere del giocatore-divinità permette di costruire degli edifici, di aiutare i propri fedeli e di operare dei miracoli – tutto ciò incentiva la popolazione a venerare il giocatore fornendogli infine più potere. In *Railroad Tycoon*, il *budget* iniziale permette la costruzione di alcune linee ferroviarie, le quali attraggono dei passeggeri che pagano il

65 I giochi in analisi erano celebri al momento della pubblicazione degli scritti di Myers. Giocati oggi, sono per certi versi affascinanti per quanto sono obsoleti. Tuttavia, questo potrebbe essere un beneficio – in quanto un *gameplay* più scarno, essenziale, rende più facile mettere a fuoco i meccanismi fondamentali.

66 Si vedano le Figure 3 e 4, in appendice, per alcune illustrazioni del gioco.

67 Si vedano le Figure 5 e 6, in appendice, per alcune illustrazioni del gioco.

68 Si vedano le Figure 7 e 8, in appendice, per alcune illustrazioni del gioco.

69 In riferimento alla loro proiezione su un quadrato semiotico (Greimas, 1983).

biglietto per utilizzare i treni e, in ultima analisi, aumentano il denaro a disposizione del giocatore. Uno dei giochi in analisi, *Populous*, impone un termine alla fruizione ludica – raggiunti certi obiettivi l'interazione si interrompe e la partita è vinta – mentre gli altri due videogiochi possono essere giocati senza mai incontrare una condizione di vittoria prefissata che interrompa la pratica di competizione e gioco.

Questi *pattern* fondamentali per il coinvolgimento del giocatore possono essere rappresentati, sostiene Myers, con degli scorrimenti nelle posizioni attanziali occupate da diversi elementi all'interno del quadrato semiotico sul quale si articola la categoria attanziale del Soggetto: questo, scrive, rappresenta il beneficio maggiore di una formalizzazione di tipo semiotico greimasiano per un'analisi videoludica. Nel momento in cui, scrive, si concepisce una qualsiasi unità di significato (S1), a essa si oppongono automaticamente sia l'assenza di quel dato significato (non-S1) e sia il suo opposto (S2) – il quale a sua volta implicherebbe anche la possibilità della sua assenza (non-S2) (Armstrong, 1981). Myers prende in considerazione, in questo caso, il quadrato che individua i protoattanti Soggetto, anti-Soggetto, non-Soggetto e non-anti-Soggetto. "La relazione [tra i contraddittori] – scrive – è molto simile a quella tra una figura e il suo sfondo, per la quale lo sfondo fornisce il contrasto necessario affinché la figura esista" (Myers, 1991, p. 341).

Pensare il microuniverso semantico di un gioco elettronico come costituito su posizioni attanziali che si spostano gradualmente sul quadrato dei protoattanti dell'attante Soggetto è particolarmente utile per rendere conto della ricorsività della pratica ludica. Il motore di quest'ultima, il ripetersi ciclico della sequenza di gioco, sembrerebbe fondarsi nell'oscillazione tra non-S2, S2 e non-S1: nelle analisi proposte vengono individuati slittamenti di posizioni attanziali tra anti-Soggetto e non-anti-Soggetto e tra non-

Soggetto e anti-Soggetto. Nel gioco *Railroad Tycoon* il giocatore è in competizione con tre avversari, indipendenti tra loro, gestiti dal *computer*. Nelle prime fasi, tutti e tre gli avversari computerizzati mettono in atto un fare competitivo ugualmente efficace nei confronti del giocatore; tuttavia, col procedere della partita, uno dei tre finisce spesso per acquisire una posizione di vantaggio. La contromossa più plausibile e vantaggiosa per il giocatore, in quelle circostanze, consiste nello stringere un'alleanza con uno degli altri avversari computerizzati. Il principio relazionale per cui il nemico di un mio nemico è – almeno temporaneamente – un mio alleato è quindi formalizzato in termini attanziali. Da una posizione di anti-Soggetto, dotato di Programmi Narrativi opposti al Soggetto, quel particolare avversario perde temporaneamente la sua potenzialità competitiva traslando – almeno per un certo periodo del gioco – verso l'essere non-anti-Soggetto. Nelle fasi più avanzate del gioco, invece, il giocatore potrebbe – ipotizza Myers – aver sconfitto ed escluso dal gioco tutti i suoi avversari computerizzati: questo però non segnerebbe il termine della partita ma solo un'altra riconfigurazione dei rapporti tra i protoattanti in gioco. In quel caso, infatti, l'ambiente di gioco, la rete ferroviaria e le risorse a disposizione cessano di essere, come nelle fasi precedenti, dei sostegni per l'agire dell'utente e slittano verso la posizione di anti-Soggetto.

3.3.2.1 Myers: valutazione e critica

Myers pubblica queste analisi alla fine del 1990, dopodiché abbandona all'improvviso le descrizioni di tipo attanziale – dedicandosi poi principalmente a studi sul gioco di tipo etnografico che peccano, a volte, di eccessiva aneddoticità. L'anno successivo, Laurel ha pubblicato *Computers as Theatre* (1991), con un successo e una risonanza ben maggiore: negli anni

seguenti la gran parte del filone statunitense della ricerca narrativa sui giochi elettronici ha adottato un punto di vista neoaristotelico molto lontano dalle applicazioni semiotiche inaugurate da Myers. Si capisce finalmente meglio perché Ryan, lo si è ricordato in precedenza, quindici anni dopo definisca la narrazione in relazione al gioco come "una rappresentazione della vita attraverso la messa in scena di un mondo concreto, popolato da agenti intelligenti, che viene fatto evolvere dalle loro azioni" (Ryan, 2005). Evidenzia in questo modo sia la sua discendenza teorica da Laurel, sia la conseguente difficoltà nel mettere a fuoco il livello delle strutture semio-narrative del discorso della competizione – che sarebbe stato meglio accessibile se il tentativo di Myers di uno studio videoludico a base semiotica avesse avuto un seguito maggiore. Pur tenendo conto che si tratta di analisi scritte venti anni fa, quelle di Myers risultano convincenti nel mostrare come l'instabilità e la dinamicità delle pratiche di gioco si basino anche su fenomeni di slittamento nei ruoli attanziali. Altrettanto interessante è lo spunto a proposito dell'andamento ciclico o spiraliforme delle pratiche ludiche, messo in relazione alle modifiche della configurazione dei ruoli attanziali in scena.

Invece, altri punti fondamentali per un'analisi più completa delle relazioni di competizione uomo-macchina sono assenti nelle pagine di Myers. Manca una problematizzazione dell'agire tanto del giocatore quanto del sistema informatico, mancano le descrizioni delle competenze del Soggetto giocatore e quelle implementate nella macchina contro cui si gioca. La suddivisione tra competenza, performanza e sanzione – anche con l'avvertenza specificata da Myers a proposito del loro essere interattive e cicliche – lascia ancora molti punti oscuri per la descrizione della pratica agonistica. Da un lato la prospettiva del doppio Soggetto, giocatore e macchina ludica, avvantaggia le analisi di Myers rispetto a molte altre, anche se pubblicate

successivamente. Dall'altro, però, serve uno sguardo più situato che renda conto di come il senso di un gioco non nasca da azioni disconnesse tra loro ma da sequenze strette di azioni e reazioni.

3.4 Competizione, azione, programmi narrativi

La seconda parte di questo *excursus* sugli elementi greimasiani e postgreimasiani da integrare nei *game studies* deve invece concentrarsi sulla descrizione delle possibilità d'azione degli attanti. Nel quadro di riferimento che si è adottato, quest'ultima si fonda sulla nozione di programma narrativo, introdotto per rendere conto dei cambiamenti di stato effettuati da e su attanti sintattici (soggetto del fare, soggetto di stato, oggetto). "È un sintagma elementare – scrivono Greimas e Courtés (1979) – della sintassi narrativa di superficie, costituito da un enunciato del fare che regge un altro enunciato di stato". Si tratta quindi di una funzione che rappresenta nel modo più generico possibile l'agire di un Soggetto il quale fa in modo che un altro Soggetto sia congiunto o disgiunto dal proprio Oggetto di Valore. Numerosi programmi narrativi messi in sequenza costituiscono il percorso narrativo di un attante, in un concatenamento logico per cui il compimento di un programma è necessario per l'avvio del successivo. La matrice attanziale e i percorsi narrativi, lo si è accennato precedentemente, si dispongono – secondo la scuola greimasiana – in un'organizzazione stereotipica, culturalmente sedimentata, detta schema narrativo canonico[70]. Lo schema narrativo dovrebbe rendere conto delle

70 Già Propp riconosceva l'esistenza di raggruppamenti di funzioni che davano luogo a movimenti – sequenze stabilizzate. Molte fiabe del *corpus* di Afanasyev presentavano successioni analoghe di movimenti, e da ciò lo studioso russo deduceva uno schema regolare. La prima rilettura greimasiana individuava tre prove (qualificante, decisiva, glorificante) la cui successione era postulata come un primitivo, una sorta di "senso della vita" che giustificasse l'esistenza di narrazioni simili tra culture differenti. Successive riflessioni sulle modalità hanno permesso una formulazione dello schema narrativo canonico ancora più generale – una sequenza di far-fare (manipolazione), essere del fare (competenza), far essere (performanza) e essere dell'essere (sanzione). Un'ulteriore formulazione riduce a tre le sfere semiotiche che lo compongono (manipolazione, azione, sanzione).

relazioni tra gli attanti in gioco e descrivere le loro interazioni sostenendoli e rendendone possibile la comprensione e l'interpretazione. Un'organizzazione di questo tipo prevede, in accordo col filone di descrizione che si è seguito finora a partire dal soggetto duale barthesiano, che i protoattanti tra loro contrari (Soggetto e anti-Soggetto, Destinante e anti-Destinante) siano caratterizzati da programmi narrativi simili ma contrari tra loro. Si ritorna in questo modo, in maniera più sistematica, al suggerimento di Barthes a proposito del gioco tra due competitori che si contendono un oggetto messo in palio da un arbitro: Soggetto e anti-Soggetto desiderano raggiungere il medesimo scopo e, per questo motivo, mettono in atto un fare agonistico.

Tuttavia, se considerare semplicemente due concatenamenti sintagmatici di programmi narrativi uguali e contrari – uno per il Soggetto, l'altro per l'anti-Soggetto – può essere adeguato per la descrizione di testi verbali lineari e non interattivi, d'altra parte l'analisi di pratiche di interazione più complesse richiede strumenti più raffinati. In altre parole, le competizioni descritte semplicemente in termini di programmi narrativi opposti rischiano di perdere di vista il fatto che – in determinate pratiche – i conflitti spesso non sembrano tanto partite a scacchi quanto dei corpo a corpo più convulsi, delle vere e proprie zuffe in cui i due competitori si scambiano sequenze di mosse e contromosse cercando di prendersi in controtempo, di battersi in velocità, cercando di aggirare l'uno le difese dell'altro, di sfruttare effetti patemici come paura e sorpresa e di trarre vantaggio da eventi contingenti. E se, da un lato, la competizione richiede istante per istante un adeguamento all'agire dell'avversario e allo stato dell'ambiente circostante, dall'altro implica spesso anche una pianificazione nel futuro che ipotizzi un probabile corso degli eventi e pianifichi le mosse e contromosse più appropriate.

Nei paragrafi successivi, si esaminerà come Jacques Fontanille e Eric Landowski, parallelamente ma separatamente, abbiano proposto alcune complessificazioni del modo di pensare la competizione in termini di attanti e programmi narrativi. Infine, si valuterà e si criticherà un'analisi recente delle pratiche di competizione videoludica in atto nel gioco elettronico *Tetris*, svolta da Jack Post impiegando alcuni concetti appena presentati.

3.4.1 Eric Landowski: tattiche e strategie

Il lavoro sul doppio soggetto di una competizione, sulla dualità di Soggetto e anti-Soggetto e sul loro agire e pianificare, è ripreso nella sociosemiotica di Landowski (1989), nell'ambito di alcune considerazioni su tattiche e strategie. L'obiettivo di uno sguardo sociosemiotico sulla competizione è permettere descrizioni più articolate dell'agire di più soggetti in pratiche socialmente situate: dalle campagne di marketing a quelle elettorali fino a quelle belliche e militari – considerando anche le simulazioni e astrazioni che ne vengono fatte in molti giochi, per esempio gli scacchi.

Landowski procede deduttivamente tentando una descrizione dei processi di elaborazione strategica nel modo più generale possibile. Se il senso di una pratica, specialmente se costitutivamente agonistica, ha alla base un confronto interattanziale, Landowski – coerentemente con l'impostazione differenziale strutturale-generativa greimasiana, descrive il conflitto tra Soggetto e anti-Soggetto a partire dall'istituzione e dal riconoscimento di scarti semantici, prima al livello profondo, valori assiologizzati proiettati su un quadrato semiotico, poi a livello narrativo di superficie in forma sintattica. La significazione in gioco si radica infatti nello scambio e nel confronto tra possibili mosse in una situazione agonistica. Sulla base delle differenze individuate a livello semantico, i soggetti coinvolti in una pratica di competizione possono possono mettere in atto una pianificazione raffinata

del proprio agire. Landowski nota come, nell'ambito di questo genere di pratiche, possano verificarsi tanto effetti pragmatici quanto effetti comunicativi a seguito di mosse tattiche o strategiche – dal pronunciare un commento in una campagna elettorale a muovere dell'artiglieria pesante ai confini di un territorio a siglare un trattato diplomatico con uno stato estero.

Secondo il modello presentato in *La Società Riflessa* (Landowski, 1989), l'agire dei soggetti impegnati in un conflitto inizia con un primo riconoscimento, una valutazione e una costruzione del proprio avversario e delle sue competenze. Questa fase, indica Landowski, è il momento in cui il soggetto stratega installa un simulacro virtuale dell'avversario vero e proprio. In questo modo, può ipotizzare mentalmente numerose sequenze possibili di azioni e reazioni – in maniera analoga a quello che fa un giocatore di scacchi che proietta le conseguenze delle proprie mosse in avanti per numerose ipotetiche prosecuzioni della partita e cerca di individuare quella che porterà a scenari più vantaggiosi. Costruire un simulacro dell'avversario permette quindi di simularne le concepibili risposte a eventuali azioni da parte del soggetto. Landowski modella quel processo di istanziazione ritornando al quadrato semiotico greimasiano: da un lato, ricerca al suo interno la relazione (contrarietà, contraddizione, complementarità) che lega i soggetti coinvolti nella pratica e i rispettivi simulacri in via di definizione – dall'altro, è necessario, una volta individuato l'avversario, l'anti-attante, ipotizzarne i carichi modali.

Il secondo passo della proposta di Landowski per descrivere un conflitto interattanziale consiste nell'attribuzione, o meno, da parte del Soggetto di eventuali competenze semiotiche e interpretative all'anti-Soggetto e nella loro successiva valutazione. A seconda delle situazioni, potrebbe essere del tutto plausibile immaginare pratiche di competizione contro anti-Soggetti

non-umani a cui non si attribuiscono le competenze semiotiche per intendere i comportamenti del Soggetto come dotati di significato. Un esempio di questo potrebbe essere la pratica di progettazione delle protezioni e barriere contro un disastro naturale, come le reti metalliche che vengono poste sul fianco di una montagna per bloccare eventuali valanghe. In quel caso l'anti-Soggetto, la potenziale slavina, non è certamente costruito come un avversario in grado di percepire avvertimenti, minacce e altre strategie di comunicazione dissuasiva: Landowski, in questi casi, parla di un regime di manovra. Altrimenti, in presenza di avversari in grado di comprendere un fare persuasivo o dissuasivo, si instaura una logica di mutua manipolazione tra Soggetto e anti-Soggetto.

Propone, d'altra parte, un modo più complesso di pensare le pratiche competitive tra partecipanti ai quali si attribuiscono competenze semiotiche. Non ci si può limitare, sostiene, a leggere la contrapposizione dei Programmi Narrativi di Soggetto e anti-Soggetto in maniera ordinata, quasi come se seguissero una scansione in turni separati. Chi compete, invece, spesso agisce in contemporanea, cerca di anticiparsi l'un l'altro, di effettuare finte e dissuasioni. Per produrne uno studio più puntuale, propone di espandere le nozioni di strategia e di tattica – affrontate solamente di sfuggita nel dizionario di Greimas e Courtés. L'agire tattico è, nei termini di Landowski, un insieme di manovre che mirano a non far attualizzare determinati elementi del piano d'azione dell'anti-Soggetto o a forzare l'attualizzazione di altri ancora – magari in un momento in cui l'anti-Soggetto non avrebbe convenienza nel farlo. Queste manovre attualizzanti, all'interno della pratica di competizione, mirano a produrre effetti a breve termine, come per esempio causare un danno diretto o evitare che l'avversario compia un'azione o sviare una mossa già compiuta. L'agire strategico, invece, consiste nella messa in atto di alcune operazioni

manipolatorie che vadano ad agire sulle decisioni dell'anti-Soggetto. Si tratta quindi di manipolazioni di ordine cognitivo che mirano a una persuasione dell'anti-Soggetto, convincendolo ad agire in un certo modo o a non agire del tutto.

Landowski, lo si è già notato, si pone a un livello molto generale con queste considerazioni sociosemiotiche, estendendole a tattiche e strategie attuate nel contesto di pratiche molto diverse tra loro – da dichiarare guerra a persuadere l'elettorato a offrire una cena. In quest'ottica va ricordato che la manipolazione cognitiva propria della razionalità strategica può manifestarsi in molti modi: tanto in scambi comunicativi espressi in linguaggi verbali – per esempio stipulare un trattato di pace – quanto in mosse pragmatiche – per esempio fortificare un confine per sconsigliare un'invasione. "In altre parole – scrive Landowski (1989, p. 236) – se un solo soggetto operatore e alcune regole bastano per manovre tattiche, il concetto di strategia appare [...] come qualcosa che ricopre una relazione attanziale più equilibrata". Quello che accade in una pratica di competizione non si può quindi descrivere come l'agire di due parti che seguono educatamente una divisione in turni d'azione rigidi, ma come un corpo a corpo, un susseguirsi di mosse tattiche e strategiche in un "intimo bilanciamento dei loro movimenti accoppiati, come se la lotta, vista dalla giusta distanza, diventasse una danza" (Landowski, 1989, p. 237).

3.4.2 Jacques Fontanille: semiotica dell'azione

Tra le numerose proposte teoriche di Jacques Fontanille, la semiotica dell'azione è quella che si incarica di rendere conto del senso delle trasformazioni operate sugli stati di cose del mondo. Si tratta di un punto di vista principalmente testualista, non situato nello svolgersi di pratiche interattive, che richiede una ricostruzione del senso a ritroso a partire dagli

scarti tra situazione iniziale e finale. Solo questo, sostiene Fontanille (1998), permette di individuare la razionalità delle azioni nel testo dato – perché uno sguardo più ravvicinato e situato potrebbe essere vittima delle ambiguità di un punto particolare del testo contenente elementi all'inizio non particolarmente evidenti ma destinati invece a diventare pertinenti solo in un secondo momento.

Per poter percepire una trasformazione, scrive Fontanille, bisogna confrontare la situazione finale con quella iniziale sovrapponendole e individuando le differenze significative tra le due. Al momento iniziale è impossibile, sostiene, identificare quali saranno gli elementi a essere variati, quali rapporti si modificheranno e quale sarà il preciso sviluppo narrativo a cui giungere partendo dalle premesse date. Se anche la prima situazione fosse esplicita e contenesse, per esempio, una mancanza (*manque*) molto evidente, nulla garantirebbe in ogni caso al lettore la pertinenza di quell'elemento. "Molti racconti sono, a questo proposito, particolarmente ingannatori", scrive Fontanille (1998, p. 199). Identificare gli elementi del testo veramente pertinenti ai fini dello sviluppo narrativo e del senso del testo, scrive, non è possibile se non a partire dalla fine – ovvero grazie al paragone tra lo stato di cose iniziale e quello finale.

Già Greimas e Courtés consideravano la retrolettura "una delle forme possibili della lettura" (1979, voce "Retrolettura") per cui – al termine di una normale lettura sintagmatica operata linearmente sequenza dopo sequenza – si può tornare indietro ripercorrendo il testo avendo ben presente la situazione finale e ricomponendo le isotopie eventualmente scartate. Fontanille radicalizza ed estende, almeno nell'ambito della sua semiotica dell'azione, questa prassi d'analisi scrivendo che "[tutti] gli schemi narrativi, per esempio, sono delle letture a ritroso del corso dell'azione" (1998, p. 199). Per quanto riguarda, per esempio, lo schema

narrativo canonico della *quest* sostiene che i lettori siano invitati, una volta terminata la fruizione lineare del testo, a retrocedere ripartendo dalla fine, dalla sanzione, e a ricercare gli eventi che l'hanno resa possibile. Si procederebbe quindi in maniera analoga per performanza e competenza, in un percorso inverso completo di tutta la linearizzazione del testo. "L'intenzionalità dell'azione – conclude Fontanille – non può che essere retrospettiva". Sostiene anche che, leggendo un testo a ritroso, si possa notare come la razionalità dell'azione e, più in particolare, la logica della trasformazione da uno stato iniziale a uno finale siano quindi intrinseche alla narrazione.

L'esempio più incisivo proposto da Fontanille è quello del finale di un romanzo giallo che prende in contropiede tutte le ipotesi formulate durante la lettura. Il colpo di scena finale – a causa della lettura retrospettiva che impone – neutralizza tutte le impressioni o le inferenze precedenti per sostituirle con un principio di trasformazione discontinuo. Il sapere del lettore, le sue inferenze e la sua comprensione dell'informazione narrativa sono allora messe in scacco dalla logica dell'azione che, per tramite del narratore e degli anti-Soggetti nella narrazione, porta avanti una programmazione occulta e depista le credenze del lettore. La semiotica dell'azione, nell'accezione di Fontanille, si basa quindi allo stesso tempo sulla chiusura e sulla retrolettura di un processo. Più precisamente, scrive "l'eterogeneità costitutiva dei percorsi narrativi e delle loro peripezie, delle forme temporali in cui si manifestano, è in questo caso trattata come una totalità integrale di cui i costituenti possono essere calcolati e dedotti per presupposizione" (1998, p. 200). Il regime dell'azione si basa quindi sulla concatenazione di parti che, se lette in progressione, sono disposte lungo legami possibili e contingenti e che, se invece vengono riconsiderate a ritroso, seguono legami necessari.

Le trasformazioni degli stati del mondo – tanto quelle operate all'interno di testi lineari non interattivi quanto quelle situate in pratiche significanti – sono soggette a quella che Fontanille definisce una logica di forze. In questo senso, testi, pratiche e situazioni sono attraversati da forze interagenti, talvolta coerenti e talvolta opposte, per cui se un enunciato mira a modificarne un altro allora incontrerà una certa quantità di resistenza. Si può trattare, scrive Fontanille, di una resistenza della materia, della complessità stessa della situazione iniziale o, più frequentemente, di una resistenza imputabile all'azione di un anti-Soggetto. Il conflitto è dunque inerente alla logica dell'azione: se è necessario un operatore per trasformare uno stato allora, per definizione, questo stato resiste alla trasformazione. L'attante Soggetto può programmare l'azione in tre maniere: calcolando il percorso a ritroso a partire dalla situazione da ottenere, utilizzando degli schemi stereotipi o elaborando e mettendo in atto delle strategie. Per calcolare il percorso a ritroso si applica una sorta di retrolettura potenziale: l'attante Soggetto ipotizza la situazione possibile a cui desidererebbe, in circostanze ottimali, giungere. Ripercorre poi a ritroso da quell'ipotetico punto di arrivo i concatenamenti di causalità, possibilità e necessità che separano il punto presente di partenza da quello di arrivo desiderato. Al termine di questa ipotetica retrolettura, l'azione è finalmente messa in scena come appena pianificato. La messa in gioco di risposte e comportamenti stereotipici, invece, non necessita di questo genere di oscillazioni nella pianificazione del tragitto tra una situazione di partenza e quella di arrivo desiderata. Le azioni stereotipiche sono risposte già impiegate con successo in situazioni analoghe e che, secondo Fontanille, verrebbero selezionate con un procedimento di pianificazione tattico-strategica più limitato. Si definisce infine strategia quella dimensione della programmazione dell'azione che consiste nell'aggirare i controprogrammi che stanno venendo

messi in atto dagli anti-Soggetti. Le strategie sono programmazioni interattive, che richiedono a ciascun Soggetto di creare dei simulacri degli altri partecipanti in gioco al fine di immaginare le loro azioni possibili e adeguare le proprie. In altre parole, è necessario – scrive Fontanille – che l'operatore disponga in ogni momento di una rappresentazione virtuale del controprogramma a cui adeguare momento per momento il proprio possibile programma. Una strategia, secondo questa versione della semiotica dell'azione, non richiede quindi solo di giocare d'anticipo, di anticipare il percorso altrui, ma anche una memoria a una capacità metasemiotica per prevedere i futuri scenari possibili.

3.4.3 Analisi videoludica per programmi narrativi

Tetris (Pajitnov, 1984)[71] è un celebre videogioco basato sull'abilità e sulla velocità del giocatore nel manipolare delle forme geometriche che cadono lentamente nell'area di gioco. L'utente ha la possibilità di ruotare ciascun blocco geometrico su se stesso durante il suo tempo di caduta. Una volta che un elemento ha toccato il fondo dell'area di gioco o un altro blocco caduto precedentemente, si fissa e non è più possibile spostarlo. Se un'intera riga dell'area di gioco è completamente occupata dai blocchi caduti, senza nessuno spazio rimasto vuoto, allora quest'ultima svanisce, il giocatore guadagna un certo punteggio e tutti i blocchi che vi erano appoggiati sopra scalano verso il basso. *Tetris* non ha una condizione di vittoria esplicita, il gioco non è dotato di uno stato che, raggiunto, fa terminare la partita con la vittoria del giocatore. D'altra parte, esiste una condizione di sconfitta: i blocchi geometrici cadono sempre più velocemente, è sempre più difficile per il giocatore manipolarli correttamente perché il tempo a disposizione cala – di conseguenza è sempre più difficile riempire le righe del campo di gioco senza spazi vuoti facendo scomparire i blocchi. Presto o tardi, quindi,

71 Si vedano le Figure 1 e 2, in appendice, per alcune illustrazioni del gioco.

lo spazio disponibile si riempie di forme geometriche con degli spazi vuoti tra le une e le altre – in maniera tale da non poter scomparire: quando i blocchi non hanno più spazio per cadere, la partita termina con una sconfitta.

La pratica ludica del giocare con *Tetris* non si contestualizza in una situazione narrativa (Stanzel, 1955; Prince, 1987; Eskelinen, 2001), nessun elemento e nessun rimando intertestuale si collega con facilità ad altri testi non interattivi. Elementi che possano suggerire una tematizzazione realistica delle meccaniche e degli algoritmi sono assenti sia delle componenti audiovisive propriamente appartenenti al gioco, sia dagli intorni paratestuali e peritestuali. Tutta la logica dell'agire ludico rimane a livello astratto, di elementi definiti per forma, colore e proprietà algoritmico-procedurali senza rivestimenti figurativi che facciano riferimento a oggetti e situazioni concrete del mondo reale. Le stesse regole di base del mondo di gioco seguono quelle del mondo di riferimento solo fino a un certo punto: se da un lato i blocchi cadono verso il basso come se fossero attratti dalla forza di gravità, dall'altro hanno la capacità di smaterializzarsi se determinate circostanze si verificano.

La particolare assenza di elementi figurativi nelle pratiche di competizione che hanno luogo nelle partite di *Tetris* ha reso questo *software* un caso esemplare che è stato spesso utilizzato nei dibattiti a proposito delle qualità narrative, o meno, dei giochi elettronici. Se da un lato i ludologi (Eskelinen, 2001) ne hanno fatto il cavallo di battaglia della loro dimostrazione del fatto che le componenti narrative siano accessorie e secondarie nei giochi e, all'opposto, Murray (1997) ne ha dato una lettura metaforica in chiave di critica sociale, la descrizione che segue sarà formulata in termini di conflitto interattanziale.

L'analisi di *Tetris* (Pajitnov, 1984) formulata da Jack Post (2009),

semiologo olandese presso la Maastricht University, non è quindi solo uno dei pochissimi esempi in ambito internazionale di tentativi di applicare uno sguardo semiotico all'analisi videoludica ma anche di cimentarsi con un esempio che, da anni, è tra le argomentazioni preferite dai ludologi per mostrare l'irrilevanza di un'analisi narrativa di una pratica ludica. In particolare, propone di saldare la frattura tra narrazione e pratiche di gioco, divisione che a detta della ludologia sembrerebbe inconciliabile, abbandonando la svolta trans-mediale imboccata da Ryan ripartendo invece dal concetto semiotico di attante. In particolare, leggere la pratica di manipolazione dei blocchi geometrici di *Tetris* come relazione polemico-contrattuale tra gli attanti in gioco consente di riconoscerne la narratività in senso semiotico. L'analisi proposta segue il percorso generativo del senso esaminando l'articolarsi della pratica di gioco dalle strutture semio-narrative profonde a quelle più superficiali fino all'enunciazione e alla messa in pratica, testualizzazione, in una situazione composta da un campo di gioco, dall'interfaccia, dagli elementi del sistema, dai blocchi che cadono e infine dal giocatore.

Post adotta in primo luogo la descrizione greimasiana classica per cui un'azione si articola in programmi narrativi definiti, in termini ortodossi, come un fare trasformativo per cui un Soggetto S1 fa sì che un Soggetto S2, inizialmente disgiunto dall'Oggetto sul quale è investito un valore euforizzato, riesca infine a raggiungerlo. Di conseguenza, Post può confutare le tesi ludologiche e leggere narrativamente la pratica di *Tetris*. Individua il programma narrativo di base per cui l'attante Soggetto modalizza se stesso, manipolandosi per congiungersi col proprio oggetto di valore (Ov: giocare a *Tetris*) e nota come S1 e S2 siano in sincretismo attoriale e corrispondano al livello discorsivo al singolo operatore-giocatore. Se la congiunzione con l'oggetto di valore "giocare a *Tetris*" è l'obiettivo

ultimo del programma narrativo di base che governa quella particolare pratica di gioco, per procedere nella sua analisi semiotica greimasiana, è necessario individuare anche i programmi narrativi d'uso che concatenandosi lo compongono. Il PN di *Tetris* può quindi essere realizzato solamente tramite un'intera serie di programmi narrativi d'uso "[che vanno] dal caricamento del gioco, alla lettura delle istruzioni, l'inizio della partita fino a tutte le numerose manipolazioni dei blocchi" (Post, 2009, p. 32). Si discuterà in seguito come, purtroppo, semplicemente menzionare questa sequenza di programmi non renda l'analisi più adeguata alla descrizione del reale funzionamento della pratica di gioco.

Iniziare una partita a *Tetris*, scrive Post, installa un attante Soggetto modalizzato secondo il /voler fare/ e un Oggetto di Valore, desiderato dal soggetto, che corrisponde al *gameplay*. Ma, prima di essere in grado di giocare, l'operatore deve acquisire le competenze necessarie. Questa è la seconda rilevante lacuna dell'analisi di Post, il quale scrive che "chi usa *Tetris* per la prima volta, acquisisce queste competenze aprendo un *file* di *help* che installa due nuovi attanti, Destinante e Destinatario" e procede nella descrizione del programma narrativo d'uso di acquisizione delle competenze ludiche. La pratica del giocare a *Tetris* contro un sistema informatico è così ricondotta nell'analisi di Post alle linee descrittive più consolidate della semiotica di Greimas: un Oggetto di Valore, "giocare a *Tetris*", è desiderato dall'attante Soggetto. Lo schema narrativo canonico della *quest* sarebbe quindi ritrovato in un'organizzazione pratico-ludica di questo tipo: l'utente, sostiene Post, acquisirebbe le competenze necessarie a giocare tramite la lettura delle istruzioni del gioco, le metterebbe in pratica durante la sua *performance* videoludica e sarebbe infine sanzionato positivamente dallo stesso attante Destinante installato nel regolamento di *Tetris*.

3.4.3.1 Post: valutazione e critica

L'obiettivo retorico e argomentativo dell'analisi appena presentata di Post è stato presentato con chiarezza nell'apertura del suo scritto: "un'analisi narrativa strutturalista non mostrerà solamente che *Tetris* è dotato di componenti narrative, ma anche che le dimensioni strategiche e comunicative dei giochi elettronici possono essere studiate utilizzando modelli e categorie narrative sviluppati a partire dagli anni '60" (2008, p. 31). La controparte verso cui è indirizzata la polemica è la scuola ludologica e, in particolare, il postulato a proposito dell'inconciliabile differenza tra gioco e narrazione – l'argomentazione proposta consiste quindi nel ritrovare alcuni elementi in comune.

Se la lettura di Post è da un lato ambiziosa nel suo confrontarsi direttamente con il *pièce de resistance* dell'argomentazione ludologica, dall'altro offre un resoconto solo parziale e ben poco soddisfacente di quanto accade in una pratica di gioco situata – anche nel caso di un *gameplay* schematico e ripetitivo come quello di *Tetris*. In primo luogo, l'utilizzo dello schema narrativo canonico nella sua formulazione in fasi discrete di acquisizione della competenza, esecuzione della *performance* e ottenimento della sanzione appare in più punti forzoso. Il momento di acquisizione della competenza è uno dei primi punti in cui emergono la rigidità e la parziale arbitrarietà della descrizione di Post. Scrive: "[...] prima di poter giocare il gioco, l'utente deve acquisire le competenze necessarie per farlo – chi gioca per la prima volta le ottiene aprendo il *file* di *help* [...]" (Post 2008, p. 33). È all'interno delle istruzioni di *Tetris* che Post individua un Destinante della pratica di gioco e un programma narrativo d'uso dedicato all'apprendimento del saper-fare ludico. Una formulazione di questo tipo si presta però a diverse critiche. In primo luogo, per come è formulata questa proposta d'analisi, la lettura del manuale di *Tetris* o del *file* di *help on line*

sembrano essere un passaggio cruciale e obbligato dello svolgimento della pratica ludica. Se Post lo indica come il luogo in cui si installa l'attante Destinante, ci si può chiedere come la matrice attanziale si possa configurare nel caso in cui l'utente inizi una partita saltando quella fase di acquisizione di competenza videoludica. D'altra parte, la fortuna critica e commerciale di *Tetris* (e del genere dei *casual game* a cui appartiene) si fonda principalmente sul fatto che non sia necessario un lungo apprendimento delle regole. Al contrario, in questo tipo di videogiochi è spesso possibile iniziare a giocare da subito, familiarizzando con interfaccia e regole durante le prime partite. In secondo luogo, Post assume il fatto che l'Oggetto di Valore in circolazione nella pratica ludica sia "giocare a *Tetris* / il *gameplay* di *Tetris*" senza problematizzarlo. Da un lato, sarebbe possibile considerare un contesto più ampio per cui giocare a *Tetris*, specialmente su una *console* portatile o su un telefono cellulare, potrebbe inserirsi in una concatenazione più ampia di pratiche significanti – per cui il tempo passato giocando potrebbe non avere valore in se stesso ma essere, un solo esempio tra i numerosi possibili, un riempitivo in attesa di altre azioni successive. Ma se anche si rinunciasse a questo allargamento dei confini per una migliore chiusura del testo in analisi, si potrebbe comunque sostenere un'ipotesi alternativa per cui l'Oggetto di Valore non sarebbe tanto il "*gameplay* di *Tetris*" quanto per esempio il più specifico "entrare nella classifica degli high score". Precisazioni di questo genere, a proposito di quale oggetto di valore individuare, non sono di secondaria importanza. Se si fa riferimento al primo suggerimento di Barthes – peraltro ricordato anche dallo stesso Post – a proposito delle pratiche agonistiche in cui due competitori si contendono un oggetto, si può comprendere come la natura di quest'ultimo sia cruciale per la descrizione della lotta messa in atto per conquistarlo.

Rimane da descrivere l'effettiva *performance* del giocatore nella pratica ludica

di *Tetris*. Quello che, in effetti, il giocatore compie dal punto di vista dell'agire pragmatico è liquidato nell'analisi di Post in poche righe: la manipolazione dei blocchi è indicata come un programma narrativo d'uso subordinato a quello più generale di congiunzione con l'oggetto di valore "*gameplay*". Una lettura di questo genere presta il fianco a due critiche. La prima, già accennata, si fonda sull'inadeguatezza dell'oggetto di valore "*gameplay*" scelto per l'analisi. Ma è la seconda ad aprire prospettive di sviluppo teorico più produttive. Post riconosce la necessità di rendere conto della razionalità dell'agire ludico dell'utente e, a questo proposito, presenta brevemente le proposte di Fontanille e Landowski su semiotica dell'azione, tattiche e strategie. L'anti-Soggetto contro cui si dispiega l'agire tattico del giocatore di *Tetris* è ipotizzato essere un'implementazione di tutte le regole di gioco sotto forma di soggetto neutro programmato su supporto informatico, un automa. Le manipolazioni effettuate sulle componenti ludiche di *Tetris* sarebbero azioni progettate da un attante Soggetto che, avendo presente una situazione finale ideale a cui giungere, proietta in avanti una sequenza di atti stereotipici (ruotare un blocco, trovare l'incastro migliore, lasciarlo cadere..) allo scopo di raggiungerla (Fontanille, 1998). Nei termini della sociosemiotica landowskiana, invece, le manipolazioni dei blocchi sarebbero, scrive Post, manovre tattiche per l'attualizzazione di determinati effetti. I due punti di vista che questa analisi tenta di conciliare hanno alcuni difetti – anche da ciò deriva la parziale inadeguatezza della lettura che Post offre delle pratiche di *Tetris*. La semiotica dell'azione di Fontanille sostiene esplicitamente che il senso non si comprende se non a ritroso, partendo dalla situazione finale, confrontandola con quella iniziale e facendo emergere da quella differenza le azioni rilevanti che l'hanno causata. La narratologa norvegese Ragnhild Tronstand (2001) aveva già sostenuto una posizione simile in relazione ai

giochi elettronici, per dimostrare la loro estraneità dall'insieme delle pratiche di narrazione. Se il significato di un'azione si comprendesse solo al termine di quest'ultima, i giocatori di *Tetris* si troverebbero di fronte a esperienze necessariamente frustranti. Come si è mostrato in precedenza, *Tetris* infatti è un gioco sprovvisto di condizioni di vittoria esplicite – per cui, presto o tardi, ogni partita termina in sconfitta. Appare quindi dubbio che un giocatore, nel momento in cui è inevitabilmente sconfitto dal sistema videoludico, si fermi a operare una retrolettura delle sue azioni affinché il loro senso ne emerga a posteriori.

Sarà invece necessario uno sguardo semiotico differente, più situato, che permetta di rendere conto di come il senso del giocare si formi durante la pratica ludica e che possa rispondere ai due punti deboli teorici dell'analisi di Post. Sarà infatti necessario mostrare come la competenza ludica non sia acquisita a tavolino prima della partita e come il senso di una sessione non sia accessibile solo al termine di quest'ultima – al contrario, si sosterrà la situatezza degli effetti di senso del giocare nello svolgersi della pratica ludica.

3.5 Competizione videoludica e confronto interattanziale: potenzialità e limitazioni

La teoria attanziale ha fin da principio mostrato un'affinità, forse sottotraccia ma sempre presente, con le situazioni di competizione e quelle ludiche. A partire dal *petit drame* tesnieriano (1959) e attraverso la "Introduzione all'Analisi Strutturale del Racconto" di Roland Barthes (1966), gli attanti hanno le potenzialità per descrivere adeguatamente una situazione in cui qualcosa è conteso tra più competitori. Già lo spunto barthesiano sulla dualità del soggetto, non ancora chiamato propriamente attante, metteva in luce la polemicità possibile in una coppia di questi

ultimi. Greimas, lungo lo sviluppo della sua semiotica lungo i decenni dagli anni '60 in poi, estende e problematizza queste relazioni polemiche prima nel modello a sei attanti poi in quello più generale a quattro. Si sono portate come esempio dell'applicazione di quello stadio di sviluppo della semiotica generativa le analisi, in effetti formulate diversi anni dopo le teorie alle quali fa riferimento, elaborate da Myers (1990). L'instabilità propria di certe pratiche di competizione ludica e gli effetti di coinvolgimento che ne derivano vengono ricondotte da quest'ultimo proprio a slittamenti nelle posizioni sul quadrato dei protoattanti.

Le riflessioni sulla programmazione dell'azione da parte dei partecipanti alle pratiche competitive aggiungono una dimensione ulteriore a un punto di vista attanziale sul giocare. Ripartendo nuovamente dall'attante duale barthesiano si è poi esaminato il modello dei programmi narrativi contrapposti utilizzato da Greimas per rendere conto dell'agire di Soggetto e anti-Soggetto. Tuttavia, una formulazione di questo genere fatica a produrre una descrizione efficace del modo in cui un giocatore pianifica la propria pratica. Si sono quindi presentati alcuni elementi tratti dalle proposte di Landowski (1989) e di Fontanille (1998), in particolare le considerazioni su tattiche, strategie e le proposte per una semiotica dell'azione. Infine, si è discusso come, recentemente, il semiotico olandese Post (2009) abbia tentato un'applicazione di quei concetti per un'analisi del videogioco *Tetris*. Un contributo di questo genere è particolarmente interessante perché quel gioco è sempre stato considerato dai ludologi come non-narrativo e Post, invece, mostra l'efficacia di uno sguardo semiotico anche per quel caso di studio.

Intermezzo I
La semiotica tra game studies e ludologia: soluzioni, prospettive e rilanci

i. Tra semiotica e competizione

È, a questo punto, utile riassumere alcune delle tendenze delineate attraverso i capitoli precedenti facendo il punto della situazione sui contributi finora presentati e sulla loro coerenza, implicita o esplicita, con la ricerca semiotica. Le pagine precedenti hanno affrontato tre nuclei fondamentali: lo sviluppo dei *game studies* e la collocazione della semiotica rispetto a questi ultimi; le nozioni di procedura, proceduralità stretta e automa e, infine, una lettura attanziale della competizione videoludica.

ii. Game studies, ludologia e semiotica

Il campo di studi sulle potenzialità narrative dell'interazione e della competizione contro un sistema elettronico era, negli anni '90, denso di sperimentazioni teoriche e tecnologiche. In quegli anni, le professionalità ibride, a metà strada tra informatica e scienze umane[72] rappresentavano per la prima volta dei punti di riferimento al di fuori dei loro ambiti specialistici. Queste prime occasioni hanno dato slancio e legittimazione ai *game studies* a scapito – nei primi periodi – del loro approfondimento teorico. Infatti, come spesso accade nei momenti di transizione, le prime proposte degli anni '90 non erano del tutto originali ma erano soprattutto tentativi di tradurre teorie già esistenti nel nuovo dominio degli studi sull'interazione e gioco elettronico: si pensi, per esempio, alle proposte neo-aristoteliche e neo-proppiane delineate nel primo capitolo. Adottando oggi un punto di vista teoricamente più consapevole, si nota facilmente come

72 Si pensi per esempio a Brenda Laurel (1991), i cui contributi sono stati descritti nel paragrafo 1.2.1.

quella prima fase dipendesse ancora da definizioni ingenue e da paradigmi teorici non del tutto appropriati. La prima tensione tra le componenti di interattività, gioco e narrazione risale a quel decennio. Se, da un lato, i primi studiosi ne davano per scontato la compatibilità – dall'altro, la disciplina della "ludologia"[73] si è formata in netta opposizione a quel punto di vista. I ludologi più radicali proponevano invece di studiare il gioco "in quanto tale" (Eskelinen, 2001), negando la rilevanza delle componenti narrative per le pratiche ludiche. Rivisitazioni più recenti del dibattito ludologico (Aarseth, 2009) precisano come la polemica originaria non fosse rivolta all'intero concetto di narrazione e alla disciplina della narratologia, ma soprattutto all'appiattimento – eccessivo, a detta dei ludologi – delle pratiche di competizione sul concetto di narrazione.

Le discipline semiotiche potrebbero inserirsi utilmente in questo dibattito – una collaborazione che, purtroppo, avrebbe potuto iniziare dagli anni '90 (Myers, 1990) e invece è cominciata in ritardo[74]. La domanda – che già si poneva per i primi ricercatori in *game studies* – sulle relazioni tra competizione, narrazione e interazione è tuttora aperta e costituisce il filo conduttore di questa ricerca. Come intendere, come pensare le componenti narrative, interattive e ludico-competitive in modo da poterne spiegare l'integrazione in pratiche di gioco elettronico? Nel secondo e nel terzo capitolo si sono percorse due strade verso una possibile risposta alla questione.

iii. Dal procedural programming paradigm agli automi

Nel secondo capitolo si sono rapidamente seguiti gli sviluppi delle nozioni di algoritmo, procedura informatica e automa; nel terzo si è riletto il

73 La disciplina della ludologia e la sua opposizione a uno studio narrativo delle pratiche di gioco elettronico è stata affrontata nel paragrafo 1.3.1.

74 Alcuni cenni sui possibili contributi della semiotica ai *game studies* durante gli anni '90 sono stati delineati nel capitolo terzo.

concetto semiotico dell'attanzialità. Formulando una risposta alle prime posizioni ludologiche (Aarseth, 1997, 2001; Eskelinen, 2001; Juul, 2005), si è iniziata un'integrazione delle nozioni presentate per mostrare l'adeguatezza di uno sguardo semiotico allo studio dei giochi elettronici e per collocarlo nel campo dei *game studies*. Si è iniziato con l'esame delle caratteristiche fondamentali dei programmi per *computer*, videogiochi compresi, notando la loro natura algoritmica[75]. L'informatica moderna si fonda sul *procedural programming paradigm*, che impiega porzioni di algoritmo separate dal programma principale che possono essere eseguite dal *computer* quando si verificano determinate condizioni. Tali porzioni sono chiamate "procedure". La possibilità, appena delineata, di reagire a eventi specifici mettendo in atto determinati algoritmi è stata invece indicata come "proceduralità stretta".

Si è, successivamente, ripercorso lo sviluppo storico del concetto di automa – dal suo significato originario di utensile, di macchina fino alla separazione dalla nozione di "androide" e alla sua progressiva astrazione verso un "automa software" sprovvisto di corpo fisico[76]. Connettendo quest'ultima definizione con quella di procedura, si nota come un automa sia essenzialmente un insieme di programmazione algoritmico-procedurale progettato per compiere determinate azioni reagendo a certe condizioni. In particolare, un automa *software* è un programma per *computer* – o una porzione inserita in un programma più ampio, per esempio un gioco elettronico – che interagisce e reagisce con altri programmi o con l'utente. La nozione di automa esiste già, lo si è discusso in precedenza, nella semiotica della scuola di Parigi[77] – anche se l'uso che ne è stato fatto nei decenni scorsi non aveva a che vedere con la descrizione di sistemi

75 La prima metà del capitolo secondo è stata dedicata a questo argomento.
76 Questa discussione è stata affrontata nel paragrafo 2.3.
77 Il paragrafo 2.4 ha toccato questo argomento.

informatici ma riguardava soprattutto il discorso scientifico. In quei termini, un automa è definito come "un soggetto operatore qualsiasi (o neutro) in possesso di un insieme di regole esplicite e di un ordine cogente di applicazione di queste regole (o di esecuzione delle istruzioni)" (Greimas e Courtés, 1979, voce "Automa"). Le caratteristiche degli automi, così come sono stati introdotti in semiotica, si integrano utilmente con quanto esaminato finora nel campo dell'informatica. Per la descrizione di pratiche di interazione, di gioco con e contro un sistema videoludico gli automi sembrano essere strumenti analitici promettenti.

iv. Letture attanziali della competizione

Si è poi ripercorso nel terzo capitolo lo sviluppo della nozione di attante per rispondere alle tesi della ludologia che, nei primi anni, ipotizzava uno studio delle pratiche di gioco completamente autonomo da più ampie considerazioni narratologiche e semiotiche[78]. Come già notato in apertura di quel capitolo, la rassegna teorica proposta è stata necessariamente stringata – pur ricordando bene che l'attanzialità è un tema portante della semiotica narrativa e che comprimerlo in poche pagine richiede una certa schematizzazione. Per questo motivo, sembra più utile concentrarsi soprattutto sui modi in cui esprimere in termini attanziali una situazione di competizione e conflitto. Già Roland Barthes, nel 1966, aveva scritto a proposito di un soggetto duale per la descrizione di pratiche agonistiche – per cui a un soggetto agente, singolo o multiplo, se ne contrapporrebbe uno simile ma opposto. Questi due soggetti, per certi versi due lati della stessa medaglia, si contendono – scriveva Barthes – un oggetto messo in gioco da un arbitro "come accade in certi sport". L'utilità dalla nozione di attante per lo studio delle pratiche di competizione emerge soprattutto in contrasto con le posizioni ludologiche e narratologiche ingenue presentate nel primo

78 Facendo inoltre riferimento anche alle posizioni precedentemente discusse nel paragrafo 1.3.

capitolo. Ripercorrendo l'evoluzione della semiotica greimasiana classica – a partire dalla ripresa degli attanti sintattici di Tesnière fino alle ultime formulazioni dello schema narrativo canonico – si nota come l'attanzialità confuti la pretesa ludologica di descrivere il giocare in termini coniati *ex novo*, diversi da quelli usati ad altri scopi, e fornisca spunti importanti per la conciliazione di narratività e pratiche competitive.
Si tratta di strumenti teorici di fondamentale importanza, le nozioni di attanzialità e proceduralità sono strumenti chiave per la descrizione delle pratiche di gioco e competizione.

v. Due rilanci: libertà d'azione e competizione

La nozione di automa consente di definire meglio l'agire di un personaggio gestito dal *computer* col quale l'utente deve interagire – questi elementi, nel gergo del *game design*, sono indicati come *non-playing characters (NPC)*. È quindi utile ripetere ora la definizione operativa di automa che si adotterà nella descrizione delle pratiche di interazione e gioco con sistemi informatici. Si intenderà automa come un attore messo in scena dal *computer*, dotato di una programmazione procedurale – quindi di un insieme di condizioni e di reazioni da mettere in atto a queste ultime – che è in grado di valutare lo stato del mondo di gioco e l'agire dell'utente e agire di conseguenza. Non hanno la vera libertà d'azione, la possibilità di scelta e – per certi versi – il libero arbitrio che invece distinguono un soggetto umano che partecipa a una pratica semiotica. D'altra parte, non sono nemmeno esseri completamente "di carta" il cui agire è completamente predeterminato, come accade per i personaggi di un testo narrativo lineare.
Per maggiore chiarezza, si può ricorrere a un esperimento mentale. Si immagini di scrivere una narrazione, un testo lineare, su carta:

"un uomo seduto al tavolino di un caffè vede un poliziotto che si

avvicina camminando sul marciapiedi, si alza e fugge."

Data la staticità di un testo scritto, lo svolgimento scelto è fisso: a un certo punto dello scritto quel personaggio è descritto mentre si alza e fugge. Si supponga, invece, che la situazione appena delineata accada realmente e la si analizzi in quanto pratica semioticamente significante. Al di là di ovvie considerazioni di ripetibilità – è poco frequente che gli avventori di un caffè fuggano all'arrivo di un poliziotto – si pongono alcune questioni circa la razionalità dei partecipanti. L'uomo avrebbe potuto, per ipotesi, fuggire o non fuggire e inoltre, scegliendo di scappare, avrebbe potuto seguire un'infinità di direzioni diverse. Per concludere l'esperimento mentale, si supponga infine che la situazione appena descritta faccia parte di una simulazione informatica, di un gioco elettronico. Si immagini che l'utente controlli i movimenti del poliziotto, ovvero che quest'ultimo sia il suo avatar nel sistema, e che invece l'avventore del caffè sia un automa governato dal *computer*. Quest'ultimo non è soggetto alla ripetitività, alla rigidità del testo, come invece accadrebbe a un attore in un racconto lineare: è infatti perfettamente possibile che un automa agisca diversamente, in base al variare di altri parametri, in due ripetizioni consecutive della medesima simulazione. Per esempio, le condizioni alle quali quell'automa potrebbe essere programmato per fuggire potrebbero prendere in considerazione la velocità con cui si muove l'avatar-poliziotto: puntare con passo spedito verso l'avventore potrebbe causarne la fuga, passeggiare distrattamente no. D'altra parte, la gamma di reazioni possibili per l'automa – nonostante possa essere vasta – è limitata: non potrà, per esempio, iniziare a parlare con l'avatar-poliziotto invece che fuggire a meno che tale possibilità non sia stata programmata tra le sue procedure. La presenza, il significato e la funzione di questi limiti procedurali alla pratica di gioco sarà uno dei temi da toccare nelle prossime pagine.

Rimane, infine, un altro punto che nessuna delle proposte finora discusse affronta in maniera adeguata e che, invece, sarà ripreso con attenzione nelle pagine seguenti. Una pratica di competizione contro un sistema informatico è un oggetto semiotico complesso che è sfuggito a molti tentativi di inquadramento e sistematizzazione in virtù della sua variabilità e interattività. Rispetto ai testi chiusi e coerenti che semiotica, narratologia e altre scienze umane sono più solite indagare, le pratiche videoludiche presentano alcune complicazioni aggiuntive.

Una di queste, alla quale si presterà particolare attenzione in questo lavoro, è la presenza consistente di elementi di competizione nelle pratiche di gioco elettronico. Quando, nel capitolo terzo, si è scelto di mettere in evidenza le relazioni interattanziali di conflitto e competizione, la scelta è stata dettata a causa della loro diffusione tra i videogiochi presenti in commercio. Le pratiche di gioco elettronico sono, infatti, comunemente intese come agonistiche – al punto che alcuni prodotti da cui sono assenti elementi di competizione vengono di norma esclusi dall'insieme dei videogiochi propriamente detti. Salen e Zimmerman (2004), in un testo che negli ultimi anni ha influenzato il *design* dei sistemi di gioco, sostengono la centralità del "conflitto artificiale" che si stabilisce tra giocatore e videogioco. Diversi altri manuali di *game design* seguono quella linea e contengono definizioni rigide che richiedono, tra l'altro, che una sessione di gioco propriamente detto si concluda con un esito quantitativamente definibile: una vittoria, una sconfitta o almeno un punteggio preciso.

Uno dei tratti che distingue una buona indagine è, però, la diffidenza verso elementi che di solito sono dati per scontato. È sempre vero che i giochi elettronici sono competitivi? In realtà, uno sguardo più attento mostrerà nelle prossime pagine un panorama assai variegato.

PARTE 2
Approfondire la competizione

Quanto emerso dalla discussione tra semiotica, ludologia e *game studies* proposta finora è un buon punto di partenza per costruire un dialogo interdisciplinare. Rimangono però altri aspetti che nessuna delle prospettive discusse fino a ora affronta in maniera adeguata e che, invece, sarebbe importante considerare. Una pratica di gioco con un sistema informatico – e, allo stesso tempo, contro un sistema informatico – è un oggetto semiotico complesso che sfugge ai tentativi di inquadratura e sistematizzazione a causa della sua variabilità e interattività. Rispetto ai testi chiusi e coerenti che semiotica, narratologia e altre scienze umane sono solite indagare, le pratiche videoludiche presentano alcune complicazioni aggiuntive – tra cui, in molti casi, la loro competitività.

Le pratiche di gioco elettronico sono, infatti, comunemente intese come agonistiche: spesso i prodotti da cui sono assenti gli elementi necessari alla competizione vengono esclusi dall'insieme intuitivo dei videogiochi veri e propri. Salen e Zimmerman, nel loro influente manuale di *game design*, scrivono che "un gioco è un sistema all'interno del quale i giocatori si impegnano in un conflitto artificiale, definito da delle regole, che termina in un risultato quantificabile" (Salen e Zimmerman, 2004, p. 94). Diversi altri *game designer* seguono la stessa linea impiegando definizioni rigide – per esempio, comunemente si richiede a un gioco propriamente detto di sostenere pratiche d'uso che si concludano con esiti quantitativamente definibili: una vittoria, una sconfitta o almeno un punteggio preciso. La scelta di mettere in evidenza, nei capitoli precedenti, soprattutto le relazioni interattanziali di conflitto e competizione è stata quindi dettata dalla loro frequenza tra i videogiochi presenti in commercio.

Nella seconda parte di questo lavoro si approfondirà la nozione di competizione, purtroppo raramente problematizzata perché data spesso per scontata. A questo proposito, per prima cosa sarà utile mettere alla prova la nozione di automa per ricavare un'immagine più nitida delle componenti agonistiche nelle pratiche di gioco elettronico. Si scorrerà una piccola tipologia di videogiochi valutando la programmazione dei principali automi messi in scena, l'ampiezza della loro gamma di reazioni e, in particolare, la loro disposizione a entrare in conflitto con l'avatar del giocatore. In seguito, ci si concentrerà più da vicino sui *quest game*. Si tratta di un genere ampio che, di recente, è stato indicato anche dalla ludologia come una delle forme possibili per coniugare pratiche di gioco e sviluppo narrativo. Come altre nozioni importate nell'ambito dei *game studies*, la *quest* ha diversi punti di contatto con le discipline semiotiche: anche a questo proposito si proporrà l'apertura di un confronto interdisciplinare. L'argomentazione procederà presentando *Baldur's Gate* (Interplay, 1998)[79] – il primo videogioco del *corpus* d'analisi – per mostrare una prima ricognizione sulle sfide che il sistema pone e sulle possibilità d'azione del giocatore.

La presenza di elementi competitivi al fianco di uno sviluppo riconoscibilmente narrativo della pratica di gioco in questo primo esempio non desta grande sorpresa. Ciò che, invece, pare più problematico e rilevante è l'elevato numero di vincoli costrittivi presenti – si tratta di una forma di proceduralità stretta[80] che vieta all'avatar dell'utente di compiere numerose azioni nello spazio di gioco. L'ipotesi che si approfondirà nel resto di questo lavoro riguarda, quindi, una possibile relazione tra rigidità procedurale e competitività.

Per questo motivo, si dovrà far ricorso a ulteriori contributi teorici. Si inizierà dalla descrizione dei *game engine,* particolari sistemi di *software* e

79 Si vedano le Figure 14, 15 e 16, in appendice, per un'illustrazione del gioco.

80 Si veda a questo proposito il paragrafo 2.2.1.

librerie che sono alla base di molti giochi elettronici moderni. Procedendo nell'esempio già cominciato, il gioco *Baldur's Gate* (Interplay, 1998) è sviluppato utilizzando un *game engine* chiamato *Infinity Engine* (BioWare, 1998-2002)[81]. Il senso delle relazioni tra *Baldur's Gate*, *Infinity Engine* e altre pratiche ludiche non elettroniche saranno oggetto di studio della parte terza di questo lavoro. Prima, però, è necessario disporre di altri strumenti adeguati per indagare le relazioni tra un *game engine* e i giochi che si basano su di esso.

Si presenterà un altro punto di vista sulla nozione di proceduralità. L'apporto più originale di Janet Murray (1997), infatti, è immaginare una versione di proceduralità non costrittiva – che in queste pagine sarà indicata come "proceduralità larga" – e studiare come questa potrebbe modificare le pratiche di narrazione interattiva. Inoltre, altri due strumenti saranno utili al fine di introdurre una lettura comparativa tra le pratiche competitive videoludiche e altri tipi di pratiche significanti. Si descriverà in che modo Charles Sanders Peirce (1887; CP 2.56-2.59) intendeva la nozione di macchina logica, anche in relazione agli esperimenti condotti dal suo allievo Allan Marquand sulla progettazione di macchine in grado di produrre automaticamente alcune variazioni sillogistiche. Infine, il capitolo sesto si chiuderà presentando il punto di vista di Ian Bogost (2006; 2007) e della sua proposta di *unit analysis* – un insieme di strumenti per la comparazione di testi e pratiche provenienti da domini differenti, in specifico tra interazioni mediate dal *computer* e altre pratiche sociali.

81 Si vedano le Figure dalla 14 alla 18, in appendice, per alcune illustrazioni dei giochi citati.

CAP. 4

Competizione, narrazione, proceduralità e quest

Un'ampia corrente nel *game design* ritiene che un rapporto competitivo, agonistico, tra gioco e giocatore sia una componente distintiva e fondamentale delle pratiche videoludiche. Nelle pagine seguenti, si inizierà con una carrellata di queste posizioni teoriche seguita da una breve ricognizione di alcuni esempi di generi videoludici. In seguito, ci si concentrerà soprattutto su quelli che Aarseth ha definito *quest game* – ovvero giochi nei quali la sfida proposta al giocatore consiste nel richiedere il completamento di alcune missioni, *quest*, di vario genere. La nozione di *quest* – entrata nei *game studies* da ricerche in ambito mitologico, letterario e folklorico – avvicina nuovamente semiotica e studi sul gioco. Uno sguardo semiotico sarà quindi utile per mettere meglio a fuoco tale contributo, su cui gli strumenti della ludologia faticano invece a far presa coerentemente. Si procederà poi all'esame delle *quest* proposte nella porzione iniziale di un celebre gioco elettronico, *Baldur's Gate* (Interplay, 1998)[82].

Dalla descrizione di queste ultime, si noterà come le azioni permesse dal sistema di gioco siano assai limitate e il giocatore venga spinto verso un'unica direzione nella risoluzione della propria *quest*. Tale limitazione costituisce un punto focale per la comprensione delle dinamiche di competizione – o della sua mancanza – nelle pratiche di gioco elettronico. La presenza contemporanea di uno sviluppo narrativo coerente e riconoscibile, di un dispositivo manipolatorio costituito da una *quest* assegnata all'avatar del giocatore e di numerosi vincoli di proceduralità stretta[83] è un elemento interessante che emerge da questa ricognizione. Sarà rilevante, nel proseguo di questo lavoro, tenere sotto osservazione i modi in

82 Si vedano le Figure 14, 15 e 16, in appendice, per alcune illustrazioni del gioco.

83 Si veda a questo proposito il capitolo secondo in generale e, nello specifico, il paragrafo 2.2.1.

cui la proceduralità si associa agli altri due elementi per stabilire se esista una qualche correlazione stabile tra loro.
A questo proposito, si introdurrà nella seconda parte del capitolo un'ulteriore accezione di proceduralità – che sarà indicata come "proceduralità larga". Janet Murray (1997) formula la sua proposta per una proceduralità più flessibile come un'ipotesi riguardante una futura possibile tendenza dei sistemi interattivi digitali. Nel contesto di questo lavoro, invece, la sua versione larga della proceduralità servirà – nei capitoli successivi, una volta che tutto l'apparato teorico sarà completo – come confronto con la proceduralità stretta alla ricerca di una relazione significativa tra rigidità degli algoritmi di un sistema videoludico e competitività della pratica di gioco corrispondente.

4.1 Il gioco elettronico è competitivo?

> "Un conflitto può essere diretto o indiretto, violento o nonviolento, ma è sempre presente in ogni gioco."
>
> (Crawford, 1982, p. 9)

La competitività delle pratiche di gioco elettronico è data quasi sempre per scontata in discorsi non specialistici. Inoltre, anche in ambito accademico si incontrano numerose definizioni di gioco che ne mettono in risalto le componenti agonistiche. "Al livello più elementare [...] un gioco consiste – scrivono Avedon e Sutton-Smith (1971, p. 7, corsivo mio) – nell'esercizio di un sistema di controllo [...] nel quale si ritrova un'*opposizione tra diverse forze*, dentro i confini di una procedura e di alcune regole allo scopo di produrre un esito incerto". Allo stesso proposito, il *game designer* Chris Crawford (1982) individua quattro fattori che ritiene comuni a ogni gioco elettronico: rappresentazione, interazione, conflitto e sicurezza fisica. "In un

gioco, il *conflitto* – spiega (Crawford, 1982, p. 9, corsivi miei) – si sviluppa naturalmente dall'interazione [... perché] un giocatore *punta a un obiettivo* [... e] degli ostacoli gli impediscono dal raggiungerlo facilmente. Il *conflitto* è un elemento intrinseco di qualunque gioco". Kelley (1988) si pone sulla medesima linea mettendo le nozioni di competizione e di conflitto in relazione alle regole che governano una pratica ludica, l'obiettivo del gioco e i metodi permessi per raggiungerlo. Inoltre, si è già menzionata la definizione di gioco come "sistema nel quale i giocatori si impegnano in un *conflitto artificiale*, definito da regole, che termina in un *risultato quantificabile*" (Salen e Zimmerman, 2004, p. 94, corsivi miei). Infine, Juul nota come un gioco debba richiedere un qualche tipo di sforzo da parte e che debba presentare una sfida al giocatore: "questo è un altro modo – conclude Juul (2005, p. 40, corsivo mio) – di dire che un gioco contiene un *conflitto*".

Riassumendo le definizioni appena riportate, un'ampia corrente del *game design* e dei *game studies* individua un numero limitato di elementi costitutivi della competitività: un obiettivo da raggiungere, un'opposizione che renda il gioco difficile e un risultato chiaro, quantificabile, a cui giungere al termine della sessione. In altre parole, si tratta di un concatenamento di componenti – l'agire difficoltoso del giocatore, il raggiungimento dell'obiettivo di gioco, l'assegnazione di un risultato – che gli studiosi citati sembrano disporre lungo una sorta di sequenza canonica che può manifestarsi sia una volta sola per sessione di gioco oppure essere ripetuta e concatenata. Questo punto di vista dei *game studies* sembra avere una buona compatibilità con la lettura semiotica narrativa a base attanziale, da Barthes a Greimas a Landowski, della quale si è già scritto nella prima parte di questo lavoro. Per esempio, è visibile la congruenza tra, da un lato, l'obiettivo di gioco di cui scrive Crawford (1982) e, dall'altro, l'oggetto

messo in palio da un arbitro[84] di cui scrive Barthes (1966) a proposito del soggetto duale della competizione e l'Oggetto di Valore greimasiano che ne deriva. Allo stesso modo, l'opposizione tra le diverse forze presenti in una sessione di gioco di cui scrivono Avedon e Sutton-Smith (1971) richiama l'opposizione tra gli attanti Soggetto e anti-Soggetto e i loro programmi narrativi contrari. Infine, l'attribuzione di un risultato quantificabile (Salen e Zimmerman, 2004) al termine di una sessione ricorda la fase della sanzione, positiva o negativa, nello schema narrativo canonico di Greimas.

A prima vista, sembrerebbe, almeno fino a questo punto, di trovarsi di fronte a una sorprendente convergenza tra una branca dei *game studies* e alcuni strumenti di analisi del testo proposti dalla semiotica greimasiana. Nelle pagine successive si seguirà e si problematizzerà questa somiglianza apparente.

Si procederà presentando prima una breve campionatura dei tipi di competizione rintracciabili in alcuni generi videoludici. In seguito, ci si concentrerà più in dettaglio su un genere in particolare – i *quest game* – esaminando da vicino, infine, una porzione del gioco *Baldur's Gate* (Interplay, 1998). Si mostrerà come il parallelismo tra pratica videoludica competitiva e sviluppo narrativo coerente sia forte solo in certi casi. Infatti, l'argomentazione comincerà sottolineando come le pratiche di competizione videoludica che si prestano di più a essere descritte nei termini dello schema narrativo canonico siano soprattutto quelle che sfidano l'utente a una forma di competizione che i *designer* chiamano *quest* – una missione esplicita da risolvere. Allo stesso tempo, si farà notare come i *quest game* sostengano spesso pratiche di gioco nelle quali la libertà d'azione dell'utente è sensibilmente limitata perché numerosi vincoli procedurali stretti impediscono quelle azioni che non sono funzionali alla risoluzione delle *quest* assegnate. L'associazione tra una proceduralità stretta, la forma

84 Si veda il paragrafo 3.3.

competitiva della *quest* e uno sviluppo narrativo canonico, coerente e ben riconoscibile è interessante e sarà il principale tema da approfondire nelle pagine successive.

4.1.1 Alcune forme di competizione videoludica

Prima di iniziare la ricognizione sulle forme in cui la competizione è articolata in diversi giochi elettronici, sono necessarie alcune considerazioni a proposito della classificazione in generi videoludici. Esistono, sia in Italia che all'estero, numerose riviste dedicate ai videogiochi, non accademiche e di grande distribuzione in edicola. D'altro canto, mancano purtroppo dei lavori sistematici di suddivisione e catalogazione per generi dei giochi elettronici scientificamente consapevoli. Il giornalismo specialistico – ma non accademico – suggerisce alcune suddivisioni di massima in generi ludici che però derivano più da una consuetudine che da una catalogazione sistematica. In mancanza di altre possibilità, si dovrà comunque ricorrere a queste classificazioni pur mantenendo le dovute cautele.

Il primo insieme da considerare è costituito da vari generi di giochi di combattimento – uno contro uno, uno contro molti o tra diversi schieramenti – e raccoglie diversi esempi prototipici di sistemi di automi programmati solo per competere. Nel caso di giochi di combattimento uno contro uno, per esempio le serie di *Street Fighter* (Capcom, 1987-2010)[85] o *Tekken* (Namco Bandai, 1994-2009), vengono messi in scena durante la sessione di gioco solo l'avatar del giocatore e un secondo automa. Quest'ultimo esegue il suo fare competitivo nei confronti dell'avatar a prescindere dalle circostanze perché l'unica possibilità di interazione prevista dalla programmazione algoritmica è la lotta tra i due. In questi casi il *gameplay* è, concettualmente, molto semplice e la competizione è in primissimo piano: il gioco consiste soprattutto nell'individuare la migliore

85 Si vedano le Figure 8 e 9, in appendice, per un'illustrazione del gioco.

sequenza di mosse e il tempismo più adeguato per sconfiggere in duello i vari avversari che si susseguono. I videogiochi di combattimento uno contro molti sono una delle possibili varianti di questa configurazione. Sono sistemi che adottano spesso una visuale tridimensionale in soggettiva attraverso gli occhi dell'avatar, il quale viene collocato all'interno di uno spazio popolato da automi programmati – come nel precedente esempio – solamente per aggredirlo. Anche in questo caso, il conflitto diretto ed esplicito tra il protagonista e i diversi automi è evidente e il *gameplay* è lineare.

Altri tipi di giochi elettronici articolano la competizione in modi più complessi. La gran parte delle simulazioni sportive[86], per esempio, mette in scena due squadre opposte – delle quali l'utente ne sceglie una senza però identificarsi con un singolo giocatore. Per esempio, nel caso di molte simulazioni di pallacanestro[87] l'utente controlla un atleta della propria squadra mentre il computer governa gli automi corrispondenti sia ai cinque giocatori avversari sia ai quattro compagni di squadra dell'utente. In questo caso, la competizione rimane sempre presente – è ineliminabile da uno sport come il basket – ma le relazioni interattanziali sono più varie di quanto fosse visibile nell'insieme già considerato dei giochi di combattimento. In questi casi, gli automi si dividono tra quelli la cui programmazione prevede una competizione diretta contro l'avatar e altri che invece mettono in atto un fare cooperativo con quest'ultimo.

Gli automi rappresentati in giochi ancora più vasti possono adottare comportamenti più complessi nel reagire alle tattiche del giocatore. Spesso, i giochi di simulazione o di strategia sono dotati di automi in grado di seguire una propria condotta strategica – non necessariamente competitiva

86 Si veda, per altre considerazioni semiotiche sulle pratiche ludiche sportive, l'intero volume a cura di Cervelli, Romei e Sedda (2010) e – in specifico – soprattutto la definizione di Volli (2010) già ricordata nel paragrafo 2.4.1.

87 Si veda la Figura 11, in appendice, per un'illustrazione del gioco *NBA Live 2008* (2007).

contro il giocatore. Si tratta di avversari automatici che reagiscono alle aggressioni o attaccano quando la loro programmazione lo ritiene vantaggioso ma che sono in grado in altre circostanze di ignorare l'avatar o di cooperare con lui contro un nemico comune. Si può ricordare la serie di *Grand Theft Auto* (Rockstar Games, 1997-2009)[88] come esempio di gioco che introduce ulteriori elementi. In particolare, mette in scena numerosi automi dotati di obiettivi propri al di là della competizione diretta contro il giocatore. Appartiene a un genere videoludico chiamato *sandbox game* perché si fonda su una simulazione – più o meno realistica – di un mondo di gioco popolato da una moltitudine di automi. Il giocatore può interagire con questi ultimi in diverse maniere – alcune violente, altre no. *Grand Theft Auto* simula una vasta area metropolitana attraverso cui il giocatore può spostarsi a suo piacimento. Può entrare in alcuni negozi, può prendere un taxi e, talvolta, altri mezzi di trasporto oppure può rubare una macchina, malmenare un passante o sparare a dei poliziotti. Il comportamento – più o meno aggressivo, più o meno terrorizzato – degli altri automi nei confronti dell'avatar è influenzato direttamente dalle azioni di quest'ultimo. Pratiche videoludiche di questo tipo diventano improvvisamente molto competitive solo se l'utente attiva le condizioni procedurali necessarie. Allo stesso modo, le condizioni che possono rendere ostili alcuni automi possono non valere per altri e così via in una rete di relazioni di una certa complessità.

Infine, esistono altri giochi – la serie di *The Sims* (Maxis, 2000-2010) ne è un buon esempio – nei quali le possibilità di un agire competitivo sono escluse in partenza dal sistema. La possibilità di un conflitto, di una lotta diretta, semplicemente non è prevista dalla programmazione algoritmica di quei giochi elettronici: il quei casi il sistema è semplicemente progettato per valutare alcuni parametri all'interno di una simulazione e per mostrarne

88 Si veda la Figura 12, in appendice, per un'illustrazione del gioco.

le conseguenze. Nella serie di *The Sims* (Maxis, 2000-2010)[89] si può costruire un ambiente virtuale tridimensionale e popolarlo di automi che rappresentano gli abitanti di un appartamento. È possibile, inoltre, alterare i parametri algoritmici che governano ognuno di loro indicandone bisogni, desideri e tendenze per poi osservare come i diversi elementi della simulazione interagiscono tra loro. Quest'ultimo esempio è, quindi, un caso evidente di gioco che sostituisce le componenti competitive con pratiche di configurazione, simulazione e osservazione.

4.2 Quest game

> "Forse è sufficiente presentare uno spazio interessante e delle buone *quest*?"
>
> (Aarseth, 2005)

La precedente breve presentazione di alcuni tipi intuitivi di agonismo videoludico, lungi dall'essere teoricamente esaustiva né rappresentativa dell'intera produzione di giochi elettronici, aveva lo scopo di mostrare come la competizione sia più variegata di quanto suggeriscano sia il senso comune sia i precedenti contributi di *game studies*. Si procederà ora a un'analisi più attenta di come si articoli in un tipo di giochi elettronici chiamato "quest game".

Per fare ciò, sarà prima necessario chiarire cosa si intenda per *quest* nei *game studies* e come si definisca l'insieme dei *quest game*. Evidentemente, tale definizione trae la nozione di *quest* da studi di letteratura, mitologia e folklore coi quali la semiotica ha stretti legami. Terminata la prima parte di definizione, si esamineranno le prime *quest* assegnate dal videogioco *Baldur's Gate* (Interplay, 1998) ai suoi giocatori e si apriranno alcuni interrogativi riguardanti la loro relazione con le componenti narrative, competitive e procedurali dei giochi elettronici.

89 Si veda la Figura 13, in appendice, per un'illustrazione del gioco.

4.2.1 L'origine del termine quest game

A differenza delle classificazioni proposte in precedenza, la dicitura *quest game* non ha origine dal giornalismo specializzato ma nasce nei *game studies*. Si tratta di una definizione trasversale, ampia, che attraversa diversi dei generi videoludici. Aarseth, nel primo periodo della ludologia, scrive: "se esaminiamo un certo numero di giochi di avventura[90], noteremo come siano tutti abbastanza simili nei termini della loro forma: l'avatar del giocatore deve muoversi in uno spazio per raggiungere un obiettivo e, nel mentre, deve vincere alcune sfide. Tale fenomeno è chiamato *quest*" (Aarseth, 2003, p. 368, corsivo mio).

Nella letteratura specialistica dei *game studies*, una delle prime occorrenze della nozione di *quest* impiegata come categoria descrittiva per una pratica videoludica risale a Tronstad (2001)[91], narratologa norvegese presso l'università di Bergen. A differenza dell'insieme ampio di giochi di avventura menzionati da Aarseth nella precedente citazione, l'oggetto d'analisi principale dei lavori di Tronstad è un tipo di gioco online chiamato *MUD*[92], un ambiente multi-utente in cui i partecipanti svolgono pratiche di gioco e immedesimazione in un personaggio usando un'interfaccia testuale simile a una *chat*. In *Tubmud* (Technische Universität Berlin, 2000-2010), il principale gioco che quest'ultima ha analizzato, è possibile esplorare liberamente lo spazio di gioco e interagire con gli altri partecipanti oppure imbattersi in alcuni enigmi e tentare di risolverli. Tronstad chiama "quest" tali attività secondarie rispetto alla pratica principale di gioco e interazione sociale. In particolare le *quest*, i rompicapo proposti dal sistema *MUD* al giocatore, devono essere risolte esplorando lo spazio virtuale e individuando una particolare sequenza di comandi.

90 I "giochi di avventura", chiamati anche *adventure game*, sono un noto genere videoludico caratterizzato da una forte enfasi sull'esplorazione degli spazi simulati e sulla risoluzione di alcuni enigmi.

91 Si vedano anche altri suoi lavori successivi per ulteriori approfondimenti (Tronstad, 2004; 2005).

92 Per un altro punto di vista su questi ambienti multiutente online si veda Turkle (1995).

Se Tronstad impiegava il termine *quest* per indicare una parte ben definita di uno specifico sistema di gioco, la proposta di Aarseth (2003; 2005) consiste invece nell'estenderne e generalizzarne l'impiego. Le *quest*, scrive, sono uno degli elementi basilari del *gameplay* di un genere più assai ampio, indicato come *quest game*, che raccoglie numerosi altri singoli tipi di giochi (Aarseth, 2003; 2005). I *quest game*, prosegue, sono giochi elettronici dotati di obiettivi concreti che, soprattutto, sono più importanti della semplice accumulazione di punti. Richiedono l'esecuzione di particolari missioni, *quest*, differenti tra loro per tipologia e non riconducibili a un unico indicatore quantitativo, per esempio un punteggio. Tali scopi possono essere disposti in ordine gerarchico, in contemporanea, in sequenza oppure in una combinazione di questi modi. Per fare un esempio, il basket e le sue simulazioni elettroniche non sarebbero, secondo tale definizione, dei *quest game* perché la vittoria dipende solo dai punti segnati. Allo stesso modo, nemmeno *Tetris* (Pajitnov, 1984) è un *quest game* perché l'unico modo di valutare quantitativamente la *performance* del giocatore è il punteggio attribuitogli dal sistema.

4.2.2 Il punto di vista dei game studies sui quest game

Anche in questo caso, lo si era già notato nella prima parte di questo lavoro, ci si trova davanti a un tema che sarebbe pienamente semiotico ma che, invece, è stato lasciato quasi solo ad altre discipline. La carenza di una teoria forte su tale argomento non ha permesso ai *game studies* di trovare un accordo attorno a una singola definizione operativa. Inoltre, l'attenzione dedicata alla nozione di *quest* nel campo dei *game studies* è stata finora troppo poca data la vastità dell'argomento e, soprattutto, è stata affrontata in modo confuso. Le prospettive degli studiosi che l'hanno indagata non trovano un consenso tra loro: circa la metà di chi ha svolto lavori a riguardo la impiega

per argomentare la sostanziale diversità tra gioco e narrazione (Tronstad, 2001; 2004; Aarseth, 2003; 2005) e l'altra metà per mostrare come potrebbero invece integrarsi (Tosca, 2003; Juul, 2005; Walker Rettberg, 2007; 2008; Howard, 2008). Inoltre, dal punto di vista più operativo del *game design* diversi manuali e linee guida (Rollings e Morris, 2000; Rouse, 2001; Bartle, 2009) indicano il proporre una serie di *quest* al giocatore come uno dei modi più efficaci di creare una ricopertura narrativa a delle meccaniche di gioco astratte – in modo tale per cui il *gameplay* sia intrecciato con una uno sviluppo narrativo che preveda l'avatar del giocatore come protagonista. In definitiva, gli studiosi di *game studies* sembrano intuire la potenza descrittiva di questa nozione e la sua utilità ma non sono stati ancora in grado di inserirla in un metodo d'analisi più organico e articolato. È a tale proposito che ripercorrere gli studi sulla *quest* con una consapevolezza teorica semiotica sarà utile allo sviluppo del dibattito.

Come spesso accade per diverse nozioni importate nel dominio delle pratiche di gioco elettronico, il concetto di *quest* ha contorni sfumati e problematici perché affonda le sue radici in differenti aree disciplinari e muta il suo significato a secondo del contesto in cui viene impiegato. Sarà quindi necessario comprendere adeguatamente il modo in cui viene impiegato nei *game studies*, da dove deriva e infine proporne un approfondimento in chiave semiotica.

4.2.3 La quest come ponte tra gioco e narrazione

Nella prima parte degli anni 2000, quando studiosi e *game designer* iniziavano a interrogarsi sulla nozione della *quest* applicata al gioco elettronico, la disciplina della ludologia tendeva ancora a negare la compatibilità tra pratiche competitive e componenti narrative. Una delle chiavi che, in anni più recenti, hanno portato all'ammorbidimento di tale

posizione sono stati proprio gli studi sui *quest game*, inizialmente definiti da Aarseth come giochi di una certa complessità che privilegiano la risoluzione di missioni al semplice accumulo di punteggio. Grazie anche a queste riflessioni, nella seconda metà di questo decennio, le posizioni ludologiche si sono fatte più flessibili e meno intransigenti nei confronti di contributi semiotici e narratologici.

Alcuni esempi saranno utili per mostrare come ludologi e *designer* intendano il proporre delle *quest* al giocatore come uno strumento per inserire uno sviluppo narrativo nelle pratiche ludiche. Jesper Juul, ludologo, suddivide l'insieme dei giochi elettronici tra "giochi emergenti" e "giochi di progressione", notando come la presenza di *quest* da risolvere sia una prerogativa del secondo gruppo (Juul, 2002). Un gioco emergente esibisce delle regole semplici che però permettono lo sviluppo di un *gameplay* complesso e non del tutto prevedibile e che non può essere completamente definito preventivamente dal *designer*. La *quest*, d'altro canto, è una struttura tipica dei giochi di progressione. Un meccanismo di tale genere – assegnare all'avatar del giocatore delle *quest*, delle missioni da completare – consente di applicare più facilmente un ricoprimento narrativo a meccaniche di gioco che altrimenti rimarrebbero vaghe. Permette di situare l'azione in un tema narrativo per cui, per esempio, l'ipotetica *quest* "trovare e raccogliere cinque oggetti di un certo genere" non resterebbe un'azione astratta, fine a se stessa, ma potrebbe collocarsi in una storia più ampia. Si tratta di applicare un numero adeguato di ricoperture tematiche e figurative, per cui un'azione possa diventare portatrice di un senso più ampio. Da un punto di vista ludologico, tenendo presenti le meccaniche di gioco e le loro soluzioni, è importante notare come questi ultimi, i giochi di progressione, possano essere navigati usando un *walkthrough*, una soluzione o un elenco di azioni da eseguire che – se messe correttamente in atto – consentono di risolvere il

gioco. Viceversa, i giochi di emergenza non possono essere dotati di una soluzione univoca ma solamente di guide strategiche, indicazioni di massima per strategie ottimali di gioco. Pur continuando, almeno in quegli anni, a sostenere la fondamentale differenza tra gioco e narrazione, Juul concede però che "un gioco può essere interattivo e, al tempo stesso, contenere una buona storia se i giocatori devono mettere in scena o agire gli eventi che la compongono. I *quest game* sono, appunto, giochi che contengono particolari sequenze di eventi che il giocatore deve compiere o far accadere" (Juul, 2005, p. 17).

Sempre a proposito delle caratteristiche narrative dei giochi elettronici, Aarseth nota che "quelle che potrebbero assomigliare a strutture narrative sono in realtà delle strutture spaziali (spostamenti da A a B) e che i giochi che assomigliano maggiormente a delle storie sono proprio quelli che sono maggiormente costretti dal punto di vista spaziale e dotati di *quest* collegate a dei luoghi" (Aarseth, 2005). Una definizione di *quest* formulata in termini simili ha fortuna anche al di fuori della corrente ludologica propriamente detta – tant'è che Richard Bartle, *game designer* e studioso di intelligenza artificiale, scrive: "Esiste uno scopo generale del gioco che motiva la pratica del *gameplay*; inoltre esistono obiettivi minori che costituiscono i passaggi logici lungo il percorso di gioco. Tali scopi intermedi conducono a micronarrazioni autonome che i giocatori chiamano *quest*" (Bartle, 2009). L'apertura ludologica alla costruzione, per mezzo di *quest*, di pratiche ed esperienze narrative in giochi elettronici rimane però senza una definizione di tali componenti che le approfondisca oltre quella generica di "sequenza di compiti che devono essere risolti dal giocatore nello spazio del gioco".

4.2.4 Le origini in scienze umane della quest

Jeff Howard (2008) ha già condotto un'indagine preliminare sulle radici umanistiche e sulle influenze che stanno all'origine dell'uso del termine "quest" nei *game studies*. Lo studio di Howard, prima di dirigersi verso altre direzioni, si basa su un'ampia rassegna bibliografica per individuare quali siano i riferimenti teorici più ricorrenti che progettisti e *designer* associano al tema della *quest*. I due principali, nota Howard, sono i contributi di Joseph Campbell (1949) e Vladimir Propp (1928).

L'opera di Campbell, psicologo jungiano e studioso di mitologia e religioni comparate, è tra le fonti di ispirazione maggiormente citate a proposito di *quest*, non solo da un ampio gruppo di *game designer* ma anche sceneggiatori cinematografici e teatrali. Il suo volume del 1949, *L'eroe dai mille volti*, contiene una descrizione del "monomito" del viaggio dell'eroe – che sarebbe un archetipo generale della *quest*. Il viaggio dell'eroe si articolerebbe quindi in una sorta di movimento circolare, a partire dalla sua nascita misteriosa seguita dal richiamo dell'avventura, l'abbandono delle terre normalmente abitate, il superamento di una serie di pericoli e, infine, il ritorno presso il luogo d'origine con dei doni per la comunità. La proposta di Campbell di individuare un archetipo generale, un monomito, per la *quest* è stata oggetto di diverse critiche in ambito accademico, principalmente a causa del suo tentativo di accomunare in un unico modello poco flessibile una grande varietà di miti differenti senza poter rendere conto della loro variabilità. Ha tuttavia goduto, negli ultimi decenni, di una certa fortuna tanto nell'ambito del *design* di sistemi interattivi quanto in quello della sceneggiatura per il cinema[93].

Il contributo teorico di Propp (1928) allo studio formalista delle fiabe di

93 Per il quale lo sceneggiatore Christopher Vogler lo ha rielaborato in un manuale pratico di scrittura creativa intitolato *The Writer's Journey: Mythic Structure For Storytellers and Screenwriters* (1992)

magia è già stato precedentemente delineato[94] e, in questo paragrafo, si metterà soprattutto in evidenza la differenza fondamentale tra la sua metodologia e quella impiegata da Campbell – una diversità che Howard invece non sembra considerare, affiancando semplicemente i due studiosi senza problematizzarne l'accostamento (Howard, 2008, p. 5-9). Dove Campbell ricercava un archetipo generale dell'inconscio umano a partire da una selezione eterogenea di miti, Propp individua un *corpus* definito e relativamente ristretto con l'obiettivo di ricostruire la morfologia di quel particolare tipo di fiaba di magia russa. Il concatenamento di funzioni e di movimenti individuato da Propp all'interno dei testi del suo *corpus* non ha l'intenzione di essere né un sistema descrittivo archetipico come il monomito dell'eroe (Campbell, 1949) né un modello per la produzione di narrazioni come quello proposto da Vogler (1992).

4.2.5 Tipologia della quest videoludica secondo Walker Rettberg

La descrizione più consistente e articolata che riesce a costruire un ponte tra *game design* e altre posizioni umanistiche tra cui quella semiotica è stata infine avanzata da Jill Walker Rettberg (2007; 2008), narratologa e ricercatrice nel campo dei *social media* presso l'università di Bergen in Norvegia. Il *corpus* a partire dal quale Walker Rettberg propone la sua lettura è composto dai tipi di *quest* presenti nel gioco online *World of Warcraft* (Blizzard, 2004-2010)[95] – uno dei più diffusi e celebri *quest game* multiutente. In quel sistema ludico, le *quest* strutturano rigidamente la pratica del giocatore e sono presentate secondo una sintassi esplicita. La studiosa indica un insieme di elementi fondamentali e invarianti, "quest-giver, background story, objectives, rewards" (Walker Rettberg, 2008, p. 168). Alcuni personaggi controllati dal computer presenti nello spazio di

94 Si vedano il primo e il terzo capitolo.
95 Si veda la Figura 21, in appendice, per un'illustrazione del gioco.

gioco generato da *World of Warcraft* sono evidenziati da un simbolo a forma di punto esclamativo presente sopra la loro testa e sono chiamati "quest-giver". Se l'avatar del giocatore interagisce con loro, questi ultimi presentano una breve "background-story" – del tutto accessoria, tant'è che numerosi giocatori non la leggono (Karlsen, 2008) – e indicano all'utente alcuni obiettivi, "objectives", da raggiungere. Se il giocatore accetta la *quest*, ovvero le istruzioni che gli sono state proposte, e la porta a termine – allora potrà ritornare dal *quest-giver* a raccogliere una ricompensa, "reward". Questa sintassi limitata, scrive Walker Rettberg, produce alcune combinazioni possibili. Le *quest* in *World of Warcraft* possono infatti essere suddivise in alcuni insiemi (Walker Rettberg, 2008; Karlsen, 2008). La maggior parte di queste richiedono di uccidere un dato numero di mostri oppure di trovare uno o più oggetti. Altre implicano il portare un oggetto a un altro personaggio in un'altra area, o viceversa l'andare a raccogliere un oggetto nascosto in un'area remota – e spesso sono impiegate per spingere i giocatori a esplorare il mondo di gioco. Altre ancora richiedono di scortare un altro personaggio attraverso un'area pericolosa senza che questo sia danneggiato.

In precedenza, Aarseth (1997) aveva indicato "aporia" e "epifania" come i due tropi fondamentali della *hypertext fiction* – delle quali la prima esprime il senso di incompletezza provato da un utente che si trova a leggere il nodo di una narrazione ipertestuale che non contiene uno sviluppo narrativo completo e la seconda, controparte della prima, indica la sua risoluzione, il completamento e la chiusura della narrazione in un altra porzione ipertestuale. Più di dieci anni dopo, Walker Rettberg (2008) non ritrova i due tropi fondamentali di Aarseth in un *quest game* come *World of Warcraft* e ne propone altri due, direttamente legati alla pratica della *quest*. Nelle *quest* proposte nel gioco preso in esame non si rileva il tropo dell'aporia perché le

istruzioni date al giocatore sono sempre complete – l'utente ha immediatamente, al momento in cui decide di accettare una *quest*, una perfetta conoscenza di quello che gli è richiesto per svolgerla e del premio che riceverà al suo completamento. Non si tratta quindi del tropo dell'aporia, scrive Walker Rettberg (2008, p. 176), ma del rinvio (*deferral*) della futura ricompensa. Così come l'epifania, secondo il modello di Aarseth, era la controparte dell'aporia, la ripetizione (*repetition*) segue il rinvio in quello di Walker Rettberg. Molte *quest* videoludiche sono composte da concatenamenti di azioni ripetute – uno dei prototipi di missioni assegnate in *World of Warcraft* richiede, per esempio, l'uccisione di un certo numero di nemici – e, inoltre, il giocatore spesso si ritrova a ripetere numerose volte quest simili per accumulare ricompense e ricchezze.

4.2.6 Quest e semiotica

Si è, fino a questo punto, esaminato come la nozione di *quest* sia stata impiegata nei *game studies* e si sono tirate le fila della sua genealogia. Si è mostrato come la *quest*, compito difficile assegnato a un eroe – e, in situazioni videoludiche, all'avatar del giocatore – sia stata importata nel *game design* a partire da studi letterari e folklorici, coi quali la semiotica narrativa è strettamente imparentata. In precedenza, si erano già ripercorse nella prima parte di questo lavoro le influenze che lo studio proppiano della morfologia delle fiabe di magia raccolte da Afanasyev ha esercitato sulla semiotica testuale greimasiana.

La narratologa Walker Rettberg (2008), pur non citando nella sua bibliografia nessun autore propriamente semiotico, si riferisce allo stesso tempo a un filone di considerazioni a proposito di *quest* per cui anche i *game studies* considerano lo stesso Propp come un fondamentale punto di partenza. Data l'importanza del comune antenato negli alberi genealogici teorici

tanto della semiotica generativa quanto di quella corrente di *game studies*, è ben comprensibile come i tipi di *quest* e i loro concatenamenti appena delineati da Aarseth, Juul e Walker Rettberg ricordino diversi elementi di semiotica generativa. Facendo le dovute differenze e tenendo presente che non si tratta di una sovrapposizione perfetta, gli elementi di *quest-giver* e *reward* che Walker Rettberg propone nella sua sintassi della *quest* potrebbero – per esempio – trovare posto nella cornice contrattuale, manipolazione e sanzione, che delimita lo schema narrativo canonico. Allo stesso modo e con le medesime cautele, la parte di *background story* potrebbe rientrare nella fase della competenza mentre gli *objective* sarebbero inerenti alla performanza.
Allo stesso modo, quanto appena scorso a proposito della competizione nel *game design* potrebbe riprendere la forma greimasiana classica di analisi del testo che segue l'attore nella posizione attanziale del Soggetto, in questo caso con l'avatar del giocatore. Si individuerebbero poi uno o più attori che occupano la posizione attanziale di anti-Soggetto, creando quell'opposizione di forze di cui scrivono anche Avedon e Sutton-Smith (1971) a proposito delle caratteristiche basilari del gioco. In questi termini, la competizione videoludica sembra dispiegarsi in una gamma di articolazioni possibili: da una competizione più esplicita, per cui uno o più attori sono stabilmente nella posizione di anti-Soggetto, a forme sempre più sfumate per cui l'anti-Soggetto è diffuso su diversi elementi dello spazio di gioco – per esempio un passaggio nascosto difficile fa individuare. Si delineerebbe, in questo modo, un *continuum* tra un fare competitivo pragmatico e uno cognitivo, da un lato – per esempio – compiere le mosse corrette al momento giusto e

dall'altro risolvere un *puzzle*. L'evoluzione dell'apparato greimasiano[96] per la descrizione dei meccanismi di significazione in testi narrativi è già stata affrontata nei capitoli precedenti[97] mettendone anche in evidenza le derivazioni proppiane. Senza voler riprendere quell'intero discorso in questa sede, ci si limiterà a evidenziarne alcuni punti importanti per una comparazione tra le due prospettive. È utile ricordare quanto le prime formulazioni di schema narrativo canonico in prova qualificante, decisiva e glorificante fossero ancora strettamente legate alla forma classica della fiaba – per poi prenderne le distanze e allargare ulteriormente lo sguardo nelle successive formulazioni. È senza dubbio vero che versioni più recenti, in effetti, mirano a una descrizione adeguata degli effetti di senso di testi che, ovviamente, vanno al di là del semplice racconto popolare[98]. Ma, nonostante la sua generalizzazione, l'affinità tra schema narrativo canonico e un'importante parte di letteratura e folklore occidentale rimane. A una prima indagine, questa vicinanza sembrerebbe rendere particolarmente naturale impiegarlo direttamente, senza adattamenti, per comprendere e descrivere la forma della *quest* videoludica. Si sosterrà, invece, come questa ipotesi sia solo parzialmente corretta – proponendo nelle prossime pagine uno sguardo più articolato e impiegando strumenti provenienti da ambiti disciplinari differenti.

4.3 Le quest nel videogioco Baldur's Gate

Dopo questa carrellata sommaria, si entrerà più nel dettaglio di un gioco

96 L'ampiezza del materiale da citare è tale da obbligare a sostanziali tagli per presentare una quantità limitata di rimandi. Si vedano i principali scritti di Greimas stesso (1956; 1966; 1970; 1983; 1987), Greimas e Courtés (1979) e Greimas e Fontanille (1991). Per un'utile selezione di letteratura secondaria, si può far riferimento a Marsciani e Zinna (1991) e Bertrand (2000). Per una possibile prospettiva sull'evoluzione postgreimasiana, i rimandi più frequenti sono Fontanille (1998, 2004) e Landowski (1989, 1997). Per alcune considerazioni sull'uso della semiotica generativa in ambito videoludico si faccia riferimento a Myers (1991), Zinna (2004) e Post (2009).

97 Si veda, a questo proposito, il capitolo terzo.

98 Si veda Greimas (1976) per un celebre esempio.

elettronico specifico – riservandosi in seguito di allargare ulteriormente il *corpus*. *Baldur's Gate* (Interplay, 1998)[99] è un gioco appartenente a un genere chiamato *computer role-playing games* (CRPG)[100] e, allo stesso tempo, del macro-insieme dei *quest game* delineato in precedenza. Il genere dei CRPG è, si nota dal nome stesso, la trasposizione in sistemi informatici di un altro tipo di pratiche ludiche non-elettroniche chiamate *role-playing games* (RPG)[101]. Lasciando da parte, per il momento, le relazioni e le differenze tra RPG e CRPG[102], ora si presenterà solo una breve descrizione della versione informatica utilizzando *Baldur's Gate* come esempio.

Baldur's Gate si fonda sulla messa in scena di un mondo finzionale aderente alle convenzioni del genere *fantasy*[103] e permette al giocatore di controllare alcuni avatar all'interno dello spazio finzionale. Le sessioni di gioco con *Baldur's Gate* cominciano richiedendo all'utente di "creare" il proprio avatar. Nei gergo dei CRPG, "creazione" dell'avatar indica un momento preliminare all'inizio di una pratica ludica durante il quale l'utente può personalizzare aspetto e abilità del principale personaggio del gioco. In *Baldur's Gate*, questo avviene allocando alcuni parametri numerici che definiscono le competenze dell'avatar in modo da adattarlo alle esigenze di gioco di ogni utente. Ciascuna combinazione possibile corrisponde a differenti abilità, le quali a loro volta definiscono quali tattiche e strategie di gioco saranno le più vantaggiose da impiegare nel corso del gioco.

---

99 Si vedano le Figure 14, 15 e 16, in appendice, per alcune illustrazioni del gioco.

100 Manca, per ora, un lavoro di classificazione scientifico e teoricamente consapevole dei generi videoludici. Per consuetudine, si adottano i termini utilizzati dalle riviste specializzate in videogiochi – con l'avvertenza che si tratta di categorie non sistematiche.

101 Pratiche di gioco svolte di norma da un numero di partecipanti compreso tra tre e otto senza l'uso di mezzi tecnologici. Non vanno confuse con l'esercizio psicoterapeutico del *role-playing*: in inglese questa distinzione è marcata dalla parola "games", assente dal nome della tecnica di psicoterapia. In italiano tanto la pratica ludica quanto quella psicoterapeutica sono tradotte, per prassi, come "giochi di ruolo" – rendendo quindi impossibile mantenere la distinzione tra *role-playing* e *role-playing games*, a meno di non usare espressioni ridondanti come "giochi di gioco di ruolo".

102 Saranno, invece, un punto rilevante per la terza parte di questo lavoro.

103 Il *fantasy* è un genere letterario che si ispira prevalentemente ai romanzi cavallereschi e alle saghe folkloriche mitteleuropee con, in aggiunta, una significativa componente fantastica e di *sense of wonder*.

In seguito, durante la vera e propria sessione di gioco, il sistema permette all'utente di controllare un avatar principale, mettendone allo stesso tempo in scena alcuni secondari. L'avatar principale resta a disposizione del giocatore lungo l'intero svolgimento di una partita e la sua morte causa – salvo situazioni particolarissime – la sconfitta e il termine della sessione. D'altro canto, gli avatar secondari sono personaggi del mondo di gioco solo parzialmente sotto il controllo dell'utente. Si tratta di particolari automi collocati in certi punti dello spazio di gioco che, se incontrati in circostanze favorevoli, possono accettare di diventare aiutanti dell'avatar principale. In tale caso, il giocatore – che già gestisce il proprio avatar principale dall'inizio della sessione – acquisisce un parziale controllo degli avatar secondari. Quindi, da un certo momento in poi non è più il singolo avatar principale ma l'intero gruppo composto da quest'ultimo e dagli avatar secondari a mediare l'interazione tra l'utente, il mondo simulato e gli automi che lo popolano.

I personaggi in gioco sono comandati attraverso un'interfaccia basata sull'uso del *mouse*, di alcune icone e di una serie di menu. Gli ordini di movimento, di attacco e di interazione con l'ambiente circostante sono impartiti selezionando gli avatar desiderati, cliccando sull'icona corrispondente all'azione da eseguire e, in seguito, sulla destinazione desiderata o sull'oggetto sul quale agire. È inoltre possibile accedere per ciascun personaggio del gioco, sia l'avatar principale sia i secondari, ad alcune schermate che riportano i parametri quantitativi che definiscono le sue competenze, le sue abilità e ad altre ancora che indicano quali armi, armature, oggetti o altri strumenti possiede.

Quei quantificatori numerici che rappresentano l'insieme delle competenze degli avatar giocano un ruolo cruciale nelle pratiche di *computer role playing gaming*. Quelli che determinano le caratteristiche degli avatar, dopo essere

stabiliti all'inizio della partita, possono successivamente essere alterati nel corso del gioco. Ciò accade in diversi modi: da un lato, l'insieme degli algoritmi che governano *Baldur's Gate* è organizzato in modo tale da simulare, tramite un progressivo incremento di alcune caratteristiche, l'allenamento e la crescita delle abilità degli avatar. Dall'altro, un'ampia gamma di oggetti speciali che possono essere trovati, conquistati o comprati nel mondo di gioco alterano significativamente le caratteristiche dei personaggi. Per esempio, un avversario, un automa particolarmente potente potrebbe possedere una spada incantata in grado – oltre ovviamente a essere un'arma efficace – di aumentare magicamente la forza di chi la usa. Se il possessore della spada viene trovato e sconfitto, un avatar può prenderla – aggiungendo così un bonus al parametro numerico che definisce la sua forza. A sua volta, un valore maggiore per quella variabile altera le procedure di combattimento a vantaggio del giocatore – rendendo più probabile che quel personaggio riesca a colpire i propri avversari e a infliggere danni maggiori. Da ciò consegue che trovare un equipaggiamento adeguato e, quindi, migliorare i punteggi delle competenze, delle abilità del proprio avatar siano obiettivi di primaria importanza per questo genere di pratiche ludiche. Da un lato, l'assenza di un punteggio finale vero e proprio – come invece avverrebbe in sistemi videoludici più semplici come *Tetris* – rende quei parametri quantitativi degli indicatori dell'abilità con cui un utente conduce la propria sessione di gioco. Dall'altro, le sfide proposte man mano si procede nel gioco mettono in scena automi sempre più complicati da affrontare e sconfiggere. Per questo motivo, l'ottimizzazione delle competenze degli avatar primari e secondari, per mezzo dell'incremento dei parametri numerici che le indicano, è di fondamentale importanza per la prosecuzione attraverso il gioco.

4.3.1 Fase iniziale di gioco

Ora si considererà più nel dettaglio la fase iniziale, una sorta di prologo alla pratica ludica vera e propria. Una precisazione è necessaria: scegliere la primissima porzione di pratica ludica, che costituisce per alcuni versi un *tutorial* per il giocatore, non ne diminuisce la rappresentatività per l'intero gioco. Anzi, non solo il suo essere più circoscritta la rende più agevole da descrivere ma il suo intento didattico – mostrare all'utente le funzioni basilari del gioco – mette meglio in evidenza alcuni meccanismi fondamentali.

Dopo che il personaggio principale è stato creato[104], un testo scritto racconta al giocatore alcune parti del passato del suo avatar – un orfano di misteriose origini cresciuto in una sorta di città-monastero fortificata di nome Candlekeep. La sessione di gioco inizia quando Gorion, saggio mentore dell'avatar-protagonista, ordina a quest'ultimo di prepararsi urgentemente a partire per un lungo viaggio. L'utente prende, a quel punto, controllo del proprio avatar principale. L'obiettivo della prima porzione del gioco è esplorare la cittadella di Candlekeep imparando i meccanismi fondamentali dell'interfaccia e, allo stesso tempo, far sì che l'avatar raccolga l'equipaggiamento minimo che consenta di affrontare con successo i capitoli successivi. Le aree di Candlekeep che non sono ancora state esplorate sono ricoperte da una patina nera che scompare nel momento in cui il protagonista le vede – simulando l'esperienza di visitare un luogo sconosciuto per la prima volta. I tipi di automi collocati nello spazio di gioco e le loro programmazioni sono indicativi di queste due tendenze.

4.3.2 La quest del libro di Phlydia

In primo luogo, una taverna collocata nelle prime schermate di gioco contiene diversi automi – uno dei quali, il mercante, è programmato per

104 Si veda il paragrafo 4.3 per il significato specialistico assegnato al verbo "creare" in questo caso.

vendere e comprare alcuni oggetti basilari. Altri personaggi, invece, sono disposti in punti più remoti dello spazio di gioco e vanno trovati dal giocatore manovrando il proprio avatar attraverso parti della città ancora sconosciute. La programmazione algoritmica di un tipo di automi sparsi attraverso Candlekeep, i monaci verdi, è lineare: quando il protagonista interagisce con loro, riportano una piccola porzione del manuale di gioco – spiegando il funzionamento dell'interfaccia e di diversi comandi. Similmente, altri automi camminano incontro all'avatar quando quest'ultimo entra nel loro raggio d'azione e prendono la parola, spiegando di essere stati incaricati dal suo mentore di addestrarlo nel combattimento. Anche questi automi fanno parte del sistema di *help-on-line* e accompagnano l'avatar in aree particolari di Candlekeep dove mettono in scena alcune battaglie simulate per consentire all'utente di familiarizzare con l'interfaccia.

Altri automi, invece, fanno già parte del gioco vero e proprio. Phlydia è una donna seduta su una panca in una delle strade di Candlekeep[105]. Quando l'avatar si avvicina a lei, lo ferma per chiedere un favore:

> "Oh, hello![106] Hey, have you seen my copy of The History of Halruaa anywhere? You know how I can't stand the constant shuffling of arthritic feet up in the library... So I thought I'd get a bit of fresh air just east of here and... Oh, I hate being so absent-minded! Please, if you find it, I really do need it back."
>
> (*Baldur's Gate*, Interplay, 1998, parte 1, automa "Phlydia")

Poco più in là, un altro cittadino inizia una conversazione con l'avatar:

> "Phlydia left one of her books in the barn. It's in the hay, there, beside the

105 Si veda la Figura 16, in appendice, per un'illustrazione di quello specifico momento del gioco.
106 Tutti i testi riportati da un videogioco sono stati lasciati in lingua originale.

> cow. If you could run over to her and then come back, I've got some other plans for you."
>
> (*Baldur's Gate*, Interplay, 1998, parte 1, automa "Dreppin")

Se si raccoglie il libro e lo si riporta a Phlydia, quest'ultima esclama:

> "My book! Oh, you remind me of Gorion when you grin like that. Raising you has been hard on him. I know, but he says it's a toil of love, a toil of destiny, even. You must be a very special child, indeed, to draw such praise from a man of his silent nature... Here, take this little gem of mine. Maybe Winthrop will give you a little something for it."
>
> (*Baldur's Gate*, Interplay, 1998, parte 1, automa "Phlydia")

Quanto appena riportato è un classico esempio di azione permessa e incoraggiata dalla programmazione algoritmica del gioco. Più schematicamente, l'avatar incontra un primo automa e, nel momento in cui interagisce con quest'ultimo, riceve un compito da svolgere. Un secondo automa comunica all'avatar un'informazione cruciale per portare a termine la missione assegnatagli e infine il primo, ricevuto l'oggetto desiderato, ricompensa il protagonista con un altro oggetto prezioso. Inoltre, il secondo automa – oltre a dare un'indicazione – offre all'avatar la possibilità di raccogliere una seconda missione, dando così il via a un concatenamento di compiti da svolgere che si dirama per tutto quel capitolo del gioco. Dal punto di vista di un'analisi semiotica narrativa, si tratta di un sistema basilare di attanti destinanti che suggeriscono programmi narrativi da portare a termine e conferiscono una sanzione finale una volta conclusa la *quest* assegnata.

4.3.3 Ciò che è vietato

Si è appena presentata una descrizione sommaria di un possibile svolgimento di una piccola parte di pratica ludica tra utente e sistema di gioco. È però necessario notare come l'interazione appena delineata sia quella più *standard*, senza alcuna deviazione dal percorso previsto – il giocatore riceve la *quest*, la accetta, la svolge e ne raccoglie la ricompensa finale; oppure non la accetta e procede nell'esplorazione dello spazio di gioco.

Se, da un lato, è relativamente semplice mostrare ciò che è possibile far fare all'avatar nello spazio di gioco – diventerà, dall'altro, teoricamente rilevante riflettere sulle azioni che invece sono vietate. È, infatti, interessante sperimentare le azioni che la programmazione algoritmica del sistema di gioco non permette di compiere. Se nel corso della pratica di gioco si mettono alla prova i limiti della programmazione degli automi che popolano Candlekeep, ci si scontra con una certa rigidità tanto nella porzione di *Baldur's Gate* che si è riportata quanto nel resto del sistema. Nessun automa parla del libro scomparso, "The History of Halruaa", eccetto Phlydia, la sua proprietaria, e Dreppin, il padrone della stalla nella quale è stato smarrito. Non è possibile, per esempio, fare a Phlydia altre domande, magari cercando di farle ricordare qualcosa di più sul luogo in cui ha smarrito il libro. Non è possibile, inoltre, rifiutare gentilmente la ricompensa che viene assegnata. Più in generale, non è possibile lasciare Candlekeep se non nelle uniche circostanze previste dalla programmazione degli automi, ovvero in compagnia del mentore dell'avatar. Viceversa, non è nemmeno possibile rifiutarsi di partire una volta che si è completata l'esplorazione della città. In altre parole ancora, astraendo e ampliando sempre di più queste considerazioni, si nota chiaramente come la quantità di azioni che, anche essendo sensate, vengono vietate dalla programmazione

sia nettamente maggiore di quella delle azioni che invece sono permesse.
Nelle pagine successive si indagherà il nesso tra il senso di una pratica videoludica, la sua competitività – o meno – e le azioni che vincoli procedurali più o meno stretti permettono oppure vietano.

4.3.4 Competizione, quest, procedure

Finora si è descritta la nozione di *quest* a cavallo tra *game studies* e narratologia, mettendone in evidenza i rimandi semiotici. Tronstad (2001; 2004), a causa del suo *corpus* d'analisi, intende le *quest* come degli enigmi senza l'opposizione attiva di nessun automa; Aarseth (2003; 2005) e Juul (2005) si concentrano sull'ordine spaziale e temporale in cui gli obiettivi richiesti al giocatore sono organizzati e, infine, Walker Rettberg (2006; 2008) impiega la sintassi proposta per individuare alcuni tipi di *quest*. A questo proposito, una semiotica letteraria potrebbe per esempio aggiungere al campo degli studi sul gioco un approfondimento sulla disposizione e sull'agire degli attanti anti-Soggetti che altrimenti non sarebbe stata presa in considerazione dalle riflessioni ludologiche riportate in precedenza. Tuttavia, sebbene sia interessante notare la somiglianza teorica, riportare semplicemente il modello di Walker Rettberg a quello greimasiano, o viceversa, non è un fondamentale passo in avanti verso una migliore comprensione delle pratiche di gioco. L'indagine avviata in queste pagine procederà invece in un'altra direzione.
Ciò che emerge da questa ricognizione è un rapporto stretto tra uno sviluppo narrativo riconoscibile, coerente, canonico e la forma competitiva di assegnazione di una *quest* e della sua successiva risoluzione. Si è mostrato come diversi rimandi a studi mitologici e folklorici comuni tra *game studies* e semiotica giustifichino la vicinanza dei due punti di vista e anche la compatibilità degli strumenti analitici adottati. Infine, l'esempio della

quest tratta dal gioco elettronico *Baldur's Gate* (Interplay, 1998) ha aggiunto un elemento ulteriore: si è notato come i *quest game* facciano ampio uso di vincoli procedurali stretti, algoritmici e costrittivi. Solo una minoranza delle azioni sensate e concepibili dal giocatore sono permesse nello spazio di gioco e tali azioni sono spesso esattamente funzionali alla risoluzione della *quest* assegnata.

Da un lato, le somiglianze tra la forma della *quest* in mitologia e folklore e quella in *game design* e tra la prassi che si segue per la sua descrizione in semiotica e quella che si segue in *game studies* erano prevedibili con una certa facilità. Viceversa, l'associazione tra *quest game* e vincoli procedurali stretti è, d'altro lato, più inattesa e merita quindi ulteriori approfondimenti. L'ipotesi di lavoro che orienterà le prossime pagine è indagare se esista una relazione tra proceduralità stretta, competizione tramite *quest* e sviluppo narrativo di una pratica videoludica. Per fare questo, sarà utile considerare una seconda versione di proceduralità – che si indicherà come "proceduralità larga" – che pone vincoli meno restrittivi. L'obiettivo di questa aggiunta all'apparato teorico impiegato finora è di poter descrivere altre situazioni ludiche nelle quali i vincoli rigidi[107] sono assenti. Per fare questo, sarà prima necessario presentare una metafora tratta da *Star Trek*, la nota serie di telefilm fantascientifici. Questa aggiunta potrebbe sembrare fin troppo eclettica, o poco seria: invece, la proceduralità larga, spiegata attraverso tale metafora, sarà un fondamentale strumento da impiegare nella parte finale di questo lavoro per studiare la funzione della *quest* e della competizione in alcuni tipi di giochi elettronici.

107 Per l'applicazione pratica di tutto ciò si rimanda alla parte terza di questo lavoro.

4.4 Proceduralità tra Star Trek e lo holodeck

"[Star Trek] depicts us now and represents things we need to understand"

Gene Roddenberry, 1988

Star Trek non è solamente una serie di telefilm di fantascienza americani prodotta a partire dal 1966 e che gode di un ampio successo di pubblico. Si tratta anche di uno dei fenomeni di *pop culture* più rilevanti per estensione e pervasività dalla seconda metà del ventesimo secolo a oggi. L'insieme dei testi canonici dell'universo narrativo e finzionale di *Star Trek* comprende la serie originale (1966-1969), una serie a cartoni animati (1973-1974), le serie successive *Star Trek: the Next Generation* (1987-1994), *Deep Space Nine* (1993-1999), *Star Trek: Voyager* (1995-2001) e *Star Trek: Enterprise* (2001-2005) – più numerosi film prodotti per il cinema.

Immaginato dal suo primo sceneggiatore Gene Roddenberry come una narrazione incentrata sui temi del viaggio, della comprensione e dell'interazione tra culture, è stato oggetto nel corso dei decenni di numerosi studi a partire da prospettive differenti. Negli scorsi decenni sono emersi due filoni di studi accademici inerenti a *Star Trek*. Il primo riguarda lo studio della cultura partecipativa dei fan dei generi di *science fiction* e *fantasy* – considerando in particolare i testi prodotti da fenomeni di appropriazione, modifica e rielaborazione (*fan fiction*, *fanzine*, *cosplay*, *modding*) da parte degli appassionati e le loro relazioni coi testi canonici o con altri fenomeni sociali[108].

Il secondo filone si distingue in due ulteriori correnti. Da un lato si trovano analisi del testo, svolte con varie metodologie e da punti di vista differenti. Si tratta, in maggioranza, di studi a proposito di come determinati

108 Tra le pubblicazioni principali provenienti da questo punto di vista si possono ricordare *Textual Poachers: Television Fans and Participatory Culture* di Jenkins (1992) oppure *Fan Cultures* di Hills (2002).

argomenti siano stati messi in scena e declinati nell'universo narrativo di *Star Trek*. Per esempio, si possono trovare numerosi lavori su come queste serie televisive rappresentino le tematiche della razza, dell'identità sessuale, della politica o delle relazioni internazionali[109]. Esistono letture di alcune porzioni di *Star Trek* come rielaborazioni metaforiche della corsa allo spazio degli Stati Uniti, delle relazioni tra USA e URSS, del crollo del blocco sovietico e delle lotte per l'emancipazione delle minoranze etniche e sociali. Invece, altri testi che hanno finalità esplicitamente didattiche appartengono alla seconda corrente[110]: sfruttano l'universo finzionale delle serie televisive per dare spunti, punti di partenza o esempi – spesso controfattuali – per spiegare fenomeni fisici o ipotesi scientifiche inerenti il mondo reale.

Tra i numerosi scritti di cui si è appena tentato di dare un inquadramento generale, Sarah Hardy e Rebecca Kukla (1999) hanno studiato i significati degli spazi dell'astronave *Enterprise* dal punto di vista narrativo in riferimento alla serie *Star Trek: the Next Generation* (1987-1994). Da un lato i teletrasporti, una delle tecnologie fantascientifiche più caratteristiche di quella serie, rendono istantaneamente attraversabili i confini dell'astronave. Dall'altro, lo *holodeck*, uno dei sistemi più tecnologicamente avanzati della *Enterprise*, opera una trasformazione complementare. Questo dispositivo, tradotto nella versione italiana della serie televisiva con "ponte ologrammi", sfida la concezione intuitiva di spazio perché permette al proprio utente di riconfigurarlo a suo piacimento popolandolo di ologrammi dotati persino di consistenza fisica. Da spento, lo *holodeck* è una normale stanza quadrata. Una volta acceso, può simulare ogni ambiente di qualsiasi forma con dettagli perfetti. Anche le sue effettive dimensioni possono espandersi o ridursi virtualmente per accomodare le necessità narrative del momento. Questa tecnologia permette all'equipaggio di avere uno spazio potenziale,

109 O interplanetarie, nel mondo fittizio dello show.

110 Per esempio, *The Physics of Star Trek* (Krauss, 2007) oppure *The Biology of Star Trek* (Jenkins, 1998)

liberamente configurabile senza limitazioni e che, quindi, estende potenzialmente all'infinito lo spazio fisico disponibile sulla *Enterprise.* Lo *holodeck*, usato negli episodi della serie per scopi che vanno dal campo sportivo al tribunale, garantisce che l'astronave non manchi mai di un luogo appropriato per ogni necessità e per ogni attività. Viene, per esempio, impiegato come palcoscenico per rituali provenienti da ogni cultura e ogni epoca – o semplicemente per l'intrattenimento dei passeggeri dell'astronave. Utilizzando lo *holodeck*, la *Enterprise* diventa un luogo dotato di ogni potenzialità narrativa e culturale, soprattutto quelle che sarebbero normalmente non sarebbe possibile mettere in scena su un'astronave[111].
Inoltre, è in grado di mettere in scena personaggi computerizzati in grado di interagire con partecipanti reali. Quei personaggi artificiali non sono realistici solamente nelle apparenze figurative ma anche nel loro agire e nella loro interazione con gli esseri umani – che può essere completamente delegata al *computer* che governa lo *holodeck* oppure governata dall'utente umano impartendo degli appositi comandi. La serie televisiva mostra numerosi personaggi di rilievo interagire con lo *holodeck* esibendo varie preferenze.

4.4.1 "Persistence of Vision"

Quella che segue è la trascrizione dei minuti iniziali dell'episodio "Persistence of Vision" della serie *Star Trek: Voyager* (1995-2001) con la quale Janet Murray introduce il suo lavoro *Hamlet on the Holodeck* (1997).

In un lontano angolo[112] della galassia nel ventiquattresimo secolo, la

111 Come per la maggior parte degli elementi caratteristici della serie *Star Trek*, lo *holodeck* è stato oggetto di studi e interpretazioni. Per esempio, Hardy e Kukla (1999) lo interpretano come una metafora della relazione tra la televisione e i suoi spettatori nell'era contemporanea. "La presenza narrativa dello *holodeck* sulla *Enterprise* – scrivono – afferma che noi possiamo estendere il nostro mondo in uno spazio aperto, accessibile che contenga anche quelle possibilità che devono essere escluse dalla nostra vita di tutti i giorni e dallo spazio-tempo così come noi lo percepiamo"

energica e competente Kathryn Janeway, capitano dell'astronave Voyager, si sta prendendo una pausa dai suoi compiti immergendosi nella sua *holonovel* preferita. Scambiando la sua uniforme militare con un elaborato abito vittoriano, Janeway entra in uno degli holodeck presenti nell'astronave, che sta mostrando una simulazione tridimensionale di un salotto inglese riccamente arredato [...]. Un uomo affascinante si sta scaldando vicino al caminetto e, quando lei entra, la saluta come se fosse la governante, Lucy Davenport. [...]

"Lord Burleigh, qualcosa non va?"

"Sì, tremendamente."

Si dirige velocemente verso di lei, la abbraccia e la bacia appassionatamente. "Mi sono innamorato di te, Lucy." I due si guardano a lungo negli occhi.

[...]

Poco dopo, appena sono nuovamente soli, Lucy interroga Lord Burleigh: "Cosa sta succedendo in questa casa? [...] Perché mi è vietato entrare al quarto piano? Cosa c'è lassù?"

"Queste sono domande che non ti è permesso fare" risponde lui imperiosamente.

[...]

Il litigio sta rapidamente peggiorando [...] quando, improvvisamente, si sente un'altra voce:

"Comunicazione per il capitano."

"Mettere in pausa il programma" dice Lucy/Janeway, allontanandosi riluttantemente dall'immagine, ora immobile, di Lord Burleigh. "Sono il capitano Janeway, ditemi."

"Siamo stati contattati da un'altra nave stellare, è richiesta la sua presenza."

"Arrivo subito."

Mentre si gira per andarsene, Janeway si sofferma davanti all'ologramma immobile [...]. "Mi perdoni, my lord. Il dovere chiama", dice sogghignando

112 Gli eventi trascritti da Murray in queste righe provengono da "Persistence of Vision", della serie *Star Trek: Voyager* (1995-2001), episodio 8, stagione 2.

prima di correre a riprendere il comando della sua astronave.

(Murray, 1997, pag. 13-14)

Utilizzare un episodio di una serie televisiva di fantascienza potrebbe sembrare un modo troppo poco ortodosso per introdurre un ragionamento teorico – eppure è la strada che Murray sceglie per presentare la sua lettura della nozione di proceduralità. Fino dagli anni '80, la studiosa americana ha impiegato il suo eclettico retroscena teorico, un dottorato in letteratura inglese alla Harvard University e un lavoro come programmatrice all'IBM, nella progettazione di alcuni esperimenti su narrazioni applicate a sistemi interattivi svolti presso il Massachussett Institute of Technology. Murray non sostiene solo che il *computer* possa essere un supporto adeguato per inscrivere opere letterarie ma anche che l'uso consapevole dei media interattivi permetterà l'emergere di nuove forme narrative che chiama *cyberdrama*.

Queste proposte trovano la loro espressione più compiuta nel libro *Hamlet on the Holodeck* (Murray, 1997), del quale si è appena riportato l'esempio introduttivo. Nel corso del saggio, per prima cosa vengono ripercorsi alcuni esempi di narrazioni interattive *ante litteram*, non mediate dal *computer* e in seguito si propone un esperimento mentale basato sullo *holodeck* – tecnologia fittizia tratta dalla serie di *Star Trek*. Interrogandosi sul futuro della narrativa in un mondo denso di sistemi informatici, Murray immagina le caratteristiche distintive di un sistema di narrazione completamente interattivo e immersivo – assumendo un futuro fantascientifico privo di limitazioni tecnologiche.

In questo modo, identifica quattro proprietà essenziali del *computer* usato come mezzo narrativo – proceduralità, partecipatività, enciclopedicità e spazialità – che ritiene valide tanto per la descrizione dell'ipotetico *holodeck*

quanto per quella dei sistemi odierni. Essere procedurali rimanda all'algoritmicità dei *computer*: questi ultimi possono mettere in scena automi dotati di comportamenti realistici perché sono in grado di valutare catene complesse di cause ed effetti, simulando accuratamente alcuni fenomeni del mondo. La partecipatività si riferisce alla natura interattiva dei *computer*, la loro possibilità di dare agli utenti risposte che siano per loro significative in base alle circostanze e al contesto. L'enciclopedicità – senza relazioni con l'omonimo concetto in semiotica interpretativa – si riferisce alla capacità del *computer* di organizzare, indicizzare e recuperare informazioni immagazzinate in ampie memorie di massa e spazialità, infine, alla loro capacità grafica che permette di impiegare metafore spaziali nel rappresentare alcune informazioni.

4.4.2 Proceduralità larga

Non è il realismo figurativo delle esperienze simulate dello *holodeck* a essere il punto focale delle riflessioni di Murray. Al contrario, al centro dell'argomentazione si trova la sua capacità di generare situazioni e personaggi che reagiscono in tempo reale, in maniera credibile e coerente anche senza un operatore umano che ne governi in diretta il funzionamento. In altre parole, la caratteristica della proceduralità[113] – già menzionata precedentemente – sarebbe presente al massimo grado nell'ipotetico funzionamento dello *holodeck*. Si tratta della facoltà di eseguire procedure, regole algoritmiche, e di produrre tramite esse delle risposte significative all'agire di un utente. Confrontando, da un lato, come Murray intende la proceduralità in relazione allo *holodeck* e, dall'altro, come la si era descritta nei capitoli precedenti a proposito di informatica e *procedural programming paradigm* – si nota la differente ampiezza delle due nozioni. La versione rigidamente algoritmica del concetto – così come è eseguibile oggigiorno da

113 Si veda il capitolo 2 e, in particolare, il paragrafo 2.2.1.

un *personal computer* – è già stata indicata come "proceduralità stretta". Per contrasto, la versione di cui scrive Murray in riferimento allo *holodeck* sarà chiamata "proceduralità larga"[114].

Rimane importante sottolineare come, in ambito informatico, la proceduralità larga non sia una possibilità realizzabile oggi. In *Hamlet on the Holodeck* costituisce, invece, un rifermento ideale, un punto verso il quale, scrive Murray, alcune forme narrative starebbero già tendendo – evolvendosi verso livelli di interattività sempre maggiori. La letteratura fantascientifica, che talvolta riesce a prevedere alcuni sviluppi futuri, è ricca di descrizioni di ipotetiche tecnologie simili – anche al di là di *Star Trek* e dello *holodeck*. Alcuni esempi si ritrovano da Huxley a Bradbury fino a Gibson, che conia il termine *cyberspace*, a Stephenson. In definitiva, si sceglie di adottare lo *holodeck* e la proceduralità larga come metafore di una tendenza già in atto.

In sintesi, la proceduralità larga starebbe allo *holodeck* come la proceduralità stretta sta all'*hardware* informatico disponibile oggi. In seguito, Murray conia il termine *cyberdrama* per indicare alcune ipotetiche future pratiche di interazione e narrazione, nelle quali gli utenti non sarebbero solo immersi in ambienti simulati ma farebbero esperienza di situazioni narrative opportunamente preparate. Un *cyberdrama* sarebbe, quindi, la combinazione della tecnologia immersiva dello *holodeck* con un canovaccio, un insieme di disposizioni di proceduralità larga in grado di guidare l'utente attraverso una pratica narrativa. Murray nota come – se anche la tecnologia necessaria è molto al di là delle possibilità di oggi – molte competenze dello spettatore di un ipotetico *cyberdrama* sarebbero già presenti nella cultura contemporanea. Nessuna tecnica narrativa, nessuno stile nasce dal nulla:

114 Questa definizione è sostenuta dagli scritti di Murray che, però, non contengono la dicitura esatta "proceduralità larga": l'opposizione largo vs. stretto è una distinzione operativa introdotta in questa sede.

competenze di questo genere si sviluppano per successive rielaborazioni, traduzioni, rimediazioni (Bolter e Grusin, 1999) di pratiche già esistenti. Le prime pratiche di rappresentazione fotografica e di successiva interpretazione delle immagini prodotte avevano dei debiti nei confronti della pittura. Allo stesso modo, scommette, la futura arte narrativa del *cyberdrama* affonderà le sue radici in alcune pratiche di oggi e del passato. Ecco quindi come, nell'ottica di Murray, lo studio del *cyberdrama* e dello *holodeck* smette di essere un esercizio ozioso e si trasforma in uno studio speculativo in cui per comprendere meglio il presente e il futuro prossimo si isolano certe tendenze leggendole dal punto di vista di una loro proiezione su un futuro lontano.

Le proprietà che differenzierebbero un ipotetico *cyberdrama* da altri comuni testi narrativi lineari sono, scrive Murray, le stesse menzionate prima come distintive dello *holodeck* della *Enterprise* – con l'aggiunta, però, di una sorta di copione. In sintesi, proceduralità larga significa che quanto accade non segue indicazioni rigide ma sequenze complesse di istruzioni contingenti. Partecipatività si riferisce al coinvolgimento dell'utente in uno scambio di messaggi significativi, alla capacità del sistema di produrre risposte coerenti e sensate alle sue azioni. Spazialità si riferisce al creare ambienti virtuali realistici nello *holodeck* e enciclopedicità alla possibilità di accedere ad ampie quantità di informazioni impiegandole nella messa in scena del *cyberdrama*.

Invece, dal punto di vista dell'argomentazione semiotica che si sta portando avanti in questo lavoro, uno degli elementi più utili del contributo di Murray è la nozione di *procedural authorship* – l'istanza autoriale che stabilisce quelle tendenze, quel copione flessibile che distingue un *cyberdrama* narrativo da una semplice simulazione nello *holodeck*.

4.4.3 Procedural authorship tra implementazioni strette e larghe

Si è quindi ripercorso come il modo in cui Murray immagina la proceduralità larga, costituita da indicazioni vaghe, non rigidamente deterministe – a differenza della proceduralità stretta algoritmica. La *procedural autorship* definisce un'implementazione di condizioni procedurali – in maniera simile a un canovaccio seguito dagli automi nel sistema. La messa in atto di una *procedural authorship* rende un *cyberdrama* differente da una semplice situazione di simulazione nello *holodeck* – e, in questo caso, si tratterà di proceduralità larga. Ma la *procedural authorship* vale anche per sistemi non-fantascientifici, realizzabili impiegando tecnologie informatiche esistenti – in questo caso la logica implementata nel sistema seguirà, invece, una proceduralità stretta.

"Procedural authorship – scrive Murray (1997, p. 152-153) – significa scrivere le regole secondo cui un testo si attualizza oltre che scrivere il testo stesso [...] e significa scrivere le condizioni per il coinvolgimento dei partecipanti, ovvero le condizioni alle quali accadranno certi eventi in relazioni alle azioni degli utenti". Un autore procedurale infatti non scrive solamente un testo lineare ma vi implementa una serie di comandi. Al giorno d'oggi, sprovvisti di *holodeck*, questi comandi hanno forma algoritmica – in maniera analoga alla programmazione di un *software*. Le porzioni lineari e non interattive della pratica di fruizione vengono tenute assieme da snodi condizionali[115], dalla possibilità di chiamare[116] una porzione narrativa e di modificarla opportunamente secondo alcune variabili in maniera analoga a quanto accadrebbe per una procedura in un *software*. È inoltre necessario specificare le condizioni alle quali il sistema computerizzato reagirà, le variabili previste nelle risposte del sistema e

115 Per esempio, condizioni del tipo *IF-THEN*.

116 In questa occasione, il termine "chiamare" è utilizzato nella sua accezione informatica – nel senso di *procedure call* – nello stesso modo in cui si dice "chiamare una procedura". Si veda il paragrafo 2.2.3.

come queste ultime potranno essere influenzate dall'agire del giocatore. Il principale punto di forza di un sistema informatico consiste nella sua proceduralità, nel suo essere in grado di mettere in atto comportamenti complessi. Questo è vero nel momento in cui un *computer* stia eseguendo un semplice algoritmo strutturato, imperativo e sprovvisto di flusso di controllo – consistente quindi, come si è visto in precedenza, in una sequenza di ordini da soddisfare in un ordine rigidamente prefissato. Ma quello che rende i sistemi informatici realmente adeguati a mettere in scena pratiche narrative è la capacità di eseguire algoritmi procedurali dotati di flusso di controllo[117] – ovvero programmi in grado di valutare delle variabili, di eseguire azioni differenti a seconda delle circostanze richiamando una procedura adeguata ed eseguendola prima di ritornare all'algoritmo principale. Sostiene, in conclusione, che "gli ambienti procedurali sono seducenti non solo perché in base a determinate condizioni adottano dei comportamenti ma anche perché questi ultimi possono essere indotti [da un utente]" (Murray, 1997, p. 74).

Hamlet on the Holodeck offre alcuni contributi fondamentali allo studio dei giochi elettronici e dei media informatici e interattivi. Proseguendo sulla strada già aperta dalla Laurel (1991), Murray sottolinea l'adeguatezza del computer come mezzo tecnico su cui basare pratiche narrative. Quello appena ripercorso è un saggio che ha causato polemiche e discussioni. Diversi ludologi lo hanno criticato (Eskelinen, 2001; Juul, 2001) per la poca attenzione riservata agli esempi concreti di pratiche videoludiche e per l'enfasi sulle componenti narrative dell'interazione. D'altra parte, il concetto di proceduralità è un'aggiunta valida ed euristica al bagaglio teorico della semiotica, della narratologia e della critica letteraria. Scrivere proceduralmente, esercitare *procedural authorship*, significa implementare un programma che imponga le regole per far generare al *computer* una data

117 Si veda il paragrafo 2.2.3.

rappresentazione – invece che produrre direttamente il testo stesso.
L'esempio tratto dal gioco elettronico *Baldur's Gate* e riportato in apertura di questa parte mette bene in evidenza la differenza sostanziale tra ciò che è possibile in un sistema procedurale stretto e quello che, invece, sarebbe fattibile in un'ipotetica versione larga. Dato il normale *hardware* non-fantascientifico su cui si basa, *Baldur's Gate* può specificare solo una serie finita di procedure strette, di condizioni algoritmiche. Si è visto in precedenza come, per esempio, si possa interagire con alcuni automi solo in determinati modi – dai quali è impossibile deviare. Invece, una sua implementazione sullo *holodeck* non soffrirebbe di queste limitazioni perché l'ipotetica tecnologia dovrebbe essere in grado di valutare ogni potenziale azione dell'utente. La nozione di *procedural authorship* accomuna sia le implementazioni di proceduralità larga che stretta – per quanto le condizioni siano flessibili o rigide, allargate o ristrette, rimane comunque la necessità di un'istanza autoriale che le specifichi.
La differenza tra implementazioni di *procedural authorship* larghe e strette saranno oggetto di discussione nella parte terza di questo lavoro – una volta che sarà terminata la ricognizione degli strumenti teorici necessari.

4.5 Competizione e limitazione?

Si è aperto questo capitolo esaminando più criticamente l'assunto, condiviso da numerosi giocatori e *game designer*, che le pratiche videoludiche siano necessariamente competitive. Dopo aver presentato diverse posizioni teoriche a riguardo, si è proceduto a una panoramica su alcuni generi videoludici. Quest'ultima ha mostrato come, in realtà, il grado di competitività, di agonismo nei giochi elettronici sia ben più variabile di quanto alcuni *designer* ipotizzino. Ci si è poi concentrati su un genere in particolare, indicato da Aarseth (2005) e altri ricercatori come "quest

game", valutando anche le vicinanze teoriche – e le differenze – tra la nozione di *quest* come è intesa in ludologia e come invece è formalizzata dalla semiotica narrativa. Come si è già avuto occasione di notare per altri argomenti nella prima parte di questo lavoro, si tratta di un ambito in cui la comunità internazionale dei *game studies* ha affrontato un argomento che avrebbe potuto essere pienamente semiotico senza, purtroppo, avere l'occasione di confrontarsi con la semiotica stessa.

Si è poi presentato un esempio concreto, *Baldur's Gate* (Interplay, 1998), del quale si sono approfondite in particolare le *quest* che il videogioco propone all'utente durante le fasi iniziali della sessione. Le osservazioni condotte mostrano come la competitività di quel sistema ludico proceda di pari passo con una limitazione all'agire del giocatore – risultato di numerosi vincoli di proceduralità stretta. Si tratta di un dato interessante che dovrà essere approfondito nel resto di questo lavoro. Come primo passo in quella direzione, è stata presentata la nozione di "proceduralità larga" secondo Murray (1997). È un modo, simile alla proceduralità stretta introdotta nel capitolo secondo, di descrivere la razionalità che guida l'esecuzione di una serie di direttive da parte di un sistema – spesso una macchina. Nel capitolo successivo si terminerà la presentazione degli altri strumenti descrittivi che saranno poi applicati, assieme alla proceduralità larga, su un *corpus* più ampio di *quest game* per comprendere meglio quanto è emerso dalla prima parte di analisi di *Baldur's Gate*.

CAP. 5

Comparazione, macchine logiche e unit operation

Si è descritto in precedenza il funzionamento delle procedure nel *software engineering* e, in particolare, nei *procedural programming language*; si sono inoltre presentati due punti di vista sulla proceduralità. Il primo, chiamato "proceduralità stretta", rappresenta la logica secondo cui vengono eseguite le istruzioni di un *computer* ed è di tipo algoritmico e costrittivo[118]. Il secondo, la "proceduralità larga", è una razionalità che dovrebbe permettere un controllo ben più flessibile sulle operazioni da eseguire[119]. Purtroppo, si è notato in precedenza, l'*hardware* informatico non permette oggi l'esistenza di pratiche d'uso governate da una proceduralità veramente larga. Un esempio discusso nelle pagine precedenti, il gioco elettronico *Baldur's Gate* (Interplay, 1998), ha mostrato come elementi di competizione videoludica siano spesso associati a limitazioni strette delle possibilità d'azione del giocatore. In questo capitolo si presenteranno tre strumenti necessari al fine di valutare meglio quella osservazione.

Il primo, la nozione di *game engine*, deriva dal dominio del *game design* e del *software engineering* ed è una versione più completa e raffinata della libreria di procedure a cui si è già brevemente accennato nel capitolo secondo[120]. Per approfondire questo punti di vista, si aggiungerà a quest'ultima altri due strumenti teorici che – nella successiva parte terza di questo lavoro – saranno utilizzati a scopo di analisi: la "macchina logica" (Peirce, 1887; CP 2.56-2.59) e la "unit operation" (Bogost, 2006; 2007). Queste due saranno utili in vista della successiva indagine comparativa per approfondire il variare della competitività e della libertà d'azione di un *corpus* di *quest*

118 Si veda a questo proposito il paragrafo 2.2.
119 Su questo argomento, si veda il capitolo 4.
120 Si veda il paragrafo 2.2.3.

game[121] al mutare della proceduralità, larga o stretta, della pratica di gioco che mettono in atto.

5.1 Riutilizzare procedure: le librerie

Un *game engine* è una raccolta di *software* riutilizzabile per la realizzazione di giochi differenti, la cui funzione è fornire ai *designer* e ai programmatori un certo numero di risorse già pronte. Non è quindi, preso isolatamente, un singolo videogioco già completo; si tratta piuttosto di una piattaforma condivisa che viene impiegata per produrre prodotti diversi ma simili tra loro. L'evoluzione degli *engine* per la realizzazione di giochi elettronici è un tema ancora poco studiato che è necessario ripercorrere brevemente per avere un'idea più precisa di ciò che sarà discusso nelle prossime pagine.

Storicamente, il primo passo verso la creazione di un *engine* è il riutilizzo da parte del medesimo programmatore, o della stessa azienda, di alcune procedure – intese nel senso già affrontato più ampiamente nel capitolo secondo di *routine software* specificate in un linguaggio di programmazione procedurale che esistenti indipendentemente dal programma principale. Per comprendere meglio il ruolo delle procedure informatiche nella produzione di un *game engine* è utile seguire un caso ipotetico. Una procedura potrebbe, per esempio, simulare la caduta di un oggetto in un campo di attrazione gravitazionale, calcolando la velocità alla quale si muove in base ad alcuni parametri fondamentali come la massa, la gravità e l'attrito dell'aria. Se, per ipotesi, si dovesse produrre una simulazione del volo di un aeroplano – sarebbe necessario realizzare un complicato sistema costituito da numerose procedure informatiche, tra cui quella appena descritta che ne ne valuti la tendenza a precipitare e una seconda, collegata alla precedente, che indichi la velocità minima che quell'aereo deve mantenere per evitare di andare in stallo e di precipitare. Se in seguito, procedendo nell'esempio, si sviluppasse

121 La nozione di *quest* e la definizione di *quest game* sono già state affrontate nel capitolo 4.

un progetto completamente differente, una simulazione del gioco del basket, sarebbe nuovamente necessaria una procedura per valutare le conseguenze della gravità terrestre sul pallone e sugli atleti. Siccome la progettazione di una procedura che simuli con esattezza la fisica di un oggetto in uno spazio rappresentato dal *computer* è un compito di una certa difficoltà, diventa allora vantaggioso impiegare la medesima *routine* che nell'applicazione precedente governava il volo degli aeroplani adattandone i parametri per ricreare, invece, la parabola di un pallone lanciato verso un canestro. Col passare degli anni, conservare le procedure utilizzate più di frequente in raccolte – dette, in questo caso, "librerie" – è diventata una prassi comune per alcune case produttrici di giochi elettronici. Questi insiemi di *routine*, parzialmente indipendenti da ciascun programma che viene effettivamente prodotto, possono infatti essere facilmente riutilizzate in simili casi successivi permettendo agli sviluppatori di ridurre sensibilmente il carico di lavoro.

5.1.1 Dalla libreria al game engine

Una singola libreria, pur avendo una forma propriamente algoritmica, non è un programma completo ed eseguibile: tracciando, per esempio, un paragone tra sistemi informatici e apparati meccanici si potrebbe dire che una libreria equivale a un blocco di ingranaggi che, pur esistendo indipendentemente, non svolge una funzione compiuta se preso separatamente dal congegno complessivo.

I *game engine*, diversamente dalle librerie, non sono delle semplici raccolte di procedure indipendenti ma dei prodotti ancora più integrati – con un grado di complessità paragonabile a un intero *software*. In altre parole, un moderno *game engine* è un insieme di programmi che vengono utilizzati sia per la realizzazione sia per l'esecuzione di un videogioco: spesso contengono sia

delle procedure ottimizzate che vengono letteralmente incluse nel *software* finale, sia degli *editor* che rendono più agevole la programmazione di determinate parti. Inoltre, le procedure che lo compongono spesso accettano una programmazione espressa in un *imperative programming language* semplificato – detto genericamente *scripting language* – che specifica solamente alcuni comandi rilevanti lasciando al *game engine* il compito di tradurle in algoritmi eseguibili. In questo modo, realizzare molte parti di un videogioco è diventato tecnicamente più semplice – accessibile anche a *designer* che non siano al tempo stesso programmatori. Ne esistono per i giochi di simulazione bellica, per i giochi di gestione politico-economica fino ai *Computer Role Playing Game* – di cui *Baldur's Gate* (Interplay, 1998), discusso nel capitolo precedente, fa parte.

Un *game engine* è ancora più complesso di una libreria. Non si tratta più di una semplice raccolta di singole procedure ma di un insieme di veri e propri programmi eseguibili indipendentemente, impiegati tanto durante la fase di creazione di un gioco – sotto forma di *editor* – che durante la sua esecuzione – come librerie da cui trarre procedure. Oltre che delle procedure riutilizzabili, un *engine* contiene un sistema che permette ai progettisti di creare facilmente delle scene, delle *quest*, senza doverle letteralmente programmare. Molti *game engine* si fondano infatti su un modulo *software*, chiamato di norma "interprete", che permette l'esecuzione di alcuni programmi di secondo ordine, scritti utilizzando una sintassi semplificata di "alto livello"[122] e chiamati *script.* La difficoltà di programmazione in uno *scripting language*, il linguaggio semplificato in grado di essere eseguito da un *game engine*, è minore di quella di una *procedural programming language* vero e proprio. Al momento dell'esecuzione, il computer esegue il programma interprete che fa parte del *game engine* che, a sua volta, carica e mette in atto uno *script*. In questo senso, pur permettendo la creazione di un

122 Si veda a questo proposito anche il paragrafo 2.2.

videogioco vero e proprio, gli *script* – i programmi eseguiti da un *game engine* – sono abbastanza semplici da poter essere scritti da un *designer* e non da un programmatore.

5.2 Macchine logiche e unit operation

Per comprendere meglio, da un punto di vista teorico e semiotico, i meccanismi che stanno alla base dello sviluppo e delle capacità espressive dei *game engine* è necessario introdurre altri due strumenti teorici. Dal punto di vista di una semiotica pragmaticista peirceana, li si descriverà, nelle pagine seguenti, come "macchine logiche" per la creazione e la gestione di un dato genere di attività videoludica. Inoltre, adottando invece il punto di vista della *unit analysis*, si descriverà ciascun *game engine* come un *system of units*, un agglomerato di procedure che governano parti differenti della pratica di gioco.

5.3 La semiotica peirceana nel MS 318

Un secolo prima dello sviluppo dei game engine e di molti linguaggi di programmazione procedurale, Peirce scriveva a proposito delle macchine logiche: "A logical machine differs from any other machine [...] in working upon a [...] simple principle which is applied in a complex and manifold way, instead of upon an occult principle applied in a monotonous way" (CP 2.59). Un esempio di meccanismo che opera in maniera monotona potrebbe essere il galleggiamento di una sagoma di legno nell'acqua corrente, menzionato da Peirce nel paragrafo precedente del medesimo scritto (CP 2.58). Si tratta di un sistema difficile da calcolare e da predire con esattezza anche se il pezzo di legno, in sostanza, non fa altro che galleggiare. Una macchina logica, invece, deve fondarsi su un principio esplicito implementandolo in maniera tale per cui le applicazioni possibili siano

numerose. I dispositivi di calcolo – che, anche se all'epoca di Peirce erano primitivi, rappresentano un antenato dei moderni computer – costituiscono un ottimo esempio di macchina logica. Si è inoltre già ricordato come la moderna *automata theory* sottolinei la similitudine tra tra gli elementi di un *software* complesso, composto da un grande numero di procedure, e un vasto insieme di elementi meccanici avvicinando le considerazioni del semiotico americano sulle macchine logiche al dominio della programmazione procedurale.

Non si pretende, in queste poche pagine, di offrire una trattazione esaustiva della semiotica pragmaticista peirceana. La semiotica, la logica e la filosofia di Charles Sanders Peirce hanno attraversato numerose evoluzioni, continuando a svilupparsi per decenni attraverso numerosissimi scritti, spesso inediti o pubblicati in raccolte postume. Per questi motivi, è spesso difficile avere un'idea univoca del pensiero semiotico di Peirce, il quale aveva l'abitudine di rivisitare più e più volte le sue pagine spesso senza raggiungere una versione che lui stesso considerasse definitiva. Ci si accontenterà, in questa circostanza, di introdurre solamente i concetti necessari per avere un'idea più precisa di cosa il semiotico americano intendesse per macchina logica e per potere utilizzare in modo utile questo concetto nell'analisi delle pratiche di gioco elettronico.

Per il punto di vista sulle pratiche di gioco che si intende presentare, si farà riferimento principalmente alla versione matura del pensiero pragmaticista peirceano, così come viene espresso dal manoscritto 318 del 1907.

> "Mr. Editor[123], the philosophical journals [...] are just now brimming over [...] with pragmatism and antipragmatism. Often, however, one hears glib

123 Il modo in cui Peirce era solito scrivere è caratterizzato da una costruzione dei periodi contorta che li rende di difficile lettura anche in inglese. Tuttavia, anche a causa di quel suo particolare stile, una traduzione in italiano dovrebbe reinterpretare sensibilmente il testo peirceano. Tenendo anche conto della forma di questo manoscritto, una lettera scritta da Peirce a una rivista, è parso più utile e più fedele lasciare in inglese i passaggi citati.

> utterances that betray complete misunderstanding of this new ingredient of the thought of our time; so I gladly accept your invitation to explain what pragmatism really is [...]"
>
> (EP 2.398 – MS 318)

Si tratta di un articolo, scritto sotto la forma di una lettera alla redazione, che Peirce propose alle riviste *Nation* e *Atlantic Monthly* – senza che però sia stato effettivamente pubblicato. In quelle pagine, Peirce ci lascia una delle descrizioni più concise e coerenti di che cosa intendesse per pragmaticismo – la sua personale versione della filosofia pragmatista. Non si tratta di una disciplina metafisica, ma di un modo per definire il significato pragmatico di concetti, parole e altri elementi reali del mondo. Nel 1907, il pragmaticismo di Peirce è finalmente integrato con la sua dottrina dei segni, la sua semiotica – della quale fornisce nel MS 318 una definizione operativa di molti concetti chiave. Si ripercorrerà quindi brevemente questo saggio e si assumeranno le definizioni presentate al suo interno come punto di riferimento per il pensiero peirceano maturo – pur tenendo conto che si tratta di concetti fluidi che hanno attraversato numerose fasi nella vita del semiotico americano.

5.3.1 Obiettivo del pragmaticismo

"I understand pragmatism to be a method of ascertaining the meanings, not of all ideas, but only of what I call 'intellectual concepts'", scrive Peirce (EP 2.401 – MS 318, variante 1). I concetti intellettuali sono, in questo caso, il fondamento delle predicazioni riguardanti dei fatti oggettivi. Se una sensazione soggettiva – e Peirce porta come esempio la percezione di una luce rossa oppure di una blu – non ha altri significati a parte il percetto stesso, un concetto intellettuale porta con sé alcune implicazioni riguardo le

azioni e il comportamento sia di oggetti inanimati, sia di esseri umani. Come esempio opposto alle luci rosse e blu, Peirce cita la qualità della durezza – nel senso specialistico della mineralogia secondo cui una materia dura non si scalfisce con la lama di un coltello. Queste caratteristiche non esprimono solo un semplice fatto, ma delle potenziali, concepibili conseguenze. Si tratta di "would act" e "would be" che – scrive Peirce – sono sempre sovrabbondanti rispetto a quello che effettivamente si attualizza. Il nocciolo del pragmaticismo peirceano del 1907 sta quindi nell'affermare che il significato totale e complessivo di un concetto intellettuale corrisponde alla tendenza di certi eventi ad accadere in date circostanze. "More simply stated, the whole meaning of an intellectual predicate is that certain kinds of events would happen, once in so often, during the course of experience, under certaing kind of existential circumstances" (EP 2.402 – MS 318, variante 1).

5.3.2 Segno

> "Now, how do you define a sign, Reader? I do not ask how the word is ordinarily used. I want such a definition as a zoologist would give for a fish"
>
> (EP 2.402 – MS 318, variante 1).

La nozione di segno è allo stesso tempo eccezionalmente vasta e fondamentale per la semiotica e nella logica peirceane – e da esse il filosofo americano ricava tutti gli altri strumenti sui quali si basa la sua impalcatura teorica. Differenti formulazioni si sono susseguite in tutta la produzione precedente e altre ne saranno date negli anni successivi al 1907 – ma la descrizione che Peirce include nella variante 1 del MS 318 è preziosa perché conduce passo passo a una definizione, mostrando uno

spaccato del ragionamento semiotico e fornendo un'argomentazione completa. Si tratta di una formulazione operativamente applicabile e funzionale che costituirà quindi una parte essenziale del modello videoludico che si presenterà in seguito.

Peirce inizia la parte del suo manoscritto dedicata al segno annunciando che quello che mostrerà è un esempio della sua "no inconsiderable art" di analisi faneroscopica. Il *definitum*, ciò che ricerca, è una definizione razionale e completa di "segno". Siccome Peirce non vuole ottenere la sua descrizione ordinaria, quella impiegata nell'uso di tutti i giorni, ma una sua definizione completa – non farà immediatamente affidamento sul principio del pragmatismo, ovvero considerare le conseguenze della definizione.

Invece, Peirce parte assumendo un predicato del *definitum* per valutarne le implicazioni. Il ragionamento si apre con un'ipotesi: suppone che il predicato più appropriato e generale per definire il concetto di segno possa essere, scrive, la sua capacità di stabilire una connessione tra due menti – delle quali una appartiene all'agente enunciatore del segno e l'altra al suo paziente, il suo enunciatario. Un'ipotesi di questo genere trascura però, nota Peirce, la questione delle competenze semiotiche dei soggetti, dell'origine del segno appena prodotto dall'enunciatore. Se un segno è stato messo in scena sarebbe dovuto, forse, essere già presente nella mente dell'enunciatore, almeno sotto forma di pensiero – che nella semiotica peirceana ha a sua volta lo status di segno. Tuttavia, nei paragrafi successivi, Peirce elenca diversi altri casi di segni senza alcun tipo di soggetto che li enunci né che sia espressamente presente per interpretarli. Per esempio, scrive, i sintomi di una malattia non sono certamente mostrati al medico da un malato con l'intento di produrre un segno, eppure sono significativi per la diagnosi. D'altra parte, si possono produrre dei segni senza che nessun altro oltre l'enunciatore possa interpretarli. Peirce presenta

infine anche un esempio conclusivo più elaborato, la cui importanza ai fini dell'argomentazione sulle pratiche di gioco videoludico è doppia perché riguarda la produzione di segni per via automatica da parte di una macchina logica. Prende infatti in considerazione un *Jacquard loom*, un macchinario per la produzione di tessuti diffuso nel XIX secolo, la cui peculiarità è quella di essere programmabile impiegando delle schede di cartone opportunamente traforato – molto simili a quelle che decenni dopo sarebbero state utilizzate per la programmazione dei primi *mainframe*. Supponiamo, scrive Peirce, che un *Jacquard loom* sia in ancora in funzione in uno stabilimento che sta andando in fiamme e che produca un tessuto che viene bruciato appena terminato. Quella stoffa potrebbe essere un segno delle schede perforate inserite volontariamente nel macchinario da un operaio prima dell'inizio dell'incendio, ma nessun interprete sarebbe mai stato in grado di vedere il segno-tessuto realizzato.

Se né enunciatore né enunciatario sono condizioni necessarie per l'esistenza di un segno allora, scrive Peirce, l'analisi faneroscopica dovrà procedere oltre. "Having found, then, that neither an utterer, nor even [...] an interpreter is essential to a sign, [...] I am led to inquire whether there be [...] some ingredient of [them] which is [...] even more characteristic of signs than the utterer and the interpreter themselves" (EP 2.404 – MS 318, variante 1). Avendo appurato che né un emittente né un interprete sono essenziali per il segno, il semiotico americano si domanda se quindi esista un ingrediente per il segno che sia ancora più caratteristico e propone quindi un altro esperimento mentale. Immaginiamo quindi, suggerisce Peirce, che in un club di un piccolo paese di campagna, qualcuno senta un altro avventore commentare l'acquisto di un particolare cavallo da parte di un certo Ralph Pepperill. Supponiamo inoltre che, qualche tempo dopo, la stessa persona senta dire che Ralph Pepperill possiede anche un raro libro di

filosofia. Si potrebbe continuare su queste linee, estendendo l'esempio presente nel MS 318, e immaginare di continuare a raccogliere aneddoti su questo signor Pepperill senza mai incontrarlo di persona. Il nome Ralph Pepperill, sostiene Peirce, non si riferisce immediatamente, direttamente, a Pepperill stesso – che in questa vicenda non compare mai in carne e ossa – ma sta per tutte le informazioni raccolte su di lui, ciascuna da un punto di vista differente. Quindi, conclude, l'ingrediente fondamentale per il segno – ancora più della coppia enunciatore/enunciatario – è il suo "stare per" al posto di un suo oggetto.

Tuttavia, prosegue, non è possibile per un segno esprimere direttamente il suo oggetto: si può solamente descriverlo o indicarlo in modo obliquo – come, per esempio, il tipo di osservazione collaterale attraverso cui quell'oggetto può essere trovato e identificato. Queste indicazioni indirette non possono stare per l'oggetto reale, l'oggetto dinamico, al cui posto sta il segno ma a una sua approssimazione, più o meno esatta, chiamata oggetto immediato. "So much for the object", chiude Peirce (EP 2.409 – MS 318, variante 1).

Ma il disegno che il semiotico americano vuole proporre non è ancora completo: un segno, ha sostenuto fin qui, sta al posto di un oggetto e fornisce le indicazioni necessarie per individuarlo. Però, la concezione pragmaticista peirceana del segno non sarebbe completa se non considerasse anche i suoi concepibili effetti sull'interprete. Se da un lato il segno rimanda all'oggetto, dall'altro produce un effetto – un altro segno chiamato interpretante. Peirce distingue tra interpretante emozionale (se si tratta di sensazioni, di percezioni), energetico (se si tratta di azioni fisiche, di movimenti) oppure interpretante logico. Riprendendo gli esempi precedenti riguardo alla possibilità che un segno rimanga senza interpreti, Peirce nota come gli interpretanti in quei casi esisterebbero ugualmente, pur essendo

dell'ordine delle potenzialità, dei "would be".

> "I am now prepared to risk an attempt at defining a sign – since in scientific inquiry [...] the maxim holds, Nothing hazard, Nothing gain"
>
> (EP 2.410 – MS 318, variante 1).

Definisce, infine, "segno" qualunque cosa, in qualunque modo di esistenza, che operi una mediazione tra un oggetto e un interpretante. Siccome in questa formulazione il segno non è necessariamente verbale né di una taglia particolare, possono essere considerati tali singole parole, interi libri, pensieri, azioni, oggetti e via discorrendo. Ugualmente, anche l'interpretante appartiene all'enorme gamma che è possibile per il segno – andando quindi da un pensiero che interpreta una parola a una contromossa che interpreta una certa strategia di un avversario. Si tratta di una relazione fondamentalmente e irriducibilmente triadica – perché il segno è sia determinato dall'oggetto in relazione al suo interpretante, sia determina l'interpretante con riferimento all'oggetto. In altre parole, il segno causa, attraverso la sua mediazione, la definizione dell'interpretante da parte dell'oggetto.

5.3.3 Interpretante logico

Rimane però da definire cosa sia un interpretante logico e in quali aspetti sia differente dagli altri due tipi. Se si potesse trovare, immagina Peirce, un qualche esempio concreto di generalità indiscutibile, allora l'indagine sugli interpretanti logici potrebbe fare degli importanti passi in avanti.

> "At the time I was originally puzzling over the enigma of the nature of the logical interpretant, [...] it occurred to me that if I could only find [some] concepts which should be [...] highly abstract [...] and yet unquestionable,

[then] a study of them would go far towards showing me why and how the logical interpretant should in all cases be a conditional future."

(EP 2.410 – MS 318, variante 1).

La strada che Peirce sceglie nel MS 318 per la sua argomentazione consiste nel percorrere un'analogia con le scienze matematiche e geometriche – in particolare la risoluzione di un problema basata sulla conoscenza e applicazione di teoremi e regole. In altre parole, nella soluzione di un quesito geometrico, scrive Peirce, si assume una regola generale, la si segue applicandola al caso specifico e si esaminano i risultati ottenuti. Tutte le prassi da seguire per la soluzione di problemi matematici sono sostenute, sono rese possibili da regolarità nel comportamento dei sistemi studiati. Un matematico sa che, applicando un dato teorema, si producono sempre certi tipi di trasformazioni e si ottengono dei risultati conformi. Ovviamente, le variabili mutano caso per caso, ma ciò che Peirce sta indicando in questo esempio è il principio logico che è comune a tutte le singole applicazioni di un certo teorema. Se per esempio il teorema di Pitagora sostiene che la somma delle aree dei due quadrati costruiti sui cateti è equivalente all'area del quadrato costruito sull'ipotenusa, questo è valido per tutti i valori della lunghezza dei lati del triangolo, ed è una generalità del tipo di quelle che Peirce sta indicando. In altre parole, una regola generale del tipo che Peirce sta descrivendo in questo passaggio di MS 318 ha la forma di alcuni passaggi logici che portano sempre a un dato tipo di risultati. Si tratta quindi, in termini più contemporanei, di un ragionamento che lega un *type* generale – il fatto che un certo teorema predichi determinate regolarità – a una serie di potenziali *token* specifici – le applicazioni effettive di quella regola, ciascuna diversa a causa del mutare delle variabili. Per cui, dato un certo concetto applicato a un certo oggetto, si otterrà un dato risultato – e

viceversa, partendo da quest'ultimo e da un altro elemento si potrà inferire il terzo. E quindi, Peirce scrive che questo ragionamento lo convinse che – almeno nell'ambito della logica matematica – predicare un concetto di un oggetto qualunque è del tutto equivalente al dichiarare che un'operazione, corrispondente a quel concetto, darà un certo risultato se eseguita sullo stesso oggetto.

Tuttavia, questa formulazione non ha ancora portato a una descrizione concreta di quelli che sono gli effetti sull'interprete. Peirce procede quindi con un ulteriore esempio, in cui immagina di dover trovare una soluzione per un problema logico matematico che non è subito risolvibile tramite la semplice applicazione di un teorema già noto. Al di là della dimostrazione che viene illustrata con dovizia di particolari passo dopo passo, ciò che il semiotico americano mostra è che chi si trova a dover risolvere un quesito come quello, procede tentando di risolvere il caso particolare e di generalizzare le sue conclusioni sotto forma di regola. In altre parole, scrive Peirce l'attività di risoluzione del quesito ha come conclusione ultima il fatto che il soggetto, se dovesse incontrare in futuro altri problemi simili, applicherà nuovamente la regola che ha ricavato. Quindi, l'interprete avrà acquisito una tendenza ad agire in quella determinata maniera, secondo quella regola, per tutti i futuri casi nei quali, a partire da certe condizioni di partenza, desidererà un dato tipo di risultato. Questa tendenza ad agire, formata e sostenuta dal problema specifico appena affrontato, non è solamente un suo segno interpretante logico: Peirce lo definisce interpretante logico finale, ovvero un "*habit* deliberatamente formato".

> "Consequently, the most perfect account of a concept that words can convey will consist in a description of the *habit* which that concept is calculated to produce [...], with the specification of the conditions and of the motive"

(EP 2.418 – MS 318, variante 1)

E se la migliore definizione possibile di un concetto è una descrizione degli *habit* che quest'ultimo produce – allora si incomincia a delineare l'importanza che uno strumento di questo genere ha per la descrizione di un'attività ludica costituita da un concatenamento di azioni e reazioni.
Ma se un segno nella semiotica peirceana, lo si è illustrato in precedenza, può assumere ogni taglia ed essere espresso in ogni sostanza interpretabile – parole, pensieri, azioni, stati del mondo – allora nulla vieta di considerare segni le configurazioni che il sistema algoritmico di gioco assume istante per istante. Il giocatore reagisce, interpreta, abduce strategie e contromosse in base a quello che la macchina di gioco presenta. E il significato pragmatico di una configurazione della pratica di gioco è distribuito tra la reazione concreta del giocatore e il suo interpretante logico finale – ovvero il suo *habit*, tendenza a reagire in modo simile qualora il videogioco ripresentasse in futuro condizioni simili.

5.3.4 Macchine logiche: Peirce e Marquand

Un *habit* non è, nella semiotica e nel pragmaticismo peirceano, un fenomeno esclusivo della mente umana né di quella animale. Empiricamente, scrive Peirce in MS 318, si può notare come alcune piante esibiscano degli *habit* e, allo stesso modo, come un corso d'acqua che scava un percorso per il suo scorrere stia formando un proprio *habit*. L'interesse di Peirce verso quelle regolarità che non siano esclusivamente presenti nell'attività cognitiva umana ma che possano essere ritrovate in altri tipi di sistemi costituisce un rilevante punto di contatto tra la semiotica pragmatista e le teorie degli automi ripercorse nei paragrafi precedenti. Si può supporre, quindi, che le configurazioni del sistema di gioco siano segno per il giocatore in una pratica ludica e che il loro significato pragmatico stia nelle azioni di

risposta e negli *habit* che si stabiliscano. Ma siccome uomo e macchina sembrano impegnati in un corpo a corpo, un botta e risposta agonistico, rimane da esplorare la seconda metà – quella macchinica – della pratica ludica.

Nella seconda metà del XIX secolo, numerosi studiosi avevano lavorato a esperimenti su macchine meccaniche in grado di compiere semplici operazioni logico-matematiche. A parte l'*Analytical Engine* di Charles Babbage, progettato con successo ma mai completamente costruito se non – in parte – molti anni dopo, i primi automi a implementare con successo operazioni logiche di una certa complessità sono stati le *logical machines* prodotte prima da Stanley Jevons e poi da Allan Marquand. Jevons è stato il primo pioniere a costruire una macchina logica nel 1869 e presentata alla Royal Society of London nell'anno seguente. Marquand, studente di Peirce alla John Hopkins University, è stato a lungo in contatto epistolare con Jevons – col quale aveva discusso il funzionamento della sua macchina logica costruendone, nel 1881 e nel 1882, due modelli perfezionati. Peirce e Marquand rimasero in contatto a lungo dopo la fine del dottorato di quest'ultimo, lasciando una ricca corrispondenza. Inoltre, tra le pochissime pubblicazioni non postume di Peirce – in rapporto alla quantità di materiale scritto durante la sua vita – ne esistono ben due in cui affronta il tema delle macchine logiche e menziona i prototipi realizzati dal suo ex allievo. La prima è il volume, a cura di Peirce, *Studies in Logic by Members of the John Hopkins University* (1883) e la seconda è l'articolo "Logical Machines" pubblicato nell'*American Journal of Psychology* (1887). Rimane anche traccia di una corrispondenza tra i due che si è protratta fino agli anni '90 del XIX secolo – di cui è particolarmente indicativa la lettera a Marquand del 30 dicembre 1886, nella quale Peirce suggerisce di abbandonare una progettazione esclusivamente meccanica in favore di

circuiti e interruttori elettrici (W5.421, L 269: 30 December 1886). Un disegno inedito, ritrovato anni dopo tra le carte di Marquand (Mays e Henry, 1952; 1953) testimonia inoltre come il suggerimento di Peirce fosse stato attentamente considerato – fino ad arrivare al progetto, probabilmente mai realizzato, di un circuito elettromeccanico che rappresenta un lontano antenato dei *computer* moderni. Infine, Peirce ritorna, anni dopo, sul tema della macchine logiche nel primo capitolo del suo inedito *Minute Logic* del 1902 (CP 2.1-2.117; in particolare CP 2.56-2.59).

Il segreto delle macchine logiche, scrive Peirce nel suo "Logical Machines" (1887), è in realtà molto semplice. Ogni ragionamento, umano o automatico, si poggia su una sorta di cardine, una relazione generale, una disposizione ad agire o interpretare. Peirce, in quello scritto, non usa il termine "*habit*" – ma il concetto di una tendenza generale che orienta le azioni di un uomo o di una macchina ne è sostanzialmente equivalente. Il punto fondamentale per la creazione di macchine in grado di mettere in atto operazioni logiche, scrive, è individuare quale sia lo *habit* rilevante per l'operazione desiderata e implementarlo in qualche modo nei meccanismi dell'automa. In altre parole, si tratta di progettare un sistema elettromeccanico in modo tale per cui le conseguenze delle azioni della macchina siano conformi a quelle del *habit* da implementare. Una delle macchine realizzate da Marquand era in grado di alcune variazioni sillogistiche: questo comportamento, un *habit* della macchina di fornire risposte logicamente valide ad alcune premesse, era ottenuto disponendo al suo interno alcuni rulli di dimensioni differenti. In questo modo, ruotando il primo rullo, corrispondente a una premessa, si mettevano in movimento anche gli altri, di dimensioni differenti, che andavano a indicare gli altri termini del sillogismo. "In this point of view [...] every machine is a reasoning machine, in so much as there are certain relations between its

parts, which relations involve other relations that were not expressly intended" (Peirce, 1887). Da questo punto di vista, scrive Peirce, ogni macchina è – per questo motivo – in qualche modo una macchina pensante.
L'argomento viene riesaminato quindici anni dopo, nelle bozze per il primo capitolo della *Minute Logic* (CP 2.1-2.117). Le macchine logiche progettate da Babbage e effettivamente costruite da Jevons e Marquand operano senza dubbio delle inferenze che seguono le regole della logica. "If from true premisses they always yield true conclusions, what more could be desired?" (CP 2.56). Ma, alcuni paragrafi dopo, Peirce specifica che una macchina logica differisce dalle comuni macchine per il fatto di applicare un principio manifesto in molteplici maniere – mentre le altre, viceversa, ne applicano uno oscuro in modo ripetitivo (CP 2.59). Le macchine comuni sono, in questo senso, tutte quelle che operano secondo principi non chiaramente esplicitabili: la chiglia di una barca che scorre nell'acqua è stata portata da Peirce come esempio, alcune righe prima, di una macchina che affronta momento per momento problemi complessi di meccanica dei fluidi. Una macchina logica dispone quindi, anche secondo Peirce, di una programmazione algoritmica chiara e ordinata – come i rulli della macchina di Marquand che permettono di arrivare sempre a una conclusione vera partendo da premesse vere. Questo *habit* esplicitamente implementato nell'automa può poi essere praticamente impiegato da un utente in modi molto diversi, allo stesso modo di come si può utilizzare una calcolatrice o il teorema di Pitagora.

5.3.5 Applicazione ripetuta di operazioni semplici

Le considerazioni di Peirce e Marquand sulle macchine logiche sono di grande utilità e interesse per un'analisi delle pratiche di competizione svolte contro avversari non-umani, contro macchine di gioco. La descrizione

di una macchina logica come uno strumento in grado di applicare un programma esplicito e semplice in maniere complesse risuona con le considerazioni che, nei decenni successivi, Turing e Von Neumann proporranno a riguardo dell'universalità logica e prefigurano le vaste applicazioni di calcolatori elettronici basati su un numero limitato di operazioni logiche ripetute moltissime volte. Più in particolare, l'idea di macchina logica istituisce una commensurabilità tra giocatore e sistema informatico. Entrambi interpretano la situazione di gioco, entrambi sono immersi in un sistema di *habit*. La programmazione algoritmica eseguita dagli automi e dai sistemi di gioco non è altro se non l'insieme degli *habit* che sono stati implementati nella loro progettazione e realizzazione.

I rulli messi in movimento dalle prime macchine di Marquand erano fissi nelle loro proporzioni – ovvero potevano produrre solamente un tipo di variazioni sillogistiche, a prescindere dalle operazioni dell'utente. Data la tecnologia del XIX secolo, quelle macchine logiche erano in grado, per certi problemi, di trarre sempre inferenze corrette date certe premesse – e "what more could be desired?", aggiunge Peirce (CP 2.56). Piccoli malfunzionamenti – per esempio un rullo inceppato per il troppo utilizzo – o, nel caso di tecnologie informatiche ben più avanzate, l'impiego di sistemi esperti possono fornire alla macchina dei nuovi *habit*. L'agire dei sistemi algoritmici dotati di *routine* di intelligenza artificiale trova quindi un inquadramento teorico per i limitati *habit-change* che mette in scena – ovviamente nell'ambito e nelle possibilità delle tecnologie impiegate.

5.4 Bogost e l'analisi videoludica comparativa

In precedenza, si sono menzionati il punto di vista della *unit analysis* e la nozione del *system of units* come possibili integrazioni allo strumento della macchina logica proposto dalla semiotica peirceana.

Per sviluppare la *unit analysis,* Ian Bogost – originariamente studioso di letterature comparate – ricerca un insieme di strumenti che permetta un confronto tra elementi tratti da domini differenti, per esempio tra rappresentazioni procedurali e pratiche sociali. Prende spunto, più come metafora che come applicazione realmente rigorosa, dalle teorie dei sistemi complessi che descrivono il funzionamento di questi ultimi nei termini dell'interazione di numerose funzioni organizzate ma non necessariamente predittive. Definisce *unit* qualsiasi elemento di un sistema complesso – che può quindi essere informatico, culturale, biologico o una combinazione dei precedenti – e indica con *operation* qualsiasi azione eseguita da, su o con una *unit*. Inoltre, chiama *system of units* l'insieme di questi elementi eterogenei e mostra come, a seconda della taglia di riferimento, uno di questi sistemi complessi possa essere considerato a sua volta come una *unit* in contesti più vasti. La combinazione di diverse *unit* organizzate in un sistema e la possibilità di trasportare alcune *unit* da un insieme a un altro sono modi per pensare in astratto la programmazione procedurale che saranno di particolare utilità nella descrizione dei *game engine*.

Per avere un'idea più esatta di quali siano le basi della *unit analysis* e di come questa possa aiutare nella definizione e nella comprensione dei *game engine*, conviene proseguire ripercorrendo lo sviluppo dell'argomentazione di Bogost. Propone per prima cosa di liberare il concetto di proceduralità dall'associazione troppo stretta con i *procedural programming language* e l'informatica e di utilizzarlo come strumento descrittivo per la comparazione tra pratiche che hanno luogo al computer e altri tipi di sistemi. Sia che abbiano finalità ludiche (giocare a un videogioco), lavorative (utilizzare un registratore di cassa), informative (seguire le indicazioni di un navigatore satellitare) o altre ancora – le pratiche durante le quali si interagisce con sistemi elettronici e informatici non avvengono

nel vuoto ma sono infatti culturalmente e socialmente situate. Se Murray aveva scelto la strada dell'iperbole fantascientifica dello *holodeck* per descrivere il suo punto di vista sulla proceduralità larga, Bogost punta invece a un obiettivo simile – rendere conto della possibile flessibilità di un sistema – prendendo spunto dalla nozione della complessità, utilizzata però in modo più metaforico che matematicamente rigoroso. Si allontana sempre di più da una definizione algoritmica, di proceduralità stretta e determinista, nella direzione di una sua rilettura flessibile, per cui alcune procedure possono essere tendenzialmente eseguite ma potrebbero anche in certi casi essere sospese, modificate o disubbidite. Ciò che resta della proceduralità, stretta o larga, dopo la progressiva eliminazione delle componenti dell'ordine della costrizione è un nuovo strumento che Bogost chiama *unit operation* (2006).

Le *unit operation* sono utili per individuare un livello di comparabilità tra sistemi e consentono, per esempio, di leggere le relazioni significative tra una pratica qualsiasi nel mondo reale e la sua re-implementazione in una simulazione videoludica. Rendono possibile una comparazione tra porzioni locali di sistemi vasti alla ricerca di eventuali analogie. Il metodo d'analisi che ricerca *unit operation* simili attraverso domini differenti è chiamata da Bogost *unit analysis* e mira a descrivere come il senso emerga da reti eterogenee di elementi significativi discreti.

5.4.1 I diversi sensi di una procedura

Al di fuori dell'ambito informatico, secondo il senso comune, si definisce "procedura" un modo di compiere azioni secondo un ordine prestabilito, già fissato in partenza. È un significato leggermente diverso da quello, precedentemente discusso, che invece lo stesso termine assume nel linguaggio specialistico dell'informatica, del *procedural programming* e anche

nell'ipotetica proceduralità larga come Murray la intende. Nel linguaggio di tutti i giorni, la parola "procedura" denota un senso di ufficialità, di burocrazia, per cui viene di norma intesa come una sequenza statica di azioni – soprattutto quando ci si riferisce a una *routine* vecchia, difettosa e che potrebbe aver bisogno di essere rivista. In giurisprudenza e nel linguaggio degli apparati burocratici, una procedura è un'imposizione, che di norma non può essere modificata, derivante da un'autorità. La *International Organization for Standardization (ISO)* definisce una procedura come l'insieme articolato delle norme che controllano un'attività o un processo logicamente distinto: "una procedura dettagliata definisce il lavoro da svolgere, spiega come va portato a termine, da chi e in quali circostanze. Inoltre, spiega quale autorità e quali responsabilità vadano assunte, quali materiali vadano utilizzati e quali documenti e registri debbano essere compilati durante o dopo lo svolgimento del lavoro" (ISO 27000).

È facile trovare un esempio calzante di questa prima definizione di procedura perché molte pratiche, anche non informatizzate, si svolgono seguendo vincoli algoritmici-procedurali. Per esempio, nel 2006 la multinazionale americana *McDonald's* ha fatto domanda alla *World Intellectual Property Organization* per un brevetto dal titolo "Method and Apparatus for Making a Sandwitch" (Proper, Ewald, Simmons, 2005). Uno dei sottoparagrafi della richiesta di brevetto include descrizione minuziosa di una procedura chiamata "Method of Making a Hamburger Sandwich with Cheese".

> "A method[124] of making a hamburger sandwich with cheese having a single hamburger patty will be explained [...]. A food worker stacks, in order, cheese, onions, and a sliced pickle on a staging area of a hamburger sandwich wrapper. [...] Alternatively, for example, a sandwich assembly tool

124 I testi analizzati sono riportati in lingua originale.

in accordance with the invention may be utilized, such as sandwich assembly tool with a cavity, or in a clamshell sandwich container or box. Sandwich assembly tool is generally preferred for use if assembled sandwich garnish will be stored for later use. Wrapper is preferred if assembled sandwich garnish will be used immediately. In response to an order, the food worker begins toasting crown and heel of a hamburger bun. While bun is toasting, sandwich garnish can be combined as described earlier or an assembled sandwich garnish can be retrieved from chilled storage. Next ketchup and mustard is applied to sandwich garnish combination. Next toasted crown is put on top of combined sandwich garnish. Then the bread and sandwich garnish combination is inverted while the food worker presses the crown and the wrapper or sandwich assembly tool together. For a breadless sandwich leaf lettuce may be substituted for the bread crown and heel. Thus, in this sense the term 'bread' or 'bread component also includes leaf lettuce or similar materials used as or in place of bread or a bread component. Inverted bread and sandwich garnish combination can be placed onto a support or onto hamburger wrapper. Then single cooked meat patty is added to top of bread and sandwich garnish combination. Next, toasted heel is placed on top of patty and completed sandwich is wrapped in wrapper and inverted"

(Proper, Ewald, Simmons, 2005)

Tuttavia, nonostante l'accurata standardizzazione proposta nella richiesta di brevetto presentata da *McDonald's*, esistono diversi gradi di costrittività di una procedura implementata socialmente. In linea di principio, disattendere a una procedura giuridica, legale o militare probabilmente comporta sensibili conseguenze sul piano amministrativo e penale. Viceversa, una deviazione dallo standard di preparazione di un *cheeseburger* potrebbe plausibilmente essere meno grave.

Un possibile punto di partenza per l'indagine di Bogost è domandarsi

perché alcune procedure – intese nel senso comune del termine e socialmente implementate – sembrino più flessibili di altre anche al variare delle circostanze. Così come è rigida l'applicazione di un protocollo legale, un algoritmo in un programma informatico può sicuramente essere eseguito rigidamente – come accade nella maggioranza dei casi. Ma così come esistono procedure flessibili che regolano pratiche sociali in grado di piegarsi e adattarsi, allo stesso modo esistono algoritmi complessi che esibiscono caratteristiche sorprendenti mettendo in atto comportamenti imprevisti in determinate circostanze. Per proseguire nell'esempio precedente del *cheeseburger* di *McDonald's*, si potrebbe immaginare un caso nel quale quel prodotto non venga preparato seguendo precisamente quel diagramma di flusso – magari per venire incontro a un'esplicita richiesta da parte di un cliente. Si tratta di un *continuum* che conduce verso pratiche regolate da procedure sempre meno costrittive, per cui si possono immaginare trasgressioni che non conducano necessariamente a sanzioni negative. Ciò che sembrerebbe variare da pratica a pratica è il grado di autorità richiesta per piegare la procedura senza subire ripercussioni negative.

5.4.2 Interazione complessa di algoritmi semplici

Bogost (2006) svolge in tre fasi la sua argomentazione per l'ampliamento della nozione di proceduralità verso un processo rinvenibile sia in sistemi di pratiche sostenute da un *computer* sia in altre non informatizzate.

In primo luogo ricorda, come già descritto da Murray (1997), che le procedure eseguite da un *computer* forniscono dei vincoli e dei sostegni alle pratiche di fruizione dell'utente. Esistono poi procedure – regolamenti, leggi, istruzioni – che si applicano anche a pratiche non informatiche. Apparentemente sembrerebbero dei vincoli costrittivi, ma in circostanze

adeguate un regolamento può essere disatteso e la pratica risultante modificata. Ciò che può causare una modifica nell'esecuzione di una procedura è il suo interagire con altre regole che, in una data contingenza, la scavalcano e provocano un'alterazione nella sua esecuzione. La differenza tra procedure informatiche, ovvero porzioni di algoritmi eseguite da una macchina, e procedure implementate socialmente, ovvero leggi, norme, regolamenti, istruzioni, pare fondarsi sul fatto che le prime non possono essere disubbidite mentre le seconde sì. In realtà, dal punto di vista di Bogost, non esistono differenze concettuali tra le due: ciò che è invece rilevante è solo la quantità di regole che sono contemporaneamente in esecuzione. Un computer, per quanto complicato, esegue una quantità di algoritmi limitata rispetto alla mole di regole sociali, procedure, prassi che sono culturalmente situate in ogni pratica.

Tornando alla procedura standardizzata proposta nel brevetto di *McDonald's*, si potrebbe immaginare che un impiegato possa sospenderne l'esecuzione perché un cliente ha chiesto di escludere, per esempio, un ingrediente. La prassi della cortesia verso il consumatore, magari una valutazione compiuta dall'impiegato a proposito della fedeltà di quel particolare cliente, della frequenza con cui si reca al negozio, e della scarsità di altre persone in attesa, potrebbe essere letta da Bogost come un set di ulteriori procedure che – in questo caso specifico – si sovrappongono a quelle originali alterandone il funzionamento. Uscendo dal caso particolare di quell'esempio, la flessibilità delle procedure – come vengono intese in questo caso – non deriva tanto da una loro particolare formulazione ma dalla complessità della situazione nella quale vengono applicate, dalla quantità elevata di semplici procedure che stanno interagendo tra loro in quel dato momento.

Infine Bogost nota come pensare anche le procedure informatiche come

rigidamente deterministe possa spesso essere semplicistico. Da un lato, è vero che un algoritmo implementato in un sistema computerizzato è dell'ordine della costrizione e che, in linea di principio, sarà sempre portato a termine senza modifiche. D'altro canto, anche questi ultimi sono suscettibili di essere interrotti, modificati, scavalcati da altri algoritmi contingenti in un sistema complesso – la possibilità che ciò accada aumenta sensibilmente all'incremento del numero e della varietà di procedure in esecuzione. *Software* adeguatamente programmati possono dar luogo a effetti emergenti – le intelligenze artificiali basate su reti neurali (Anderson, 1995) e sull'*emergent computing* (Wolfram, 2002) ne sono l'esempio principale. Le differenza tra procedure implementate in *software* e procedure implementate socialmente cessa così di essere rilevante per il punto di vista di Bogost – si tratta in entrambi casi di tendenze non necessariamente deterministe in quanto scavalcabili, modificabili dall'esecuzione contemporanea di altre tendenze, altre regole dotate in quel momento contingente di una priorità più alta.

5.4.3 Uso comparativo della proceduralità: sostegni, vincoli, divieti

In questa ottica, Bogost (2007) considera l'interagire di elementi discreti non tanto come una caratteristica esclusiva dei media interattivi e digitali ma come una logica che può essere ritrovata, talvolta in forme più deboli, in altri tipi di pratiche sociali che non fanno necessariamente uso di sistemi informatici. Quindi, ciò che Bogost ipotizza è, da un lato, un sensibile allargamento del campo d'applicazione di procedure e proceduralità – dal significato originario derivato dal *controllo di flusso* (Cormen et al., 2001) algoritmico a componente della progettazione e fruizione di pratiche di interazione uomo/macchina a elemento utile alla descrizione di ogni tipo di pratica, anche non informatizzata. Dall'altro, Bogost propone di impiegare

la proceduralità a fini comparativi, traslandola dal dominio prettamente informatico a quello più generale delle pratiche sociali, culturali e artistiche – attribuendo a questo concetto ulteriormente allargato un nuovo significato. In questo senso, si riferirebbe più ampiamente a un modo comprendere in senso di un sistema informatico attraverso un confronto con altri elementi, con altre procedure provenienti dai sistemi differenti coi quali entra in contatto.

Il senso nell'interazione tra uomo e macchina si produce, scrive Bogost, dall'incontro del soggetto fruitore con l'insieme di *hardware* e procedure, regole, condizioni. La definizione dei *computer* come macchine procedurali viene così approfondita: non solo i sistemi informatici eseguono procedure ma sostengono anche diverse pratiche per l'utente. In questo senso, afferma che una delle potenzialità maggiori dei sistemi procedurali è poter descrivere delle pratiche attraverso altre pratiche. A partire da questo primo punto di contatto, Bogost intende la proceduralità come omologia logica tra sistemi digitali e pratiche quotidiane, strumento utile a compararle e studiarle dal medesimo punto di vista. Le procedure stabiliscono gli eventi che accadono in risposta alle azioni dell'utente, stabiliscono le azioni permesse e quelle vietate, quali eventi avranno sanzioni positive, quali negative e così via. La *procedural authorship*, già presentata da Murray (19979, viene così approfondita: consiste nell'implementare in apposite procedure un sistema di vincoli, possibilità, divieti e permessi che darà forma alla pratica di fruizione.

5.4.4 Unit operation

L'interazione complessa tra procedure elementari descritta da Bogost è, quindi, ben più flessibile della proceduralità stretta. È più vicina a tendenze non deterministe piuttosto che a regole e vincoli impossibili da modificare.

Certamente, anche per il punto di vista che si sta delineando rimane la possibilità di eseguire algoritmi costrittivi ma questo passa dall'essere la norma al costituire un caso particolare. Considerare come le procedure siano in grado di essere disattese in determinate circostanze diventa così un punto di contatto tra il dominio del *software* e quello delle pratiche non mediate da *computer*. Questo ulteriore allargamento e complessificazione della proceduralità è la base per la nozione di *unit operation*, uno strumento più generale con l'obiettivo di individuare un punto di contatto tra computazione e altre pratiche significanti introducendo un metodo in grado di compararle.

Si intenderanno quindi le *unit operation* come modi di produrre senso basati sull'interpretazione discreta di una rete complessa di singoli elementi dotati di significato piuttosto che sulla lettura ordinata di un unico insieme lineare, progressivo e deterministico. Si tratta di un termine che prende spunto da una lettura interdisciplinare condotta attraverso campi differenti – *software technology*, teorie della complessità e cibernetica – ma pensato per essere efficace anche nell'analisi comparativa dei sistemi interattivi in chiave umanistica. In particolare, il modo in cui Bogost definisce le *unit* ricalca, per certi versi, la differenziazione che la *general system theory* opera tra sistemi semplici, complicati e complessi.

5.4.5 La metafora della complessità nelle unit operation

Il numero di applicazioni del concetto di complessità è cresciuto sensibilmente a partire dalla metà del XX secolo nella maggior parte delle scienze naturali, fisiche e anche sociali. Anche Bogost trae spunto da questo insieme di discipline – benché sia necessario ricordare, come si è menzionato in apertura di capitolo, che l'uso che fa della nozione di complessità è più metaforico ed esemplificativo che rigorosamente

matematico. La *general system theory* è quindi più una metafora concettuale alla quale la *unit analysis* si rifa piuttosto che un rimando rigoroso. La definizione fondamentale di *sistema* risale al biologo Ludwig von Bertalanffy (1968) che a partire dagli anni '40 lo definisce come un insieme di parti interagenti, collegate direttamente o indirettamente in una rete causale tale per cui ogni componente è sempre collegato almeno ad alcuni degli altri. Ipotizzava inoltre l'esistenza di principi generali dei sistemi che prescindessero dalla natura dei loro componenti. La *general system theory* (Bertalanffy, 1968) nasce per studiare le relazioni reciproche tra parti di un sistema complesso, ha dato forma alla disciplina nascente della cibernetica ed ha esercitato una forte influenza sulle teorie della complessità. Si tratta, nella prima accezione, di un campo logico-matematico il cui principale oggetto di indagine è la formulazione e derivazione di principi comuni validi per *sistemi* differenti. Questi sono detti *omologie logiche* o *processi* – principi unificanti che operano in diversi contesti sistemici. Un obiettivo principale della *systems theory* è individuare le omologie logiche, legittimando modelli concettuali ampi e permettendo il trasferimento di modelli da un dominio a un altro.

I sistemi semplici hanno un numero ridotto di componenti che agiscono in base a leggi ben note – un esempio prototipico è quello di un pendolo ideale, non soggetto all'attrito con l'aria. Il numero di parti in azione è limitato a una sola; il sistema può essere descritto efficacemente nei termini delle equazioni di Newton – leggi fisiche ben comprese. Tuttavia, anche un sistema semplice di questo genere può generare delle dinamiche complesse – per esempio l'interazione tra pendolo, attrito e attrazione gravitazionale costituisce un sistema caotico. I sistemi complicati hanno un grande numero di componenti, ciascuno dei quali ha uno o più ruoli ben definiti e sono governati da regole ben studiate. Per esempio un aeroplano è dotato di un

grande numero di singoli componenti, che funzionano in maniera coordinata per portare a termine una funzione – in linea di principio basterebbe un difetto in una parte fondamentale per mettere in crisi l'intero sistema. Inoltre, i sistemi complicati hanno una capacità limitata di adattamento alla variazione del contesto. I sistemi complessi hanno un grande numero di componenti che, a differenza dei due tipi precedenti, tendono ad agire secondo delle regole che possono cambiare nel tempo e che potrebbero non essere completamente note; inoltre l'interconnessione tra i componenti e i ruoli che essi svolgono sono spesso fluidi. Uno stormo di uccelli migratori, per esempio, è meno complicato di un aeroplano – è dotato di un numero di componenti inferiore – ma mette in atto comportamenti più complessi. Si tratta di un sistema in grado di adattarsi all'ambiente circostante, per cui lo stormo può cambiare formazione durante il volo e ciascun membro dell'insieme può ricoprire diversi ruoli, rendendo il sistema molto più robusto – in quanto nessun componente è fondamentale per il buon esito della migrazione dell'intero stormo.

5.4.6 L'importanza delle interconnessioni

Una *unit*, nella terminologia di Bogost, è un oggetto, un elemento qualsiasi in un sistema complesso (Gell-Mann, 1995). Una definizione così ampia permette di includere nell'insieme delle *unit* oggetti concreti di ogni taglia, fenomeni mentali e interpretazioni – quello che è rilevante per una *unit* non è la sua natura materiale, concettuale o segnica ma la sua interconnessione. Se vengono pensate in questo modo, le *unit* non definiscono solamente "persone, *router*, geni e elettrodomestici ma anche emozioni, simboli culturali, processi economici e esperienze soggettive" (Bogost, 2006, p. 5). Le *unit* si aggregano in sistemi complessi: opere letterarie e i loro intorni intertestuali, organismi viventi e il loro contesto ecologico, complessi

industriali nel loro sistema economico e, infine, tutte le relazioni esistenti tra questi insiemi e molti altri ancora. Ciascun aggregato relativamente stabile di *unit* è chiamato *system of units* e può essere inteso a sua volta come una *unit* di scala differente, in una logica frattale, così da diventare sinonimi l'uno dell'altro in base al livello di dettaglio dell'analisi.

L'utilità di questo metodo è di poter riconoscere, formalizzare ed esprimere relazioni di selezione, traduzione, sostituzione o adattamento tra elementi di *system of units* differenti. Per esempio, la pratica di prelevare del denaro da uno sportello bancario automatico in un paese straniero può prevedere l'applicazione di un costo aggiuntivo. Bogost la interpreta come una *unit* che deriva dalla traduzione di una precedente pratica socioeconomica per cui, in assenza di reti informatiche, un cassiere avrebbe dovuto comunicare personalmente, magari via telefono o telegrafo, con la filiale d'origine del cliente per ottenerne l'autorizzazione. Dati gli attuali costi ridotti dei mezzi di comunicazione contemporanei e l'automatizzazione del sistema bancario, quel sovrapprezzo non avrebbe più ragioni tecniche per esistere, ma rappresenta una *unit* rimasta incapsulata nella pratica, nei suoi supporti procedurali e nel sistema economico che sostiene. Una *operation* è il processo basilare che prende uno o più elementi in ingresso e opera su di essi un'azione, è il mezzo attraverso cui si compie un atto significativo: transizioni, cambiamenti di stato, trasformazioni o anche operazioni matematiche ne sono alcuni esempi fondamentali. Bogost intende il termine "operation" in maniera molto generale, estendendolo per coprire sia il significato comune sia quello suggerito dalla *system analysis*: "Preparare il tè è una *operation*. Sterzare il volante per evitare un pedone è una *operation*. Innamorarsi è una *operation*. Le *operation* possono essere meccaniche, come quella compiuta da un pilota che regola l'alettone di un aereo; tattiche, come quella di un generale che manda un reggimento in una battaglia; o

discorsive, come quella di un candidato che sostiene un colloquio di lavoro" (Bogost, 2006, p. 8). Una *operation* compiuta su una *unit* consiste, in generale, nello stabilire la sua relazione con altre *unit* del sistema complesso

5.4.7 Operational logic

Per presentare un altro esempio del funzionamento di una *unit operation*, si può riportare il contributo di Noah Wardrip-Fruin (2009; Mateas e Wardrip-Fruin, 2009) a proposito delle *operational logic* – sequenze standardizzate di *unit* ricorrenti in numerose pratiche interattive. Scopo del lavoro di Wardrip-Fruin è, appunto, mostrare come le *unit* e le azioni operate su di esse abbiano un'ampiezza maggiore delle meccaniche operanti su un singolo sistema interattivo. Vuole individuare, infatti, raggruppamenti di *unit* impiegate in modo significativo e strategico in punti particolarmente salienti di sistemi interattivi. Si concentra quindi sulle regole procedurali e sui comportamenti contingenti inscritti nelle regole che governano le porzioni figurative di una pratica videoludica. È composta, scrive Wardrip-Fruin, da elementi procedurali applicati a porzioni figurative del sistema: in molti giochi elettronici, il giocatore controlla un avatar, un agente che deve essere governato in una maniera particolare – per esempio muovendosi verso un obiettivo oppure evitando degli ostacoli o dei nemici. La *operational logic* applicata alla messa in scena figurativa include delle *unit* e un insieme di *operation* che possono essere compiute su di esse. Per ipotesi, due *unit* potrebbero essere costituite da un particolare pulsante su un *joypad*[125] e dai *file* grafici contenti l'animazione del personaggio principale di un videogioco mentre compie un'azione, per esempio saltare. La *operational logic* che lega quelle *unit* è un'indicazione procedurale che ordina all'interfaccia grafica del videogioco di eseguire

125 Un sistema di *input* particolarmente noto per alcuni sistemi videoludici costituito da un piccolo *controller* dotato di pulsanti.

quell'animazione quando viene premuto quel particolare pulsante – ovvero far saltare l'avatar utilizzando quel dato comando. A sua volta, questa relazione – già proceduralmente complessa perché chiama in causa elementi provenienti da sistemi differenti, un tasto fisicamente esistente e un'animazione che non ha una consistenza materiale – può interagire con altre *unit operation*. Per esempio, il gioco potrebbe contenere un bonus particolare che, quando raccolto, permette all'avatar di saltare più in alto – modificando così questa *operational logic*. Inoltre, una *operation* simile può esistere in numerosi giochi differenti, creando una convenzione per il giocatore secondo cui, per esempio, in un dato genere di videogiochi si ordina all'avatar di spiccare un salto utilizzando sempre quel particolare tasto del *joypad*. In generale, questa forma di *operational logic* assicura che la messa in scena delle caratteristiche fenomenologiche del mondo simulato abbia una sua coerenza. Le rappresentazioni accurate di alcuni oggetti dal punto di vista della fisica meccanica e degli effetti luminosi offerte da molti giochi sono alcuni esempi significativi di *operational logic*. Al di fuori dei giochi elettronici, elementi procedurali ricorrenti danno spesso forma ai modelli più comuni della *user interaction*. Le barre di scorrimento, i pulsanti, gli altri elementi di un'interfaccia grafica e i loro effetti sulle pratiche d'uso possono essere presi come ulteriore esempio e rendono possibili un'ampia gamma di tipi di interazioni in diversi ambiti.

5.4.8 Unit, system of units, totalizing system

Bogost oppone i *totalizing system* alle *unit* e ai *system of units*. A differenza di quanto accade quando si interpretano elementi quest'ultimo insieme, l'atto di ritagliare un *totalizing system* implica il tentativo di inquadrare un fenomeno, comportamento o stato nella sua interezza senza cercare relazioni con altri elementi. La caratteristica basilare che distingue i *system of units*

dai *totalizing system* è che questi ultimi non sono dotati di relazioni significative con altri sistemi. Diversamente delle strutture che si sviluppano in una dialettica tra ordine e caos, leggere il mondo attraverso i *totalizing system* significa ricercarvi un ordine immutabile. Ritornando all'esempio dello sportello bancario automatico, considerare la pratica di prelievo di denaro all'estero e della sua sovrattassa come un *totalizing system* significa escludere dalla prospettiva d'analisi le sue relazioni sincroniche e diacroniche con altre pratiche e altri sistemi – non potendo quindi apprezzare la traduzione di una *unit* da una pratica sorgente alla successiva organizzazione procedurale. La relazione tra *unit* e *system* non è un'opposizione binaria. Pensare il mondo come un'interazione di *unit* non significa escludere l'esistenza di *system*. Al contrario, i *system* sembrano giocare un ruolo ancora più cruciale – purché non si tratti di *totalizing system* ma *system of units*. Questi ultimi, sostiene Bogost, sono il risultato complesso e emergente dell'interazione di una moltitudine di *unit* e non di un tutto indifferenziato, sono assemblaggi fluttuanti di componenti piuttosto che linee guida totalizzanti. Una *operation* compiuta su un *totalizing system* si fonda sulla chiusura e riafferma l'isolamento di quel sistema semplice. Sono le correlazioni costruite dalla *operation* a qualificarla come *unit operation* oppure come *system operation*, non la natura materiale degli oggetti chiamati in causa. Per ritornare all'esempio di Bogost già citato, "preparare il tè" può essere tanto *unit operation* quanto *system operation* a seconda delle relazioni costituite.

Le *system operation* sono caratterizzate da stabilità, linearità, universalità e permanenza e perdono l'apertura verso altri elementi esterni al sistema. Questi fattori sono utili per differenziare i *totalizing system* dai *system of units* perché questi ultimi sono tipicamente autopoietici e le reti complesse sono aperte, regolate dall'interazione non banale di un'ampia varietà di

costituenti in perenne cambiamento. I sistemi da cui le *unit operation* si allontanano non sono questi sistemi complessi. Il movimento di allontanamento dal *system thinking* è, in realtà, un movimento via da una categorizzazione delle cose che sia semplice, ordinata e statica. Le *unit operation*, d'altro canto, articolano connessioni tra i nodi di reti, costruiscono relazioni tra elementi. Invece che tentare di costruire o di affermare un principio unificatore universale, si muovono seguendo un ampio raggio di logiche differenti.

5.4.9 La flessibilità delle procedure

Nei termini dell'informatica, una procedura è una porzione di algoritmo che viene eseguita al verificarsi di determinate condizioni. Applicandola alla descrizione dell'interazione uomo-computer, Murray ne aveva sottolineato l'uso sotto forma di risposta adeguata e significativa ad azioni dell'utente. Dal punto di vista della *procedural authorship*, le procedure rappresentano aperture verso possibili configurazioni del sistema, potenzialità attualizzabili nel caso l'utente decidesse di compiere certe scelte. In questo modo, le pratiche che poggiano su sistemi interattivi sono messe in forma dalla proceduralità, dall'insieme di azioni permesse, vietate, di conseguenze significative positive o negative – tutto ciò sostiene, o sconsiglia, determinate pratiche e conseguenti linearizzazioni del sistema interattivo.

Il significato che Bogost assegna al termine procedura si allontana ulteriormente dalla sua accezione in informatica. Per prima cosa, nota come alla base di numerose pratiche implementate socialmente esistano procedure – nel loro senso più comune e non informatico di leggi, normative e prassi. Guidare un'automobile, fare la spesa, discutere una legge in parlamento, dichiarare guerra a un altro stato sono tutte pratiche a partire di cui è possibile indicare un numero maggiore o minore, più o meno rigido, di

norme guida. Quelle maggiormente deterministe e più difficili da trasgredire possono avere forma propriamente algoritmica. Tuttavia, nello specifico, alcune procedure, alcuni insiemi di istruzioni e prescrizioni, sono più flessibili di altre e possono essere trasgredite con conseguenze meno gravi. Nonostante nei loro casi estremi siano esprimibili algoritmicamente, le procedure che mettono in forma le pratiche socialmente eseguite sono quindi tendenze flessibili invece che regole vincolanti. Bogost nota anche che, d'altro canto, ritenere sempre rigidamente determinate le azioni eseguite da un *computer* sia una forzatura che non tiene conto di fenomeni come l'*emergent computing*, le reti neurali, le simulazioni di sistemi complessi che danno luogo a comportamenti emergenti. Anche in questi casi, comportamenti sorprendenti, imprevisti possono aver luogo a partire da un numero elevato di regole algoritmiche semplici e apparentemente rigide.

Le procedure diventano così, sia dal lato dell'utente umano sia da quello della macchina, tendenze flessibili piuttosto che regole rigide. Pensare in termini di sistemi complessi permette un'ulteriore generalizzazione della proceduralità in *unit operation*. Una *operation* è una qualsiasi computazione. trasformazione operata su una *unit*, ovvero su un elemento qualsiasi del sistema. Dato che una delle caratteristiche fondamentali dei sistemi procedurali è di rappresentare delle pratiche (per esempio, "guidare") con altre pratiche (per esempio, "giocare a una simulazione di gran premio automobilistico"), la *unit analysis* è l'attività critica che rintraccia le selezioni, le traduzioni di meccaniche, di *unit operation*, tra il dominio della pratica sorgente e quello della sua messa in scena procedurale.

Intermezzo II
Una lettura semiotica della pratica videoludica

In conclusione di questa carrellata che ha ripercorso l'evoluzione e le interazioni di differenti scuole di semiotica, teoria degli automi, informatica e *unit analysis*, si può definire una pratica di gioco come una sequenza di scommesse abduttive operate dal giocatore sulla base dello stato, e quindi dei segni, presentati dal sistema. Queste scommesse danno luogo alle mosse del giocatore, le quali a loro volta causano le reazioni del sistema. Le mosse del giocatore sono orientate da degli *habit*, che si modificano, evolvono, si adeguano nel corso del giocare. Le reazioni del sistema, a loro volta, sono leggibili dal punto di vista di una semiotica peirceana come le operazioni di una o più macchine logiche che riproducono specularmente le scommesse abduttive del giocatore.
Dopo aver brevemente scorso l'evoluzione di questi strumenti teorici, si possono finalmente ripercorrere alcuni punti problematici che hanno fin qui attraversato la discussione e proporne una possibile soluzione.

i. Il gioco tra testo, pratica e algoritmo

Nelle pagine precedenti si è approfondita la relazione tra gioco, algoritmo, pratica e testo. È difficile descrivere con esattezza i rapporti tra le pratiche di competizione videoludica, le componenti testuali che la sostengono e la programmazione algoritmica che controlla le azioni delle istanze gestite dal *computer*. Da un lato, si nota come il tentativo di forzare una chiusura testuale delle pratiche ludiche crei più anomalie di quante ne risolva. Si tratterebbe, in altri termini, di individuare i confini di un ipotetico testo-videogioco. È un'operazione particolarmente complicata a causa della natura interattiva di queste pratiche che introdurrebbe, per esempio, la necessità di

giustificare perché due partite, due attualizzazioni prodotte con lo stesso gioco possano essere sensibilmente differenti l'una dall'altra. È quindi chiara la difficoltà di tracciare i confini di un ipotetico testo, a meno di non considerare ogni partita come un testo chiuso indipendente da tutti gli altri. Dall'altro lato, per un'analisi soddisfacente è necessario comprendere e rendere conto di come l'agire del giocatore venga indirizzato e governato durante lo svolgersi della pratica ludica e di come, allo stesso tempo, vengano applicate le regole del gioco. Per questo motivo, la prospettiva di considerare ogni singola partita, ogni attualizzazione, come strettamente indipendente dalle altre cessa di essere percorribile perché, per soddisfare quei requisiti per l'analisi, è necessario individuare dei meccanismi invarianti, comuni a tutte le partite giocate col medesimo videogioco.

È per questo motivo che il concetto di automa diventa prezioso. Si è ripercorsa[126] l'evoluzione di questo strumento, il suo progressivo slegarsi da meccanismi concreti, dotati di corpo fisico, verso astrazioni algoritmiche. Al termine di quel percorso, si è ritrovato un punto di contatto tra l'informatica teorica, il particolare la *automata theory* e la descrizione semiotica greimasiana del discorso scientifico, in particolare le voci "automa" e "algoritmo" riportate nel Dizionario. Inoltre, i cenni di *unit analysis* riportati successivamente[127], gli assemblaggi di *unit* e i *system of units* entrano in risonanza con queste nozioni.

Integrando questi punti di vista, si ricava un modo più produttivo di pensare al *software* videoludico in termini semiotici, algoritmici e procedurali che permette di risolvere i punti critici elencati in apertura. A questo scopo, si può indicare come "software" l'insieme dei dati codificati in formato digitale e registrati su una memoria di massa – per esempio CD, DVD o un server di rete. Il *software* è quindi la parte stabile, attestata, dei

126 Si veda, a questo proposito, il capitolo secondo.
127 A questo proposito, si veda il capitolo quinto.

supporti per una pratica videoludica. Il fatto che molti dispositivi di memoria sui quali il *software* è registrato siano normalmente *read-only*, ovvero che impediscano ogni modifica alla programmazione esistente, è uno tra gli esempi più calzanti di questa stabilità.

Dal punto di vista della pratica della programmazione informatica, si può distinguere all'interno del *software* tra le porzioni eseguibili e i contenuti figurativi. Le prime sono insiemi di istruzioni, espresse in un linguaggio di programmazione, che saranno eseguite dal *computer*. I contenuti multimediali sono, in termini più semiotici, porzioni audiovisive lineari e stabili – per esempio filmati, immagini o frammenti audio. Un programma informatico è, come è già stato descritto nei primi capitoli, uno strumento che richiede l'esecuzione di un certo numero di istruzioni da parte di un *computer* – il quale, allo stesso tempo, può interpretare alcuni *input* provenienti dall'utente e reagire di conseguenza. Nell'ambito delle pratiche di *software engineering*, di progettazione e scrittura del *software*, la maggior parte dei programmi non sono blocchi monolitici di istruzioni ma sono composti da molti moduli diversi, detti "procedure", che vengono eseguiti in ordine non sequenziale. Queste procedure, pur essendo concretamente gli elementi che – dal punto di vista di un programmatore – compongono un *software*, non saranno però prese direttamente in considerazione per una descrizione semiotica. I motivi di questa scelta si collocano a due livelli differenti. Il primo riguarda il punto di vista dell'analisi: le procedure, nel senso del *software engineering*, non sono visibili all'utente. Fanno parte della pratica di programmazione, non di quella di fruizione: siccome l'obiettivo della descrizione semiotica che si vuole portare avanti in questa sede è rendere conto del formarsi del senso per l'utente, non è utile scegliere come strumento degli oggetti accessibili solo ai programmatori. Il secondo motivo è, invece, di natura tecnologica: le procedure espresse in linguaggio

di programmazione non sono evidenti nel *software* eseguibile, quello disponibile agli utenti, ma sono esplicite solamente nelle versioni *in fieri* di un programma sulle quali i programmatori stanno ancora lavorando. Per accedervi dal punto di vista di un utente finale sarebbe necessario utilizzare degli strumenti appositi – detti "disassemblatori" – che non fanno parte delle comuni pratiche d'uso quotidiano. Per questi motivi, le procedure così come sono intese nel gergo del *software engineering* e dei linguaggi di programmazione, non saranno uno strumento utile direttamente per l'analisi.

La teoria degli automi, nel suo sviluppo moderno tra informatica e semiotica, è invece più utile in questo senso. Gli automi ai quali si farà riferimento in questo contesto sono automi logici, senza corpi meccanici ma che prendono in carico porzioni della programmazione algoritmica del sistema – pur non combaciando necessariamente con le procedure espresse in linguaggio di programmazione. Si tratta quindi di astrazioni che possono racchiudere al loro interno le funzioni svolte da numerose procedure informatiche ma che, dal punto di vista dell'utente finale, ne svolgono una sola rilevante per la pratica d'uso. Per esempio, numerose procedure – nel senso del *software engineering* – possono essere eseguite da un *computer* per mettere in scena un singolo automa: controllare che lo spazio di rappresentazione non sia già occupato da altri oggetti, tracciarne i contorni, tenere memoria dei suoi movimenti e valutare le reazioni degli altri automi circostanti.

Rispetto alla classificazione di attanti e attori propria della semiotica narrativa e generativa, affrontata nel capitolo terzo, lo strumento dell'automa introduce una dimensione aggiuntiva. Nel Dizionario, si definisce "automa" come "soggetto operatore neutro in possesso di un insieme di regole esplicite" (Greimas e Courtés, 1979, voce "automa"). La

dimensione aggiuntiva che gli automi portano rispetto agli attori è il loro agire esclusivamente e direttamente in base a gli algoritmi specificati nel *software*. Quindi, da un lato, sono rigidamente legati alla loro programmazione. Dall'altro, tuttavia, possono avere la facoltà di valutare e rispondere alle azioni di un utente. Un automa è quindi un soggetto neutro messo in scena dal *software* e che, a date condizioni, segue alcune istruzioni e agisce – occupando quindi una posizione attanziale nella pratica di gioco. Il percorso di figurativizzazione, tematizzazione e discorsivizzazione rimane sostanzialmente analogo per attori e automi – la differenza fondamentale sta nell'interattività e nell'algoritmicità di questi ultimi, guidati dalla programmazione procedurale implementata nel *software*.

È questa interattività, di origine procedurale, che permette di tenere insieme la finitezza e la chiusura del *software*, che non è altro se non un insieme di programmi algoritmici, e l'apertura, la parziale indeterminatezza delle pratiche di gioco che ne derivano. Gli algoritmi e gli automi sono parte del testo-software, eppure hanno la capacità di reagire alle azioni dell'utente. La varietà delle risposte messe in atto dagli automi è quindi ampia ma non infinita e può essere dedotta calcolando una combinatoria dei possibili stati permessi dagli algoritmi. Due attualizzazioni, due partite successive, possono quindi realizzarsi in maniere molto diverse tra loro a causa della differente interazione tra la pratica di gioco e l'insieme degli automi che costituiscono il *software*.

ii. Iniziare a giocare

Rimane da affrontare, invece, il problema riguardante la parte iniziale di una pratica ludica, il momento in cui il giocatore accetta la sfida, la competizione proposta dal sistema. Da un punto di vista empirico e intuitivo, si presentano due osservazioni rilevanti a questo proposito. La

prima è che solo una minoranza tra i giochi elettronici è dotata di un manuale di istruzioni di grandi dimensioni e che, anche quando questo accade, pochi utenti lo consultano effettivamente prima di una sessione di gioco. Permettere ai propri utenti di familiarizzare con regole e convenzioni mano a mano che si percorrono le prime fasi di gioco è una convenzione ampiamente diffusa. Si tratterebbe, in altri termini e seguendo le prassi del *game design*, di un periodo di prova-ed-errore piuttosto che di una fase di acquisizione delle competenze separata dal resto della pratica. Il secondo punto da sottolineare, sempre partendo da un'osservazione empirica, è che l'incremento delle proprie abilità di gioco non si limita a una singola fase iniziale ma, di norma, prosegue per tutta l'esperienza ludica, partita dopo partita. Altre convenzioni di *game design* illustrano questa tendenza dei giocatori all'allenamento con un grafico bidimensionale, una curva con in ascissa la difficoltà e in ordinata l'abilità del giocatore. Ciò che grafici intuitivi di questo genere mostrano ai progettisti è che, per mantenere una sfida adeguata, il giocatore non dovrebbe mai essere completamente padrone dei mezzi ludici. In altre parole, pur non riuscendo a caratterizzarlo scientificamente, i *game designer* comprendono che il continuo raffinamento delle proprie abilità di gioco è una componente fondamentale del piacere e del coinvolgimento ludico.

Al di fuori dalla semiotica, il concetto di *affordance* è stato frequentemente utilizzato per indicare il modo in cui un oggetto comunica a un potenziale utente la propria funzione e il proprio modo d'uso. Nell'ambito degli studi sul gioco elettronico, il medesimo strumento è stato recentemente impiegato per diverse indagini sulle fasi iniziali dell'interazione videoludica (Linderoth e Bennerstedt, 2007; Rambusch e Susi, 2008). Invece, in ambito più semiotico, già stato menzionato lo studio di Jack Post su una lettura narrativa, di stampo generativo, della pratica di competizione contro

Tetris[128].

A questi due possibili punti di vista per la lettura delle pratiche di gioco, si può affiancare la semiotica pragmaticista di Peirce facendo, in particolare, riferimento alla nozione di *habit*. All'interno della produzione teorica, assai ampia, del semiotico americano si sono scelti tre riferimenti fondamentali. In primo luogo si è ripercorso il MS 318, un articolo inedito del 1907 – quindi riportante una visione matura della semiotica peirceana – originariamente scritto per la rivista *The Atlantic Monthly*. Inoltre, per mettere in relazione in pragmaticismo di Peirce con le teorie degli automi precedentemente discusse, si sono considerati il saggio "Logical Machines", originariamente pubblicato nel 1887, e la sua ripresa del 1902 nell'ambito del primo capitolo della *Minute Logic*, mai completata e pubblicata. Allo stesso proposito, si è fatto anche riferimento alla progettazione di alcune macchine logiche da parte di Allan Marquand – tra i pochi ad aver conseguito un dottorato in filosofia sotto la supervisione di Peirce alla John Hopkins University – e alla corrispondenza tra i due semiotici.

Proporre un'analisi semiotica che impieghi il concetto di *habit* così come viene presentato dalla semiotica pragmaticista di Peirce consente di evitare ragionamenti in termini di *affordance* percepite immediatamente o di manuali di istruzioni da leggere prima di giocare. Un'analisi che considera e ripercorre le potenziali evoluzioni degli *habit* pertinentizzati durante una pratica, invece, consente di non separare l'acquisizione di competenze ludiche dal resto dell'esperienza di gioco. Al contrario, permette di mostrare come il progressivo allenamento e incremento delle capacità sia una componente fondamentale su cui si stagliano molti altri effetti di senso prodotti durante una pratica di gioco.

L'interazione tra l'agire dell'utente e le reazioni degli automi procedurali attualizza, momento dopo momento, gli elementi figurativi e narrativi che

128 Si veda, a questo proposito, il capitolo terzo.

costituiscono una parte rilevante della pratica di gioco. Questi vengono interpretati dal giocatore, permettono di trarre determinate inferenze e sostengono la formulazione di abduzioni, di scommesse interpretative sullo stato del gioco e sulle azioni da compiere. Queste ultime possono essere, indifferentemente, di livello basilare – del genere "azionando il comando A, accade l'evento B nello spazio di gioco" – o risalire verso livelli di complessità maggiore, riguardanti per esempio le strategie ottimali da seguire, oppure verso livelli meta, sulle somiglianze tra pratiche differenti. Si può spiegare in questo modo, in maniera teoricamente più consapevole, l'inizio di una pratica ludica e il progressivo incremento delle competenze di gioco – senza scomodare manuali di istruzioni come invece fa Post (2009)[129] – introducendo un giocatore già immerso in un sistema di *habit* e facendo riferimento alla proprietà degli *habit* di rafforzarsi o indebolirsi con la ripetizione e l'esercizio (EP 2.418 – MS 318, variante 1). Un soggetto può, per esempio, scommettere sulla somiglianza tra la pratica di gioco in corso e altre già affrontate in passato – mettendo in atto comportamenti ludici e strategici conseguenti. Scommesse ludo-interpretative simili possono essere sostenute da somiglianze con altre pratiche, per esempio tra una simulazione elettronica di una partita di pallacanestro[130] e le competenze acquisite come spettatore televisivo del medesimo sport. Infine, un modello di lettura della pratica ludica che tenga presente la nascita e l'evoluzione degli *habit* del giocatore permette di rendere conto anche di pratiche iniziate da utenti completamente sprovvisti di precedenti competenze videoludiche. Mentre altri sguardi semiotici non sarebbero in grado di offrire spiegazioni adeguate di questo genere di *bootstrapping*, la flessibilità del concetto di *habit* permette di immaginare una primissima fase di scommesse abduttive operate dal giocatore principiante sulla base di

129 Si veda, a questo proposito, il capitolo terzo.
130 Per esempio, si veda la Figura 11 in appendice.

somiglianze con altre pratiche e di competenze sensomotorie basilari. Si aprirebbe, in questo modo, una pratica governata da una logica di prova ed errore che permette a soggetti ancora completamente incompetenti di ricavare le abilità minime necessarie per il gioco.

Rinunciare a una chiusura testuale forte per tenere presente la variabilità delle pratiche di gioco non significa però allontanarsi dal rigore nei confronti dell'oggetto analizzato. Al contrario, un'analisi semiotica basata sugli *habit* in gioco ha bisogno di appoggiarsi su elementi ben attestati: porzioni di programmazione algoritmica, elementi audiovisivi, parti dell'agire degli automi che sostengono e permettono il radicarsi di certi *habit* e di certe scommesse ludiche e interpretative. La prassi analitica, in questo caso, consiste nell'individuare gli elementi chiaramente attestati che possono sostenere, suggerire determinati *habit* ludici e mostrare come le tendenze permesse dal sistema interagiscano tra loro e con altri elementi testuali e algoritmici.

Queste considerazioni più generali saranno ora messe alla prova più nello specifico nel descrivere il passaggio da un gioco non elettronico a un videogioco. Una lettura che metta a confronto due tipi di proceduralità differenti permetterà di sottolineare la variazione delle forme del competere al modificarsi degli *habit* che indirizzano la pratica ludica.

PARTE 3

Trasposizione

In questa parte conclusiva si seguirà l'articolarsi del senso tra gioco, competizione e vincoli procedurali stretti o larghi. L'analisi ripercorrerà l'evoluzione di alcune specifiche pratiche ludiche a partire da situazioni non mediate tecnologicamente fino alla loro implementazione in sistemi informatici. Portare avanti un'indagine puntuale sulle differenze e sulle costanti che ricorrono in particolari sistemi di gioco al variare dei mezzi impiegati per fruirli ne darà, in particolare, una comprensione più approfondita e, in generale, metterà alla prova l'insieme di strumenti descrittivi presentato in precedenza.

Il delinearsi del senso in una pratica di gioco e competizione è un fenomeno complesso e sfuggente che richiede di essere studiato da differenti angolazioni per ricavarne un'immagine complessiva – come già testimonia l'ampio insieme dei contribuiti teorici citati sino a questo punto.

Si è compiuta, nella parte precedente, una prima lettura delle *quest* presentate nel videogioco *Baldur's Gate* (Interplay, 1998). A partire da essa, si è formulata una domanda circa le relazioni tra competizione sotto forma di *quest*, ampiezza dei vincoli procedurali e libertà d'azione per l'utente. L'analisi della sua prima porzione ha messo in mostra come quel genere ludico articoli la competizione proposta all'utente sotto forma di un concatenamento di *quest*, missioni di difficile risoluzione assegnate all'avatar protagonista. Tramite quel meccanismo, *Baldur's Gate* e molti altri *quest game* simili riescono a ricoprire le loro meccaniche astratte di gioco con uno svolgimento narrativo riconoscibile, coerente e interessante per il giocatore. Allo stesso tempo, però, si è messo in evidenza come gli stessi *quest game* impongano ai loro utenti un'elevata quantità di vincoli rigidi e, in tale

modo, limitano considerevolmente la loro libertà d'azione, indirizzandoli verso il concatenamento di missioni prestabilito.

È già stata formulata nelle pagine precedenti un'ipotesi da verificare nel proseguimento di questo lavoro e che ora, in apertura di questa terza parte, converrà ripetere nuovamente per maggiore chiarezza. Si esaminerà la relazione tra la competizione proposta sotto forma di *quest* da alcune forme di gioco, la maggiore o minore flessibilità dei vincoli procedurali che i medesimi sistemi impongono e la presenza di uno svolgimento narrativo coerente e riconoscibile.

CAP. 6

Trasporre da proceduralità larga a stretta: tra giochi di role play e game engine

È opinione diffusa, negli ambiti dei *game studies* e del *game design,* assumere quasi come scontata la competitività delle pratiche videoludiche. Nella parte precedente di questo lavoro si è cercato di problematizzare tale assunto mostrando come, in situazioni di gioco, il panorama della competizione sia ben più ampio e variegato. All'interno di un piccolo campione, si è mostrato che tanto il tipo quanto la frequenza di azioni competitive spaziano da pratiche in cui una competizione esplicita è l'unica forma di interazione uomo-macchina possibile, una vera e propria lotta uno contro uno, fino ad altre da cui l'agire competitivo è assente. Tra diverse possibilità, ci si è concentrati su sistemi che articolano la sfida proposta al giocatore sotto forma di *quest*, di missioni assegnate agli avatar degli utenti. Il concetto di *quest*, oltre ad avere evidenti affinità con le radici che la semiotica ha negli studi mitologici e folklorici, è stato recentemente oggetto di una certa attenzione nel campo dei *game studies*.

Diversi ricercatori, le cui posizioni sono state scorse nel capitolo quarto, hanno notato come una struttura basata su diverse *quest* concatenate sia particolarmente adatta per sovrapporre uno sviluppo narrativo riconoscibile a delle meccaniche di gioco astratte. Discutendo alcune caratteristiche di *Baldur's Gate* (Interplay, 1998), un celebre *quest game* preso come esempio, nel capitolo quarto si è notato come quel sistema – oltre a proporre una lunga sequenza di sfide – allo stesso tempo limitasse anche la quantità di possibili azioni a disposizione del giocatore. La nozione di proceduralità, già stata affrontata nelle pagine precedenti, indica la capacità che un sistema interattivo ha di produrre delle reazioni, di mettere in atto

l'esecuzione di certe procedure all'accadere di determinati eventi. Nel caso specifico in esame, il numero limitato di azioni permesse è conseguenza di una forma di proceduralità stretta, una condizione algoritmica che vieta l'esecuzione di certi sviluppi della pratica.

La presenza contemporanea di uno sviluppo narrativo coerente e riconoscibile, di una competizione esplicita sotto forma di *quest* da completare e di numerosi vincoli algoritmici, di proceduralità stretta, è quindi interessante e merita di essere approfondita. In generale, sarà rilevante comprendere meglio perché la competitività delle pratiche di gioco elettronico sia data così di frequente per scontata. Una relazione tra la costrittività dei vincoli procedurali e la presenza di elementi di competizione potrebbe essere una possibile spiegazione per questo assunto.

Un'ipotesi da cui partire consiste nel supporre che i sistemi di gioco che lasciano ampia libertà all'utente contengano al tempo stesso una quantità minore di caratteristiche competitive, diluite nella gamma dei possibili sviluppi che quella pratica ludica potrebbe imboccare. Viceversa, sistemi più rigidi riguardo alle possibili azioni di gioco porrebbero un'enfasi maggiore sulle caratteristiche esplicitamente competitive della pratica ludica. La difficoltà di programmare coi mezzi tecnici attuali ambienti videoludici poco costrittivi spiegherebbe, quindi, la frequenza di giochi principalmente agonistici e, in secondo luogo, la diffusione dell'assunto sulla competitività delle pratiche videoludiche.

Per studiare tutto ciò si procederà con un'analisi di una trasposizione a partire da una pratica ludica non elettronica fondata sulla proceduralità larga verso un sistema videoludico che, invece, ubbidisce a una logica procedurale stretta. In questo modo, si osserverà il mutamento degli altri due fattori al variare della rigidità delle procedure.

6.1 Individuare i termini della comparazione: perché i giochi di role play

Mettere a confronto due diverse pratiche ludiche, una videoludica e l'altra tradizionale, è una scelta dettata dalla necessità di osservare come caratteristiche competitive evolvono al variare del tipo di proceduralità che governa il sistema ludico. È necessario individuare due oggetti d'analisi che si prestino a una lettura comparativa di questo genere.

Quindi, per individuare una comparazione che sia significativa, si sono posti al centro dell'attenzione quei giochi elettronici derivanti dalla trasposizione di altre attività ludiche tradizionali. Viceversa, si sono esclusi quelli direttamente progettati per essere fruiti solo in formato elettronico – non certo a causa della loro minore significatività ma perché meno indicati per questo tipo di confronto. Inoltre, dall'insieme di tutti i videogiochi tratti da altre pratiche ludiche non informatiche, si sono scartati quelli di simulazione sportive e belliche. Il motivo per tale scelta è che questi ultimi si basano prevalentemente su dinamiche corporee, coordinamento senso-motorio, sui riflessi e sulla rapidità con cui un giocatore esegue certe azioni. Da un lato, si tratta di elementi senso-motori di una pratica di *gameplay* che sarebbero assai rilevanti per comprendere i meccanismi di produzione del senso in una situazione ludica. Dall'altro, considerarli significherebbe aggiungere un'ulteriore variabile di cui tener traccia nell'indagine comparativa e rischiare di rendere più complicata e meno incisiva l'analisi proposta. Si è quindi scelto, pur registrando la loro rilevanza, di lasciare da parte quei generi ludici per uno studio futuro. Inoltre, per mantenere la specificità dell'analisi comparativa si sono eliminate dall'insieme dei possibili oggetti d'analisi quelle pratiche ludiche che rimangono invariate tra situazioni di gioco tradizionali e mediate informaticamente, transitando tra i due ambiti senza modifiche sostanziali[131].

131 Si pensi, per esempio, al gioco degli scacchi

Al termine di queste considerazioni, il candidato ideale per questa comparazione è il genere dei cosiddetti "giochi di ruolo", pratiche ludiche esistenti sia in forma mediata dal *computer*[132] sia in altre forme messe in scena senza l'uso di mezzi tecnici. Le pagine seguenti percorreranno le affinità e differenze che esistono tra le loro versioni informatizzate, dette c*omputer role playing game*, e quelle tradizionali, non mediate elettronicamente. Dopo alcune considerazioni più generali, si affronterà nello specifico la trasposizione dei tratti principali di *Dungeons and Dragons*[133], un celebre gioco di ruolo non elettronico, in un *software* chiamato *Infinity Engine* (BioWare, 1998-2002), un *game engine* utilizzato per la realizzazione di alcuni c*omputer role playing game* di grande successo, tra cui *Baldur's Gate* precedentemente descritto.

Scegliere come oggetto d'indagine delle pratiche di questo tipo, sia sotto forma di gioco elettronico che di sistemi non tecnologici, evita quei problemi che si sarebbero posti per gli altri tipi di videogiochi – come si accennava in precedenza. D'altra parte, sarà chiaro dalle prime descrizioni che si presenteranno in questo capitolo come si tratti di pratiche di gioco meno diffuse, meno note, che quindi richiedono alcune definizioni preliminari per essere ben comprese.

6.1.1 La proceduralità larga che può esistere oggi

Si è ripercorso nel capitolo quarto come Janet Murray (1997)[134] sia dovuta ricorrere a una metafora fantascientifica – lo *holodeck* tratto dal telefilm *Star Trek* – per spiegare il funzionamento della sua lettura larga della nozione di proceduralità[135]. Murray pensa a una proceduralità flessibile, molto

132 Tra cui *Baldur's Gate* (Interplay, 1998), l'esempio precedentemente discusso.

133 *Dungeons and Dragons* è un sistema di gioco assai vasto. Per un elenco dei volumi di regolamenti e ambientazioni che ne compongono il *corpus* si rimanda all'appendice della bibliografia dedicata a questi ultimi.

134 Si veda in particolare il paragrafo 4.4.2.

135 Opposta all'accezione stretta della proceduralità, per la quale si rimanda al paragrafo 2.2.

differente da quella algoritmica e costrittiva esaminata in precedenza, in grado di interpretare indicazioni aperte e di reagire ad azioni del tutto impreviste. È già stato sottolineato nelle pagine precedenti come lo scopo principale di Murray non sia la descrizione di una tecnologia realistica – nemmeno i sistemi informatici più avanzati sarebbero in grado oggi di raggiungere la complessità e il realismo di uno *holodeck* – ma di indicare alcune tendenze di massima a cui mirare idealmente. La proposta di studiare il variare della competizione all'allargarsi o al restringersi della proceduralità sembrerebbe, quindi, scontrarsi contro una limitazione tecnologica.

Murray stessa suggerisce una soluzione a questa *impasse*. "Forse – scrive – il modello più valido per combinare [oggi] la libertà d'azione di un giocatore con una coerenza narrativa è un gioco di ruolo ben organizzato" (Murray, 1997, p. 151). Questo genere di pratiche di gioco e di immersione quasi-teatrale, le cui caratteristiche saranno esaminate in dettaglio nelle pagine seguenti, dividono le responsabilità narrative tra i giocatori e un partecipante specificamente incaricato di curare l'ambientazione. Quest'ultimo ha il compito di creare un mondo di gioco coinvolgente, popolato di personaggi interessanti e di valutare, inoltre, le reazioni a tutte le possibili situazioni ludiche e narrative. In questo modo, la presenza di un partecipante umano che gestisce in tempo reale lo svolgersi della pratica ludica permette l'impiego di una proceduralità larga, flessibile, invece di quella rigidamente algoritmica propria di un *computer*.

"In un gioco [di questo genere] ben organizzato, i partecipanti hanno un ampio grado di libertà nell'improvvisare la storia e molti modi per raggiungere un obiettivo. Se un giocatore vuole compiere un'azione che altererà completamente la trama della partita [...], il [sistema] non può fare nulla per fermarlo." (Murray, 1997, p. 151)

I dettagli di questo genere di pratiche ludiche saranno quindi delineati nei paragrafi successivi, fino a permettere un paragone con le altre pratiche videoludiche precedentemente affrontate.

6.1.2 Introduzione e traduzione: tra ruolo, role play, giochi di ruolo, role playing game.

Il concetto di "ruolo" è stato centrale per la sociologia del XX secolo – se ne sono avanzate numerose definizioni, leggermente diverse a seconda dei punti di vista teorici, le quali ruotano attorno, in generale, sia alla posizione che un particolare individuo assume in una data società in un certo momento, sia all'insieme di diritti, doveri, poteri e aspettative collegate alla posizione occupata. Ai fini della breve introduzione che si sta presentando, si adotterà in queste righe una definizione di "ruolo" come insieme di norme e aspettative che convergono su un individuo in quanto occupante di una certa posizione all'interno di una rete di relazioni sociali (Smelser, 1981).

Il "role playing" è una tecnica molto diffusa che deriva dallo "psicodramma", un metodo terapeutico di invenzione dello psicologo e sociologo Jacob Moreno (1934). Uno psicodramma è una forma terapeutica che prevede uno scambio verbale nel corso del quale uno o più individui comprendono come e perché agiscono in una situazione data – reale oppure immaginaria – attraverso un'immersione, un'interpretazione quasi-teatrale spontanea. Non si richiede, come in psicoterapia o in analisi, di raccontare una situazione ma è necessario metterla in scena in una sorta di commedia priva di un canovaccio prestabilito.

Il *role playing*, a differenza dello psicodramma, è utilizzato maggiormente in ambito formativo e pedagogico invece che clinico. Si tratta di una situazione sperimentale che richiede a un soggetto di interpretare un ruolo che normalmente non gli apparterrebbe, oppure di interpretare il suo ruolo

abituale ma immaginando di partecipare a una situazione differente dalla norma.

Nella traduzione in italiano dell'espressione *role play* ci si scontra con alcune difficoltà terminologiche: "play" in inglese designa sia una pratica di gioco sia un'interpretazione teatrale o musicale. Nelle intenzioni originarie – sociologiche, psicologiche ed educative – degli esercizi e delle pratiche di *role play*, il termine "play" veniva utilizzato principalmente la seconda accezione, di messa in scena quasi teatrale, e non nel suo significato ludico. Il *role playing* è stato, quindi, usato con successo dagli anni '50 nell'ambito della formazione e dell'addestramento. Tuttavia, la traduzione "gioco di ruolo" che si è attestata in lingua italiana sembra sottolineare l'altro significato, quello ludico, del termine "play".

Invece, le applicazioni effettivamente ludiche della pratica del *role play* sono nate solamente due decenni dopo, negli anni '70, come derivazione dei giochi strategici di simulazione bellica. Questi ultimi, ampiamente diffusi in quegli anni, erano giocati utilizzando eserciti composti da soldati in miniatura di piombo. I *role playing game* – con l'enfasi sulla parola "game" a separarle dalle loro controparti terapeutiche e didattiche – nascono diminuendo il numero dei soldatini fino ad averne uno solo per ogni partecipante. Quei primi giocatori non erano più pazienti in terapia psicologica o i destinatari di un addestramento professionale ma semplicemente si divertono interpretando i personaggi fantastici rappresentati dai loro soldatini. Questi ultimi vennero progressivamente eliminati dalle prime versioni dei giochi in favore di pratiche ludiche basate solo su descrizioni verbali da parte dei partecipanti invece che su supporti fisici. Rimane la componente di immersione in un ruolo che era già presente negli psicodrammi ma la pratica si libera di ogni velleità terapeutica. I ruoli proposti non sono più pensati per porre ai partecipanti problemi da

risolvere ma per generare divertimento ed evasione.

In italiano ci si scontra nuovamente con un problema di traduzione: se, prima degli anni '70, si era stabilita per consuetudine la traduzione piuttosto infelice di "gioco di ruolo" per "role play", è diventato poi impossibile tradurre *role playing game* senza ricorrere a espressioni ridondanti come "giochi di gioco di ruolo". La prassi ha fatto sì che l'espressione parzialmente scorretta "gioco di ruolo" si stabilizzasse tanto per il *role play* formativo e psicoterapeutico quanto per i *role playing game* ludici e ricreativi. Vista l'assenza di termini italiani che mostrino con chiarezza la differenza tra *role playing game* e *role play* in altri ambiti, in questo capitolo si impiegherà l'espressione "giochi di role play" o "pratiche ludiche di role play" per la prima e semplicemente "role play" per la seconda.

6.1.3 Varianti tra sistemi tabletop e digitali

Dai primi anni '70, i giochi di *role play* si sono evoluti a partire dal capostipite *Dungeons and Dragons* (TSR/WOtC, 1974-2008) differenziandosi in un'ampia quantità di stili e su diversi supporti tecnologici differenti – da pratiche di gioco alle quali prendono parte pochi partecipanti seduti attorno a un tavolo di gioco, fino a a pratiche simili a improvvisazioni teatrali durante le quali i partecipanti possono essere in costume e recitare come se fossero su un palcoscenico e fino a pratiche pervasive giocate da un grande numero di partecipanti in spazi pubblici e cittadini. I diversi regolamenti di gioco, nonostante l'origine comune e i numerosi punti di contatto, si sono sviluppati in un tale numero di varianti – anche all'interno del medesimo tipo specifico di pratica come quello dei giochi di *role play* da tavolo – che non esiste più un consenso diffuso su quali siano le loro caratteristiche fondamentali minime dei giochi di *role play* nemmeno tra i

giocatori stessi. Delle numerose varianti appena accennate, in queste pagine si esamineranno – nell'ottica della loro possibile trasposizione in sistemi informatici – quelle pratiche di gioco di *role play* chiamate "tradizionali", nel senso che sono le più fedeli alla forma stabilitasi negli anni '70, o "da tavolo" oppure "tabletop" perché richiedono che i partecipanti siedano attorno allo stesso tavolo di gioco.

Le pratiche ludiche di *role play* non elettroniche e quelle informatiche hanno quindi numerosi punti di contatto e antenati comuni ma, negli ultimi anni, si stanno evolvendo lungo percorsi spesso divergenti. Le implementazioni elettroniche delle pratiche ludiche di *role play* vanno da sistemi *single-player*, ovvero che richiedono la presenza di un unico giocatore e che lasciano al computer la gestione dei simulacri di tutti gli altri partecipanti, a giochi indicati come *massively-multiplayer* – ovvero che consentono la partecipazione contemporanea di decine di migliaia di giocatori connessi tramite internet.

6.1.4 Il gioco di role play tabletop

La variante classica, "tradizionale" o "tabletop", dei giochi di *role play* è quella che deriva da *Dungeons and Dragons* (TSR/WOtC, 1974-2008) e da pochi altri titoli degli anni '70. Si tratta di pratiche ludiche che hanno generalmente luogo tra un numero limitato di giocatori, presenti nello stesso luogo allo stesso tempo, spesso seduti al medesimo tavolo – a differenza delle versioni elettroniche che possono essere giocate a distanza. Ciascun giocatore, eccetto uno la cui funzione sarà descritta in seguito, prende in carico un singolo personaggio e interagisce tramite di esso con il mondo di gioco: è responsabilità del giocatore fornire una descrizione dettagliata del personaggio che controlla e delle sue azioni in alcuni momenti rilevanti. Il giocatore rimanente, invece, ha il controllo di tutto il

resto del mondo di gioco: in altri termini, gestisce e descrive tutto quello che non è comandato direttamente dai giocatori. Quest'ultimo partecipante speciale è indicato in modi diversi a seconda dei vari regolamenti (*dungeon master*, *game master*, *storyteller*...) – in queste pagine verrà definito, per comodità, "game master" a prescindere dal tipo di pratica descritta.

La meccanica di gioco principale delle pratiche ludiche di *role play* consiste in descrizioni verbali e interazioni conversazionali tra i partecipanti. I giocatori raccontano, dichiarano azioni e intenzioni dei loro personaggi e il *game master* ne riporta i risultati. La sequenza degli scambi di parola tra giocatori oscilla tra momenti rigidamente strutturati – per esempio, nei casi in cui si stia descrivendo un'azione veloce e concitata diventa necessario stabilire un'ordine di dichiarazione tra i giocatori per evitare sovrapposizioni – a momenti, assai più frequenti, in cui le interazioni tra i partecipanti alla pratica assomigliano per tono e ritmo a una normale conversazione.

I giochi di *role play* richiedono un certo uso anche di testi scritti – da veri e propri manuali contenenti elenchi di regole e possibili elementi impiegabili dai personaggi all'interno del gioco a vari tipi di strumenti come schemi, piantine, diagrammi, disegni che possono essere mostrati quando una descrizione esclusivamente verbale potrebbe non essere sufficientemente chiara.

Game master e giocatori stabiliscono inizialmente quale "sistema di gioco" impiegare. Quest'ultimo è composto, schematicamente, da due elementi, i quali saranno ora presentati brevemente per poi essere approfonditi meglio più avanti. Il primo è l'ambientazione su cui basare la pratica ludica. Quest'ultima stabilisce le premesse dell'azione messa in scena nel corso del gioco, individua un repertorio di massima dal quale attingere descrizioni, aspettative e frammenti narrativi. Un'ambientazione è stata indicata da

Susana Tosca (2003) come "insieme di soft rule" – un'espressione che sarà discussa meglio nel capitolo successivo – e da Rebecca Borgstrom (2007) come "uno spazio delle storie possibili": entrambe la intendono come un repertorio di possibilità narrative a cui i partecipanti attingono momento per momento per mettere in atto la pratica ludica di *role play*. Un'ambientazione può essere, per esempio, incentrata sulla mitologia greca o su quella arturiana, o su un particolare telefilm – per esempio *Star Trek* – o su un genere letterario più ampio – per esempio il *fantasy* o il *gothic horror*.

Il secondo elemento, complementare all'ambientazione, sul quale i partecipanti devono concordare è l'insieme di regole, prassi e indicazioni da seguire per decidere il risultato delle azioni messe in scena. Si tratta dei metodi detti anche *hard rule* (Tosca, 2003) – un altro termine che sarà problematizzato nelle pagine seguenti. Sono regole decise in partenza che il *game master* impiegherà per stabilire quali esiti avranno le azioni annunciate dai giocatori. Molti sistemi impiegano parametri quantitativi, numerici, per indicare la probabilità che alcuni eventi accadano e per quantificare determinate abilità dei personaggi di gioco e utilizzano dei dadi per generare dei numeri casuali da usare come parametro. In questo modo, quando un giocatore intende far compiere una data azione al suo personaggio, la sua probabilità di riuscita sarà in qualche modo vincolata ai parametri quantitativi stabiliti. Altri sistemi di gioco, meno diffusi, si basano su giudizi qualitativi per stabilire l'esito delle dichiarazioni dei giocatori – per esempio la valutazione del *game master* riguardo la rilevanza e la coerenza delle azioni dichiarate dai giocatori con l'ambientazione.

6.1.5 Un esempio di pratica di gioco e role play

All'inizio di questa ricognizione, si pone il problema di come raccogliere i

dati necessari per una descrizione adeguata di una pratica di gioco e *role play*. Se, da un lato, è necessario disporre di un numero sufficiente di elementi significativi per una buona lettura, dall'altro lo studio e la trascrizione etnografica di un'intera pratica di gioco – che può svolgersi in sessioni della durata di alcune ore, spesso ripetute più volte – avrebbe richiesto risorse sovrabbondanti rispetto allo scopo e all'ampiezza del presente lavoro.

Come compromesso per salvaguardare l'adeguatezza della descrizione pur contenendo la quantità di dati da considerare per questa lettura si è scelto di concentrarsi su due tipi di testi. Da un lato, si prenderanno in considerazione i numerosi manuali che i giocatori devono conoscere per prendere parte alla pratica di gioco – si tratta di testi normativi che contengono quelle regole e indicazioni che sostengono e danno forma alla pratica ludica. Dall'altro, per rendere conto dello svolgersi della pratica di gioco – oltre ovviamente a varie osservazioni partecipanti che però non entreranno direttamente nel *corpus* di questo lavoro – si farà riferimento a una trascrizione riportata, a titolo di esempio preliminare, proprio da uno dei manuali basilari di *Dungeons and Dragons*. In particolare, l'edizione del 1989 presenta, in apertura del suo primo capitolo, la descrizione di un'interazione prototipica tra un *game master* e tre giocatori nello svolgersi di una pratica di gioco e *role play* (Cook, 1989). È importante ricordare che non si tratta della trascrizione etnografica precisa di una pratica di gioco realmente accaduta ma, piuttosto, di un esempio utilizzato per mostrare l'organizzazione del gioco ai lettori del manuale. Per questo motivo, non si ritroveranno al suo interno componenti emergenti e sorprendenti ma potrà comunque essere un punto d'appoggio affidabile per costruire una descrizione e una comparazione con le pratiche di *quest game* elettronici di cui si è scritto in precedenza.

[...] Poco prima, tre personaggi hanno dovuto affrontare un ratto mannaro (creatura simile al lupo mannaro, ma in forma di ratto) che, ferito, è fuggito lungo una galleria, inseguito dai personaggi (due guerrieri e un chierico). Il guerriero 1 è il capogruppo.

GM: Avete percorso circa 120 m di galleria; l'acqua vi arriva alle caviglie ed e molto fredda. Di tanto in tanto, sentite qualcosa urtarvi i piedi. La puzza di marcio diventa sempre più forte. La galleria si va riempiendo di una nebbia gelida.

Guerriero 1: Non mi piace per niente. Riusciamo a intravedere qualche apertura o diramazione della galleria?

GM: Fin dove arriva la luce delle vostre torce, la galleria e, più o meno, diritta. Non vedete deviazioni o spiragli.

Chierico: Il ratto mannaro ferito dev'essere passato di qui. Non c'è altra strada.

Guerriero 1: A meno che non abbiamo oltrepassato una porta nascosta. Odio questo posto, mi da i brividi.

Guerriero 2: Dobbiamo inseguire il ratto mannaro. Secondo me ci conviene continuare.

Guerriero 1: Va bene. Proseguiamo lungo la galleria. Ma tenete gli occhi bene aperti: attenti a tutto quello che possa assomigliare a una porta.

GM: Dopo altri 30-35 m, trovate un blocco di pietra sul fondo della galleria.

Guerriero 1: Un blocco? Vado a dare un'occhiata più da vicino.

GM: È un blocco squadrato, di circa 30 x 40 cm, alto quasi mezzo metro. Sembra di un tipo di pietra diverso dal resto della galleria.

Guerriero 2: Dov'è? Al centro della galleria o vicino alla parete?

GM: È proprio contro la parete.

Guerriero 1: Posso spostarlo?

GM (controlla la Forza del personaggio): Si, ce la fai senza difficoltà.

Guerriero 1: Hmmm. Ovviamente è un segnale di qualche tipo. Voglio controllare se ci sono porte segrete. Dividiamoci: voi tastate le pareti.

GM (tira segretamente qualche dado [...] e i giocatori non possono vedere il risultato): Nessuno trova nulla di insolito nelle pareti.

Guerriero 1: Eppure dev'essere qui, da qualche parte. E il soffitto?

GM: Non ci arrivate per 30 cm circa.

Chierico: Trovato! Il blocco non è un segnale, ma un gradino. Ci salgo sopra e comincio a tastare il soffitto.

GM (tira altri dadi): Spingi per una ventina di secondi; poi, di colpo, il soffitto si apre. Hai trovato un pannello scorrevole.

Guerriero 1: Aprilo con molta attenzione.

Chierico: Lo sollevo di qualche centimetro e poi lo faccio scorrere lentamente. Cosa vedo?

GM: Sei ancora troppo in basso, ma riesci a intravedere una luce fioca da una parte.

Guerriero 1: Lo solleviamo, così potrà vederci meglio.

GM: Va bene. I tuoi compagni ti sollevano fino a farti entrare in una stanza...

Guerriero 1: No, no! Noi lo alziamo solo quanto basta a fargli vedere.

GM: Va bene, lo sollevate di 30 cm circa. Lo tenete in due, una gamba per ciascuno. Chierico, tu vedi un'altra galleria, molto simile a quella in cui ti trovavi, che va in una sola direzione. A dieci metri circa c'è una porta da cui esce una tenue luce. C'è una fila di impronte fangose che va dal buco in cui ti trovi fino alla porta.

[gli avatar entrano nel passaggio]

Chierico: Eccoci. Scendo dal pannello ed entro nella stanza insieme agli altri.

GM: Udite un forte schianto, seguito da un rumore di pietre che franano nel corridoio e poi da urla e stridii. Vedete i bagliori delle torce e le ombre dei ratti mannari.

Guerriero 1: Bene, io e l'altro guerriero blocchiamo l'ingresso. È molto stretta e possono passare solo uno o due alla volta. Tu, chierico, rimani nella stanza e preparati a lanciare i tuoi incantesimi.

Guerriero 2: Finalmente una bella battaglia!

GM: Non appena il primo ratto mannaro appare sulla soglia con la lancia in pugno, sentite un colpo alle vostre spalle.

Chierico: Mi volto. Che cos'è?

GM: La porta in fondo alla stanza è stata scardinata. Ritto sulla soglia, con una mazza in ognuna delle zampe, sta il ratto mannaro più grosso e brutto che abbiate mai visto. Dietro di lui, nell'oscurità, brillano altre due paia di occhi rossastri. Si lecca i baffi in modo inquietante.

Chierico: Aaaaarrrgh! Invoco il nome del mio dio con quanto fiato ho in corpo e ribalto la branda sulla quale stava il ratto morto, così il cadavere gli finisce proprio davanti. Avrei bisogno di aiuto, ragazzi!

Guerriero 1 (rivolto al guerriero 2): Va ad aiutarlo; io mi occupo di questo lato della stanza. (Al GM): attacco il ratto mannaro all'entrata.

GM: Mentre il guerriero 2 si sposta, il ratto mannaro grande guarda il cadavere riverso per terra e resta a bocca aperta; poi esclama: "È mio fratello Ignatz. Me l'avete ammazzato!". Si avventa contro di voi con entrambe le mazze.

A questo punto scoppia una rissa furibonda. Il GM risolve il combattimento secondo le regole; se sopravvivono, i personaggi possono proseguire in qualsiasi direzione.

(Cook, 1989, p. 11-13)

6.1.6 Role play tabletop: Dungeons & Dragons dagli anni '70 a oggi

Ben oltre trent'anni dopo la sua invenzione, *Dungeons and Dragons* (TSR/WOtC, 1974-2008), uno dei primi giochi di *role play*, resta il sistema più popolare e di maggior successo commerciale nell'ambito di questo genere ludico. In questi decenni, l'ampia maggioranza dei giocatori di *role play* ha iniziato utilizzando le regole di *Dungeons and Dragons*, che è considerato una pietra miliare del genere anche da coloro che poi scelgono

di giocare con sistemi più complessi. L'insieme dei regolamenti che lo compongono hanno subito revisioni sostanziali a partire dagli anni '70 raggiungendo la quarta riedizione e revisione complessiva. La versione *ante-litteram* di *Dungeons and Dragons* è stata pubblicata per la prima volta nel 1971 sotto forma di un'appendice di quindici pagine intitolata "Fantasy Supplement" allegata a *Chainmail* (Gygax e Perren, 1971) – un gioco da tavolo, un *wargame*, che simulava delle battaglie medioevali su larga scala. Nonostante il "Fantasy Supplement" contenesse già diversi elementi e meccaniche che, successivamente, sarebbero confluite in *Dungeons and Dragons*, non costituiva ancora un gioco di *role play* propriamente detto. Da un lato, erano già presenti le opzioni necessarie perché ciascun giocatore governasse un singolo personaggio invece che, come di norma accade per i *wargame*, un'unità composta da numerosi soldati. Dall'altro, però, non forniva ancora alcuna indicazione riguardo l'interpretazione quasi-teatrale, l'immersione che sarà negli anni successivi una caratteristica distintiva dei giochi di *role play*. La vera prima edizione, intitolata *Dungeons & Dragons: Rules for Fantastic Medieval Wargames Campaigns Playable with Paper and Pencil and Miniature Figures* (Gygax e Arneson, 1974), è stata pubblicata nel 1974 e la parte di *role play* ha acquistato rilievo dopo dalla revisione del 1977. Il manuale di quell'edizione del gioco consiglia per la prima volta di "interpretare, mettere in scena il gioco il più teatralmente possibile [... e di dotare] ogni personaggio di una parlata appropriata: gli orchi saranno grezzi e sgrammaticati mentre i cavalieri saranno educati e compunti" (Holmes, 1977, p. 40). Anche se l'evoluzione del sistema di regole di *Dungeons and Dragons* ha seguito, nel corso degli anni, linee spesso intricate – con edizioni differenti, regolamenti non sempre compatibili tra loro e una quantità considerevole di espansioni ed elementi opzionali – si considererà come definitiva e rappresentativa l'edizione del 1977. In generale, la

versione di quell'anno conteneva già praticamente tutti i concetti e gli elementi distintivi del sistema di gioco: le successive edizioni (1981, 1989, 1995, 2000, 2003, 2008), pur variandone alcuni aspetti importanti, non ne hanno modificato le componenti fondamentali.

Inoltre, a partire dal 1988, il regolamento di *Dungeons and Dragons* è stato dato in licenza a vari produttori di *software* per la realizzazione di numerosi giochi elettronici. Alcune di queste traduzioni da giochi di *role play* tradizionali a videogiochi hanno goduto di un sostanziale successo critico e commerciale, contribuendo a definire un genere videoludico indicato generalmente come *computer role playing games*, che verrà in seguito approfondito. Per questo motivo, nonostante numerosi giocatori esperti lo ritengano un gioco di *role play* per molti versi superato, *Dungeons and Dragons* rappresenta un'ottima opportunità per studiare l'organizzazione di un sistema videoludico e di una pratica competitiva potendo partire dall'esame della pratica non-elettronica da cui è stato tratto.

6.1.7 Prospettive teoriche

Le diverse definizioni delle pratiche di gioco di *role play* che sono state proposte in ambito accademico dagli anni '70 fino a oggi fanno riferimento a un ampio spettro di punti di vista teorici. Si va da studiosi di *performance studies*, di formazione teatrale, che hanno compilato studi sull'evoluzione storica di questo genere di pratica (Koster, 2002; Mason, 2004) a studi etnografici delle interazioni tra giocatori tramite osservazione partecipante (Fine, 1983). Dal punto di vista, invece, della relazione tra le pratiche di gioco e *role play* e i mezzi tecnologici tramite cui vengono messe in atto, Montola (2007) descrive l'applicazione di modelli di *role play* a situazioni di gioco urbano e pervasivo, mentre Tychsen ne propone una definizione e descrizione comparativa prima in base ai supporti tecnologici sui quali si

sono sviluppate e poi ricercando somiglianze e differenze tra pratiche di gioco tradizionali e tecnologicamente mediate (Tychsen et al., 2006).

Tra le numerose proposte per una definizione operativa di questo genere di pratica ludica, è possibile individuare una distinzione di massima tra chi si concentra sulle caratteristiche del *role play* in quanto attività creatrice di esperienze narrative non necessariamente legate a giochi competitivi e chi invece preferisce metterne a fuoco le caratteristiche agonistiche. Il primo gruppo privilegia descrizioni ampie, generali, dell'esperienza di immersione dei partecipanti nell'interpretare un ruolo diverso dal loro. Gli altri cercano invece di integrare nelle proprie analisi anche considerazioni più puntuali sia a proposito della proceduralità, delle dinamiche algoritmiche che lo governano sia di come il senso per i partecipanti emerga dalla loro interazione con i regolamenti di gioco.

La maggior parte delle descrizioni delle pratiche di *role play* sceglie un inquadramento molto ampio. Quella avanzata da Lortz (1979) è una delle prime definizioni di gioco di *role play*, formulata in anni in cui neppure molti degli stessi giocatori sarebbero stati in grado di fornire una descrizione e una critica approfondita delle loro pratiche. Definisce i giochi di *role play* come "giochi che permettono a un numero di giocatori di assumere i ruoli di personaggi immaginari e agire, con un certo grado di libertà, in un ambiente immaginario". L'enfasi, in questa definizione, è posta sulla possibilità che i giocatori hanno di mettere in scena una *performance* immersiva e sulla libertà con cui essi interagiscono col mondo di gioco. Viceversa, la stessa definizione fornisce una descrizione sommaria dei regolamenti considerati, delle componenti procedurali del gioco, ponendo i giocatori e le loro esperienze al centro dell'attenzione. Una tendenza analoga si nota anche nella descrizione di Padol (1996), che scrive che le pratiche ludiche di *role play* "permettono ai partecipanti di essere allo stesso

tempo gli artisti che creano una storia e il pubblico che la osserva svolgersi".

Tra gli esempi delle definizioni più recenti si può citare Patterson (2006), secondo cui "il *role play* è l'arte dell'esperienza e quindi produrre un gioco di *role play* significa creare delle esperienze". Punti di vista di questo genere, come quelli avanzati anni prima da Padol e da Lortz, non mettono a fuoco la pratica ludica nella sua interezza concentrandosi su una descrizione di elementi più specifici – l'immersione, l'assunzione di un ruolo e il coinvolgimento del giocatore – che, pur essendo molto rilevanti per i giochi di *role play*, non ne costituiscono la totalità. In altre parole, la descrizione dell'esperienza del giocatore non esaurisce l'analisi della pratica alla quale partecipa perché trascura altri elementi fondamentali come, per esempio, la relazione tra i giocatori e le indicazioni, le tendenze sostenute dagli algoritmi del sistema di gioco.

Altri autori, per esempio Stenros e Hakkarainen (2003), cercano una definizione più specifica che metta in luce anche il modo in cui regolamento di gioco e pratica ludica si influenzino reciprocamente. Scrivono "un gioco di *role play* è ciò che si crea nell'interazione tra giocatori, oppure tra giocatori e *game master*, all'interno di uno specifico *frame* diegetico. [...] Un gioco di ruolo richiede quindi quattro elementi: un *game master*, un giocatore, l'interazione tra di loro e un *frame* diegetico che li contenga" (Stenros e Hakkarainen, 2003). Markus Montola (2007) propone una definizione che, pur continuando a dare ampio spazio agli aspetti più soggettivi dell'esperienza di gioco, menziona anche la componente algoritmico-procedurale dei regolamenti del *role play*. "Intendo – scrive Montola (2007) – il gioco di ruolo come un processo interattivo di definizione e ridefinizione di un mondo di gioco immaginario, fatto da un gruppo di partecipanti secondo una struttura di potere riconosciuta. Uno o

più dei partecipanti sono giocatori che interpretano personaggi antropomorfi. [Tali ruoli] delimitano e definiscono il potere definitorio dei giocatori medesimi".

La tensione tra proceduralità stretta e proceduralità larga si intuisce, anche se non viene espressa in questi termini, in molte delle descrizioni fin qui ripercorse. Nella maggioranza di esse è la componente immersiva, di interpretazione quasi teatrale, della pratica ludica di *role play* che occupa una posizione centrale a scapito sia degli elementi di competizione sia di quelli algoritmico-procedurali. Tychsen (2006) è, però, uno dei pochi a riconoscere esplicitamente questa tensione, la dicotomia tra pratiche non competitive regolate da norme flessibili e altre più "ludiche"[136] dotate di regole meglio definite. In altre parole, Tychsen appartiene a quell'ampia corrente ludologica, di cui si è già scritto nelle pagine precedenti, che assume la presenza di elementi competitivi come una condizione necessaria per definire "ludica" una pratica.

Ritrova una serie di caratteristiche, delle quali la prima è più generale e si applica anche al *role play* nel senso più ampio, meno competitivo, del termine mentre le altre restringono via via il campo. Come punto fondamentale di ogni *role play* generico, non solo ludico, Tychsen individua una pratica di "storytelling with rules" distribuito tra i diversi partecipanti alla sessione. Algoritmi specifici, scrive Tychsen, sono invece implementati in ciascun singolo sistema di regole, per ciascun sistema elettronico o tradizionale. Oltre ad alcune regole di base che governano lo svolgersi della pratica ludica, è necessaria – scrive inoltre – la presenza di un numero di partecipanti maggiore di due, dei quali uno può non essere umano ma un software opportunamente programmato. I partecipanti alla pratica partecipano alla costruzione di un mondo finzionale col loro agire – tramite

136 È Tychsen stesso, coerentemente con la sua formazione principalmente ludologica, a utilizzare questo termine per rimarcare la proceduralità stretta e la competitività di una pratica.

scambi verbali, se la pratica è un *role play* non elettronico oppure, se si tratta di un *role play* su mezzi informatici, tramite sia la messa in scena di spazi finzionali sullo schermo e che l'interazione con essi. I partecipanti condividono la comprensione dell'ambientazione finzionale di gioco, delle regole e della pratica a cui stanno partecipando. I giocatori prendono parte all'attività ludica attraverso il controllo di un personaggio tramite cui interagiscono col mondo finzionale, il partecipante che opera come *game master* (o il software che esegue le sue funzioni) è invece responsabile per tutti gli elementi del mondo di gioco che sono fuori dal controllo diretto dei giocatori.

6.1.8 Una definizione ludologica operativa

La breve carrellata di punti di vista accademici sui giochi di *role play* appena conclusa ha sottolineato la difficoltà di mettere a fuoco i confini dell'insieme sfumato, eterogeneo di queste pratiche. Hitchens e Drachen (2008) cercano, infine, di rielaborare tutte le componenti specifiche di queste pratiche ludiche in un gruppo di caratteristiche prototipiche. Sottolineano però che i punti che loro individuano non indicano tanto delle condizioni necessarie e sufficienti ma compongono un elenco operativo dei tratti caratteristici da evidenziare in un'analisi adeguata.

Hitchens e Drachen, pur non provenendo da un retroterra narratologico e – anzi – nonostante la loro appartenenza alla scuola ludologica, avanzano diversi punti che mostrano un'elevata compatibilità con le analisi svolte con metodo semiotico e che verranno quindi accolti e integrati in queste pagine. Una pratica di gioco di questo tipo si articola su più livelli, dei quali uno è costituito dalle interazioni tra i partecipanti e un altro da un discorso di secondo grado nel quale vengono messi in scena un mondo finzionale, diegetico, al cui interno ha luogo l'attività di *role play*. La pratica ludica

non si esaurisce nell'enunciazione di questo discorso di gioco, ma la messa in scena dello spazio finzionale e degli attori al suo interno – in particolare gli avatar controllati direttamente dai giocatori – costituisce una parte fondamentale e ineliminabile delle pratiche di gioco e *role play*. I giocatori godono di un ampio grado di libertà nell'esplorare, per mezzo dei propri avatar, lo spazio finzionale e nell'interagire con gli altri attori messi in scena nel discorso di gioco. Tuttavia, tale libertà può essere soggetta ad alcune limitazioni – quelle più evidenti, nel caso di giochi di *role play* informaticamente mediati, sono riconducibili alla ridotta capacità di un computer di reagire a situazioni impreviste rispetto a partecipanti umani. Questi ultimi hanno facoltà di decidere se seguire gli algoritmi suggeriti dal regolamento del gioco oppure se modificarli in corsa per rispondere a una dichiarazione imprevista di un altro giocatore e continuando, al tempo stesso, a enunciare il discorso di gioco. Viceversa, l'implementazione in un *software* ha, per limitazioni tecniche, ridotte capacità di improvvisare reagendo a situazioni impreviste. Per questo motivo, la libertà d'azione di cui godono gli avatar in un discorso di *role play* prodotto da un computer è sensibilmente vincolata dalle scelte operate a monte dai *game designer* e dalle loro decisioni riguardanti quali possibilità implementare e quali no. In generale, le pratiche ludiche di *role play* tendono a permettere ai propri partecipanti la massima libertà di interazione consentita dai limiti tecnici del mezzo impiegato.

I partecipanti alla pratica di gioco si dividono tra chi controlla le azioni, all'interno del discorso co-enunciato, di un singolo avatar, un personaggio ben definito, e chi invece controlla gli altri attori e tutto il resto dello spazio di gioco. Per "controllare un personaggio" si intende avere la facoltà di deciderne le azioni e di metterle in scena nel discorso collettivo raccontandole. Deve esistere, per ogni pratica, almeno un partecipante che

non controlla personaggi singoli ma che si occupa del mondo di gioco e dei numerosi personaggi secondari. Un termine comunemente impiegato per indicare il partecipante alla pratica che si assume questi compiti è "*game master*", anche se ne esistono molti altri possibili.

Il *game master* regola e facilita la pratica di co-enunciazione messa in atto dai partecipanti al gioco di *role play*. Il *game master* produce la prima parte di enunciazione, mettendo in scena una situazione narrativa e un mondo di gioco. Gli altri partecipanti, in seguito, ne influenzano gli stati tramite le loro dichiarazioni e, di conseguenza, tramite l'agire dei loro avatar nel discorso. Il *game master* valuta queste dichiarazioni, le accetta o le rifiuta, le mette in scena nel mondo di gioco e narra le reazioni al nuovo stato del mondo degli altri attori.

I personaggi controllati dai giocatori possono essere definiti tanto in termini quantitativi (insiemi di capacità e abilità quantificate numericamente) che qualitativi (insiemi di descrizioni e porzioni narrative) – di norma si usa un insieme dei due metodi. Queste definizioni, sia qualitative che quantitative, possono essere modificate dal giocatore nel corso del gioco – spesso simulando un progressivo cambiamento e sviluppo del personaggio.

Ciascun partecipante alla pratica di gioco dispone di un'ampia gamma di possibili azioni da far compiere al proprio avatar nel discorso ludico. Come si è notato in precedenza, tale gamma risente delle limitazioni del mezzo tramite il quale si mette in scena l'attività ludica. Se una pratica di gioco e *role play* messa in atto tra partecipanti umani non presenta limitazioni significative all'agire degli avatar, la medesima pratica che ha luogo con la mediazione di un sistema informatico riduce la libertà d'azione degli attori installati nel discorso di gioco alle possibilità previste in partenza dai programmatori.

6.2 Le differenze fondamentali di una versione elettronica

Oltre ad alcune somiglianze, esistono però certe differenze fondamentali tra pratiche di gioco moderate da un *game master* umano e altre pratiche di gioco messe in atto assieme a un sistema informatico. La più evidente, a una prima indagine, è che la maggior parte delle versioni digitali di giochi di *role play* viene fruita da un singolo giocatore mentre le pratiche ludiche tradizionali ne richiedono diversi. Inoltre, le versioni di questi giochi messe in scena senza l'uso di computer si fondano in grandissima parte su interazioni e descrizioni verbali scambiate tra giocatori e *game master* – mentre altre sostanze dell'espressione, disegni, grafici, mappe sono opzionali e rimangono nettamente in secondo piano. Viceversa, pratiche di gioco di *role play* elettronico moderne privilegiano sostanze dell'espressione visive rispetto a espressioni puramente verbali: il mondo di gioco e le azioni dei personaggi che lo popolano non vengono, come accade nelle pratiche ludiche da tavolo, raccontati ma mostrati sullo schermo del computer.

Una differenza meno evidente, ma le cui implicazioni si riveleranno profonde per l'argomentazione che si sta costruendo, riguarda il ruolo di *game master* che, nei giochi di *role play* informatici, è affidato a un *software* invece che a un essere umano. Durante una partita svolta secondo le regole da tavolo, il giocatore che ricopre il ruolo di *game master* può seguire gli algoritmi specificati dal sistema di gioco oppure può scegliere – in circostanze particolari, in momenti di cruciale importanza per la prosecuzione dell'esperienza dei giocatori – di ignorare certe regole, di modificarle o di istituirne altre temporanee o permanenti. I manuali, i regolamenti ufficiali, dei sistemi di gioco da tavolo non solo permettono questa flessibilità nell'interpretazione degli algoritmi ma in alcuni casi la incoraggiano per creare sessioni di gioco ed esperienze narrative che siano soprattutto gratificanti per i giocatori. La capacità di un *game master* umano

di seguire comportamenti non deterministi è di difficile trasposizione per pratiche di gioco elettroniche. Molti giochi di *role play* per *computer* la ignorano – anche se soluzioni alternative, come sistemi di intelligenza artificiale, di *drama management*[137] e di *dynamic difficulty adjustment*, sono state tentate. Il gioco in ambiente informatico, inoltre, limita i modi in cui i partecipanti possono interagire col mondo di gioco. In una pratica non-digitale, i giocatori possono interagire in ogni modo consentito dal *game master*, che ha il dovere di inventare sul momento – basandosi su schemi prestabiliti – i meccanismi di gioco, gli algoritmi, adeguati qualora se ne presentasse la necessità. La forma digitale è, invece, limitata ai modi di interazione implementati in partenza dagli sviluppatori e dai *designer*. Va quindi notato come – nonostante le azioni possibili in giochi di *role play* informatico includano un ampio spettro di possibili interazioni, tra cui il combattimento, la raccolta di oggetti e una limitata conversazione con altri personaggi – ciò che è rappresentabile da un *software* più limitato dell'insieme possibile includere in una partita condotta senza mezzi elettronici. Allo stesso modo, i giocatori che prendono parte a una pratica videoludica di *role play* sono limitati nelle loro possibilità di esplorazione del mondo di gioco a quelle aree che sono state esplicitamente previste dagli sviluppatori.

6.2.1 Da Dungeons and Dragons verso i game engine

Si è precedentemente discussa[138], la caratteristica principale dei linguaggi di programmazione procedurale: sono basati, tra l'altro, sulla nozione di "procedura", una porzione di *software* discrete che può essere richiamata ed eseguita a determinate condizioni. Quindi, il punto di forza dell'utilizzare un linguaggio procedurale nella realizzazione di un *software* qualsiasi è la

137 Si veda a questo proposito il paragrafo 1.2.2.
138 Si veda a questo proposito il capitolo secondo e in particolare il paragrafo 2.2.

maggiore facilità nel riutilizzare le medesime procedure in differenti circostanze. È necessario solamente, per esempio, ricopiare in un nuovo programma i comandi che compongono la procedura desiderata o – ancora più semplicemente – creare un *link* sfruttando la capacità di riferirsi a procedure contenute in *file* esterni. In questo modo, si possono impiegare nuovamente le stesse procedure in programmi diversi senza doverle necessariamente riscrivere da capo.

Il riutilizzo di procedure scritte in precedenza, talvolta modificandone alcuni parametri, è una pratica del tutto normale. Di conseguenza, è frequente che diversi *software* – videogiochi compresi – prodotti dalla medesima casa produttrice siano basati su procedure in comune. In altre parole, è frequente che giochi simili non condividano solo somiglianze nelle pratiche di *gameplay* che permettono agli utenti ma anche, letteralmente, certe porzioni di *software*, di programmazione. Scrivendo a proposito dei primi semplici *computer role playing game* degli anni '70 e '80, già Aarseth notava come "creare una nuova versione fosse fondamentalmente una questione di modificare [...] un *file*; il risultato finale poteva essere molto simile all'originale oppure molto differente, a seconda dei desideri del programmatore" (1997, p. 100-101).

Un *game engine* è una raccolta di *software* facilmente riutilizzabile per realizzare di diversi giochi che fornisce ai progettisti e ai programmatori un certo numero di risorse, di procedure, già pronte. Il funzionamento di un *game engine* e le sue differenze con una "libreria" è già toccato in precedenza. La consuetudine di raccogliere alcune procedure riutilizzabili in agglomerati indicati come *software libraries* o "librerie" è stato, storicamente, il primo passo verso la nascita dei *game engine*. Una libreria, invece, è semplicemente un insieme di procedure generiche che possono essere collegate a un programma principale per evitare di riscrivere ogni

volta da zero alcune porzioni. Per esempio, potrebbe contenere la *routine* per simulare l'accelerazione gravitazionale e l'attrito dell'aria su un corpo in movimento – due procedure che potrebbero essere riutilizzate, traendole dalla medesima libreria, per videogiochi e simulazioni molto differenti tra loro.

6.2.2 I titoli prodotti su licenza

A seguito dei buoni risultati commerciali ottenuti nella prima parte degli anni '80 da altri prodotti simili, l'editore che in quel periodo deteneva i diritti di *Dungeons and Dragons* decise di concedere alla casa di sviluppo SSI una licenza per la creazione di una linea di videogiochi basati su quel gioco di *role play*. Negli anni dal 1987 al 1993, la SSI sviluppò e pubblicò diversi *computer role playing game* tentando una prima traduzione delle meccaniche di gioco specifiche di *Dungeons and Dragons* in un *game engine* chiamato *Gold Box* – dalla tecnologia ancora primitiva, visto il periodo, ma con cui vennero realizzati più di dieci titoli in sei anni. Tra il 1994 e il 1997, diversi problemi finanziari dell'editore rallentarono la produzione videoludica su licenza ma in seguito, nel periodo tra il 1998 e il 2002, la casa di produzione BioWare rilevò i diritti lo sviluppo di un nuovo *game engine* – sempre derivato dal *corpus* di *Dungeons and Dragons* ma tecnologicamente più avanzato – chiamato *Infinity Engine* (BioWare, 1998-2002). Quest'ultimo è stato impiegato per la realizzazione di cinque giochi elettronici che costituiranno il secondo termine di paragone per la lettura comparativa che si sta preparando.

6.2.3 Infinity Engine

Infinity Engine è stato sviluppato a partire dal 1998 da BioWare – a cui la Wizards of the Coast, detentrice in quel periodo dei diritti commerciali del

regolamento di *Dungeons and Dragons*, aveva concesso la licenza per lo sfruttamento del marchio e delle meccaniche di gioco. *Infinity Engine* nasce, secondo le intenzioni dichiarate degli sviluppatori, come strumento per creare delle trasposizioni videoludiche che siano fedeli alle pratiche di gioco e *role play* tradizionale condotte utilizzando *Dungeons and Dragons*. È stato impiegato, negli anni tra il 1998 e il 2002, per la realizzazione di cinque videogiochi[139] – *Baldur's Gate* (1998), *Planescape: Torment* (1999), *Icewind Dale* (2000), *Baldur's Gate II: Shadows of Amn* (2000) e *Icewind Dale II* (2002) – e di alcune espansioni, prodotti simili a delle edizioni speciali, più estese – *Baldur's Gate: Tales of the Sword Coast* (1999), *Icewind Dale: Heart of Winter* (2001), *Icewind Dale: Trials of the Luremaster* (2001), *Baldur's Gate II: Throne of Bhaal* (2001). Tutti i giochi elettronici appena elencati condividono un'impostazione comune perché, per semplificare e rendere più rapida la loro realizzazione, riutilizzano le procedure messe a disposizione da *Infinity Engine* – alle quali ciascun titolo aggiunge elementi audiovisivi originali e uno "script" differente, ovvero un repertorio[140] di elementi narrativi e di possibili *quest*. *Infinity Engine* è stato quindi progettato per essere – secondo le intenzioni di BioWare, la sua azienda sviluppatrice – uno strumento generico per l'implementazione elettronica di quelle regole fondamentali che governano le pratiche *tabletop*, non informatiche, di *Dungeons and Dragons*. La caratteristica notevole che distingue *Infinity Engine* da altri *game engine* è la fedeltà con la quale si è tentato di trasporre in termini procedurali stretti l'agire che un *game master* umano mette in atto in una sessione di gioco di *role play*.

In effetti, all'opposto di quanto avviene per *Infinity Engine*, la maggioranza delle altre piattaforme per la creazione di giochi non sono dei riadattamenti di sistemi esistenti ma vengono create *ex novo*. Il tentativo di una

139 Si vedano le Figure dalla 14 alla 18, in appendice, per alcune illustrazione dei giochi citati.
140 Si tornerà sulla nozione di "repertorio" in seguito nel paragrafo 7.2.1.

trasposizione delle tendenze che regolano una pratica di gioco e *role play* tradizionale, *tabletop*, in un *game engine* non è comune per l'industia videoludica. Esistono altre parziali traduzioni tra pratiche non tecnologiche e digitali ma - diversamente da *Infinity Engine* - molti altri *computer role playing game* si limitano a tradurre poche meccaniche fondamentali dal sistema d'origine. Per esempio, molti giochi di *role play* videoludici e *tabletop* condividono solo alcune ambientazioni a cui riferirsi nel trarre i temi narrativi da mettere in scena. Solamente in pochi casi le procedure quantitative di valutazione che in una pratica di gioco tradizionale sarebbero affidate al *game master* umano sono state convertite direttamente in algoritmi eseguiti dal *software*; la maggioranza sistemi di gioco possono essere, invece, progettati *ad hoc* per supporti informatici e impiegare, per esempio, una complessità e un numero di variabili molto maggiore rispetto a quello che sarebbe usabile in una situazione di *role play* tradizionale.

Due tra i *game engine* più noti, *Unreal Engine* (Epic Games, 1998-2007) e *Quake Engine* (iD software, 1996-2007) – alla base rispettivamente dei videogiochi *Unreal* (Epic Games, 1998-2007)[141], *Quake* (iD software, 1996-2007) e molti altri loro derivati – non si fondano sulla trasposizione informatica di un insieme di pratiche ludiche già codificate. Sono, invece, basati su una rappresentazione tridimensionale dello spazio di gioco nel quale il giocatore assume, spesso, un punto di vista in prima persona, una soggettiva del suo avatar nello spazio di gioco. L'ampia maggioranza dei giochi realizzati impiegando quei due *game engine* sono simulazioni di combattimento, verosimile oppure fantascientifico, nei quali il senso di immersione per l'utente deriva dall'accuratezza figurativa degli spazi tridimensionali. Le pratiche di gioco per le quali sono stati progettati non prevedono, infatti, la ricchezza delle interazioni e delle relazioni tra automi che sono possibili nei giochi di *role play* da tavolo e, conseguentemente, in

141 Si veda la Figura 20, in appendice, per un'illustrazione del gioco

quelli realizzati con *Infinity Engine*. Forniscono, invece, procedure ottimizzate per visualizzare rapidamente ambienti immersivi, tridimensionali credibili e per gestire le reazioni degli oggetti messi in scena durante la rappresentazione di un combattimento.

Quake e *Unreal* sono, quindi, giochi elettronici molto diffusi e realizzati su *game engine* d'avanguardia. Sarebbero senza dubbio degli interessanti casi d'analisi ma, come si è già discusso in apertura di capitolo, allo stato attuale della ricerca semiotica sui giochi elettronici è più utile concentrarsi su oggetti di studio per i quali sia possibile una comparazione con altre pratiche. Per questo motivo, nonostante il rischio di scegliere per l'analisi un *game engine* meno popolare e meno tecnologicamente avanzato, si esaminerà il lavoro semiotico compiuto per l'adattamento e l'implementazione degli *habit* di gioco in *Dungeons and Dragons* in *Infinity Engine* per avere una prospettiva migliore sugli effetti di senso e sull'organizzazione delle pratiche ludiche e competitive.

L'interfaccia e le componenti visive fondamentali sono le medesime per tutti i prodotti che si basano su *Infinity Engine*, pur con alcune lievi differenze puramente superficiali. L'area dello schermo viene suddivisa in parti differenti. La finestra principale mostra una visuale dall'alto, leggermente inclinata di tre quarti, sul mondo di gioco – questa visuale costituisce il modo principale con cui il giocatore percepisce lo spazio simulato nel quale si svolge l'azione ludica. Gli automi – personaggi e oggetti coi quali è possibile interagire – presenti nella finestra principale sono evidenziati da una sottile linea più luminosa che li distingue dal resto dello sfondo non interattivo. Lo schermo è contiene anche sei piccole finestre secondarie che possono contenere le icone rappresentanti gli avatar dei quali il giocatore ha il controllo. Quelle finestre contengono le informazioni principali su ciascun personaggio e permettono di accedere ai menu contenenti i

parametri quantitativi che lo descrivono. L'ultimo riquadro in cui lo schermo è suddiviso è una piccola finestra collocata al di sotto di quella principale, dove compaiono – durante il gioco – alcune scritte che esplicitano e commentano quello che sta venendo rappresentato nella schermata principale.

Infinity Engine consente al giocatore di controllare un avatar principale e, inoltre, ne mette in scena alcuni secondari. Come per la larga maggioranza dei giochi elettronici derivanti dai *role playing game*, permette all'utente di decidere molte delle caratteristiche funzionali del proprio avatar. Oltre ad alcune di carattere puramente figurativo, come il nome e l'icona impiegata per visualizzarlo, è necessario allocare alcuni "punti" tra una serie di parametri che quantificano in termini numerici le competenze di un personaggio. Questa operazione, indicata in gergo come "creazione del personaggio", viene consentita da *Infinity Engine* solamente per quanto riguarda l'avatar principale del giocatore – mentre altri *game engine* utilizzati per videogiochi simili permettono di stabilire le caratteristiche anche per ogni avatar secondario. L'avatar principale rimane a disposizione del giocatore lungo tutto lo svolgimento di una partita e la sua morte causa – salvo situazioni particolarissime – la sconfitta del giocatore e il termine della sessione. D'altro canto, gli avatar secondari sono personaggi del mondo di gioco che sono solo parzialmente sotto il controllo dell'utente.

Se si mette a confronto le pratiche di gioco elettronico condotte tramite *Infinity Engine* a quella di gioco non-elettronico tramite *Dungeons and Dragons*, si nota come gli avatar secondari del primo caso occupino una posizione affine a quella degli avatar controllati dagli altri giocatori nel secondo. *Infinity Engine* mette in scena gli avatar secondari come particolari automi che si trovano in determinati punti dello spazio di gioco e che, se li si incontra in determinate circostanze, possono accettare l'invito a diventare

aiutanti dell'avatar principale. In tale caso, il giocatore – che già gestisce in partenza il proprio avatar principale – acquisisce un parziale controllo degli avatar secondari. Il giocatore interagisce quindi con lo spazio di gioco e con gli automi che lo popolano per mezzo del gruppo formato da avatar principale e secondari – questo insieme di personaggi corrisponde a grandi linee al gruppo di avatar controllato da tutti i giocatori durante una pratica *tabletop* di *Dungeons and Dragons*.

Per quanto riguarda le modalità di interazione tra giocatore e sistema, vale quanto notato in precedenza per *Baldur's Gate* che, essendo fondato su *Infinity Engine*, ne adotta in tutto e per tutto l'interfaccia utente. I personaggi in gioco sono comandati attraverso un'interfaccia basata principalmente sull'uso del mouse, di alcune icone e di una serie di menu. Gli ordini di movimento, di attacco e di interazione con l'ambiente circostante vengono impartiti selezionando gli avatar desiderati, cliccando sull'icona corrispondente all'azione da eseguire e, in seguito, sulla destinazione o sull'oggetto sul quale agire. È inoltre possibile accedere per ciascun personaggio di gioco, sia l'avatar principale sia i secondari, ad alcune schermate che riportano i parametri quantitativi che definiscono le sue competenze, le sue abilità e ad altre ancora che indicano quali oggetti, strumenti, armi o armature possiede.

6.3 Tra proceduralità larga e stretta

Le caratteristiche dei giochi di *role play* sono state brevemente delineate in questo capitolo. Si tratta di un insieme vasto ed eterogeneo, che raccoglie numerosi sottogeneri e stili di gioco. Per questo motivo, oltre che al loro essere un fenomeno relativamente recente e di nicchia, manca un punto di vista organico che ne metta a fuoco le principali caratteristiche. Si è quindi cercato di darne una visione d'insieme citando i maggiori contributi teorici

a riguardo, pur senza trovarne nessuno pienamente soddisfacente.

In queste pagine è stata proposta un'ipotesi riguardo la natura competitiva delle pratiche ludiche. Se, da un lato, l'agonismo dei giochi elettronici è spesso dato per scontato, si è notato – dall'altro – come il panorama sia in realtà ben più vario. Una lettura di un *computer role playing game* chiamato *Baldur's Gate* (Interplay, 1998), un *quest game* di successo, ha messo in risalto la presenza contemporanea di elementi competitivi – sotto forma di *quest* assegnate al giocatore – e di vincoli di proceduralità stretta. Per esplorare la possibile relazione tra proceduralità e competizione, si è scelto di seguire la trasposizione di un sistema che impiega una versione larga di vincoli procedurali verso un secondo che invece ne usa la versione stretta, algoritmica. In queste pagine si sono presentate e inquadrate le due parti di questa analisi comparativa: da un lato il regolamento di un gioco di *role play* chiamato *Dungeons and Dragons* (TSR/WOtC, 1974-2008) e, dall'altro, un *game engine* chiamato *Infinity Engine* (BioWare, 1998-2002) e utilizzato per realizzare numerosi videogiochi ispirati a *Dungeons and Dragons*. Nelle pagine successive si seguirà il passaggio dalle tendenze flessibili che costituiscono il regolamento di un gioco di *role play* alle regole rigide che invece governano *Infinity Engine*.

CAP. 7

Tra flessibilità e competizione

In quest'ultimo capitolo si affronterà più in dettaglio la relazione tra la competizione, espressa in questo caso sotto forma di *quest* proposte ai giocatori, e l'ampiezza della proceduralità che regola una determinata pratica ludica. A questo proposito, si proseguirà lungo la via comparativa iniziata nel capitolo precedente mettendo l'uno al fianco dell'altro un sistema di gioco non elettronico, *Dungeons and Dragons* (TSR/WOtC, 1974-2008), e una sua versione informatica, *Infinity Engine* (BioWare, 1998-2002) – impiegato per realizzare il videogioco *Baldur's Gate* (Interplay, 1998) precedentemente discusso. Si studieranno semioticamente le due pratiche di gioco, concentrandosi in particolare sul lavoro di trasposizione dall'una all'altra. La prima, infatti, è governata da una logica procedurale larga, flessibile, e mostra meno componenti competitive. Viceversa, i giochi elettronici fondati su *Infinity Engine* – quindi anche *Baldur's Gate* – devono necessariamente ubbidire a una proceduralità stretta, anche a causa di diverse limitazioni tecnologiche, e mettono in scena un numero maggiore di elementi di competizione.

Si mostreranno più nel dettaglio le variazioni di questi parametri, concentrandosi particolarmente sul lavoro di trasposizione da un sistema all'altro per mostrare come alcune *perdite* (Eco, 2003) che avvengono in fase di traduzione – in particolare a proposito della libertà d'azione dell'utente – vengano compensate agendo sulla competizione. In definitiva, si sottolineerà come la competizione emerga più chiaramente nel momento in cui si restringe la proceduralità di un sistema.

7.1 Uno sguardo semiotico sui giochi di role play tabletop

Si procederà, per prima cosa, a una descrizione più dettagliata delle pratiche di gioco di *role play* non mediate informaticamente: i risultati ottenuti in questo modo costituiranno uno dei punti di partenza per l'analisi dell'implementazione di un gioco di *role play* in sistema informatico. Il *role play* è un oggetto d'analisi semioticamente complesso, che è stato affrontato in passato solo in modo tangenziale (Calefato, 1997).

Si tratta infatti di un sistema complesso in cui interagiscono elementi eterogenei e che, per questo motivo, richiama la definizione di *system of units* avanzata da Bogost (2006), ripercorsa nel capitolo quinto e che sarà utile nelle analisi seguenti. Per descrivere adeguatamente pratiche di questo tipo sarà necessario procedere per livelli. Si partirà da un esame in chiave attanziale delle situazioni di interazione verbale che conducono all'enunciazione collettiva di un discorso – che sarà chiamato "discorso di gioco" – che raccoglie la narrazione condivisa co-prodotta da tutti i partecipanti al gioco di *role play*. Si esaminerà, in seguito, il rapporto tra i regolamenti e gli *habit* condivisi che governano l'agire ludico e, inoltre, si approfondirà come questi ultimi vengano presi in carico ed eventualmente modificati dai partecipanti.

È, inoltre, al livello del discorso di gioco che la competizione entra nella pratica ludica per mezzo della distribuzione e della programmazione di un certo numero di automi. Si mostrerà come le indicazioni per la gestione di tali automi derivino da un "repertorio", una raccolta di risorse discorsive e strategiche a cui il *game master* fa riferimento nel corso della pratica.

7.1.1 Primo livello: organizzazione attanziale della pratica

> "Il compito del *game master* richiede di scrivere, di insegnare, di recitare e di fare da arbitro, da mediatore e da facilitatore"
>
> (Cook, Tweet, Williams, 2003, p. 5)

Si mostrerà come la pratica ludica di *role play* sia, in effetti, complessa e articolata. Non si ritrovano inizialmente relazioni competitive esplicite né tra singoli giocatori né tra giocatori e *game master*. Si metterà però in evidenza come situazioni e distribuzioni attanziali tipiche del competere entrino invece in scena ad altri livelli della pratica ludica. Nei paragrafi successivi le si mostrerà, si indagherà quali logiche le regolano e si studierà la loro trasposizione in pratiche videoludiche. Un'edizione precedente del regolamento di *Dungeons and Dragons* riporta che la regola di comportamento più importante per un *game master* è "semplicemente questa: [essere] imparziali. Il *game master* non deve parteggiare [...] I giocatori non giocano contro il *game master*" (Mentzer, 1983, p. 13). Ma, d'altra parte, se la prima situazione di gioco sembra completamente non-competitiva, la narrazione condivisa che emerge dall'interazione tra i partecipanti include rilevanti elementi di conflitto – nel breve esempio riportato appaiono enigmi, combattimenti e altri compiti di difficile risoluzione.

A un primo livello, più ampio, la pratica di gioco è costituita dall'interazione verbale e cooperativa di attori differenti – non si considererà, a questo livello, il controllo di uno o più personaggi finzionali da parte dei soggetti ma ci si concentrerà piuttosto sulle loro interazioni interpersonali. L'agire dei partecipanti si articola in sequenze di enunciazioni verbali, di piccole porzioni di descrizione di un mondo diegetico, co-immaginato, co-creato dai partecipanti alla pratica di gioco. Esistono compiti diversi che tali attori possono svolgere all'interno di

questa pratica, in funzione del sistema di regole adottato, ma possono essere suddivisi in genere tra giocatori e *game master*. Queste attività si distinguono, a questo livello più ampio, per le competenze differenti, per la differente quantità di informazioni di cui i partecipanti sono in possesso, per l'ordine nel quale possono prendere la parola all'interno degli scambi verbali e per la facoltà – o meno – di sanzionare positivamente o negativamente le descrizioni degli altri partecipanti. Tali asimmetrie sembrerebbero porre l'attore-*game master* in una posizione del tutto dominante rispetto ai giocatori. Un altro manuale di *Dungeons and Dragons* scrive che "i buoni giocatori riconosceranno che [il *game master*] ha sempre l'autorità maggiore per quanto riguarda la partita" (Cook, Tweet, Williams, 2003, p. 6). In primo luogo, ha a sua disposizione tutte le informazioni possibili riguardo al mondo di gioco. Inoltre, le interazioni verbali tra giocatori e *game master* seguono un'organizzazione generale per cui è quest'ultimo ad aprire lo scambio, dopodiché i giocatori hanno diritto di parola e, infine, il *game master* riprende le dichiarazioni di questi ultimi annunciando i loro effetti sul mondo di gioco. Infine, il *game master* è dotato di una sorta di diritto di veto sulle dichiarazioni dei giocatori: può giudicarle scorrette dal punto di vista del regolamento adottato, o incoerenti con l'ambientazione di gioco, e quindi dichiararle nulle e inesistenti.

7.1.1.1 Tra regole, algoritmi e *habit*

A prima vista, il compito del *game master* potrebbe sembrare una semplice presa in carico, un'esecuzione automatica di quegli algoritmi contenuti nel regolamento della pratica di gioco e *role play* – ma si mostrerà nelle pagine seguenti che il suo ruolo non è quello di un semplice esecutore neutro e che quanto contenuto nei manuali non ha forma algoritmica.

Si sottolineerà ora una dinamica di gioco in particolare, tratta dall'esempio presentato in precedenza (Cook, 1989, p. 11-13)[142]. La sequenza di azioni che si indicherà sembra avere la forma dell'esecuzione di un algoritmo, ma si mostrerà che – in realtà – l'agire di un *game master* segue logiche più complicate e meno rigidamente deterministe.

Quest'ultimo partecipante alla pratica ha il compito di operare alcune azioni, per esempio lanciare dei dadi per estrarre un numero casuale senza che i giocatori ne conoscano immediatamente l'esito e il significato. Una di queste meccaniche di gioco è visibile nella trascrizione seguente.

> Guerriero 1: Hmmm. Ovviamente è un segnale di qualche tipo. Voglio controllare se ci sono porte segrete. Dividiamoci: voi tastate le pareti.
> GM (tira segretamente qualche dado [...] e i giocatori non possono vedere il risultato): Nessuno trova nulla di insolito nelle pareti.
>
> (Cook, 1989, p. 12)

In questo caso, il *game master* ha determinato il successo – o l'insuccesso – di una dichiarazione di un giocatore all'insaputa di quest'ultimo. La meccanica algoritmica dietro questa azione, non riportata nell'esempio, prevede che il *game master* selezioni una determinata caratteristica quantitativa (per esempio "individuare passaggi segreti") tra le tante che definiscono un personaggio e la confronti con un numero estratto casualmente tramite il lancio di uno o più dadi. Lo scarto tra i due valori numerici – il risultato del dado e la caratteristica del personaggio – suggerisce al *game master* l'esito di un'azione dichiarata dal giocatore.

La maggioranza degli studi sui giochi di *role play* distingue tra algoritmi di base, fondamentali, che governano meccaniche di gioco come il lancio del dado nell'esempio appena riportato, e alcuni spunti secondari che forniscono

142 Si veda, a questo proposito, il paragrafo 6.1.5.

indicazioni su come popolare il discorso di gioco con personaggi, oggetti e spazi coerenti e rilevanti. Attraverso la lettura della pratica di gioco su livelli differenti, si mostra come gli algoritmi fondamentali operino e siano rilevanti al primo livello dell'interazione tra *game master* e giocatori – mentre quelli accessori acquistino particolare importanza nel discorso di secondo livello co-prodotto da tutti i partecipanti. In particolare Tosca (2003), Aarseth (2003; 2006), Howard (2008), Stafford (2009) e Cook (2009) definiscono, ciascuno con termini diversi, due insiemi di regole algoritmiche per la conduzione di un gioco di *role play*. È stata Susana Tosca la studiosa che ne ha proposto una descrizione più dettagliata, discriminando tra *hard rule* e *soft rule* (Tosca, 2003). Le *hard rule*, secondo la ricercatrice spagnola, sono composte da algoritmi di base per la gestione delle dinamiche fondamentali del gioco: per esempio, quali sono le interazioni permesse, quali sono i parametri quantitativi e qualitativi da impiegare per descrivere gli attori del discorso di gioco e come valutare la riuscita o il fallimento delle dichiarazioni proposte dai giocatori. Invece le *soft rule* sono – scrive Tosca – indicazioni di massima, variabili a secondo dei desideri del *game master*, da cui trarre spunto per ambientare meglio il discorso di gioco.

Si ritrova in questa distinzione la tensione tra regola e flessibilità, tra algoritmo e *habit*, che ha attraversato i precedenti capitoli. Nel capitolo secondo, si è ripercorsa l'evoluzione dei concetti di algoritmo e procedura – partendo da regole rigide per la soluzione di problemi meccanici fino alla loro rilettura in termini più complessi e flessibili proposta da Murray (1997) e Bogost (2006). Nel capitolo quarto, si è ricordata la definizione di *habit* nella semiotica pragmatista di Peirce come tendenza non determinista ad agire in maniera simile qualora si ripresentassero in futuro simili circostanze (EP 2.410-2.418 – MS 318, variante 1). È a questo punto che un

punto di vista che tenga assieme semiotica peirceana e *procedural criticism* può differenziarsi dagli altri studi sul gioco di *role play* mostrati finora e costruire un utile punto di contatto con gli studi sul gioco elettronico. Si mostrerà infatti come l'idea di *hard rule* sia troppo rigida per descrivere accuratamente quanto accade in una situazione di gioco di *role play*. Si proporrà un'alternativa in riferimento a due strumenti introdotti in precedenza – *habit*, inteso dalla semiotica pragmatista peirceana come una disposizione ad agire (EP 2.418 – MS 318, variante 1), e *unit operation*, definita dalla scuola del *procedural criticism* di Atlanta come un'operazione su un elemento di un sistema complesso (Bogost, 2006).

7.1.1.2 "Changing the rules": quando una regola diventa negoziabile

Per mettere a fuoco come, nelle pratiche di gioco e *role play*, i regolamenti siano subordinati alla dinamicità e alla situatezza dell'interazione sarà quindi utile portare avanti un'eclettica lettura parallela di una parte del paragrafo intitolato "Changing the Rules" tratto dall'edizione 3.5 di *Dungeons and Dragons* (Cook, Tweet, Williams, 2003) e della parte del MS 318 in cui Peirce descrive un *habit* e la sua flessibilità.

Nella definizione fissata prima da Tosca e poi accettata da molti altri studiosi, le *hard rule* si intendono in primo luogo come regole stabili, fondamentali, non modificabili dagli utenti. Queste due caratteristiche principali, rigidità e permanenza, sono direttamente confutate proprio dal paragrafo, tratto dal principale manuale dedicato ai *game master* (Cook, Tweet, Williams, 2003) che si esaminerà ora. Quest'ultimo contiene una sezione in cui si descrive esplicitamente la possibilità per il *game master* di introdurre dei cambiamenti nel regolamento della pratica ludica – e lo fa in termini sorprendentemente pragmatisti.

> "Every rule[143] in the Player's Handbook was written for a reason [but] that doesn't mean you can't change some rules for your own game. Perhaps your players don't like the way initiative is determined, or you find that the rules for learning new spells are too limiting. Rules that you change for your own game are called house rules. Given the creativity of gamers, almost every campaign will, over time, develop its own house rules."
>
> (Cook, Tweet, Williams, 2003, p. 14)

Nella semiotica matura di Peirce, nel suo MS 318 del 1907 che si è assunto in queste pagine come punto di rifermento, un *habit* è una "tendency [...] to behave in a similar way in similar circumstances in the future" (EP 2.412, MS 318, variante 1). Saper condurre una pratica di gioco di *role play* implica – così come qualsiasi altra pratica – essere in grado di mettere in atto numerosi *habit* rilevanti. In altri termini più concreti e riprendendo l'esempio precedente, lanciare un dado paragonando il risultato a un altro dato quantitativo è un *habit*, una regolarità, messa in atto ogni volta che bisogna giudicare l'esito di una dichiarazione di un giocatore e, di conseguenza, quello dell'azione del suo avatar nel discorso di gioco. Continua Peirce: "the most perfect account of a concept that words can convey will consist in a description of the *habit* which that concept is calculated to produce" (EP 2.418, MS 318, variante 1). Ovvero, un *habit* è il significato pragmatico, una possibile conseguenza di un segno che è stato calcolato, progettato per produrlo. Ciò mette a fuoco le prime parole della citazione dal manuale di *Dungeons and Dragons*: "Every rule in the Player's Handbook was written for a reason" (Cook, Tweet, Williams, 2003, p. 14). L'intero *corpus* dei manuali necessari per una pratica di gioco e *role play* è costituito, nei termini di una semiotica peirceana, da segni che sostengono, che permettono l'acquisizione di determinati *habit* di gioco da parte degli

143 I testi analizzati sono riportati in lingua originale.

utenti. Per inciso, è altrettanto importante tener presente come la pratica di gioco non però sia esclusivamente sostenuta da quegli *habit* messi in forma dall'interpretazione dei manuali. La semiotica peirceana mostra come qualsiasi elemento del mondo sia immerso in un'ampia rete di *habit* e tendenze, che permea e indirizza le attività interpretative. I giochi di *role play* non possono, ovviamente, fare affidamento solo su quegli *habit* che sono veicolati dai loro manuali ma anche, a livelli più profondi e ugualmente rilevanti, su altri *habit* come, per esempio, la tendenza a saper gestire una pratica minima di scambio conversazionale oppure quella di individuare dei nessi causali elementari.

"Perhaps your players don't like the way initiative is determined, or you find that the rules for learning new spells are too limiting" (Cook, Tweet, Williams, 2003, p. 14). Forse, continua il manuale, i partecipanti al gioco di *role play* potrebbero non gradire alcune meccaniche di gioco. Allora, di comune accordo, si producono nuove regole per il gioco, chiamate dal manuale "house rule", che permettono *habit* ludici più in linea coi desideri dei partecipanti. Ecco perché il fatto che il *game master* lanci un dado per determinare il risultato di un'azione dichiarata da un giocatore non è conseguenza di una regola rigida. Se così fosse, il *game master* non potrebbe esimersi dal farlo, sarebbe costretto dal regolamento a compiere quella data azione. Ma, invece, lo stesso manuale di gioco ci ha appena mostrato come si possa trasgredire, modificare una data regola – e questo la pone al di fuori del dominio delle *hard rule* e dentro a quello degli *habit*, delle tendenze flessibili e modificabili.

In altre parole, è importante notare come i regolamenti di questo genere di pratiche ludiche di *role play* abbiano una doppia natura. Si tratta, a prima vista di semplici algoritmi: i regolamenti stabiliscono passo dopo passo come gestire la gran parte delle dichiarazioni più comuni dei giocatori. Ma

il *game master* non è un esecutore automatico, meccanico. Il regolamento stesso, lo si è appena letto da uno dei principali manuali di gioco, gli conferisce esplicitamente la deroga a improvvisare, a sospendere la normale esecuzione algoritmica qualora lo ritenga necessario. In questo modo, si è mostrato come le *hard rule* suggerite da numerosi studiosi siano effettivamente rigide solo finché i partecipanti alla pratica di gioco non decidono di modificarle. Ciò che i partecipanti a un gioco di *role play* seguono non sono regole ma regolarità. Saper condurre una pratica di gioco di *role play* implica, lo si è visto finora, essere in grado di mettere in atto quegli *habit*. Questi ultimi possono essere lette come una rete di tendenze che indirizzano il fare dei partecipanti al gioco lungo certe linee di condotta. Le medesime azioni messe in scena dai giocatori e dagli algoritmi che compongono il sistema possono essere riconosciute, se si adotta lo sguardo del *procedural criticism*, come un insieme di *unit operation* in interazione reciproca. La particolarità di questo punto di vista è intendere l'insieme di relazioni tra gli elementi del regolamento di gioco come complessa, dinamica, reticolare e modificabile. La sua modificabilità, lo si è appena visto, è sanzionata dallo stesso manuale che contiene le principali indicazioni per il gioco. La caratteristica della complessità deriva dal suo tenere assieme elementi eterogenei (descrizioni verbali figurative, regole algoritmiche per la valutazione di dichiarazioni, strategie sviluppate collettivamente...) ed è reticolare perché una modifica a ciascun elemento del sistema può riverberarsi sugli altri. Se, come propongono invece Susana Tosca e numerosi altri esponenti della corrente ludologica, si definisse un regolamento di gioco come un insieme di *hard rule* immutabili, lo renderebbe irrimediabilmente statico – quello che Bogost chiamerebbe *totalizing system* – ovvero elementi non connessi ad altri, presi in isolamento e non modificabili.

"Every rule was written for a reason" (Cook, Tweet, Williams, 2003, p. 14) suggerisce una lunga concatenazione di segni interpretanti, di regolamenti *in fieri*, sperimentali, prodotti durante la pratica di *design* del gioco e di *habit* conseguenti che indirizzavano l'agire durante le pratiche di *playtest*. Una volta individuata la formulazione in grado di sostenere la pratica di gioco ritenuta ottimale dai progettisti, l'iterazione di prova e revisione si arresta e il regolamento viene considerato definitivo. Si fa riferimento, in altre parole, al progressivo raffinamento delle regole di gioco al fine di sostenere gli *habit* più adeguati a dar luogo a una pratica soddisfacente. Si tratta di un processo che ciascun *game master* può riprendere, riaprendo il lavoro degli sviluppatori e apportando ulteriori modifiche. Il manuale stesso sembra essere pienamente in linea con una lettura dinamica delle pratiche di gioco. "The ability to use the mechanics as you wish is paramount to the way roleplaying games work – providing a framework for [the GM] and the players to create [a story]" (Cook, Tweet, Williams, 2003, p. 14). Quello che nelle fasi di progettazione e sviluppo era prerogativa dei *designer* viene esplicitamente reso possibile anche per gli utenti finali. Le parti di regolamento che non gestiscono gli eventi di gioco in modo coerente con le aspettative dei partecipanti alla pratica possono essere modificate – nulla di più lontano dalle *hard rule* rigide.

Si esaminerà in seguito[144] come almeno parte di questa flessibilità vada irrimediabilmente perduta nella trasposizione di questo sistema in una pratica di gioco elettronica.

7.1.2 Secondo livello: turni di parola

Un secondo livello da considerare riguarda l'organizzazione dei turni di parola durante la pratica di gioco, l'insieme degli scambi verbali prodotti, enunciati, da giocatori e *game master* nel corso della pratica complessiva. Dal

144 Si vedano a questo proposito i successivi paragrafi 7.3 e 7.4.

punto di vista delle possibilità di azione degli attori coinvolti, l'enunciazione di brevi frammenti verbali – descrizioni e dichiarazioni – costituisce l'unico agire ammesso nel gioco. Gli attori partecipanti alla pratica di gioco di *role play* cooperano per un'enunciazione collettiva, distribuita di un testo verbale composto mettendo in sequenza tutti gli scambi conversazionali che hanno luogo durante il gioco. È questo testo che costituisce l'effettiva attualizzazione di una sessione di gioco e *role play* da tavolo, al pari di quanto accade sullo schermo durante un videogioco. Come si nota dall'esempio riportato, esiste un'organizzazione ricorrente per quanto riguarda i turni di parola dei partecipanti. Il *game master* inizia presentando delle brevi descrizioni – dopo le quali si ferma e cede la parola ai giocatori. Ciascuno di essi può effettuare una mossa di gioco, dichiarando che un dato personaggio effettua una data azione, oppure può chiedere chiarimenti e ulteriori descrizioni al *game master*. Quest'ultimo raccoglie le dichiarazioni dei giocatori, le valuta e ne racconta le conseguenze. Questa sequenza generica viene ripetuta più e più volte, con possibili variazioni e trasgressioni dei turni di parola, formando lo scheletro di una pratica di gioco di *role play*. A seconda dei sistemi e dei regolamenti impiegati per regolare la pratica ludica, è inoltre possibile che alcuni turni di parola vengano sostituiti o affiancati da altre meccaniche di gioco. Per esempio, tirare un insieme di dadi per generare un numero casuale può essere un'azione di gioco al pari di una dichiarazione verbale. Quando è necessario mettere in scena azioni dall'esito incerto, si confronta il risultato di un lancio di dadi con alcune apposite tabelle indicate dal regolamento che rappresentano il fattore di casualità necessario per simulare azioni difficoltose. In questo caso, la riuscita o meno di una data azione viene giudicata in base a un risultato numerico e quantitativo.

Si consideri, per esempio, una sequenza di scambi conversazionali

all'interno della pratica di gioco come la seguente.

> Guerriero 1: Un blocco? Vado a dare un'occhiata più da vicino.
> GM: È un blocco squadrato, di circa 30 x 40 cm, alto quasi mezzo metro. Sembra di un tipo di pietra diverso dal resto della galleria.
> Guerriero 2: Dov'è? Al centro della galleria o vicino alla parete?
> GM: È proprio contro la parete.
> Guerriero 1: Posso spostarlo?
> GM (controlla la Forza del personaggio): Si, ce la fai senza difficoltà.
> Guerriero 1: Hmmm. Ovviamente è un segnale di qualche tipo. Voglio controllare se ci sono porte segrete. Dividiamoci: voi tastate le pareti.
> GM (tira segretamente qualche dado [...] e i giocatori non possono vedere il risultato): Nessuno trova nulla di insolito nelle pareti.
> Guerriero 1: Eppure dev'essere qui, da qualche parte. E il soffitto?
> GM: Non ci arrivate per 30 cm circa.
> Chierico: Trovato! Il blocco non è un segnale, ma un gradino. Ci salgo sopra e comincio a tastare il soffitto.
> GM (tira altri dadi): Spingi per una ventina di secondi; poi, di colpo, il soffitto si apre. Hai trovato un pannello scorrevole.
>
> (Cook, 1989, p. 12-13)

Se interpretata dal punto di vista del primo livello di lettura più ampio, una situazione di questo genere farebbe parte di una pratica cooperativa, in cui tutti i partecipanti agiscono per la realizzazione di un'enunciazione comune. Le distribuzioni attanziali di questo secondo livello permettono di identificare una prima dinamica competitiva. Si tratta, però, di un modo di competere differente dal prototipo di origina barthesiana precedentemente descritto, in cui un arbitro mette in palio un oggetto tra due contendenti che tentano di raggiungerlo (Barthes, 1966). Se si considera la porzione di pratica più ristretta che si è appena ripercorsa, si può notare come la

circolazione dell'oggetto di valore – che, in questo caso, è costituito da un sapere – sia differente. Non si tratta di un oggetto la cui conquista esclude il fatto che altri possano raggiungerlo ma è, invece, un insieme di dati, di informazioni che il *game master* rivela poco a poco. Il contratto alla base di questa dinamica di gioco, simile per certi versi alla risoluzione di un enigma, implica la necessità dei giocatori di dichiarare le azioni più adeguate tali per cui il *game master* possa ribattere con una risposta, una descrizione di eventi utili alla prosecuzione della partita. È più un sapere svelato pezzo dopo pezzo, un rompicapo da risolvere ponendo le domande giuste nel modo corretto, che un oggetto vero e proprio da agguantare. La pratica non è ancora propriamente competitiva, perché mancano condizioni di vittoria e sconfitta ben definite e perché il trasferimento del valore-sapere non è esclusivo, non accade che un attore lo conquisti privandone gli altri.

7.1.3 Terzo livello: tra il discorso del gioco e la competizione

Il terzo livello in cui suddividere la lettura di una pratica ludica di *role play tabletop* è costituito dal discorso complessivo enunciato a più voci dai partecipanti alla pratica di gioco, un testo verbale che presenta diverse caratteristiche peculiari da un punto di vista dell'analisi semiotica. Si tratta, in primo luogo, di un testo co-enunciato da tutti i partecipanti che tiene traccia di tutte le dichiarazioni, le mosse di gioco, e che quindi varia sessione per sessione. I diversi partecipanti hanno gradi di controllo differenti rispetto a ciò che confluisce nell'enunciazione collettiva. Il *game master*, dotato di maggiori competenze e potere rispetto agli altri partecipanti, ha la possibilità di attingere a porzioni testuali preparate in precedenza, prima della sessione di gioco, e di riportarle durante la pratica ludica, eventualmente adattandole rispetto alle dichiarazioni precedenti dei

giocatori. Inoltre, ha la facoltà di dare e togliere la parola agli attori-giocatori, stabilendo turni, richiedendo chiarimenti e, in casi devianti, annullando e dichiarando invalida un'azione di un giocatore. Infine, può stabilire il ritmo degli scambi verbali – introducendo delle pause qualora avesse bisogno di consultare del materiale scritto o, viceversa, limitando il tempo a disposizione degli altri partecipanti per simulare una situazione concitata.

Puntando l'attenzione sul testo co-prodotto dai partecipanti, si individuano alcune particolari strategie nella gestione delle focalizzazioni, dei *debrayage* (Greimas, Courtés, 1979, p. 69) e degli *embrayage* (Greimas, Courtés, 1979, p. 99). Nei momenti di gioco, i partecipanti alla pratica mettono in scena un "io" nel discorso ludico, nel mondo finzionale del gioco, differente dal "io" della pratica alla quale stanno partecipando in presenza e in prima persona. Come si nota dalle produzioni verbali riportate come esempio, gli attori-giocatori considerati durante la lettura dei primi due livelli della pratica enunciano porzioni verbali in prima persona singolare – operando un *debrayage* e assumendo le coordinate di io-qui-ora relative al discorso in via di co-enunciazione invece che alla pratica fisicamente in atto. D'altra parte, il *game master* non ha, a differenza dei giocatori, un attore fisso nel discorso del gioco sul quale mettere in atto una strategia come quella dei giocatori, che richiede operazioni sistematiche di *debrayage*. La sua strategia di produzione linguistica è più sfumata: assume, di norma, una focalizzazione analoga a quella degli attori sui quali i giocatori eseguono *debrayage* prendendone il punto di vista – a partire dal quale descrive lo svolgersi degli eventi rivolgendosi contemporaneamente, alla seconda persona singolare o plurale ("voi vedete / tu vedi"), tanto al "tu" installato nel discorso del gioco quanto al "tu" fisicamente presente nella pratica ludica. Anche nei casi in cui il *game master* installa un "io" nel discorso di gioco,

opera un *debrayage*, mettendo in scena per esempio un discorso diretto prodotto da un attore nel gioco la focalizzazione rimane sui personaggi controllati dai giocatori. In altre parole, tutte le possibilità di percezione, di azione, di acquisizione di informazioni e conoscenza del mondo di gioco sono necessariamente mediate dagli avatar dei giocatori – non sarebbe corretto per il *game master* proporre, per esempio, una descrizione oggettiva, con focalizzazione esterna, di un evento del quale gli avatar dei giocatori non possono avere esperienza.

È a questo livello che la pratica ludica mostra finalmente alcune caratteristiche marcatamente competitive e conflittuali, mettendo in scena nel discorso di gioco co-enunciato degli attori che vanno a occupare posizioni attanziali di Soggetto e anti-Soggetto esibendo programmi narrativi contrapposti. Poiché i giocatori partecipano all'enunciazione del discorso mettendo in atto il *debrayage* precedentemente discusso, i loro avatar tendono naturalmente a ricoprire le posizioni di attanti Soggetto. In opposizione a questi ultimi, si individuano degli altri attori governati nel discorso di gioco dal *game master* e destinati alla posizione di anti-Soggetto. Nei capitoli precedenti, si è proposto di definire automi gli attori che, in pratiche ludiche svolte contro un computer, sono dotati di programmazione algoritmica e che, grazie a questa, reagiscono all'agire dell'utente. Si è, altrettanto, sottolineato invece come in pratiche di *role play* non elettronico la programmazione che governa l'agire degli attori nel sistema ludico sia più flessibile. È tuttavia utile mantenere la definizione precedente di automa anche per questo genere di pratiche competitive, in modo da garantire la comparabilità tra pratiche elettroniche e non. Se già nei primi capitoli si era insistito, con Murray (1997) e Bogost (2006), sulla potenziale complessità e non determinismo degli algoritmi informatici – è a maggior ragione ancora più importante ricordare come in un discorso di *role play* non

elettronico la programmazione degli automi sia costituita da regolarità flessibili e adattabili al contesto piuttosto che da regole immutabili.

7.2 Mettere il gioco in discorso

Si è, fino a questo punto, mostrato come non siano le relazioni tra giocatori e *game master* a essere agonistiche ma come sia piuttosto il discorso di gioco co-enunciato, co-prodotto dall'interagire dei partecipanti alla pratica ludica a mettere in scena situazioni di conflitto e competizione. I protagonisti del discorso di *role play*, gli avatar dei quali i giocatori assumono il controllo per mezzo del meccanismo di *debrayage* illustrato nel precedente paragrafo, esistono in uno spazio, un mondo finzionale presentato dal *game master* per offrire loro delle potenzialità ludiche e narrative. Gli avatar devono, in altre parole, incontrare una qualche forma di opposizione affinché la pratica di gioco sia interessante. Dopo aver affrontato la parte non competitiva dei giochi di *role play*, è quindi necessario descrivere i testi a cui il *game master* fa riferimento per la messa in scena della competizione nel discorso di gioco.

7.2.1 Repertori

Da un lato, gli *habit* fondamentali per condurre una pratica ludica di *role play* sono, di norma, acquisiti tramite una prima interpretazione del regolamento di base di uno qualunque dei possibili sistemi di gioco e rinforzati, modificati e perfezionati lungo le successive ripetizioni e varianti. Concretamente, il regolamento per un gioco di questo genere è riportato in un manuale, spesso di dimensioni e complessità considerevoli vista la natura ludica della pratica, che viene acquistato dai giocatori, studiato, eventualmente modificato per adattarli al proprio stile ludico e infine applicato nelle sessioni di gioco. Ciò a cui, però, si farà ora

riferimento non sono i manuali basilari ma altri ancora che saranno, in questa sede, chiamati "repertori".

Un repertorio è un breve testo che contiene un canovaccio, a uso del *game master*, per una sessione di gioco: sia spunti narrativi da proporre ai giocatori, sia risorse tattiche-strategiche da impiegare per stabilire la programmazione di quegli automi che nel gioco si metteranno in posizione di anti-Soggetto rispetto agli avatar. A causa della loro minore complessità rispetto ai manuali principali di un gioco di *role play*, è comune per alcuni *game master* esperti progettare personalmente i repertori per le proprie sessioni di gioco – anche se è comunque possibile acquistarli sotto forma di piccoli volumi cartacei. Alcuni di essi sono preparati per essere messi in scena utilizzando uno specifico sistema di regole, altri invece sono più generali e si limitano a dare alcune indicazioni su un possibile sviluppo narrativo per una pratica di gioco di *role play*.

Diversi tra studiosi e *designer* hanno proposto delle descrizioni di queste risorse ludico-narrative secondarie. Borgstrom (2007) e Cook (2009) ne parlano come di "spazi delle storie possibili", insiemi di indicazioni a disposizione del *game master* come spunti per situazioni da proporre ai giocatori. A seconda del sistema di gioco, tali indicazioni possono essere più o meno aperte. La programmazione per una sessione di gioco lineare potrebbe, per esempio, contenere sia una descrizione dettagliata di una tana di un orco, completa di tutto ciò che i personaggi potrebbero incontrare a ogni passo, sia il racconto di come un destinante possa affidare ai giocatori la missione di sconfiggere quella creatura malvagia. Un'avventura meno lineare potrebbe prevedere invece la descrizione di una città, dei suoi abitanti più particolari, alcune note riguardo eventi passati e altri che potrebbero probabilmente accadere in futuro – lasciando ai giocatori la libertà di stabilire la propria missione (Cook, 2009).

7.2.1.1 Night Swarm: risorse narrative e competitive

Per comprendere i meccanismi produzione del senso all'opera in una sessione di gioco, è quindi utile esaminare più da vicino un repertorio di indicazioni narrative progettato per la conduzione di una sessione di gioco. La breve indagine che si presenterà non ha tanto come obiettivo di condurre un'analisi semiotica completa ma soprattutto di mettere in evidenza alcuni meccanismi e alcune particolarità che saranno successivamente utili per altre descrizioni più approfondite. *Night Swarm* (Hulbert, 1996) suggerisce una breve avventura, risolvibile in una singola sessione da giocatori e *game master* mediamente esperti utilizzando la seconda edizione del sistema *Advanced Dungeons and Dragons* (Cook, 1989).

A un'osservazione preliminare, è possibile suddividere il repertorio in alcuni componenti di massima: una descrizione e introduzione generale alla situazione di gioco, alcune indicazioni sulle competenze richieste al *game master* e ai giocatori, una descrizione dei principali automi da mettere in scena della loro programmazione, una presentazione degli spazi del mondo finzionale in cui ambientare l'azione di gioco, alcuni repertori da cui trarre elementi figurativi e, infine, alcuni spunti più dettagliati per la descrizione di certi eventi chiave da includere nel discorso di gioco.

La prima pagina del volumetto contenente il repertorio si apre con le righe seguenti.

> "Night Swarm[145] is an AD&D adventure set in Rhorton's Grove, a small town in a wet river valley. The adventure is designed for a group of 3-5 [characters] of levels 5-7 (25 total levels). Inclusion of a spellcaster is strongly recommended but not necessary. The [player's characters] must solve the mystery of the insect swarms plaguing the townspeople of Rhorton's Grove. The climate is important to the flavor of the adventure.

145 I testi analizzati sono riportati in lingua originale.

> The weather is hot and muggy, with little change in temperature between day and night. The humidity is oppressive. Clothing smells musty, weapons rust, and leather softens when not properly tended. The temperature usually ranges between 95° and 105°[146]. The strong scent of the bog lilies and the drone of insects are constant irritants"
>
> (Hulbert, 1996, p. 60)

Un repertorio per una pratica ludica di *role play* è quindi un testo verbale, spesso corredato da alcuni diagrammi, mappe e illustrazioni, simile a un manuale di istruzioni a uso del *game master* per la corretta messa in scena del discorso di gioco. Indica, in apertura, il tema della sessione di gioco ("[They] must solve the mystery of the insect swarms plaguing the townspeople of Rhorton's Grove") e stabilisce preliminarmente alcune risorse discorsive dalle quali il *game master* potrà attingere durante la produzione del discorso di gioco ("Clothing smells musty, weapons rust, and leather softens when not properly tended").

Presenta inoltre due indicazioni, due requisiti riguardanti la competenza pregressa del *game master* e dei giocatori: "[it] is an AD&D adventure" segnala la necessità che i partecipanti siano a conoscenza del regolamento di quel sistema di gioco e "is designed for a group of 3-5 [characters] of levels 5-7 (25 total levels)" quantifica l'esperienza richiesta ai giocatori per cimentarsi in quella determinata sessione. Prima di condurre una pratica di gioco di *role play*, il *game master* deve portare a termine alcune operazioni preliminari – da svolgere in precedenza. È necessaria un'adeguata familiarità con gli *habit* che, presumibilmente, bisognerà mettere in atto durante la sessione. Inoltre, vista la flessibilità degli *habit* fondamentali per questo genere di pratiche ludiche, i *game master* spesso tentano di prevedere quali saranno i possibili percorsi interpretativi scelti dai giocatori in

146 Si tratta, ovviamente, di gradi Farenheit.

funzione del repertorio messo in scena. Se uno di questi dovesse portare a situazioni insoddisfacenti, è possibile modificare preventivamente alcune parti del regolamento per evitarle.

Il repertorio contiene inoltre le indicazioni necessarie alla messa in scena e alla programmazione di alcuni attori/automi necessari per lo sviluppo ludico e narrativo della pratica. In particolare, *Night Swarm* descrive dettagliatamente un vampiro di nome Lyman Frack – che dovrebbe occupare, qualora la pratica di gioco seguisse il canovaccio previsto dal repertorio, la posizione attanziale di anti-Soggetto rispetto agli avatar dei giocatori.

Questo attore, Lyman, viene in primo luogo inserito in un contesto narrativo minimo.

> "Rhorton's Grove is a small community where the villagers produce a perfumed oil scented with bog lilies indigenous to the area. The isolation of the village has made it a perfect target for the insidious Lyman Frack, who has recently escaped destruction by a party of vampire hunters, Lyman has the unusual ability to change form into a swarm of mosquitoes and thereby drain his victim of blood. Prior to his un-life as a vampire, Lyman had been an herbalist. He now uses this skill as part of his disguise. At the time that the adventure begins, Lyman has maintained a "clinic" outside of town near the river falls for about a year. He often takes sick townspeople to the clinic to recover from the effects of insect bites. In fact, he has faked the deaths of several townspeople, sneaking them away to the cavern underneath his quarters as feeding stock for when he cannot find enough victims to satisfy his thirst elsewhere. He claims that the clinic is located some distance from the town so that contagious diseases of the sick do not spread. In reality, the distance hides his evil activities"

(Hulbert, 1996, p. 60-61)

In questo testo minimale sono rintracciabili due valori semantici disforici – /insidious/, /evil/ – presi in carico dall'attore Lyman, si presentano i ruoli tematici e figurativi (vampiro, erborista) e le sue competenze. Viene inoltre delineata una narrazione di base (arrivo al villaggio, inganno e sfruttamento della popolazione) che costituisce il nucleo del suo programma narrativo.
Oltre che in termini qualitativi e narrativi, Lyman viene inoltre definito usando i termini quantitativi e le variabili specifiche impiegate per le procedure del sistema di gioco.

> "Lyman Frack (mature vampire): INT genius; AL CE; AC 1 ; MV 12, fly 12; HD 9+3; hp 45; THACO 11; #AT 2 in insect form, 1 in human form; Dmg 2d8/2d8 in insect form, 1d6+4 in human form; SA energy drain; SD see below; SZ M; ML 16; XP 9,000; MM/355"
>
> (Hulbert, 1996, p. 62)

Infine, sono descritte alcune possibili azioni che il *game master* può far compiere a questo automa nel discorso di gioco. Si tratta di un elenco di potenziali reazioni a delle situazioni di combattimento nelle quali i giocatori possono costringere Lyman. Da notare, anche in questo caso, come la programmazione dell'agire di un automa in una pratica di gioco di *role play* non elettronico non abbia la forma di un algoritmo rigido e ben formato ma piuttosto di indicazioni flessibili che ciascun *game master* potrà riadattare a circostanze specifiche.

> "Lyman has the powers of a normal vampire and can use the following spell-like powers once per day: entangle, locate animals or plants, warp wood, and animate dead. Having been an herbalist when he was alive, Lyman has none of the normal herbal weaknesses of a vampire. He always exudes a faint smell of herbs. He can use his energy drain only when in human form, and magical weapons are required to strike him. He prefers to fight in insect

> swarm form, as this gives him immunity to physical weapons (sharp or blunt). In this form, he cannot be harmed by weapons, but he can be harmed by magical area attacks that would affect normal insects. A flaming torch causes normal club damage, and flaming oil is effective if thrown on the ground beneath the swarm. Holy water inflicts one-half normal damage. Each round, two small swarms of insects (2d8 insects per swarm) are ejected from the mass, attacking the [character] who doled out the most damage the previous round. Each insect inflicts 1 hp damage the first round. Each round thereafter, reduce the damage from that swarm by 1d6 to reflect the number of insects that were killed that round (smashed in armor, slapped by hands, etc.), until they are all dead or Lyman is reduced to 0 hp or flees"
>
> (Hulbert, 1996, p. 62)

Il repertorio contiene inoltre una descrizione di alcuni spazi pertinenti da includere nel discorso di gioco e di alcuni attori/automi minori.

> "The Rhorton Inn is the only source of lodging in this area. The [characters] must choose between staying at the inn and camping outdoor [...]. At the Rhorton Inn, the PCs can obtain lodging and food for a reasonable price. The aging innkeeper, Armon Grimm, is slow moving but very cheerful and eager to serve. (After all, this is an isolated community, and not many travelers pass through.) He eagerly listens to any stories of triumph the [characters] have to tell him, and he might even refill empty glasses to keep the tongues loose"
>
> (Hulbert, 1996, p. 61)

Assieme alle descrizioni narrative, sono presenti indicazioni algoritmico-procedurali sulle regole e sugli effetti che il *game master* dovrebbe applicare in determinati spazi di gioco.

> "[sleeping outside] exposes them to random encounters as well as to the insects. Any spellcaster who attempts to sleep outdoors must make a Wisdom check (priests) or Intelligence check (wizards) to regain spells the next day, due to the constant attack of these bugs. This penalty can only be avoided if they use mosquito netting or some other light fabric to cover themselves. Those sleeping outside are also subject to a 25% chance of a random encounter"
>
> (Hulbert, 1996, p. 61)

Infine, vengono presentati con maggior dettaglio alcuni eventi chiave.

> "An hour after dusk, supper time at the inn, a young townsman brings the news that Armon's grandson has fallen ill. The innkeeper cries out and tearfully asks if anyone is willing to seek out the herbalist, who lives on the cliffs about a mile and a half west of town, at this late hour. The townsfolk in the room look down at their food, unwilling to make eye contact with Armon. They know the dangers of the swamp at night and are too afraid to help him. Since the PCs are the only people who are (presumably) looking at him, Armon begs for their help. He offers any reasonable request of payment that the party requires, to a limit of 100 [coins]. If the PCs agree, Armon takes them to the Grimm house, where the child can be found"
>
> (Hulbert, 1996, p. 61)

7.2.2 Sceneggiature e repertori

I repertori utilizzati per pratiche di gioco e *role play*, come quello che è stato appena esaminato, richiamano le caratteristiche che, in semiotica interpretativa, Eco attribuisce alle "sceneggiature comuni" (1979) – generalizzando le nozioni di *frame* e *script* tratte da Minsky e Schank.

L'idea di *frame* nasce negli anni '20 nell'ambito delle teorie gestaltiste della

percezione e viene reinterpretata negli anni '60 da Marvin Minsky, cognitivista e studioso di intelligenza artificiale. Quest'ultimo intende un *frame* come un pacchetto di informazioni che permette a un soggetto, umano o robotico, di riconoscere una scena, rappresentando situazioni stereotipiche e individuando soluzioni codificate a problemi comuni. Nell'accezione di Minsky, un *frame* è costituito dalla descrizione di una categoria per mezzo di un suo elemento prototipico più una lista di azioni che possono essere eseguite da ogni membro di tale categoria. Negli anni '70, Roger Schank impiega un punto di vista simile per la sua proposta riguardo il *case-based reasoning*. Si tratta di una forma di ragionamento analogico la cui unità elementare è una singola situazione, detta "caso". Un tipo di memoria, chiamata "episodica", archivia delle generalizzazioni di tutti i casi conosciuti. Davanti a un caso sconosciuto, un soggetto recupera dalla memoria episodica le situazioni simili a cui lo si paragona per interpretarlo. In un secondo momento, il nuovo caso è utilizzato per raffinare ulteriormente la memoria episodica. Le caratteristiche principali di questo modello sono simili a quelle che definiscono i *frame*. L'interpretazione di un nuovo caso è indirizzata da aspettative fondate su quanto è accaduto precedentemente. La memoria episodica conterrebbe quindi, piuttosto che regole per individuare soluzioni, degli esempi di soluzioni possibili. Schank intende lo *script* come un'estensione dell'idea di case. Una scena è una descrizione generale di una situazione e di un obiettivo pertinente a essa – uno *script* è una sua istanziazione specifica. Rappresenta stereotipicamente una scena tramite una sequenze di azioni che potrebbero plausibilmente essere compiute e un insieme di ruoli che potrebbero essere ricoperti. In questo modo, uno *script* aiuta un soggetto a comprendere la situazione e a predire quello che potrebbe accadere.

Nel campo della semiotica interpretativa, Eco (1979) include *frame* e *script*

nella competenza enciclopedica alla quale un soggetto accede durante l'interpretazione di un testo. Facendo ricorso alle interpretazioni stabilizzate nell'enciclopedia, un lettore recupera un ampio spettro di informazioni – che vanno dalla competenza linguistica basilare riguardante i significati delle parole impiegate al riferimento a *frame* culturalmente depositati. Eco individua da un lato delle sceneggiature comuni, simili ai *frame* e agli *script* secondo Minsky e Schank e contenenti nozioni stereotipiche riguardo ad attività generiche – per esempio fare la spesa al supermercato. D'altra parte, se i due scienziati americani erano maggiormente interessati all'interpretazione e alla disambiguazione di pratiche quotidiane, Eco si concentra sull'interpretazione dei testi narrativi. Considera quindi un'ulteriore porzione di enciclopedia che contiene sceneggiature intertestuali – situazioni ricorrenti in testi narrativi a cui un soggetto può far riferimento invece che a una sceneggiatura comune. Propone inoltre una scala gerarchica per le sceneggiature intertestuali. Le *fabulae prefabbricate* sono le sceneggiature più generali e meno variabili – per esempio "gli schemi standard del romanzo poliziesco di serie" (Eco, 1979, p. 76). Seguono le sceneggiature-motivo, che prevedono certi attori, azioni e contesti senza però un ordine prescritto, e le sceneggiature situazionali, di taglia minore e che possono essere combinate tra loro più facilmente, e infine i *topoi* retorici.

Da un lato, alcune delle indicazioni contenute nel genere di repertori per giochi di *role play* possono apparire dettagliate e complete. Dall'altro, si nota invece come esse coprano solamente una minima parte delle possibilità che il *game master* e i giocatori possono esplorare nel corso della pratica di co-enunciazione ludica. Infatti, l'insieme formato da un lato dagli *habit* fondamentali di gioco derivanti dai manuali e condivisi da tutti i giocatori e dall'altro dal repertorio scelto dal *game master* costituisce più un

canovaccio di massima, decisamente flessibile, che una sequenza di eventi programmata per svolgersi nel corso della sessione ludica. Un repertorio di questo genere non si presenta sotto forma di un oggetto già completamente testualizzato, chiuso e coerente. Ciò che queste indicazioni contengono è, invece, un sostegno, un abbozzo su cui la pratica di gioco e *role play* può appoggiarsi. Presenta, da un lato, in modo dettagliato i carichi semantici, i programmi narrativi di base e quelli più tattici, d'uso, e alcune programmazioni algoritmiche che governano la messa in scena degli attanti anti-Soggetti. Ma, dall'altro, lascia ampi spazi di manovra e interpretazione al *game master* e ai giocatori – che possono riempire i vuoti del canovaccio come ritengono più adeguato e soddisfacente. In tal modo, questo sistema di secondo livello di tendenze e indicazioni predispone e orienta il contesto della pratica di gioco di *role play* in modo da invitare e sostenere l'assunzione di determinati valori, posizioni attanziali, programmi narrativi e tattiche da parte dei partecipanti. Allo stesso tempo, però, l'invito che viene proposto rimane aperto – in modo tale da lasciare liberi sia il *game master*, che può adattare la pratica di gioco alle sue esigenze, sia i giocatori, che non vengono instradati in un percorso rigido ma hanno facoltà di esplorare diverse possibilità.

Un repertorio come *Night Swarm*, precedentemente ripercorso, sembra quindi una sceneggiatura dalla doppia faccia. Da un lato fornisce una guida e un sostegno per l'agire del *game master* nella proposta di situazioni ludico-narrative. Dall'altro, in seconda battuta, mette in forma il discorso che viene rivolto ai giocatori e che questi ultimi devono interpretare e completare. Si tratta, in altre parole, di un passaggio in più: un repertorio per un gioco di *role play* contiene istruzioni rivolte al *game master* al fine di produrre una parte del discorso di gioco. Anche gli altri partecipanti alla pratica ludica prenderanno parte a quest'ultima co-enunciazione. Per fare

questo, però, è necessario prima interpretare quanto proposto dal *game master*. In questo modo, un repertorio che articola e che mette in gioco alcune situazioni stereotipiche e alcune sceneggiature enciclopedicamente condivise guida tanto l'attività generativa del *game master* quanto quella interpretativa dei giocatori.

Le informazioni presenti in questo genere di repertori, e *Night Swarm* (Hulbert, 1996) ne è un buon esempio, non trattano tutte le concepibili possibilità di gioco col medesimo dettaglio. Per quanto riguarda le indicazioni fornite al *game master*, si va da alcuni suggerimenti precisi ad altri molto meno dettagliati. In alcuni casi, il repertorio suggerisce una messa in scena prestabilita per un particolare evento. Per esempio, il *game master* è invitato a recitare la seguente descrizione la prima volta che i giocatori si trovano faccia a faccia col malvagio Lyman:

> "Isn't it a little dangerous to be tromping through the swamp at night?" You turn to find a middle-aged man standing behind you. He is tall and thin with a little gray hair around his temples. His hands are filled with ferns and night-blooming flowers. He smiles as he squints at you through his spectacles. "Oh, the look on your facesl" he giggles. "I am Lyman, an herbalist of sorts. What could possibly bring you into the mire at this late hour?"
>
> (Hulbert, 1996, p. 62)

Si tratta di una scena organizzata accuratamente – viste anche le limitazioni che la pratica di *role play* impone alla *performance* narrativa – che fa riferimento a diversi elementi enciclopedici, a sceneggiature intertestuali. I protagonisti si stanno muovendo di notte in una palude, in una situazione di apparente pericolo, e un personaggio ancora sconosciuto gli appare improvvisamente alle spalle. Nei termini di Eco, si tratta una combinazione

di sceneggiature situazionali: potrebbe essere la situazione, la sceneggiatura tipica di un'imboscata. Invece, il nuovo arrivato si mostra inizialmente amichevole ma sarà, in seguito, smascherato come l'antagonista di questa storia.
Viceversa, le righe immediatamente successive nel medesimo repertorio lasciano al *game master* molta più libertà di gestione del discorso di gioco.

> "If the PCs explain their purpose and are polite, Lyman agrees to accompany them back to the village. He has his supplies with him. He chats with the PCs in a friendly manner on the way"
>
> (Hulbert, 1996, p. 62)

Il *game master*, in questo caso, è chiamato a improvvisare adattando l'indicazione generica del repertorio alla situazione concreta del discorso di gioco.
Si è quindi mostrato come un repertorio contenga delle risorse che possono essere utilizzate dal *game master* per contribuire alla messa in scena del discorso di gioco. Si tratta di risorse tematiche e figurative, simili ad abbozzi di descrizioni e situazioni da completare e contestualizzare, risorse strategiche e procedurali, delle potenziali tendenze di alcuni automi a reagire in determinate maniere in certi contesti, e risorse narrative, uno scheletro di distribuzione attanziale e possibile svolgimento della storia.

7.3 Gli *habit* della quest tra competizione e proceduralità

Finora, si sono esaminate sia le regole basilari del gioco e si è descritto come queste sostengano gli *habit* fondamentali dei giocatori. Si è, inoltre, ripercorso un esempio di repertorio per studiare quali sono gli elementi a cui un *game master* attinge per dare forma al discorso di gioco.
Tuttavia, tra le diverse tendenze finora delineate, non se ne trova nessuna

che obbliga i giocatori di un gioco di *role play* tradizionale a seguire ciò che suggeriscono le indicazioni presentate dal *game master* a partire dal repertorio. In questi paragrafi si è reso brevemente conto di alcuni *habit* in gioco ma è necessario prestare più attenzione al soggetto giocatore, alle sue competenze e alle sue disposizioni all'azione. Non si è, infatti, ancora messo a fuoco un elemento fondamentale: quale può essere il punto di partenza di una competizione sotto forma di *quest*. Rimangono da indagare quali meccanismi spingano i giocatori ad accettare una sfida proposta dal sistema pur non essendo obbligati a farlo da nessun vincolo stretto.

7.3.1 "If the party goes off track": se si può scegliere di non competere

Il repertorio di *Night Swarm* contiene anche un piccolo paragrafo intitolato "If the party goes off track" dove sono riportati alcuni consigli per il *game master*, utili per per riportare i giocatori in linea con lo sviluppo narrativo previsto qualora si perdessero.

> "If the players are hesitant to accuse anyone at the clinic of wrongdoing, Dunchatt can be used to facilitate an attack by having hime rob the party. The GM can use Lyman himself if the party is moving too slowly. He attempts to drain the [avatars] one by one while thay rest. As a last resort, the GM should have one of the [avatars] suffer an 'untimely death' at the clinic and spend some unpleasant nights behind the bars in Lyman's lair. The remaining members of the party should become suspicious when they are not permitted to examine the body before it is buried."
>
> (Hulbert, 1996, p. 69)

Indicazioni di questo tipo sembrano soprattutto adeguate per indirizzare l'agire di ipotetici giocatori che, una volta impegnati nella pratica ludica, si trovano bloccati e non riescono a interpretare correttamente gli indizi, i

sostegni per l'azione contenuti nel repertorio e messi in scena dal *game master*.

Mancano del tutto, d'altro canto, le indicazioni sul da farsi qualora i giocatori semplicemente rifiutassero la missione che il *game master* ha indirettamente suggerito. Tale mancanza non esiste solo in questo caso di cui si è data una lettura accurata ma ricorre anche nella larga maggioranza dei repertori per il sistema di gioco *Dungeons and Dragons*. All'interno del regolamento di gioco e delle prassi che regolano queste pratiche, nulla obbliga esplicitamente i giocatori a far sì che i i propri avatar accettino le missioni che vengono proposte loro. I partecipanti a una pratica di gioco di *role play* tradizionale, non informatico, hanno infatti massima libertà d'azione – compresa la potenziale possibilità di sovvertire ogni indicazione del repertorio senza contravvenire a nessuno degli *habit* fondamentali del gioco. Potrebbero, per esempio, non iniziare l'avventura – perché i giocatori potrebbero dichiarare che i loro avatar nel gioco non la trovano interessante o vantaggiosa. Potrebbero, inoltre, esplorare aree dello spazio di gioco non previste e apparentemente irrilevanti al loro scopo, oppure potrebbero interagire, nel discorso di gioco, con attori diversi da quelli presentati dal repertorio. Infine, il sistema non obbliga i partecipanti ad aderire a un orientamento morale prestabilito – con riferimento all'esempio precedente, lo svolgimento del discorso di gioco ricavato dal repertorio *Night Swarm* sarebbe stato perfettamente legittimo anche se gli avatar non avessero aiutato i cittadini bisognosi ma il vampiro Lyman.

Si è, appunto, sostenuto finora che nelle pratiche di gioco governate da una proceduralità larga i partecipanti godano della più ampia libertà d'azione, non essendo soggetti a nessun vincolo rigidamente algoritmico. Di conseguenza i giocatori che mettono in scena *Night Swarm* (Hulbert, 1996) possono scegliere se accettare la *quest* proposta, lasciando che il fare

manipolativo rivolto da alcuni automi verso i loro avatar abbia successo, oppure far sì che questi ultimi siano Destinanti di loro stessi, attribuendosi nuovi obiettivi non previsti – compreso quello di abbandonare completamente l'area del mondo finzionale descritta dal repertorio e cercare avventura altrove. Il sistema della proceduralità larga non entra in crisi in nessun caso perché un *game master* umano è dotato di ogni risorsa necessaria per reagire a situazioni impreviste.

Tuttavia, esistono ottime probabilità probabilità che i giocatori accettino – pur potendo anche non farlo – ciò che alcuni particolari automi[147] propongono loro. In altri termini, il fatto che i partecipanti a una pratica di gioco di *role play* tendano, in generale, ad accettare le *quest* proposte ai loro avatar è suggerito tanto dal modo in cui molti repertori sono strutturati quanto dall'osservazione di prima mano di diverse sessioni ludiche. Si è già dato in queste pagine un inquadramento generale a proposito della nozione di *quest*, la quale ha recentemente attirato una certa attenzione anche nell'ambito del *game design* (Tosca, 2003; Aarseth, 2003; 2005; Juul, 2005; Howard, 2008; Bartle, 2009). In breve, i progettisti di sistemi ludici indicano con "quest" un concatenamento di azioni di gioco consecutive che un utente, per tramite del proprio avatar, deve portare a compimento per vincere una particolare sfida proposta dal gioco.

L'uso di *quest* come sfide poste al giocatore e la tendenza degli utenti ad accettarle sembra essere un tratto comune tra le pratiche ludiche di *role play* tradizionale ed elettronico. Nell'ottica della lettura comparativa che si sta proponendo, sarà quindi rilevante approfondire meglio questo punto.

147 Che occupano, in quella particolare circostanza, la posizione attanziale di Destinante.

7.3.2 Chi accetta una quest: differenti razionalità tra giocatore e avatar

Il punto principale sul quale ci si sta concentrando riguarda, quindi, le differenti razionalità in gioco tra partecipanti e avatar. È necessario rendere conto del perché i partecipanti a una pratica ludica di *role play* tradizionale, governata da una proceduralità larga, senza alcun vincolo costrittivo, tendano ad accettare le *quest* proposte pur senza esservi costretti. Tale caratteristica è talmente diffusa che molti repertori non prendono nemmeno in considerazione la possibilità che la *quest* proposta sia rifiutata.

La spiegazione che se ne proporrà dovrà chiamare in causa punti di vista, competenze, *habit* e razionalità differenti tra giocatore e avatar – oltre a esaminare cosa accade quando le due posizioni entrano in risonanza. Si è mostrato come la configurazione della *quest* sia tra i fondamenti di quella distribuzione attanziale Soggetto / anti-Soggetto che, in una pratica ludica, mette in movimento sia lo svolgimento narrativo che quello competitivo. Una pratica ludica, inoltre, si fonda sull'interagire, sullo scambio ripetuto tra azioni di uno o più giocatori e reazioni della controparte – del *game master*, nel caso di pratiche di *role play* non elettronico. Tali azioni sono, da un lato, indirizzate da una rete di *habit* condivisi da *game master* e giocatori e, dall'altro, da un meccanismo oscillante, già descritto in precedenza, di enunciazione e *debrayage*[148]. Il punto di vista e la razionalità nelle scelte e nelle azioni oscillano, quindi, tra l'essere riconducibili al giocatore in carne e ossa al di fuori del discorso di gioco e l'essere attribuibili all'avatar, col suo sapere più limitato e situato nel mondo diegetico. Il momento iniziale di una *quest* – la fase della manipolazione durante la quale si stabilisce se i partecipanti alla pratica accetteranno o meno la missione – mette particolarmente in evidenza la sovrapposizione della *agency*, la capacità di scelta e azione, del giocatore e del suo avatar.

Si discuterà ora questo fenomeno di duplicazione e parziale sovrapposizione

148 Si veda a questo proposito il paragrafo 7.1.3.

dei livelli discorsivi nelle pratiche ludiche di *role play* non tecnologico come quelle di *Dungeons and Dragons* esaminate in precedenza – rimandando ai paragrafi successivi per l'esame di come tale meccanismo si rifletta invece nelle pratiche videoludiche. Come è stato già descritto[149], esiste un primo livello della pratica ludica nella quale trovano posto i giocatori empirici, in carne e ossa, ed eventualmente i sistemi informatici coi quali competono. L'interagire al livello concreto della pratica mette in scena un secondo livello testuale, un discorso di gioco al cui interno agiscono gli avatar dei quali i giocatori assumono il controllo e, spesso, anche il punto di vista. La configurazione della *quest* crea, in una tale situazione, una sovrapposizione problematica della volontà, delle competenze, aspettative e *habit* tra il giocatore empirico, concreto, posto al primo livello della pratica ludica e il suo avatar collocato nel discorso di gioco.

Ciò che rimane ancora da determinare, in altre parole, è a chi ricondurre la razionalità dell'agire nel discorso di gioco. Si tratta di discriminare se quello di gioco è un discorso mimetico, che mette in scena avatar dotati di un volere realistico e che decidono di intraprendere le *quest* che man mano incontrano per motivazioni intradiegetiche oppure se si tratta di un discorso più strumentale agli scopi ludici della pratica. In quest'ultimo caso, la decisione di intraprendere – o meno – una *quest* andrebbe fatta risalire a un giocatore extradiegetico che potrebbe averlo scelto, per esempio, perché sa che potrebbe essere una tattica vincente per alcuni scopi del gioco.

Leggere solo il discorso di gioco derivante da una pratica ludica che fa uso della configurazione della *quest* mette l'analisi di fronte a un testo anomalo. Potrebbe assomigliare, in certi casi e per alcuni aspetti, a un testo teatrale che mostra la "rottura della quarta parete" mettendo in scena attori che agiscono in modo arbitrario e senza una giustificazione interna al testo. In alcuni casi, infatti, le motivazioni per una data azione potrebbero essere

149 Si veda a questo proposito il paragrafo 7.1.1.

sostenute da considerazioni strategiche interne alla pratica ludica ma, allo stesso tempo, esterne al discorso di gioco, al mondo finzionale messo in scena. Questa instabilità e oscillazione del volere tra parametri intradiegetici e extradiegetici richiama il dibattito e gli studi in corso sulle differenze tra le narrazioni "naturali" (*natural narratives*), quelle "innaturali" (*unnatural narratives*) e sugli strumenti narratologici più adeguati per descriverle (Ryan, 1992; Fludernik, 1996; Richardson, 2007; Alber, Iversen e Nielsen, 2010).

Da un lato la "narratologia naturale" (Fludernik, 1996) assume come caratteristiche di base per il proprio oggetto di studio alcuni tratti – per esempio, la linearità temporale, l'ubbidire a logiche realistiche di causa-effetto o la costanza di certe identità e ruoli nello svolgersi del discorso. "La maggior parte delle definizioni del termine "narrazione" [...] considerano un comune testo realistico, o "naturale", come manifestazione prototipica del narrare", scrivono Alber, Iversen e Nielsen (2010). Un'ipotetica "narratologia innaturale" dovrebbe concentrarsi, invece, su testi che non siano dotati di alcune di quelle caratteristiche distintive. "Molti [altri] – continuano Alber, Iversen e Nielsen (2010) – sfidano [...] gli assunti fondamentali del narrare. Più specificamente, possono decostruire radicalmente il narratore antropomorfo, i personaggi tradizionali umani e le menti associate a essi, oppure possono spostarsi al di fuori delle nozioni comuni di spazio e tempo". La narratologia innaturale si occupa quindi di scritture postmoderne, sperimentali o estreme ma – a causa di alcune anomalie tra cui l'oscillazione di punto di vista e *agency* – può trovare un'applicazione anche a proposito di un discorso di gioco.

Se, da un lato, esistono sistemi di gioco e *role play* che sembrano sviluppati apposta per creare narrazioni innaturali e postmoderne – per esempio *Exalted: the Fair Folk* (Borgstrom e Edelstein, 2004; Borgstrom, 2007) fa

controllare ai giocatori degli avatar dotati di poteri divini in grado di modificare la realtà a proprio piacimento – d'altra parte *Dungeons and Dragons* (TSR/WOtC, 1974-2008) sembra presentare meno anomalie e, viceversa, un maggiore grado di naturalezza. Tuttavia una venatura di "innaturalità" è comunque presente nei discorsi di gioco a causa del sovrapporsi dei punti di vista di giocatore e avatar. Questi si trovano contemporaneamente all'interno e all'esterno del discorso di gioco e sono dotati di razionalità e competenze differenti. La disposizione, la tendenza ad accettare le *quest* proposte ha molto a che vedere con tale particolare caratteristica del discorso ludico. Ci si potrebbe domandare chi è il vero protagonista di un discorso di gioco: l'interferire di due razionalità, una riconducibile al giocatore e l'altra che dovrebbe essere attribuita all'avatar nel mondo diegetico, sembra mettere in crisi la naturalità del discorso di gioco. L'appartenenza dei valori, dei programmi narrativi e degli *habit*, delle aspettative messe in gioco sono si trovano in una posizione anomala. Si collocano apparentemente a mezza via tra, da un lato, gli attori, gli avatar nel mondo di gioco e, dall'altro, i partecipanti all'attività ludica che ne prendono il controllo nell'ambito di una pratica condivisa di co-enunciazione.

7.3.3 Quali habit nel gioco della quest: aspettative narrative e ludiche

La tradizione semiotica che va da Propp fino a tutta la scuola greimasiana pare spesso assumere implicitamente lo schema narrativo canonico come un primitivo, un'invariante universale del narrare umano, "un modello [...] che [può] servire come punto di partenza per la comprensione dei principi di organizzazione di tutti i discorsi narrativi" (Greimas e Courtés, 1979, voce "narrativo (schema)") – nonostante, in altre circostanze, ne sia stata sottolineata anche la situatezza sociale e culturale (Bertrand, 2000). Da

questo assunto ne segue un altro, secondo cui sarebbe possibile riconoscere compiutamente il senso di un testo solo al termine del suo svolgimento, quando lo schema canonico ha terminato di articolarsi. Solo a quel punto sarebbe possibile riconoscerne le varie fasi, traendone un significato compiuto (Fontanille, 1998, p. 199-200). Da un lato, si lascerà da parte in questa sede ogni possibile revisione e appunto a tale posizione – sostenuti dal fatto che, per esempio, diversi effetti di senso sembrano prodursi in molti casi esattamente nel procedere del testo e non al termine della sua fruizione. Dall'altro, rimane comunque il fatto che, nella particolare circostanza ludica che ora si sta considerando, è davvero impossibile adottare un punto di vista completamente *post hoc.* Ciò che infatti è interessante descrivere in queste righe è la possibilità di scelta collocata proprio nel mezzo di una pratica ludica: accettare, o meno, una certa *quest* quando viene proposta. Quindi, in questa circostanza, non si assumerà il punto di vista della retrolettura necessario per le analisi classiche di semiotica strutturale e generativa. Si adotterà, invece, quello dell'interprete situato nello svolgersi della pratica ludica.

Si tratta, quindi, di assumere lo sguardo di un partecipante alla pratica ludica di *role play*. Quest'ultimo è, si è visto in precedenza, un soggetto esterno al discorso di gioco che, talvolta, opera un *debrayage* verso il proprio avatar nel mondo finzionale ma che, in altri momenti, ne è chiaramente distinto. Si riconoscerà per tale soggetto giocatore un primo *habit*: individuare il fare manipolativo di un attante Destinante in un testo narrativo prevedendo, in base a numerose precedenti occorrenze, che l'attante Soggetto di quel discorso lo accetterà e passerà alla conseguente azione. Si sta descrivendo, in altre parole ancora, un giocatore dotato anche di competenze narrative oltre che ludiche. Quest'ultimo considera la sequenza di *manipolazione – azione – sanzione* non tanto come uno schema

narrativo trascendente – non potrebbe nemmeno farlo, dato che si trova situato, immerso nello svolgimento della pratica. Invece può considerarla una regolarità attesa, sostenuta e attestata dalla sua frequente ripetizione in altri testi narrativi. Facendo riferimento in particolare a questi ultimi – specialmente se di tema *fantasy*, fantastico o mitologico – si ipotizzerà quindi che l'interprete sia disposto a prevedere che il loro svolgimento sia conforme a una sequenza di manipolazione, azione e sanzione. In altre parole, chi legge un testo *fantasy* può concepibilmente aspettarsi che il protagonista accetterà, presto o tardi, la *quest* che gli viene offerta e che, in un qualche modo, tenterà di compierla.

Allo stesso modo per cui si ipotizza un interprete in grado di prevedere un possibile sviluppo narrativo, si considererà anche un secondo *habit* a proposito delle caratteristiche ludiche e competitive della pratica in corso. Si sono, in precedenza, esaminate alcune caratteristiche di quelli che Aarseth (2003; 2005) indica come *quest game*. Si tratta, in particolare, di giochi la cui soluzione dipende – esclusivamente o in parte – dal completamento di una serie di *quest*, missioni, sfide proposte dal sistema di gioco dotate anche di una dimensione narrativa. È una conoscenza ampiamente diffusa tra i giocatori (Karlsen 2008; Walker Rettberg, 2008; Bartle, 2009) il fatto che in un *quest game*, tanto elettronico quanto *tabletop*, sia di norma possibile adottare due condotte, due possibili *gameplay*. Bartle (2009) le ha efficacemente riassunte in questi termini: un giocatore può fare "grinding", ovvero esplorare il mondo di gioco ed eventualmente combattere contro gli automi presenti nello spazio simulato senza però impegnarsi in nessuno dei possibili svolgimenti narrativi proposti dal gioco, oppure può fare "questing", ovvero accettare le missioni che il sistema propone e orientare la propria pratica di gioco verso la loro soluzione.

Da un lato, entrambe le condotte di gioco sono, in generale, consentite dai

sistemi di gioco. Dall'altro, però, accettare e risolvere le sfide, le missioni proposte dal sistema è un modo ben collaudato per ottenere alcuni premi – sotto forma di ricchezze, oggetti magici o incantesimi particolari – che il sistema di gioco spesso riserva a chi intraprende con successo una *quest*.
Una serie di *quest* è, quindi, spesso impiegata nei giochi di *role play* non elettronici come strumento per spingere il giocatore a esplorare nuove aree del mondo finzionale senza, contemporaneamente, obbligarlo. Nelle righe precedenti, si è indicata la competenza narrativa del soggetto giocatore come *habit* di prevedere, di attendersi una sequenza di manipolazione, azione e sanzione. Allo stesso modo, ora si descriverà una parte della competenza ludica dell'utente sotto forma del *habit* di risolvere le *quest* che vengono suggerite. Accettarle e completarle con successo permette al giocatore di accedere a nuovi contenuti di gioco precedentemente non disponibili: solitamente nuove aree da esplorare, nuovi personaggi con cui interagire e ulteriori *quest* da risolvere. Si tratta, quindi, di sfide per il giocatore, promesse di competizione e, allo stesso tempo, del modo in cui una pratica ludica procede nel suo svolgimento programmato.

7.3.4 Una logica extradiegetica per azioni intradiegetiche

Queste sono le due razionalità all'opera nella pratica di gioco e nel discorso corrispondente al momento in cui il giocatore e il suo avatar si trovano davanti alla scelta se accettare o meno una *quest* proposta. Si è ipotizzato che i principali *habit* in scena in questo caso siano due. Come primo punto, il giocatore può riconoscere il fare manipolativo messo in atto da un automa nel discorso di gioco. Sostenuto da competenze narrative pregresse, tende a manovrare il proprio avatar in modo tale per cui il discorso di gioco prodotto aderisca a una forma narrativa canonica. In altre parole, il giocatore opera affinché la manipolazione vada a buon fine e si proceda

all'azione. Competenze intertestuali e sceneggiature condivise, specie se riguardanti i discorsi del *fantasy*, del folklore e del mito, mostrano infatti una preponderante maggioranza di eroi che accettano e risolvono le *quest* che vengono loro affidate rispetto a casi in cui il protagonista le rifiuta.

In secondo luogo, un utente dotato di competenze ludiche può riconoscere la figura della *quest* e della sfida. Precedenti esperienze ludiche sostengono un suo altro *habit* per cui il modo ottimale di affrontare quei giochi è accettare le *quest* quando vengono presentate, vincere la competizione messa in scena dagli automi nel sistema ludico e procedere via via lungo il concatenamento delle missioni assegnate. Per tale motivo, è plausibile ipotizzare che un giocatore, interagendo con un *quest game* e trovandosi di fronte a una *quest* proposta, tenda ad accettarla piuttosto che a continuare a mettere in atto un altro tipo di *gameplay* nelle modalità del *grinding*.

In definitiva una *quest* in un gioco di *role play* tradizionale, a proceduralità larga, sovrappone una scelta extradiegetica, operata sulla base di *habit* e competenze del giocatore, con un'azione intradiegetica, compiuta dall'avatar all'interno del discorso di gioco. Ciò genera il collimare di alcuni effetti di senso tra questi due domini – il discorso di gioco intradiegetico nel mondo finzionale e la pratica di interazione extradiegetica tra giocatori – e la sovrapposizione tra due prospettive differenti. Si indagherà nei paragrafi successivi il modo in cui questa dinamica transita nei *quest game* elettronici.

Il prodursi del senso di un'attività di gioco e *role play* è un fenomeno complesso che, come si è visto finora, richiede l'integrazione di un ampio numero di componenti eterogenei in una visione di insieme. Come si è mostrato nello studio svolto fino a questo punto, partecipano alla costruzione degli effetti di senso numerose tendenze, *habit* presi in carico da giocatori e *game master*. Vanno da competenze generiche sulla gestione dei turni di parola in una situazione conversazionale a dati enciclopedici e

aspettative riguardanti alcuni generi discorsivi – per esempio, il *fantasy* e i testi mitologici – fino a specifici *habit* di gioco che indirizzano la pratica ludica. Questi ultimi sono sostenuti da un *corpus*, un regolamento ufficiale del sistema di gioco ma possono anche essere modificati di comune accordo dai partecipanti alla pratica. Se l'insieme di *habit* in gioco fornisce lo scheletro delle meccaniche ludiche, i repertori contengono invece un insieme di risorse discorsive a cui fare riferimento nella co-enunciazione del discorso di gioco. Raccolgono, inoltre, diverse indicazioni riguardo la distribuzione e la programmazione degli automi messi in scena nel discorso di gioco. Una caratteristica saliente dell'agire degli automi nel sistema ludico riguarda la proposta di una *quest* agli avatar dei giocatori. Si è mostrato come diversi *habit* siano all'opera nell'indirizzare i partecipanti nella loro tendenza ad accettare queste sfide – che costituiscono il fulcro del fare competitivo in atto tra sistema e giocatori.

7.4 Selezione, traduzione, implementazione da proceduralità larga a proceduralità stretta

Si sono sinora mostrati alcuni dei meccanismi che regolano il senso di una pratica di gioco di *role play*. Si sono esaminati gli attori partecipanti alla pratica, la loro suddivisione in ruoli – tra *game master* e giocatori – e l'asimmetria pragmatica e cognitiva tra di loro. Si è in seguito mostrata l'organizzazione dei turni di parola all'interno della pratica e la facoltà del *game master* di sanzionare, o meno, le dichiarazioni dei giocatori. Infine, si è esaminato il discorso di gioco che viene prodotto durante la pratica ludica – testo verbale co-enunciato da tutti i partecipanti – e le strategie di *debrayage* e di focalizzazione al suo interno. Si sono chiamati automi, attori controllati da programmazioni algoritmiche, i personaggi messi in scena dal *game master* – opposti agli avatar presi in carico dai giocatori – e si è

mostrata la suddivisione ipotizzata da diversi studiosi tra cui Tosca (2003), Stafford (2009) e Cook (2009) tra *hard rule* e *soft rule*. La definizione che questi ultimi propongono prevede che le *hard rule* regolino i meccanismi fondamentali della pratica di gioco mentre le *soft rule* costituiscano – almeno in parte – la programmazione degli automi messi in scena nel discorso del gioco. Questo punto di vista sulle meccaniche di gioco di *role play* è stato, successivamente, criticato per la sua eccessiva rigidità e se ne è, invece, proposto un altro fondato sulla nozione pragmaticista di *habit*. Si è quindi suggerito come un sistema di gioco e *role play* non sia quindi costituito da regole rigide e fisse ma da una rete flessibile di *habit* messi in atto tra *game master* e giocatori – una lettura in questi termini sarebbe sostenuta da, tra l'altro, la libertà esplicitamente concessa ai partecipanti alla pratica di alterarne di comune accordo alcune linee-guida.

Il livello più ampio della pratica di gioco, l'attività che ha luogo fisicamente tra giocatori, non mostra configurazioni attanziali esplicitamente competitive. Viceversa, i testi co-enunciati prevedono spesso – almeno per i sistemi di gioco più *mainstream* – situazioni di conflitto e competizione tra gli avatar dei giocatori, che ricoprono la posizione di attanti Soggetti, e alcuni altri automi, attanti anti-Soggetti. Si è esaminata la funzione dei repertori, raccolte – a uso dei *game master* – di risorse discorsive e di sequenze procedurali da far mettere in atto a determinati automi nel discorso di gioco. Si sono infine avanzate alcune ipotesi preliminari riguardo la configurazione narrativa e procedurale della *quest* come un dispositivo per il coinvolgimento, la motivazione dei giocatori all'azione. In questi termini, una *quest* e la disposizione di automi e attanti che ne consegue potrebbe costituire un tipo di figura procedurale della competizione e della sfida.

Negli ultimi paragrafi di questo lavoro si esaminerà, infine, come queste

caratteristiche e tendenze siano state selezionate, tradotte e implementate in un sistema informatico e in un *game engine*. Si tratta, in altre parole, di considerare le differenze semiotiche e il lavoro di traduzione compiuto per passare da un primo sistema vasto a un secondo. Quello di partenza è stato appena delineato ed è composto dalle possibili interazioni di diversi componenti: i soggetti partecipanti alla pratica di gioco e *role play*, gli *habit* messi in atto, i regolamenti che li sostengono e i repertori dai quali sono attinte le risorse per enunciare il discorso di gioco e programmare gli automi che lo popolano. La differenza fondamentale, invece, del sistema d'arrivo è che il soggetto umano che svolgerebbe le funzioni di *game master* viene sostituito con un suo simulacro algoritmico-procedurale. A seconda dei diversi tipi di gioco elettronico, la componente che dovrebbe assumere un ruolo analogo a quello del *game master* può essere un sistema programmato *ad hoc* oppure far parte di un pacchetto più vasto chiamato *game engine*. Un modello completo per la lettura semiotica di un gioco elettronico deve poter rendere conto di entrambi i casi – tuttavia, siccome per questa analisi si è scelto di seguire una direzione comparativa tra pratiche ludiche elettroniche e tradizionali, si considereranno in questo caso alcuni videogiochi prodotti utilizzando la medesima piattaforma, chiamata *Infinity Engine*.

7.4.1 Trasporre un gioco di role play

I programmatori e i progettisti dell'azienda BioWare hanno, quindi, ricevuto dalla Wizards of the Coast – titolare nel 1998 dei diritti commerciali su *Dungeons and Dragons* – il mandato di produrre un *game engine* che permettesse una replica fedele, su un sistema informatico, delle pratiche di gioco e *role play* tradizionale. Creare effetti di senso analoghi in pratiche ludiche che si svolgono in contesti tecnologici diversi e che fanno

uso di sistemi di significazione differenti è un'operazione complessa dal punto di vista del *design* e di grande interesse per le teorie semiotiche.
La traduzione, il passaggio da un sistema semiotico a un altro mantenendo il più possibile inalterato il senso di un testo è da decenni un tema rilevante per la ricerca semiotica. Jakobson (1959) suddivide i tipi di traduzione in tre insiemi: traduzioni intralinguistiche, interlinguistiche e intersemiotiche. In particolare, quella intersemiotica riguarda i casi in cui il testo di partenza e quello di arrivo siano espressi in sistemi semiotici differenti – per esempio, da un testo verbale scritto a una fotografia. Riprendendo le considerazioni jakobsoniane e i suoi collegamenti con la filosofia peirceana, Eco (2000; 2003) ne sottolinea la natura interpretativa, nel senso della semiotica pragmaticista. Tradurre, trasporre e adattare implicano quindi un'interpretazione – la produzione di un secondo segno che significa la stessa cosa del primo da un punto di vista leggermente differente (CP 4.127). Eco (2003) espande la classificazione jakobsoniana distinguendo tra interpretazioni intrasistemiche, per cui il segno interpretante prodotto appartiene allo stesso sistema di significazione del primo – per esempio la riformulazione di un testo verbale usando dei sinonimi o la riproduzione di un disegno in scala minore, e interpretazione intersistemiche. Queste ultime prevedono la produzione di un segno interpretante che appartiene a un differente sistema semiotico. Facendo, poi, riferimento alle nozioni hjelmsleviane di forma, sostanza e materia o *continuum* (Hjelmslev, 1953) – Eco nota la differenza tra interpretazioni intersistemiche tali per cui il segno prodotto esibisca un modo diverso di segmentare la sostanza e altre in cui sia la materia utilizzata a essere del tutto differente. Un esempio del primo tipo sono le traduzioni interlinguistiche, con le varie lingue che dividono diversamente il continuum della sostanza del contenuto. Viceversa, Eco indica come

adattamenti o trasmutazioni i casi di interpretazione in cui la materia utilizzata per produrre il segno interpretante sia sensibilmente differente da quella originaria, per esempio nel caso dell'*ekfrasi* – la pratica per cui si produce un'accurata descrizione verbale di un dipinto.

7.4.2 Variazioni nel discorso di gioco

La trasposizione che parte da una pratica di gioco di *role play* non informatico giungendo a un sistema *software* in grado di produrne una versione computerizzata introduce ulteriori complicazioni rispetto ai modelli finora accennati. Per una descrizione più adeguata è quindi necessario distinguere da un lato le componenti testuali e il discorso che si produce durante la pratica ludica e dall'altro gli *habit*, le regolarità che i partecipanti mettono in atto durante la loro produzione e co-enunciazione.

Al livello del discorso di gioco, si può considerare l'interfaccia che governa *Infinity Engine* come una trasmutazione, un'interpretazione con sensibile variazione di materia, di quella utilizzata per le azioni di gioco in *Dungeons and Dragons*. Si è descritto in precedenza come in una pratica di gioco di *role play* da tavolo ogni azione nel discorso di gioco sia fatta compiere da giocatori e *game master* agli avatar e agli automi semplicemente dichiarandola verbalmente. *Infinity Engine*, d'altro canto, fa un uso limitato di componenti verbali scritte o contenute in *file* audio – in generale, a differenza di quanto accade nella pratica non informatica, non vengono in nessun caso impiegate per impartire comandi agli avatar. L'interfaccia di *Infinity Engine* prevede infatti che la larga maggioranza delle azioni di gioco assegnate agli avatar venga comandata attraverso l'uso del mouse e di alcune icone presenti sullo schermo. Allo stesso modo, in una pratica di gioco di *role play* tradizionale, lo stato del mondo di gioco e degli automi presenti al suo interno è descritto verbalmente dal *game master* ai giocatori. Si è già

notato come questa forma di produzione discorsiva generi una particolare meccanica di *embrayage*, *debrayage* e mutamenti di focalizzazione. Nel discorso di gioco della pratica *tabletop* di *Dungeons and Dragons*, i giocatori assumono le coordinate io-qui-ora dei propri avatar e producono dichiarazioni del tipo "Io avanzo..", "Io esamino.." – allo stesso tempo il game master descrive dal punto di vista degli avatar dei giocatori le scene che avvengono nel mondo di gioco ("Vedete una stanza..", "Sentite un rumore.."). *Infinity Engine* non muta solamente la materia impiegata per la rappresentazione degli eventi nello spazio di gioco – audiovisiva invece che puramente verbale – ma perde anche alcune delle caratteristiche testuali dell'oscillazione tra *debrayage* e *embrayage* di giocatore e avatar. Lo spazio ludico, nei prodotti realizzati con *Infinity Engine*, è mostrato dall'alto – il giocatore non adotta il punto di vista del proprio avatar, non si immerge completamente nel mondo finzionale. Il punto di vista adottato da *Infinity Engine*, benché sia probabilmente più funzionale dal punto di vista dell'usabilità dell'interfaccia, si concilia male col regime cognitivo che è imposto dalla focalizzazione interna adottata nel discorso di *Dungeons and Dragons* non tecnologica: se quest'ultimo riesce bene a nascondere, a non menzionare ciò che l'avatar non può vedere – *Infinity Engine*, mostrando lo spazio dall'alto, è spesso più esplicito. Una parziale compensazione per questo cambiamento di punto di vista è data dal fatto che le aree non ancora esplorate dall'avatar non vengono mostrate e compaiono sullo schermo come ricoperte da una patina più scura.

7.4.3 Meccaniche di gioco tra regolarità e irregolarità

Si è quindi brevemente mostrato come alcune rilevanti componenti dei discorsi di gioco prodotti giocando con *Dungeons and Dragons* e con *Infinity Engine* presentino differenze sostanziali. Nelle pagine precedenti, l'idea che

una pratica ludica sia sostenuta da un insieme di *hard rule* (Tosca, 2003) è stata in parte criticata per la sua rigidità e se ne è proposta una rilettura sotto forma di *habit* flessibili. Rimane ora da esaminare come, invece, quegli *habit* messi in atto dai partecipanti a una pratica ludica non tecnologica possano essere implementati in un *game engine*, un insieme di procedure e macchine logiche realizzato su un *computer*.

Per fare questo, si indicherà *Dungeons and Dragons* come sistema di partenza e *Infinity Engine* come sistema d'arrivo, notando come condividano diverse meccaniche, algoritmi e parametri quantitativi che vengono impiegati per descrivere alcune caratteristiche dei personaggi rappresentati e altre azioni di gioco. La distribuzione attanziale, d'altro canto, varia sensibilmente tra le due pratiche: da un lato, una pratica *tabletop* di gioco di *role play* richiede un numero di partecipanti maggiore di due, dei quali uno deve ricoprire il ruolo di *game master* – dall'altro, la modalità di gioco principale di *Infinity Engine* prevede un singolo giocatore in interazione con un sistema informatico. Come già Tychsen (2006; Tychsen et al., 2006) aveva fatto notare, molte delle attività componenti la pratica di gioco che sarebbero messe in atto dal *game master* in una sessione di *Dungeons and Dragons* tradizionale vengono quindi affidate a *Infinity Engine* nel contesto di una pratica di *role play* videoludico.

Per rendere visibile il lavoro semiotico di implementazione degli *habit* di gioco in procedure per il *game engine*, si isolerà quindi una porzione della pratica di partenza, *Dungeons and Dragons*, nella quale interagiscono solo un giocatore e il *game master* – livelli ulteriori potranno poi essere reinseriti nel modello una volta che ne saranno state descritte le caratteristiche fondamentali. Il sistema di regole di *Dungeons and Dragons* include, tra i suoi punti fondamentali, le indicazioni necessarie per simulare un combattimento all'arma bianca. Per fare questo è necessario l'uso come

generatore di numeri casuali di alcuni dadi particolari, a forma di differenti poliedri. I giocatori devono inoltre far riferimento, per i propri avatar, ad alcuni parametri numerici che vengono annotati su particolari tabelle riassuntive, dette "schede del personaggio". Allo stesso modo, il *game master* trae le medesime informazioni, per gli automi sotto il suo controllo, dal repertorio utilizzato. Tali caratteristiche quantitative individuano alcune competenze e abilità particolari inerenti al combattimento.

Per questo esempio, relativamente semplice, se ne considereranno quattro. Il primo parametro è chiamato "Armor Class" (AC) ed è un numero intero variabile tra 10 e -10. Deriva da un'ampia serie di fattori, tra i quali l'armatura indossata da un personaggio, la sua agilità ed eventuali bonus particolari – un valore alto per la AC indica un personaggio facile da colpire, viceversa un avversario difficilmente colpibile. Il secondo fattore numerico è una cifra indicata dall'acronimo THAC0 ("To Hit Armor Class 0"), un intero minore o uguale a 20 che indica l'efficacia di un personaggio nel combattimento, le sue probabilità di mettere un colpo a segno. La THAC0 è calcolata a partire da altri parametri quantitativi che indicano la forza del personaggio, la sua esperienza e la qualità delle sue armi. In una pratica di gioco di *Dungeons and Dragons* tradizionale, il *game master* svolge sostanzialmente due funzioni durante una fase di combattimento. Da un lato, manovra gli automi contro cui gli avatar dei giocatori combattono all'interno del discorso di gioco; dall'altro coordina, arbitra e facilita le azioni che i partecipanti alla pratica eseguono concretamente.

In particolare, esiste una sequenza che – nella sua formulazione meno complessa – sembrerebbe avere la forma di un semplice algoritmo. Quando il *game master* assegna il turno d'azione a un particolare giocatore e quest'ultimo dichiara un attacco, è necessario lanciare un dado a 20 facce per estrarre un numero casuale compreso tra 1 e 20. Il numero ottenuto

viene quindi sottratto dalla THAC0 del personaggio attaccante e il risultato confrontato con la AC dell'automa attaccato: se è minore o uguale, allora l'attacco è andato a segno – altrimenti è fallito. Se l'attacco va a segno, il *game master* chiede al giocatore che governa l'avatar di tirare un dado per quantificare i danni inflitti all'automa aggredito: ciascuna arma infligge una quantità di danni differenti, rappresentati da un diverso dado a forma di poliedro – che può avere quattro, sei, otto, dodici o venti facce. La quantità di danni inferti viene infine sottratta dai "Hit Point" (HP), un valore numerico che rappresenta la salute di un personaggio – se gli HP scendono al di sotto dello zero, il bersaglio è stato ucciso. Allo stesso tempo, oltre che regolare e facilitare l'agire dei giocatori cadenzando le loro dichiarazioni, il *game master* segue le medesime procedure per simulare i contrattacchi degli automi verso gli avatar – con la notevole differenza che i giocatori annunciano le loro azioni e lanciano i dadi in pubblico, mentre il *game master* lo fa segretamente, senza che nessun altro partecipante possa vedere quello che fa. In altre parole, il *game master* pronuncia ad alta voce solamente i risultati delle azioni degli automi – contribuendo alla co-enunciazione del discorso di gioco senza svelare le meccaniche (parametri, numeri estratti col lancio di dadi...) che hanno portato alla loro definizione.

7.4.4 Dalla flessibilità verso l'algoritmo

Quella che è stata appena presentata costituisce la sequenza semplificata della porzione di una pratica di gioco con *Dungeons and Dragons* nella quale si mette in scena un combattimento. Nell'effettivo svolgersi della pratica ludica, però, possono accadere numerosi eventi che mettono in crisi la natura apparentemente algoritmica della sequenza appena descritta. Si è, infatti, già notato come un *game master* di una pratica *tabletop* – soprattutto se si tratta di un giocatore esperto – non si comporti in maniera

necessariamente prevedibile e neutra nel suo prendere in carico le meccaniche di gioco e l'agire degli automi. È a questo punto che la flessibilità di una proceduralità larga entra in gioco. Ciò che, infatti, indirizza le azioni del *game master* sono regolarità, *habit* e non regole rigide. Se anche la prassi da seguire per la simulazione di un combattimento nel discorso di gioco è, in linea di massima, quella che è appena stata ripercorsa – esistono, tuttavia, ampi margini di manovra e adattamento di cui si tenterà ora di presentare alcuni esempi.

In primo luogo, un *game master* ha facoltà di assegnare, a suo esclusivo giudizio, particolari bonus o penalità per modificare alcuni tiri di dado – per esempio per simulare situazioni di combattimento particolarmente favorevoli o difficoltose. Inoltre, siccome i dadi lanciati dal *game master* sono – a differenza di quelli dei giocatori – segreti, è possibile che quest'ultimo annunci dei risultati diversi da quelli effettivamente ottenuti. Le motivazioni per queste apparenti infrazioni riguardano l'assicurarsi che, in questo modo, alcuni eventi fondamentali per il proseguimento narrativo di una sessione si svolgano come esattamente pianificato e che siano rovinati da alcuni eventi casuali. Queste azioni non sono percepite da giocatori come infrazioni: il regolamento stesso – lo si è precedentemente illustrato – conferisce al *game master* questa facoltà.

Una formulazione rigidamente algoritmica non lascerebbe altra scelta se non quella di ubbidire alla programmazione data. Si è invece mostrato, anche solo con questo breve esempio, come la flessibilità delle indicazioni di gioco consenta al *game master* di piegarne alcune per dare la priorità alla creazione di effetti di senso soddisfacenti a scapito della coerenza delle meccaniche ludiche. In altre parole, quindi, la regola algoritmica opera in questi casi come un sostegno per gli effettivi *habit* messi in atto – che mostrano di essere molto meno deterministi di quanto accadrebbe per un regolamento

algoritmico seguito alla lettera.

Si possono comprendere ora più facilmente le difficoltà che, a livello di progettazione e realizzazione, si pongono per l'implementazione di *habit* di questo genere in sistemi informatici la cui rigidità algoritmica è ben maggiore – e più difficile da dissimulare – di quella di un esecutore umano. Il passaggio da una tendenza più flessibile messa in atto in una pratica non informatizzata a una più determinista che dovrà essere eseguita da un sistema procedurale si svolge secondo due strategie all'opera parallelamente – una di selezione, l'altra di irrigidimento.

7.4.4.1 Strategia di selezione e aggregamento

Per comprendere la prima strategia, quella di aggregamento e selezione, è utile riprendere le nozioni di macchina logica e di *unit operation* per mettere meglio a fuoco la transizione tra *Dungeons and Dragons* e *Infinity Engine*. Le considerazioni di Bogost riguardo alle *unit*, ai *system of units* e alla possibilità di questi ultimi di essere considerati come delle *unit* per insiemi di taglia maggiore si integrano utilmente con quanto scritto finora. La maggior parte dei linguaggi di programmazione offre la possibilità di incapsulare procedure all'interno di altre procedure, ovvero di produrre agglomerati di più routine collegate tra loro.

Un esempio esposto in precedenza, la procedura che simula l'attrazione gravitazionale esercitata su un oggetto, ne costituisce un caso relativamente semplice. Spesso, un programmatore ha necessità di introdurre procedure per la gestione di fenomeni più complessi, per esempio il volo di un aeroplano. Per fare questo, è necessario aggregare più procedure, più macchine logiche: dall'attrazione gravitazionale, alla spinta dei motori, all'attrito dell'aria al consumo di carburante. Tutte queste unit differenti costituiscono il *system of units* che, complessivamente, permette la

simulazione elettronica del volo di un aereo. Ma, allo stesso tempo, possono essere raccolte, compresse e considerate come una *unit* nell'ambito di un sistema più vasto, per esempio un gioco di simulazione della torre di controllo di un aeroporto. Se la simulazione del volo di un aereo può essere implementata ricorrendo a numerose procedure, anche il simulacro di *game master* che *Infinity Engine* mette in scena ha una natura analoga: un aggregato di procedure informatiche, ben integrate tra loro, che opera come fosse un unico automa. Si è appena scorso l'insieme dei diversi passi messi in atto, in un gioco di *role play*, per gestire anche solo un piccolo segmento di pratica di gioco. Ciascuna di esse può essere considerata una macchina logica elementare, una *unit* che forma assieme ad altre un sistema più complesso.

Infinity Engine è, quindi, effettivamente dotato di una procedura per calcolare la AC, una per la THAC0, una per valutare i danni causati da un dato attacco e così via. L'aggregato che risulta dall'unione di tutte le macchine logiche rilevanti dovrebbe quindi rappresentare un simulacro fedele dell'agire del *game master*. Questo fenomeno di aggregazione procedurale, nel caso particolare di *Infinity Engine*, permette di pensarlo come un'unica macchina logica più complessa, un *system of units*, che ricopre un ruolo paragonabile a quello del *game master* e che costituisce una sorta di suo simulacro procedurale.

Peirce segue una linea di pensiero simile nel suo scritto del 1887 a proposito di macchine logiche e, descrivendo come progettarne una, delinea la strategia della selezione: "The secret of all reasoning machines is after all very simple. It is that whatever relation among the objects reasoned about is destined to be the hinge of a ratiocination, that same general relation must be capable of being introduced between certain parts of the machine" (Peirce, 1887). Anche se, all'epoca, si ragionava in termini di componenti

meccaniche invece che di procedure implementate in *software*, l'argomentazione rimane valida anche applicandola ad algoritmi e automatismi informatici. Si tratta quindi, scrive Peirce, di individuare la relazione esistente tra gli elementi a proposito dei quali si ragiona e di riprodurla tra le componenti della macchina. È necessario, in altri termini ancora, individuare una regolarità, un *habit* rilevante e dotare la macchina del medesimo – in modo tale che da certe premesse quest'ultima tenda a giungere regolarmente a certe altre conclusioni. Se si fa nuovamente riferimento all'esempio della procedura utilizzata per simulare la caduta di un corpo, si nota quindi venga selezionata la regolarità rilevante – la tendenza degli oggetti dotati di massa a essere soggetti all'attrazione gravitazionale – e come quest'ultima sia implementata nella macchina logica corrispondente. Allo stesso modo, si isola la tendenza del *game master* a gestire una simulazione di combattimento in un certo modo – attraverso una serie di condizioni e di passaggi intermedi – e la si riproduce in un sistema informatico dal funzionamento simile. Ciò che Peirce faticava a esprimere a cavallo tra '800 e '900, e che invece la moderna *automata theory* mostra bene, è che quella macchina logica può essere ugualmente espressa in una programmazione software invece che in una realizzazione meccanica. D'altra parte, Peirce scrive che il punto rilevante, per una macchina di questo genere, è che tenda a giungere a conclusioni corrette: se questo avviene, "what more could be desired?"[150] – a prescindere dal fatto che la tecnologia impiegata sia basata su rulli, pendoli, ruote dentate, *transistor* o circuiti integrati.

7.4.4.2 Strategia dell'irrigidimento

Si è, sin qui, mostrato come diversi *habit* rilevanti vengano selezionati per comporre un automa *software*, un simulacro di *game master*. Tuttavia, il

150 Peirce (1887).

punto critico per cui *Infinity Engine* è una simulazione solo parziale – una sorta di illusione – dell'agire di un *game master* non sta nell'esattezza con cui sono eseguite le procedure assegnate.

Invece, il problema sta nel fatto che, mentre un *game master* umano può discostarsi dall'algoritmo suggerito, la programmazione relativamente semplice che costituisce *Infinity Engine* non dispone di *routine* di intelligenza artificiale tali da simulare questo comportamento. Si tratta, in altre parole, di una scelta progettuale degli sviluppatori: esistono, per certi ambiti, le possibilità per realizzare sistemi esperti in grado di sospendere l'esecuzione di un algoritmo e di operare scelte emergenti – ovvero non previste dai progettisti – per reagire a situazioni inaspettate. D'altro canto, la complessità di un sistema informatico di questo tipo è notevole e richiederebbe sia risorse considerevoli per essere sviluppato, sia per la sua esecuzione e, infine, anche per la realizzazione di repertori di gioco adeguati.

Ciò che, invece, i progettisti di BioWare, autori di *Infinity Engine*, hanno ritenuto più efficace è limitare la complessità del sistema informatico irrigidendo gli *habit* di *Dungeons and Dragons* in forma effettivamente algoritmica. Per tornare al precedente esempio a proposito delle procedure per simulare un combattimento, si è trattato di una selezione degli *habit* significativi (calcolo della AC, della THAC0, estrazione di numeri casuali per simulare il lancio di un dado..) e della totale esclusione delle componenti arbitrarie normalmente delegate al *game master*. In questo modo, le tendenze flessibili che orientavano l'azione dei partecipanti a una pratica di gioco di *role play* tradizionale vengono effettivamente irrigidite fino a diventare propriamente algoritmiche.

Infinity Engine contiene un *parser* per un linguaggio di *scripting*, ovvero una componente *software* incaricata di leggere ed eseguire un programma

specificato in un apposito linguaggio semplificato e contenuto nei *file* che costituiscono i repertori da eseguire. Il *parser* di *Infinity Engine* opera rigidamente: i programmi che esegue sono, in breve, costituiti esclusivamente da vincoli condizionali del tipo *IF/THEN*[151], detti "trigger", e da delle azioni conseguenti. Quando il giocatore porta il proprio avatar in una data area del mondo simulato, *Infinity Engine* carica in memoria lo *script* associato a essa e inizia a valutare tutti i vincoli condizionali e, quando ne individua uno i cui *trigger* siano tutti soddisfatti, allora esegue l'azione corrispondente. Si tratta, come si nota da questa breve descrizione, di un agire ben più rigido di quello messo in atto da un *game master* umano.

L'assenza dal sistema informatico di molte delle irregolarità intrinseche all'agire dei partecipanti umani a una pratica di gioco di *role play* costituisce, quindi, una grave *perdita* (Eco, 2003) nella trasposizione da *Dungeons and Dragons* a *Infinity Engine*. Tuttavia, l'assenza di queste caratteristiche dalla pratica di destinazione viene compensata da altri importanti sostegni per l'agire dell'utente che saranno affrontati nella parte successiva.

7.4.5 Tra proceduralità e competizione

Ecco che, in questo modo, si delinea una possibile relazione tra proceduralità e competizione. La trasposizione di *Dungeons and Dragons* in *Infinity Engine* obbliga al passaggio dalla flessibilità alla rigidità algoritmica. A questo restringimento della proceduralità consegue, come compensazione per le possibilità perse dal giocatore, un sensibile incremento delle opportunità competitive. Tali occasioni di competizione sono presentate al giocatore sotto forma di *quest* – alcune delle quali sono facoltative ma molte altre sono invece assolutamente necessarie da risolvere per il completamento del gioco. Dove il sistema a proceduralità larga, il

151 Si veda, a questo proposito, il paragrafo 2.2.1.

gioco di *role play* tradizionale, privilegia esplorazione e immersione – lasciando ai partecipanti la libera scelta se impegnarsi o meno in una data *quest* – la sua trasposizione informatica, algoritmica, a proceduralità stretta obbliga l'utente a competere, a raccogliere le sfide che vengono lanciate.

È utile, per maggiore chiarezza, sostenere meglio questo punto ripartendo proprio dagli esempi affrontati nei capitoli precedenti: *Night Swarm* (Hulbert, 1996) – repertorio per il sistema di gioco *Dungeons and Dragons* (TSR/WOtC, 1974-2008), gioco di *role play* non elettronico – e *Baldur's Gate* (Interplay, 1998) – videogioco realizzato impiegando *Infinity Engine* (BioWare, 1998-2002), un *software* che è progettato per trasporre fedelmente l'esperienza di una sessione non tecnologica di gioco a *Dungeons and Dragons*.

Si consideri in primo luogo *Night Swarm*, il repertorio di che è già stato proposto per mostrare le dinamiche di gioco in una pratica di *role play* ludico. Ciò che quel repertorio fornisce al *game master* è, fondamentalmente, una descrizione di uno stato del mondo di gioco. In tale situazione, sono presenti alcuni spunti per i giocatori che possono essere utilizzati per iniziare una *quest*: il figlio malato dell'oste della locanda, l'incontro col malvagio vampiro mascherato da erborista guaritore, la sensazione generale di malessere che domina il paese. Una volta presentati e messi in scena questi spunti, nient'altro obbliga i giocatori a impegnarsi in quella *quest* – anche se, lo si è descritto in precedenza, si possono supporre alcuni *habit* narrativi e ludici che dispongono i partecipanti ad agire in quella direzione. Tuttavia, la scelta davanti a cui questi ultimi si trovano è del tutto reale: entrambe le possibilità – accettare o meno – sono ugualmente possibili.

Baldur's Gate sembra aprirsi in modo molto simile a *Night Swarm*, presentando una certa quantità di spunti analoghi: le misteriose origini dell'avatar del giocatore, il vecchio mentore che gli ordina di prepararsi per

un viaggio improvviso e le guardie cittadine che impediscono di lasciare la città senza accompagnamento. Si nota ora, però, una differenza sostanziale: in *Baldur's Gate* esistono da un lato alcune *quest* facoltative – se ne è ripercorsa una come esempio, quella del "libro di Phlydia"[152] – ma, d'altro canto, ne esistono altre assolutamente obbligatorie. Non è possibile lasciare Candlekeep, la città dove inizia il gioco, senza essere accompagnati dal proprio mentore e, viceversa, è impossibile rifiutarsi di lasciarla. Si vedono all'opera, in queste costrizioni rigide imposte alla pratica ludica, i vincoli della proceduralità stretta. La scelta operata dal giocatore, seguire la *quest* principale, è una scelta fittizia perché non esistono altre opzioni possibili all'interno dei parametri del gioco.

Tale rigidità dei sistemi informatici non sembra, tuttavia, creare problemi alla maggioranza dei giocatori. I *quest game* sono infatti prodotti di ampio successo commerciale e, nello specifico, la serie di videogiochi sviluppati impiegando *Infinity Engine* ha goduto di notevole seguito. È plausibile supporre che gli stessi *habit* che dispongono un giocatore di *role play* tradizionale ad accettare una *quest* pur non essendo obbligato a farlo – competenze narrative e ludiche pregresse – ricoprano anche in questo caso un ruolo fondamentale. Già Aarseth e Juul notavano come i *quest game* fossero particolarmente indicati a dar luogo a svolgimenti narrativi ben sviluppati.

Si tratterebbe, in questi termini, di una sorta di *trompe l'oeil*, di illusione: il sistema a proceduralità stretta non consente altre possibilità se non accettare una data *quest*. Allo stesso tempo, il giocatore può però essere già tendenzialmente disposto a raccogliere quella sfida di sua spontanea volontà. Il *trompe l'oeil* è dato dalla somiglianza delle premesse tra la pratica non elettronica e quella videoludica. Nella prima, data la libertà d'azione concessa, è possibile scegliere se accettare o meno la sfida proposta, la

152 Si veda a questo proposito il paragrafo 4.3.2.

competizione, e allo stesso tempo si è disposti in quella direzione da una serie di *habit*. Nella seconda, le premesse simili sostengono ugualmente gli stessi *habit* e le stesse disposizioni anche se, in realtà, la scelta è fasulla visto che non si può optare per rifiutare la *quest* principale assegnata. È una situazione di questo genere che crea un'illusoria libertà d'azione per l'utente: il sistema è fondato su vincoli restrittivi ma sostiene contemporaneamente degli *habit* che indirizzano il giocatore in una direzione permessa. In questo modo, si fornisce a quest'ultimo l'illusione di scegliere uno sviluppo plausibile, soddisfacente e in qualche modo familiare per lo svolgimento narrativo della pratica – un Destinante che opera con successo un fare persuasivo nei confronti dell'attante Soggetto disponendolo all'azione e a tutte le conseguenze che ne risulteranno – quando, in realtà, non esistono veramente altre linee possibili, tutte le rimanenti non sono contemplate dalla programmazione procedurale stretta. In definitiva, è in questo modo che il giocatore è disposto a stare al gioco.

7.5 In chiusura

Fino a questo punto, si è mostrato come un gioco di *role play* tradizionale, *tabletop*, sia un sistema governato dalla logica della proceduralità larga, da cui sono assenti quei vincoli che obbligano i giocatori a seguire una certa condotta, a percorrere una determinata strada invece che altre. A differenza di altri punti di vista ludologici che leggono i regolamenti di queste pratiche come degli insiemi di *hard rule*, regole algoritmiche immutabili, si è invece proposto di considerare l'agire dei partecipanti come orientato da un insieme di tendenze non deterministe, di *habit*. Molti di questi ultimi non sono di pertinenza esclusiva delle pratiche di gioco di *role play* – per esempio, la competenza del seguire e rispettare i turni di parola – ma altri sono sostenuti specificamente dai manuali di gioco. È stato anche mostrato

come sia il regolamento stesso a introdurre una clausola che permette ai partecipanti – e addirittura incoraggia – l'introduzione di modifiche agli *habit* che governano la pratica. A causa di queste caratteristiche, una sessione di gioco di *role play* è quanto di più simile possa esistere oggigiorno allo *holodeck*, strumento fantascientifico e metafora impiegata da Murray (1997) per spiegare il modo in cui intende la "proceduralità larga".

Viceversa, i sistemi di gioco elettronico disponibili oggi sul mercato ubbidiscono a una logica differente, già ampiamente discussa in precedenza, che è stata chiamata in queste pagine "proceduralità stretta". Quest'ultima è algoritmica, costrittiva e determinista – diversamente dalla sua versione larga. In altre parole, in un sistema interattivo governato da questa logica un utente non potrà compiere azioni che non sono state previste in partenza nella programmazione del *software*.

Questa indagine è iniziata affrontando il problema della competizione nelle pratiche videoludiche, mostrando un panorama assai più vasto di quanto si assuma generalmente: l'opinione comune, condivisa anche da numerosi *game designer*, è che tutti i giochi elettronici siano in un qualche modo fondamentalmente agonistici. Una campionatura di generi videoludici ha mostrato che non è così, che la quantità, la rilevanza e la frequenza delle caratteristiche competitive varia tra generi videoludici. In particolare, si è descritto un tipo di competizione, una sfida basata sulla struttura della *quest* proposta dal sistema informatico all'utente. Esaminando un tipo di videogiochi – definiti "quest game" – progettati per sfruttare in particolare quella forma di competizione, si è osservato più da vicino un caso particolare, un *computer role playing game* chiamato *Baldur's Gate* (Interplay, 1998). Si è notato come, nell'esempio considerato, una *quest* sia affiancata spesso da vincoli di proceduralità stretta che impediscono al giocatore la gran parte delle azioni di gioco che non sono funzionali alla sua risoluzione.

Partendo da tale osservazione, si è tentato di approfondire le relazioni tra competizione – sotto forma di *quest* – e ampiezza della proceduralità che governa un dato sistema.

È per questo motivo che si è scelto di percorrere una via comparativa, affiancando un sistema retto da proceduralità larga (i giochi non elettronici di *role play*) e uno governato da proceduralità stretta (i videogiochi del genere *computer role playing game*). In particolare, si è individuato un caso particolarmente significativo: *Baldur's Gate*, il gioco elettronico già impiegato come esempio, è stato programmato utilizzando *Infinity Engine*. Si tratta di un tipo di *software* chiamato *game engine*: un sistema che non è – di per sé – un videogioco ma che invece serve come base per la produzione di numerosi altri giochi. *Infinity Engine* è stato, a sua volta, progettato per essere una trasposizione il più fedele possibile di una pratica di gioco di *role play* non elettronico svolta utilizzando il sistema di regole di *Dungeons and Dragons*.

La nozione di "macchina logica", tratta dalla semiotica peirceana, è stata di particolare utilità nel descrivere alcuni aspetti di questa trasposizione. L'attività interpretativa umana, scrive Peirce, è guidata e orientata da una rete di *habit* – il segreto delle macchine logiche, sostiene, è riprodurre quello desiderato nelle parti che la compongono. In questo modo e da quel particolare punto di vista, non sussistono differenze tra – per esempio – una macchina meccanica in grado di produrre alcuni semplici sillogismi e una mente umana che compie la medesima operazione.

Queste considerazioni permettono di gettare luce su parte della trasposizione da *Dungeons and Dragons* a *Infinity Engine*, da proceduralità larga a proceduralità stretta. Si tratta di seguire la medesima strada proposta a riguardo delle macchine logiche: individuare gli *habit* rilevanti e implementarli nel sistema di destinazione. A questo proposito, è utile

ricordare le considerazioni sugli automi *software* avanzate in precedenza. L'attività di conversione procederà quindi partendo da *habit* messi in atto, durante una pratica ludica non elettronica, da giocatori in carne e ossa e procederà in direzione della loro implementazione in un sistema di automi software, di procedure informatiche che operano azioni simili. Si sono individuate due strategie all'opera nella trasposizione da *Dungeons and Dragons* a *Infinity Engine*. Da un lato, esiste una strategia di selezione – per cui di tutti gli *habit* in gioco nel sistema di partenza solo alcuni ne vengono scelti per essere implementati in quello di arrivo. Dall'altro, la flessibilità – caratteristica fondamentale degli *habit* – si è necessariamente persa durante il passaggio da un sistema non determinista a uno algoritmico.

La scomparsa della flessibilità e la riduzione della libertà d'azione per il giocatore è senza dubbio una grave *perdita* (Eco, 2003) che ha luogo durante tale trasposizione. Tuttavia, esistono altri meccanismi per *compensarla* (Eco, 2003) – tra cui quello della *quest* è di particolare interesse.

Si ritorna così alla domanda originaria sul rapporto tra *quest*, competizione e proceduralità. I repertori a cui, in un gioco di *role play* non elettronico, un *game master* fa riferimento per l'enunciazione del discorso di gioco contengono diverse possibili *quest* proposte ai partecipanti. Si è messo, però, in evidenza tramite la lettura ravvicinata di *Night Swarm* (Hulbert, 1996), l'esempio di repertorio presentato, come nulla obblighi i giocatori ad accettare le proposte, le sfide, le *quest* suggerite. Se ciò accade, si è supposto, è per una competenza ludico-narrativa precedente dei partecipanti, un *habit* che porta ad aspettarsi – da un lato – che in un testo narrativo fantasy qualcuno tenti di destinare il protagonista alla risoluzione di una *quest*, che lui l'accetti e che la porti a termine e – dall'altro – che in un gioco di *role play* di quel genere quella sia la strategia vincente. In altri termini, se si assumono queste due possibili tendenze per i giocatori

partecipanti alla pratica, si nota come non sia sempre necessario un vincolo rigido per condurli ad accettare la *quest* proposta. È perfettamente possibile condurre una pratica di gioco e *role play* in cui i partecipanti rifiutano sistematicamente le *quest* proposte e si dedicano all'esplorazione del mondo di gioco assegnandosi, eventualmente, delle missioni loro stessi. A fronte di questa possibilità, la scelta di raccogliere una sfida, di aprire un momento di competizione contro degli automi anti-Soggetti presenti nel discorso di gioco, è una scelta reale perché sarebbe stato possibile decidere diversamente.

La versione informatica esibisce un funzionamento per certi versi simile – segno che la trasposizione tra i due sistemi non è completamente fallimentare. Si è mostrato come sia governata da regole algoritmiche e che, quindi, flessibilità e libertà d'azione per il giocatore si *perdano* (Eco, 2003) nella trasposizione. Inoltre, si perde anche la facoltà degli avatar dei giocatori di essere Destinanti di loro stessi perché viene a mancare – o è sensibilmente diminuita – la possibilità di dedicarsi ad azioni che non sono direttamente rilevanti per il gioco. Viene tolta la possibilità di seguire strade alternative verso la risoluzione delle *quest* proposte e – spesso – viene persino eliminata la possibilità di rifiutare i compiti assegnati.

La quantità di *quest* disponibili per il giocatore è, d'altro canto, assai maggiore di quella prevista in un repertorio per un gioco di *role play* non elettronico. È tale maggior disponibilità a compensare la libertà d'azione che si perde durante la trasposizione tra i sistemi. Questo meccanismo di compensazione opera in due direzioni. Da un lato, la proceduralità stretta obbliga a un controllo ben più rigido dell'agire del giocatore, a cui viene sostanzialmente tolta la facoltà di scegliere se competere o meno, se accettare la *quest* proposta oppure no. Alcune missioni minori possono essere evitate, ma quelle maggiori – attorno a cui ruota lo svolgimento della

pratica di gioco elettronico – non possono essere rifiutate. Per ritornare all'esempio di *Baldur's Gate* presentato nei capitoli precedenti, è possibile rifiutare una *quest* minore – per esempio quella che richiede di ritrovare il libro perduto – ma è impossibile evitare di seguire il proprio mentore al di fuori della città. Quello è un evento fisso per il sistema, è una *quest* fondamentale e non può essere rifiutata.

Si è già ricordata la considerazione di Juul (2005, p. 17) secondo cui i *quest game* sarebbero il genere videoludico più indicato per dare all'utente la sensazione di stare assistendo a una narrazione allo stesso tempo nel quale gioca[153]. Ciò che si cerca di mettere in evidenza in queste pagine è come una delle cause dell'effetto notato da Juul e altri *designer* possa essere proprio il sovrapporsi tra l'aspettativa del giocatore di una sequenza di *manipolazione – azione – sanzione* e il suo effettivo accadere nel discorso di gioco. Il giocatore, situato nella pratica ludica, riconosce alcuni elementi nello mondo intradiegetico di gioco e agisce su di esso per tramite del proprio avatar contaminando punti di vista, competenze e razionalità interne ed esterne al discorso di gioco. In altri termini, la decisione di agire e di intraprendere una data *quest* non è riconducibile all'avatar ma è una scelta che il giocatore compie col sostegno di aspettative intertestuali e interludiche. Questa è stata individuata come una possibile spiegazione, un possibile sostegno, al perché i partecipanti a una pratica di gioco di *role play* non tecnologico – a proceduralità larga e quindi privo di vincoli costrittivi – tendono ad accettare le *quest* proposte pur senza esservi obbligati. Allo stesso modo, si può supporre che il medesimo meccanismo sia all'opera anche in videogiochi del tipo *quest game* – con la fondamentale differenza, in quei casi, la scelta presentata al giocatore è fittizia.

153 La posizione ludologica sulla pretesa incompatibilità tra gioco e narrazione è già stata affrontata e non si riesaminerà ora – ciò che è utile mostrare ora è che una lettura fondata sugli *habit* del giocatore permette di dare interessanti risposte a entrambe le questioni appena riportate.

Tale meccanismo mette in luce una possibile risposta alla domanda sulla relazione tra competizione e proceduralità che si era posta in apertura di quest'ultima parte del lavoro. Un sistema governato da una proceduralità larga non mette obbligatoriamente in scena un ampio numero di elementi competitivi e, soprattutto, permette ai giocatori la massima libertà d'azione – compresa quella di accettare o rifiutare di competere. Un sistema governato da una proceduralità stretta, invece, deve necessariamente limitare la gamma di azioni permesse al giocatore. Per mantenere il coinvolgimento di quest'ultimo deve, quindi, presentare un numero ben maggiore di elementi competitivi – con molti dei quali il giocatore è obbligato a confrontarsi. In questo modo, si opera una compensazione delle perdite che avvengono nella trasposizione da un sistema di proceduralità larga a uno retto da una proceduralità stretta.

CONCLUSIONI

Da un lato, queste conclusioni segnano il punto d'arrivo del presente lavoro ma, allo stesso tempo, mostrano quanto la strada da percorrere sia ancora lunga – sia dal punto di vista della teoria che da quello del *design*. Sarà quindi utile impiegare queste pagine conclusive per fare un ultimo punto della situazione e sottolineare alcuni risultati rilevanti.

Gli studi sul gioco elettronico sono in costante aggiornamento e riconfigurazione. Tuttavia, il problema delle relazioni tra competizione, narrazione e interazione che si poneva già per i primi ricercatori in *game studies* due decenni fa è tuttora aperto e ha costituito il filo conduttore di questa ricerca. Nella prima parte della tesi, la semiotica è stata collocata tra i *game studies,* sostenendo l'utilità di uno studio interdisciplinare del gioco. In particolare, la nozione di attante è stata riletta assieme a quella, meno nota, di automa – entrambe provenienti dalla semiotica generativa – mettendole in relazione con altri contributi provenienti dall'informatica, tra cui quelli di algoritmo e proceduralità.

Nella seconda parte ci si è concentrati sulla competitività delle pratiche videoludiche, una caratteristica data troppo spesso per scontata e che invece è stata problematizzata partendo da una prima lettura di un videogioco chiamato *Baldur's Gate* (Interplay, 1998). Se ne sono sottolineate due proprietà: la prima consiste nel proporre al giocatore una competizione basata su *quest*, ovvero missioni difficili da risolvere; la seconda nell'imporre vincoli procedurali stretti, algoritmici, che limitano l'agire dell'utente.

Si è proceduto nella parte terza con l'analisi della trasposizione di un sistema ludico non-elettronico in uno informatico – in specifico, ci si è occupati della traduzione delle regole di un gioco di *role play* chiamato *Dungeons and Dragons* (TSR/WOtC, 1974-2008) in un *game engine* chiamato

Infinity Engine (BioWare, 1998-2002). Tale indagine ha approfondito le relazioni tra competizione, libertà d'azione e proceduralità delineate in precedenza. È stata utile per mettere a fuoco i meccanismi semiotici all'opera durante una trasposizione da una proceduralità larga a una stretta. In questo modo, non si considera più la competitività semplicemente come una caratteristica del gioco elettronico. Diversamente, la si colloca nel contesto più ampio di una strategia semiotica messa in atto per compensare i limiti alla libertà d'azione dell'utente che necessariamente derivano da una proceduralità stretta.

i. Obiettivi raggiunti

Il primo risultato del presente lavoro è stato svolgere una ricognizione del campo dei *game studies* per mostrare come la semiotica possa prendere posto al loro interno. Si è rifiutata l'ipotesi di autarchia disciplinare proposta dalla ludologia sostenendo, invece, che la semiotica possa inserirsi con successo in quel dibattito – una collaborazione che avrebbe potuto iniziare dagli anni '90 ma che, purtroppo, è stata avviata in ritardo.

Sempre nell'ottica di una cooperazione interdisciplinare, si è costituito un nucleo di strumenti per analizzare e descrivere le pratiche di gioco elettronico. Tale insieme unisce risorse propriamente semiotiche – provenienti tanto dalla scuola generativa, per esempio l'attanzialità, quanto da quella pragmaticista, come la nozione di *habit* – a strumenti propri di altri campi disciplinari. Se ne ricorderanno ora solo i maggiori: dall'informatica e dai *game studies* si è tratta la nozione di procedura – che nel *procedural programming paradigm* indica una porzione indipendente di algoritmo e nel *procedural criticism* rappresenta una risposta standardizzata del sistema – e dal *game design* si è invece mutuata quella di *game engine* – un insieme di componenti riutilizzabili nella realizzazione di diversi sistemi di

gioco. Inoltre, il concetto di automa, già presente nella semiotica della scuola di Parigi ma dalla limitata utilità pratica, è stato ripreso e riconsiderato proprio alla luce di tali scambi interdisciplinari – rendendolo uno strumento adatto a descrivere le pratiche di interazione uomo-macchina. I primi due risultati di questo lavoro – collocare un nucleo semiotico nei *game studies* smentendo la ludologia e costituire un apparato analitico per il videogioco – sono uno la conseguenza dell'altro e mostrano la vitalità delle discipline semiotiche, in grado di reinventarsi per far presa su inediti oggetti di studio.

Anche il terzo punto da includere tra questi risultati riguarda una rilettura teorica. La nozione di "macchina logica", sviluppata da Peirce e dal suo allievo Marquand a proposito dei primi apparati elettromeccanici per la produzione di variazioni sillogistiche, è stata riconsiderata per un migliore inquadramento di un tipo di *software* chiamato *game engine*. A tale contributo è stato messo in relazione il concetto di "proceduralità" tratto dai *game studies* – di cui si sono individuate due varianti inedite, indicate in queste pagine come "proceduralità larga" e "proceduralità stretta". Per descrivere la prima, si è ricorso alla nozione pragmaticista di *habit,* per la seconda si è invece impiegato lo strumento dell'algoritmo.

In conclusione di questa carrellata che ha ripercorso l'evoluzione e le interazioni di differenti scuole di semiotica, teoria degli automi, informatica e *unit analysis*, si può definire una pratica di gioco come una sequenza di scommesse abduttive operate dal giocatore sulla base dello stato, e quindi dei segni, presentati dal sistema. Queste scommesse danno luogo alle mosse del giocatore, le quali a loro volta causano le reazioni del sistema. Le mosse del giocatore sono orientate da degli *habit*, che si modificano, evolvono, si adeguano nel corso del giocare. Le reazioni del sistema, a loro volta, sono leggibili da punto di vista di Peirce come le

operazioni di una o più macchine logiche, che riproducono specularmente le scommesse abduttive del giocatore.

L'ultimo risultato da sottolineare è, infine, strettamente legato all'analisi. L'uso congiunto di tutti i contributi sin qui elencati è stato messo alla prova nel descrivere le strategie semiotiche all'opera nella trasposizione da un sistema ludico non tecnologico – Dungeons and Dragons (TSR/WOtC, 1974-2008) – in un *game engine* chiamato *Infinity Engine* (Interplay, 1998-2002). Impiegare strumenti semiotici ha finalmente permesso di contestualizzare le componenti competitive dei videogiochi nel quadro più ampio di una strategia di compensazione della proceduralità stretta che ne regola il funzionamento.

ii. La strada percorsa

Obiettivo generale della prima parte di questo lavoro era porre la semiotica tra le discipline che possono contribuire ai *game studies* e, contemporaneamente, confutare la pretesa isolazionistica della ludologia. Si è, quindi, percorso lo sviluppo della discussione accademica internazionale attorno al tema del gioco elettronico a partire dagli anni '90. In particolare, si sono considerati i primi tentativi di descrivere e analizzare le pratiche videoludiche sottolineando come i primi contributi ai *game studies* – provenienti in prevalenza dagli Stati Uniti – ignorassero i contributi della semiotica. Sono state inoltre rilette le obiezioni avanzate dalla nuova disciplina della "ludologia" che proponeva l'autarchia, l'indipendenza teorica del campo degli studi sul gioco rispetto a ogni proposta di provenienza semiotica o narratologica. Infatti, la tensione tra le componenti di interattività, gioco e narrazione risale a quegli anni.

Se, da un lato, la loro compatibilità era data per scontata da molti dei primi studiosi (Laurel, 1991) – dall'altro, la ludologia è stata fondata proprio in

netta opposizione a quel punto di vista. I ludologi più radicali proponevano infatti di studiare il gioco "in quanto tale" (Eskelinen, 2001), negando ogni rilevanza delle componenti narrative per le pratiche ludiche. Rivisitazioni più recenti di questo dibattito (Aarseth, 2009) hanno precisato come la polemica originaria non fosse rivolta all'intero concetto di narrazione e alle discipline della semiotica e della narratologia ma soprattutto all'appiattimento – a detta dei ludologi eccessivo – delle pratiche competitive su testi narrativi (Aarseth, 1997; 2001; Eskelinen, 2001; Juul, 2005).

È stato poi necessario stabilire come intendere le componenti narrative, interattive e ludico-competitive in modo da poterne spiegare l'integrazione in pratiche di gioco elettronico. Per fare ciò, nel secondo capitolo si sono riviste alcune definizioni – a metà strada tra informatica e scienze umane – di procedura, algoritmo e automa per dotare il campo semiotico di nozioni adeguate a fare presa su oggetti d'analisi digitali e interattivi. A ciò si è aggiunta una rilettura – alla luce di alcuni contributi provenienti dall'informatica – di quanto già elaborato dalla scuola semiotica di Parigi a proposito di automi e algoritmi negli anni '80.

Si è iniziato mettendo in evidenza la natura algoritmica dei videogiochi e degli altri *software*. L'informatica moderna si fonda sul *procedural programming paradigm*, che si distingue per l'uso di porzioni di algoritmo separate dal programma principale che possono essere eseguite dal *computer* al verificarsi di determinate condizioni. Tali porzioni sono chiamate "procedure". La possibilità, appena delineata, di reagire in modo rigido, determinista, a specifici eventi mettendo in atto gli algoritmi corrispondenti è stata indicata come "proceduralità stretta".

Si è, successivamente, ripercorso lo sviluppo storico del concetto di automa tra meccanica, informatica e semiotica – dal suo significato originario di

utensile, di macchina fino alla separazione dalla nozione di "androide" e alla sua progressiva astrazione verso un "automa software" sprovvisto di corpo fisico. Connettendo quest'ultima definizione con quella di procedura, si nota come un automa sia costituito da un nucleo di programmazione algoritmico-procedurale progettato per compiere determinate azioni reagendo a certe condizioni. In particolare, un automa *software* è un programma per *computer* – o una porzione inserita in un programma più ampio, per esempio un gioco elettronico – che interagisce e reagisce con altri programmi o con l'utente. La nozione di automa esiste già nella semiotica della scuola di Parigi – anche se l'uso che ne è stato fatto nei decenni scorsi non aveva a che vedere con la descrizione di sistemi informatici ma riguardava soprattutto il discorso scientifico. In quei termini, un automa era definito come "un soggetto operatore qualsiasi (o neutro) in possesso di un insieme di regole esplicite e di un ordine cogente di applicazione di queste regole (o di esecuzione delle istruzioni)" (Greimas e Courtés, 1979, voce "Automa"). Le caratteristiche degli automi, così come sono stati introdotti in semiotica, si possono utilmente integrare con quanto discusso nei termini dell'informatica. La vicinanza – per certi versi sorprendente – delle nozioni provenienti da scienze umane e discipline tecniche presentate nel secondo capitolo sostiene l'adeguatezza di uno sguardo semiotico allo studio del gioco elettronico e risponde alle prime polemiche ludologiche.

Inoltre, si è mostrato nel capitolo terzo come la nozione di attante possa essere utilmente applicata allo studio dei giochi elettronici – mostrandone l'attualità nel panorama internazionale dei *game studies* e confutando ulteriormente la pretesa autarchia disciplinare ludologica. Come già notato in apertura di quel capitolo, la rassegna teorica proposta è stata necessariamente stringata – pur ricordando bene che l'attanzialità è un tema

portante della semiotica narrativa e che comprimerlo in poche pagine richiede una certa schematizzazione. Per questo motivo, si è ritenuto più utile concentrarsi soprattutto sui modi in cui esprimere in termini attanziali una situazione di competizione e conflitto. Già Roland Barthes, nel 1966, aveva scritto a proposito di un soggetto duale per la descrizione di pratiche agonistiche – per cui a un soggetto agente, singolo o multiplo, se ne contrapporrebbe uno simile ma opposto. Questi due soggetti, per certi versi due lati della stessa medaglia, si contendono – scriveva Barthes – un oggetto messo in gioco da un arbitro "come accade in certi sport". L'utilità dalla nozione di attante per lo studio delle pratiche di competizione è emersa soprattutto in contrasto con le posizioni ludologiche e narratologiche ingenue presentate nel primo capitolo. Ripercorrendo l'evoluzione della semiotica greimasiana classica – a partire dalla ripresa degli attanti sintattici di Tesnière fino alle ultime formulazioni dello schema narrativo canonico – si è notato come l'attanzialità confuti la pretesa ludologica di descrivere il giocare in termini coniati *ex novo*, diversi da quelli usati ad altri scopi, e fornisca spunti importanti per la conciliazione di narratività e pratiche competitive.

Una pratica di gioco con – e, allo stesso tempo, contro – un sistema informatico è un oggetto semiotico complesso che rischia di sfuggire ai tentativi di inquadratura e sistematizzazione a causa della sua variabilità e interattività. Rispetto ai testi chiusi che semiotica, narratologia e altre scienze umane sono solite indagare, le pratiche videoludiche introducono alcune complicazioni aggiuntive. Una delle più evidenti e problematiche – poste al centro di questa indagine – è la loro competitività. Nella seconda parte di questo lavoro ci si è quindi concentrati nell'approfondire la nozione di competizione, purtroppo raramente problematizzata perché data spesso per scontata.

Il capitolo quarto si è aperto constatando come le pratiche di gioco elettronico siano, infatti, comunemente intese come agonistiche e come i prodotti da cui sono assenti gli elementi necessari alla competizione vengano spesso esclusi dall'insieme intuitivo dei videogiochi veri e propri. Numerosi manuali di *game design*, a partire dai celebri lavori di Crawford (1982) e Salen e Zimmerman (2004), mettono le componenti agonistiche al primo posto nella lista dei punti fondamentali per la definizione di un buon gioco elettronico.

Come primo passo, si è messa alla prova la nozione di automa per ricavare un'immagine più nitida delle componenti agonistiche nelle pratiche di gioco elettronico. A questo proposito, si è scorsa una piccola tipologia videoludica valutando la programmazione dei principali automi messi in scena, l'ampiezza della loro gamma di reazioni e la loro disposizione a entrare in conflitto con l'avatar del giocatore. In seguito, ci si è concentrati più da vicino su un genere di giochi chiamati "quest game". Si tratta di un insieme ampio (Aarseth, 2005) che, di recente, è stato individuato anche dalla ludologia come una delle forme possibili per coniugare pratiche di gioco e sviluppo narrativo. La nozione di *quest*, come altre importate nell'ambito dei *game studies*, ha con le discipline semiotiche diversi punti di contatto – a proposito dei quali si è proposto un confronto interdisciplinare. Infine, si è esaminata più da vicino una porzione del videogioco *Baldur's Gate* (Interplay, 1998) mostrando come le meccaniche competitive lì sostenute si fondino soprattutto su un concatenamento rigido di *quest*, di missioni assegnate al giocatore. A conclusione di quella sezione, si è notato come i *quest game* spesso impongano numerosi vincoli procedurali stretti impedendo – nelle pratiche di gioco che ne derivano – molte azioni non direttamente funzionali alla risoluzione delle *quest* assegnate.

Per mettere a fuoco la proceduralità stretta che governa i *quest game*, si è

chiuso il capitolo quarto presentandone una versione alternativa, allargata. L'apporto più originale di Janet Murray (1997) è stato, infatti, immaginare una versione di proceduralità non costrittiva – indicata in queste pagine come "proceduralità larga" – e studiare come questa potrebbe modificare le pratiche di narrazione interattiva. Infatti, a differenza della precedente, quest'ultima non è rigidamente algoritmica ma in grado di reagire a situazioni impreviste, di adattarsi in maniera flessibile all'agire dell'utente.
L'associazione tra una proceduralità stretta, la forma competitiva della *quest* e uno sviluppo narrativo canonico, coerente e ben riconoscibile è un tema che emerge dalla comparazione proposta e attraversa i capitoli seguenti di questo lavoro.
Nel capitolo quinto si sono introdotti altri strumenti teorici utili ad approfondire l'indagine su proceduralità, competizione e *quest game*. Per prima cosa, si è descritto cosa si intende in informatica e *game design* per "game engine" – specialmente in relazione alla proceduralità. Un *game engine* è una raccolta di procedure, di *routine* a cui un programmatore può far riferimento evitando di partire da zero nella realizzazione di un programma e riutilizzando, invece, algoritmi scritti in precedenza. Mettere in relazione un sistema videoludico col *game engine* impiegato per produrlo è un passo ulteriore nell'argomentazione proposta. In particolare, *Infinity Engine* (BioWare, 1998-2002) è il *game engine* utilizzato per la realizzazione del gioco elettronico *Baldur's Gate* precedentemente esaminato
È stato quindi necessario individuare gli strumenti adatti per l'indagine delle relazioni tra un *game engine* e i prodotti che si basano su di esso. A questo scopo, si è fatto ricorso a due teorie differenti – la semiotica pragmaticista di Peirce e la più recente *unit analysis* proposta da Bogost. Si è dato un inquadramento generale della semiotica peirceana matura ripercorrendo il MS 318, articolo inedito che Peirce originariamente scrisse

per la rivista *The Atlantic Monthly* nel 1907. In seguito, si è descritto come il semiotico americano intendesse la nozione di "macchina logica" (Peirce. 1887; CP 2.56-2.59), anche in relazione agli esperimenti condotti dal suo allievo Allan Marquand sulla progettazione di macchine in grado di produrre automaticamente alcune variazioni sillogistiche. Inoltre, il capitolo sesto si è chiuso presentando il punto di vista di Ian Bogost (2006; 2007) e della sua proposta di *unit analysis* – un insieme di strumenti per la comparazione di testi e pratiche provenienti da domini differenti, in specifico tra interazioni mediate dal *computer* e altre pratiche sociali. Tanto la macchina logica secondo Peirce, quanto le *unit operation* proposte da Bogost si sono rivelati strumenti importanti per descrivere come opera un *game engine* sottostante a un gioco elettronico.

A partire dalla prima lettura del videogioco *Baldur's Gate* (Interplay, 1998), si è formulata un'ipotesi sulle relazioni tra competizione sotto forma di *quest*, ampiezza dei vincoli procedurali e libertà d'azione per l'utente. L'analisi della sua prima porzione ha messo in mostra come quel genere ludico articoli la competizione proposta all'utente sotto forma di un concatenamento di *quest*, missioni di difficile risoluzione assegnate all'avatar protagonista. Tramite quel meccanismo, *Baldur's Gate* e molti altri *quest game* simili ricoprono le meccaniche astratte di gioco con uno svolgimento narrativo riconoscibile, coerente e interessante per il giocatore. Allo stesso tempo, però, si è messo in evidenza come gli stessi *quest game* impongano ai loro utenti un'elevata quantità di vincoli rigidi e, in tale modo, limitano la loro libertà d'azione, indirizzandoli verso un concatenamento di missioni prestabilito. Per approfondire questa lettura, nella parte terza del lavoro si è infine proposta l'analisi in chiave comparativa della trasposizione da un sistema ludico governato da proceduralità larga, il gioco di *role play* non-elettronico *Dungeons and Dragons* (TSR/WOtC, 1974-2008), verso *Infinity*

Engine (BioWare, 1998-2002), il *game engine* utilizzato per realizzare sia il già citato *Baldur's Gate* sia numerosi altri titoli.

Per fare ciò, si sono presentate – nel capitolo sesto – alcune prospettive teoriche sullo studio dei giochi non informatici di *role play* e sui loro rapporti con le rispettive controparti elettroniche e – nel settimo – si è giunti a una lettura semiotica delle pratiche di gioco di *role play*. Il punto sul quale ci si è soffermati è, infatti, la trasposizione dalla flessibilità alla rigidità algoritmica nel passaggio da *Dungeons and Dragons* a *Infinity Engine*.

Si è impiegata la nozione di *habit*, tratta dalla semiotica peirceana, per descrivere l'insieme di tendenze modificabili che regolano una pratica di gioco *tabletop*; mentre i sistemi elettronici sono stati descritti nei termini delle procedure algoritmiche e degli automi già discussi in precedenza.

Attraverso l'esame di alcuni brani tratti dai manuali del sistema non informatico di *Dungeons and Dragons*, si è messo in evidenza come essi stessi incoraggino i giocatori a modificare le regole del gioco qualora non fossero soddisfacenti – considerandole quindi flessibili e non deterministe. Viceversa, in precedenza è stato sottolineato come le procedure che compongono *Infinity Engine* e, conseguentemente, *Baldur's Gate* sono rigidamente algoritmiche. Si è mostrato come le pratiche di *role play* non elettronico siano rette da un insieme di *habit* flessibili, sostenuti da alcuni regolamenti riportati in appositi manuali e da insiemi di indicazioni – chiamati in queste pagine "repertori" – che orientano la narrazione condivisa prodotta dai partecipanti.

Si è proceduto all'analisi di un singolo repertorio per *Dungeons and Dragons*, intitolato *Night Swarm* (Hulbert, 1996), sottolineando come la competizione proposta sia tenue, facoltativa, aperta a ogni interpretazione da parte dei giocatori che sono liberi di accettarla o meno. Al contrario, appena iniziata una sessione di gioco elettronico con *Baldur's Gate* ci si imbatte

immediatamente in un vincolo procedurale stretto, rigido, che obbliga l'utente a competere, ad accettare una data *quest*.

Se letta in questi termini, diventa più comprensibile la strategia semiotica alla base della trasposizione da gioco di *role play* non elettronico verso il corrispondente videogioco. Al restringersi della proceduralità consegue, come compensazione per le possibilità perse dal giocatore, un sensibile incremento delle proposte competitive sotto forma di *quest* – alcune delle quali sono facoltative ma molte altre sono invece assolutamente necessarie da risolvere per il completamento del gioco. Dove il sistema a proceduralità larga, il gioco di *role play* tradizionale, privilegiava esplorazione e immersione – lasciando ai partecipanti la libera scelta se impegnarsi o meno in una data *quest* – la sua trasposizione informatica, algoritmica, a proceduralità stretta obbliga l'utente a competere, a raccogliere le sfide che vengono lanciate.

Si delinea così una possibile risposta alla domanda, posta in apertura di quest'ultima parte, sulla relazione tra competizione e proceduralità. Un sistema retto da una proceduralità larga permette ai propri utenti la massima libertà d'azione – compresa quella di accettare o rifiutare di competere. Un sistema governato da una proceduralità stretta, invece, è obbligato da intrinseche limitazioni tecniche a limitare la gamma di azioni consentite. La strategia di irrigidimento adottata richiede quindi, per mantenere il coinvolgimento del giocatore, la presenza di un numero ben maggiore di elementi competitivi compensando così il restringimento della libertà d'azione.

iii. Per concludere

In apertura di questo lavoro, si sono ricordate alcune cifre a proposito dell'ampia diffusione dei mezzi videoludici nella società occidentale. Si

sono, inoltre, riportate le parole della *game designer* Jane McGonigal che rivendica che "[i giochi elettronici] rendono felici un numero di persone maggiore di ogni altro media al mondo" (2008). In che direzione bisogna procedere ora? I prossimi anni mostreranno se il videogioco sarà condannato a essere anche in futuro un raffinato strumento di evasione, di distrazione, oppure se imboccherà una strada differente, maturando e diventando capace di toccare temi più profondi di quelli attualmente *mainstream*. I segnali a riguardo, oggi, sono ambigui e si assiste a una separazione tra titoli esclusivamente di intrattenimento e altri più approfonditi, riflessivi e problematici.

Purtroppo – o per fortuna – non tocca ai semiotici tracciare la strada futura né del videogioco né di altri mezzi di comunicazione. Il compito della semiotica è, invece, non farsi sorprendere dal cambiamento. È necessario farsi trovare già pronti con gli strumenti adeguati per comprendere possibili sviluppi. Finora, altre discipline nei *game studies* sono state più al passo con l'evolversi delle pratiche videoludiche. Si è tentato, in questa ricerca, di colmare questo divario. Purtroppo – o, ancora, per fortuna – non ci si potrà fermare a lungo a questo punto.

BIBLIOGRAFIA

Aarne, A., Thompson, S., 1961, *The Types of the Folktale: A Classification and Bibliography*, Academia Scientiarum Fennica, Helsinki.

Aarseth, E., 1997, *Cybertext*, Baltimore (MD), Johns Hopkins University Press.

Aarseth, E., 2001, "Computer Game Studies, Year One" in *Game Studies*, vol. 1, n. 1.

Aarseth, E., 2003, "Playing Research: Methodological approaches to game analysis", in *Proceedings of the Digital Arts and Culture Conference 2003*, Melbourne (Australia), DAC.

Aarseth, E., 2004, "Quest games as post-narrative Discourse", in Ryan, M.-L. (a cura di), *Narrative Across Media*, Lincoln (NE), University of Nebraska Press.

Aarseth, E., 2005, "From Hunt the Wumpus to EverQuest: Introduction to Quest Theory", in *Proceedings of the ICEC 2005 Conference*, Kobe Sanda (Japan), Kwansei Gakuin University Press.

Aarseth, E., 2006, "Stories vs. Games: Is There Hope for the Interactive Narrative? / Histórias v.s Jogos: Há Esperança para a narrativa Interactiva?", in *New Media: production, development and distribution / Novos Media: produção, desenvolvimento e distribuição*, Lisbon (Portugal), Edições Universitárias Lusófonas.

Aarseth, E., 2009, "How to Think About Narrative and Interactivity", discorso presentato presso il Narrative Colloquium, 20 ottobre 2009, Georgia Institute of Technology, Atlanta (GA), online: http://play.media.gatech.edu/v/public/lcc/dm/NarrativeColloquium_2009_6

40x480.mp4

Alber, J., Iversen, S., Nielsen, H.S., 2010, "Unnatural Narratives. Unnatural Narratology. Beyond Mimetic Models", in *Narrative*, n. 18, pp. 113-136.

Al-Daffa, A., 1978, *Great Arab and Muslim Mathematicians*, New York, John Wiley & Sons.

Al-Daffa, A., Stroyls, J., 1984, *Studies in the Exact Sciences in Medieval Islam*, New York, John Wiley & Sons.

Anderson, J.A., 1995, *An Introduction to Neural Networks*, Cambridge (MA), MIT Press.

Armstrong, N., 1981, "Inside Greimas's Square: Literary Characters and Cultural Restraint", in Steiner, W. (a cura di), *The Sign in Music and Literature*, Austin (TX), University of Texas Press.

Avedon, E., Sutton-Smith, B., 1971, *The Study of Games*, New York, Wiley and Sons.

Barthes, R., 1966, "Introduction à l'analyse structurale des récits" in *Communications*, n. 8 (trad. it. "Introduzione all'analisi strutturale dei racconti", in Aa. Vv., *L'analisi del racconto*, Bompiani, Milano 1969, pp. 7-46).

Barthes, R., 1970, *S/Z*, Paris, Seuil (trad. it. *S/Z*, Einaudi, Torino, 1981).

Bartle, R., 2009, "Pleasing the teller", in *Proceedings of the Independent MMO GDC 2009*, Las Vegas (NV), GDC.

Bastide, F., 1979, "Le foie lavé. Approche sémiotique d'un texte de sciences expérimentales", in *Actes Semiotiques - Documents*, vol. 1, n. 7 (trad. it. in Bastide, 2001).

Bastide, F., 1980, "Remarque sur le faire interprétatif du chercheur", in *Bulletin du groupe de recherches sémiolinguistiques*, pp. 26-36 (trad. it. in Bastide, 2001).

Bastide, F., 1981, "La démonstration, analyse de la structure actantielle du faire-croire", in *Documents de Recherche*, vol. 3, n. 28 (trad. it. in Bastide, 2001).

Bastide, F., 1987, "Le traitement de la matière: opérations élémentaires", in *Actes Semiotiques - Documents*, n.89 (tr. it. "Il trattamento della materia" in *Semiotica in nuce*, a cura di Paolo Fabbri e Gianfranco Marrone, Roma, 2001).

Bastide, F., 2001, *Una notte con Saturno: scritti semiotici sul discorso scientifico*, Latour, B. (a cura di), Roma, Meltemi.

Bates, J., 1992, "Virtual Reality, Art, and Entertainment", in *Presence: The Journal of Teleoperators and Virtual Environments*, vol. 1, n. 1, pp. 133-138.

Berlinski, D., 2001, *The Advent of the Algorithm*, New York, Harcourt.

von Bertalanffy, L., 1968, *General System Theory: Foundations, Development, Applications*, New York, George Braziller (trad. it. *Teoria generale dei sistemi: fondamenti, sviluppo, applicazioni*, Milano, ILI, 1971).

Bertrand, D., 2000, *Precis de semiotique litteraire*, Paris, Nathan (trad. it. *Basi di semiotica letteraria*, Roma. Meltemi, 2002).

Blass, A., Gurevich, Y., 2003, "Algorithms: A Quest for Absolute Definitions", in *Bulletin of European Association for Theoretical Computer Science*, vol. 81.

Bogost, I., 2006, *Unit Operations. An Approach to Videogame Criticism*, Cambridge (MA), MIT Press.

Bogost, I., 2007, *Persuasive Games*, Cambridge (MA), MIT Press.

Böhm, C., Jacopini, G., 1966, "Flow diagrams, Turing Machines and Languages with only Two Formation Rules", in *Communications of the ACM*, vol. 9, n. 5, pp. 366-371.

Bolter, J.D., Grusin, R., 1999, *Remediation: Understanding New Media*, Cambridge (MA), MIT Press.

Boolos, G., Jeffrey, R., 1999, *Computability and Logic, 4th edition*, Cambridge, Cambridge University Press.

Borgstrom, R., 2007, "Structure and Meaning in Role-Playing Game Design", in Wardrip-Fruin, N., Harrigan, P. (a cura di), *Second Person*, Cambridge (MA), MIT Press.

Boston Computer Museum, 1987, "Making of the Smart Machines exhibit", in *Computer Museum Report*, vol. 20, Boston (MA), Computer Museum.

Braun, N., 2002, "Storytelling & conversation to improve the fun factor in software applications", in Blythe, M.A., Monk, A.F., Overbeeke, K., Wright, P.C. (a cura di), *Funology. From Usability to Enjoyment*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.

Brower, A. (a cura di), 1959, *On Translation*, Cambridge, Harvard University Press.

Burks, A.W., Wang, H., 1956, *The logic of automata*, Air Research and Development Command / University of Michigan Engineering Research Institute.

Calabrese, O., 1992, *L'età neobarocca*, Roma-Bari, Laterza.

Calabrese, O., 1993, *Serio ludere*, Palermo, Flaccovio Editore.

Calabrese, O., 2003, "Stay tune! Ovvero: la conversazione per interconnessione" in Antonucci, R. (a cura di), *Il tao del web*, Genova, il Melangolo.

Calefato, P., 1997, "Giochi di ruolo e strategie discorsuali", in Perissinotto, A. (a cura di), *Il gioco: segni e strategie: atti del Convegno AISS, Gradara, 12-14 settembre 1996*, Torino, Scriptorium.

Campbell, J., 1949, *The Hero with a Thousand Faces*, Princeton, Princeton University Press (trad. it. *L'eroe dai mille volti*, Guanda, Parma, 2000).

Carr, D., 2007, "Un-Situated Play? Textual Analysis and Digital Games", in *DiGRA Hardcore*, vol. 18, online: www.digra.org/hardcore/hc18.

Carr, D., 2009, "Textual Analysis, Digital Games, Zombies", in *Proceedings of the DiGRA 2009 Conference*, London, Brunel University Press.

Carr, D., Burn, A., Buckingham, D., 2006, *Computer Games*, Cambridge, Polity Press.

Casetti, F., 1986, *Dentro lo sguardo*, Milano, Bompiani.

Cervelli, P., Romei, L., Sedda, F. (a cura di), 2010, *Mitologie dello Sport*, Roma, Nuova Cultura.

Chabert, J.-L. (a cura di), 1999, *A history of algorithms*, Berlin, Springer.

Chatman, S., 1978, *Story and Discourse*, Ithaca (NJ), Cornell University Press.

Colombo, F., Eugeni, R., 1996, *Il testo visibile. Teoria, storia e modelli di analisi*, Firenze, La Nuova Italia Scientifica.

Consalvo, M., Dutton, N., 2006, "Game analysis: Developing a methodological toolkit for the qualitative study of games", in *Game Studies*, vol. 6, n. 1.

Cook, D., 1989, *Advanced Dungeons & Dragons: Second Edition*, Lake Geneva (WI), TSR Inc (trad. it. *Advanced Dungeons & Dragons: Seconda Edizione*, Parma, Twenty Five Editions, 1997).

Cook, M., 2009, "The Game Master and the Role-Playing Game Campaign", in Wardrip-Fruin, N., Harrigan, P. (a cura di), *Third Person*, Cambridge (MA), MIT Press.

Cook, M.; Tweet, J.; Williams, S., 2000, *Dungeons & Dragons: Third Edition*, Renton (WA), Wizards of the Coast.

Cook, M.; Tweet, J.; Williams, S., 2003, *Dungeons & Dragons: Version 3.5*, Renton (WA), Wizards of the Coast.

Coppock, P., Compagno, D. (a cura di), Computer Games Between Text and Practice, *EC Serie Speciale*, vol. 5.

Cormen, D., Leiserson, C.E., Rivest, R.L., Stein, C., 2001, *Introduction to Algorithms, 2nd edition*, Cambridge (MA), MIT Press.

Cosenza, G. (a cura di), 2003, *Semiotica dei nuovi media,* numero monografico di Versus, n. 94/95/96.

Cosenza, G., 2008, *Semiotica dei nuovi media*, Roma-Bari, Laterza.

Crane, R.S. (a cura di), 1952, *Critics and Criticism: Ancient and Modern*, Chicago (IL), The University of Chicago Press.

Crane, R.S., 1953, *The languages of criticism and the structure of poetry*, Toronto, University of Toronto Press.

Crawford, C., 1982, *The Art of Computer Game Design*, Berkeley (CA), Osborne - McGraw-Hill.

Dehn, N., 1989, *Computer Story-Writing: The Role of Reconstructive and Dynamic Memory*, Ph. D. Thesis, New Haven (CT), Yale University.

De Marinis, M., 1982, *Semiotica del teatro: l'analisi testuale dello spettacolo*, Milano, Bompiani.

Deni, M., 2002, *Oggetti in azione. Semiotica degli oggetti: dalla teoria*

all'analisi, Milano, Franco Angeli.

Deni, M., Proni, G. (a cura di), 2008, *La semiotica e il progetto: design, comunicazione, marketing*, Milano, Franco Angeli.

Dennett, D., 1995, *Darwin's dangerous idea: evolution and the meanings of life*, London, The Penguin Press.

Dijkstra, E.W., 1968, "GOTO statement considered harmful", in *Communications of the ACM*, vol. 11, n. 3, pp. 147-148.

Dundes, A., 1965, "On Computers and Folk Tales" in *Western Folklore*, Vol. 24, No. 3 pp. 185-189.

Dusi, N., Nergaard, S. (a cura di), 2000, *Sulla traduzione intersemiotica*, numero monografico di Versus, n. 85/86/87.

Dusi, N., Spaziante, L., 2006, *Remix-remake: pratiche di replicabilità*, Roma, Meltemi.

Eco, U., 1979, *Lector in fabula: la cooperazione interpretativa nei testi narrativi*, Milano, Bompiani.

Eco, U., 2000, "Traduzione e interpretazione", in *Versus*, n. 85-86-87, pp. 55-100.

Eco, U., 2003, *Dire quasi la stessa cosa*, Milano, Bompiani.

Eskelinen, M., 2001, "The Gaming Situation" in *Game Studies*, vol. 1, n. 1.

Fabbri, P., Marcarino, A., 1986, "Il discorso politico", in *Carte Semiotiche*, n. 1.

Fairclough, C., 2004, *Story Games and the OPIATE System: Using Case-Based Planning for Structuring Plots with an Expert Story Director Agent and Enacting them in a Socially Simulated Game World*, Ph. D. Thesis, Dublin, Trinity College.

Fine, G., 1983, *Shared Fantasy: Role Playing Games as Social Worlds*, Chicago (IL), University of Chicago Press.

Flanagan, M., 2009, *Critical Play: Radical Game Design*, Cambridge (MA), MIT Press.

Floch, J.M., 1990, *Semiotique, marketing et communication*, Paris, Presses universitaires de France (trad. it. *Semiotica, marketing e comunicazione*, Milano, Franco Angeli, 1992).

Floch, J.M., 1995, *Identites visuelles*, Paris, Presses universitaires de France (trad. it. *Identità visive*, Milano, Franco Angeli, 1997).

Fludernik, M., 1996, "Games with Tellers, Telling and Told", in Fludernik, M. (a cura di), *Toward a "Natural" Narratology*, New York, Routledge.

Fontanille, J., 1998, *Sémiotique du discours*, Limoges, PULIM.

Frasca, G., 1999, "Ludologia kohtaa narratologian", in *Parnasso*, vol. 3 (trad. ingl. "Ludology Meets Narratology: similitudes and differences between (video)games and narrative", online: http://www.ludology.org).

Frasca, G., 2003, "Ludologists Love Stories, Too: Notes from a Debate that Never Took Place", in *Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings*, Utrecht, University of Utrecht.

Freitas, R.A., Gilbreath, W., 1980, "Advanced Automation for Space Missions", in *Proceedings of the NASA/ASEE Study*, Washington (DC), NASA.

Freitas, R.A., Merkle, R.C., 2004, *Kinematic Self-Replicating Machines*, Georgetown (TX), Landes Bioscience.

Gallippi, A., 2009, *Fondamenti di informatica*, Roma, Aracne.

Galloway, A., 2006, *Gaming: Essays On Algorithmic Culture*, Minneapolis (MN), University of Minnesota Press.

GARDNER, M., 1970, "The fantastic combinations of John Conway's new solitaire game Life", in *Scientific American*, n. 223, p. 120-123.

GELL-MANN, M., 1995, "What is Complexity?", in *Complexity*, vol. 1, n. 1, pp. 16-19.

GOLDSTINE, H., 1972, *The computer from Pascal to Von Neumann*, Princeton, Princeton University Press.

GRASBON, D., BRAUN, N., 2001, "A Morphological Approach to Interactive Storytelling", in *Proceedings of on Artificial Intelligence and Interactive Entertainment Conference (CAST01)*, Sankt Augustin (Germany), CAST.

GREIMAS, A.J., 1956, "L'actualité du saussurisme", in *Le Français moderne*, n. 3 (trad. it. "L'attualità del saussurismo" in Greimas, A.J., *Miti e figure*, Bologna, Esculapio, 1995, pp. 89-100).

GREIMAS, A.J., 1966, *Sémantique structurale: recherche de méthode*, Paris, Larousse (trad. it. *Semantica strutturale: ricerca di metodo*, Meltemi, Roma, 2000).

GREIMAS, A.J., 1970, *Du sens*, Paris, Seuil (trad. it. *Del senso*, Bompiani, Milano, 1974).

GREIMAS, A.J., 1972, "Pour une théorie du discours poétique", in Greimas, A.J. (a cura di), *Essais de sémiotique poétique* (tr. it. in Fabbri, P., Marrone, G. (a cura di), *Semiotica in nuce*, Roma, Meltemi, 2000, pp. 132-47).

GREIMAS, A.J., 1973, "Les actants, les acteurs et les figures", in Chabrol, C. et al. (a cura di), *Sémiotique narrative et textuelle*, Paris, Larousse (ripreso in Greimas, 1983)

GREIMAS, A.J., 1976, *Maupassant. La sémiotique du texte: exercises pratiques*, Paris, Seuil (trad. it. *Maupassant. Esercizi di semiotica del testo*, Centro Scientifico Editore, Torino, 1995).

Greimas, A.J., 1980, "A propos du jeu", in *Actes-Semiotiques* 11,13, pp. 29-34 (trad. it. "A proposito del gioco" in A. J. Greimas, *Miti e figure*, Bologna, Esculapio, 1995, pp. 215-20).

Greimas, A.J., 1983, *Du Sens II. Essais sémiotiques*, Paris, Seuil (trad. it. *Del senso 2. Narratività, modalità, passioni*, Bompiani, Milano, 1985).

Greimas, A.J., 1986, "De la nostalgie. Étude de sémantique léxicale", in *Actes sémiotiques - Bulletin*, n. 39 (trad. it. "La nostalgia: studio di semantica lessicale", in Pezzini, I. (a cura di), *Semiotica delle passioni*, Bologna, Esculapio, 1991. Ora in Fabbri, P., Marrone, G. (a cura di), *Semiotica in nuce II*, Roma, Meltemi 2001, pp. 231-23).

Greimas, A.J., Courtés, J., 1979, *Sémiotique. Dictionnaire raisonné de la théorie du langage*, Hachette, Paris (trad. it. *Semiotica. Dizionario ragionato della filosofia del linguaggio*, Casa Usher, Milano, 1983).

Greimas, A.J., Fontanille, J., 1991, *Sémiotique des passions: des états de choses aux états d'âme*, Seuil, Paris (trad. it. *Semiotica delle passioni: dagli stati di cose agli stati d'animo*, Bompiani, Milano, 1996).

Gygax, G., 1977, *Advanced Dungeons & Dragons: First Edition*, Lake Geneva (WI), TSR Inc.

Gygax, G.; Arneson, D., 1974, *Dungeons & Dragons*, Lake Geneva (WI), TSR Inc.

Gygax, G.; Perren, J., 1971, *Chainmail*, Guiden Games.

Hables Gray, C., 1995, *The cyborg handbook*, London, Routledge.

Hardy, S., Kukla, R., 1999, "A Paramount Narrative: Exploring Space on the Starship Enterprise", in *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, Vol. 57, No. 2, p. 177-191.

Heinsoo, R.; Collins, A.; Wyatt, J., 2008, *Dungeons & Dragons: Fourth*

Edition, Renton (WA), Wizards of the Coast.

Herman, D., 2002, *Story Logic: Problems and Possibilities of Narrative*, Lincoln (NE), University of Nebraska Press.

Herman, D. (a cura di), 2007, *Cambridge Companion to Narrative Theory*, Cambridge University Press.

Herman, D., 2009, *Basic Elements of Narrative*, Oxford, Wiley-Blackwell.

Hills, M., 2002, *Fan Cultures*, New York, Routledge.

Hiltunen, A., 2002, *Aristotle in Hollywood: The Anatomy of Successful Storytelling*, Bristol, Intellect Books.

Hitchens, M., Tychsen, A., 2008, "The Many Faces of Role-Playing Games", in *International Journal of Role-Playing*, vol. 1, n. 1.

Hjelmslev, L., 1953, *Prolegomena to a Theory of Language*, Bloomington (IN), Indiana University Press (trad. it. *I fondamenti della teoria del linguaggio*, Torino, Einaudi, 1968).

Holmes, J. E. (a cura di), 1977, *Dungeons & Dragons* (prima - settima ristampa), Lake Geneva (WI), TSR Inc.

Howard, J., 2008, *Quests: Design, Theory, and History in Games and Narratives*, London, A.K. Peters.

Hulbert, L., 1996, "Night Swarm" in *Dungeon Magazine*, n. 61, pp. 60-69.

Humphrey, J.W., Oleson, J.P., Sherwood, A.N., 1998, *Greek and Roman technology: a sourcebook*, London, Routledge.

International Organization for Standardization, ISO 27000, *Information security management systems - Overview and vocabulary*, online: http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/c041933_ISO_IEC_27000_2009.zip

JAKOBSON, R., 1959, "On Linguistic Aspects of Translation", in Brower, A. (a cura di), *On Translation*, Cambridge, Harvard University Press (trad. it. in Nergaard, 1995).

JANNIDIS, F., 2003, "Narratology and the Narrative", in T. Kindt, J.C. Meister (a cura di), *What is Narratology*, Berlin (Germany), de Gruyter.

JENKINS, H., 1992, *Textual Poachers*, New York, Routledge.

JENKINS, S., 1998, *The Biology of Star Trek*, New York, Harper Perennial.

JUUL, J., 2000, "What computer games can and can't do", in *Proceedings of the Digital Arts and Culture Conference*, Bergen (Norway), DAC.

JUUL, J., 2001, "Games Telling stories? A brief note on games and narratives", in *Game Studies*, vol. 1, n. 1.

JUUL, J., 2002, "The Open and the Closed: Game of emergence and games of progression", in Mäyrä, F. (a cura di), *Proceedings of the Computer Games and Digital Cultures Conference*, Tampere (Finland), Tampere University Press.

JUUL, J., 2004, "Introduction to Game Time", in Wardrip-Fruin, N., Harrigan, P. (a cura di), *First Person*, Cambridge (MA), MIT Press.

JUUL, J., 2005, *Half-real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*, Cambridge (MA), MIT Press.

KARLSEN, F., 2008, "Quests in Context: A Comparative Analysis of Discworld and World of Warcraft", in *Game Studies*, Vol. 8, Issue 1.

KELLEY, D., 1988, *The art of reasoning*, New York, W. W. Norton.

KEMENY, J.G., 1955, "Man Viewed as a Machine", in *Scientific American*, n. 192, pp. 58–67.

KNUTH, D., 1997-2006, *The Art of Computer Programming*, vol. 1-4, Reading (MA), Addison-Wesley.

KOSTER, R., 2002, *Online World Timeline*, online: www.raphkoster.com/gaming/mudtimeline.shtml.

KRAUSS, L., 2007, *The Physics of Star Trek*, New York, Basic Books.

KÜCKLICH, J., 2001, "Literary theory and computer games", in *Proceedings of the 1st Conference of Computational Semiotics for Games and New Media*, Amsterdam, COSIGN.

KÜCKLICH, J., 2002, "The study of computer games as a second-order cybernetic system", in Mäyrä, F. (a cura di), *Proceedings of the Computer Games and Digital Cultures Conference*, Tampere (Finland), Tampere University Press.

KÜCKLICH, J., 2003, "The playability of texts vs. the readability of games", in *Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings*, Utrecht, University of Utrecht.

LANDOW, G., 1992, *Hypertext. The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*, Baltimore (MD), The Johns Hopkins University Press (trad. it. *Ipertesto. Il futuro della scrittura*, Bologna, Baskerville, 1993).

LANDOWSKI, E., 1989, *La société réfléchie*, Paris, Seuil (trad. it. *La società riflessa*, Meltemi, Roma, 1999).

LANDOWSKI, E., 1997, *Présences de l'autre*, Paris, Presses universitaires de France .

LAUREL, B., 1991, *Computers as Theatre*, New York, Addison Wesley.

LEBOWITZ, M., 1983, "Creating a story-telling universe", in *Proceedings of the 8th International Joint Conference on Artificial Intelligence*.

LÉVI-STRAUSS, C., 1955, *Tristes Tropiques*, Paris, Plon.

LIEN, D.A., 1986, *The Basic Handbook: Encyclopedia of the BASIC Computer*

Language, Battle Ground (WA), Compusoft Publishing.

Linderoth, J., Bennerstedt, U., 2007, "This is not a Door: An Ecological approach to Computer Games", in *Proceedings of DiGRA 2007 Conference*, Tokyo, University of Tokyo Press.

Lortrz, S., 1979, "Role-Playing", in *Different Worlds*, n. 1, pp. 36–41.

Machado, I., Paiva, A., Brna, P., 2001, "Real Characters in Virtual Stories Promoting Interactive Story-Creation Activities", in *Proceedings of the ICVS 2001 Conference*, New York, LNCS, pp. 127 –134.

Machado, I., Paiva, A., Prada, R., 2001, "Is the wolf angry or just hungry?", in *Proceedings of the fifth international conference on Autonomous Agents*, New York, ACM Press, pp. 370–376.

Magerko, B., 2002, "A Proposal for an Interactive Drama Architecture", in *Artificial Intelligence and Interactive Entertainment: Papers from the 2002 AAAI Spring Symposium*, Menlo Park (CA), AAAI.

Magerko, B., Laird, J.E., Assanie, M., Kerfoot, A., Stokes, D., 2004, "AI Characters and Directors for Interactive Computer Games", in *Proceedings of the 2004 Innovative Applications of Artificial Intelligence Conference*, San Jose (CA), AAAI Press.

Maietti, M., 2004, *Semiotica dei videogiochi*, Milano, Unicopli

Marrone, G., 2001, *Corpi sociali*, Torino, Einaudi.

Marsciani, F., Zinna, A., 1991, *Elementi di semiotica generativa: processi e sistemi della significazione*, Bologna, Esculapio.

Mason, P., 2004, "In Search of the Self, A Survey of the First 25 Years of Anglo-American Role-Playing Theory", in Montola, M., Stenros, J. (a cura di), *Beyond Role and Play: Tools, Toys and Theory for Harnessing the Imagination*, Helsinki, Ropecon, p. 1-14.

Mateas, M., Stern, A., 2000, "Towards Integrating Plot and Character for Interactive Drama", in *Working notes of the Social Intelligent Agents: The Human in the Loop Symposium*. AAAI Fall Symposium Series, Menlo Park (CA), AAAI Press.

Mateas, M., Stern, A., 2003, "Facade: An Experiment in Building a Fully-Realized Interactive Drama", in *Game Developer's Conference: Game Design Track*, San Jose, CA.

Mateas, M., Stern, A., 2004, "Natural Language Understanding in Façade: Surface-text Processing", in *Proceedings of the TIDSDE2004 Conference*, Darmstadt (Germany).

Mateas, M, Wardrip-Fruin, N., 2009, "Defining Operational Logics" in *Proceedings of the DiGRA 2009 Conference*, London, Brunel University Press.

Mays, W., Henry, D.P., 1952, "Exhibition of the Work of W. Stanley Jevons", in *Nature*, vol. 170, p. 696-697.

Mays, W., Henry, D.P., 1953, "Jevons and Logic", *Mind*, vol. 62, p. 484-505.

McGonigal, J., 2008, "Reality is Broken", discorso presentato presso la Game Developer Conference 2008, San Francisco (CA), online: http://blog.avantgame.com/2008/02/is-broken-my-gdc-rant.html

Meehan, J.R., 1976, *The Metanovel: Writing Stories By Computer*, Ph. D. Thesis, New Haven (CT), Yale University.

Meneghelli, A., 2007, *Dentro lo schermo*, Milano, Unicopli.

Mentzer, F. (a cura di), 1983, *Dungeons & Dragons* (dodicesima - quattordicesima ristampa), Lake Geneva (WI), TSR Inc.

Merleau-Ponty, M., 1953, *Éloge de la philosophie. Leçon inaugurale faite au Collège de France le jeudi 15 janvier 1953*, Paris, Éditions Gallimard.

Metz, C., 1972, *Essais sur la signification au cinéma*, Paris, Klincksieck (trad. it. *Semiologia del cinema: saggi sulla significazione nel cinema*, Milano, Garzanti, 1972).

Minsky, M., 1967, *Computation: Finite and Infinite Machines*, Englewood Cliffs (NJ), Prentice-Hall.

Moldvay, T. (a cura di), 1981, *Dungeons & Dragons* (ottava - undicesima ristampa), Lake Geneva (WI), TSR Inc.

Montola, M., 2007, "Tangible Pleasures of Pervasive Role-playing", in *Proceedings of DiGRA 2007 Conference*, Tokyo, University of Tokyo Press.

Moreno, J.L., 1934, *Who shall survive?: foundations of sociometry, group psychotherapy and sociodrama*. Washington (DC), Nervous and Mental Disease Publishing Co. (trad. it. *Principi di sociometria di psicoterapia di gruppo e sociodramma*, Milano, ETAS Kompass, 1964).

Murray, J., 1997, *Hamlet on the Holodeck*, New York, Simon & Schuster/Free Press.

Murray, J., 2005, "The Last Word on Ludology vs Narratology in Game Studies", in *Proceedings of the DIGRA 2005 Conference*, Vancouver, Canada.

Myers, D., 1984, "The pattern of player-game relationships", in *Simulation & Games*, vol. 15, pp. 159-185.

Myers, D., 1990, "Chris Crawford and computer game aesthetics", in *Journal of Popular Culture*, vol. 24, n. 2, pp. 17-28.

Myers, D., 1991, "Computer game semiotics", in *Play & Culture*, vol. 4, pp. 334-345.

von Neumann, J., (CW), 1961-1963, *Collected Works*, Taub, A.H. (a cura di), Oxford, Pergamon Press.

von Neumann, J., Burks, A.W., 1966, *Theory of Self-Reproducing Automata*, Urbana (IL), University of Illinois Press.

Nergaard, S., 1995, *Teorie contemporanee della traduzione*, Milano, Bompiani.

Oleson, J.P., 2008, *The Oxford handbook of engineering and technology in the classical world*, Oxford, Oxford University Press.

Padol, L., 1996, *Playing Stories, Telling Games: Collaborative Storytelling in Role-Playing Games*, New Providence (NJ), Recap Publications.

Parlett, D., 1999, *The Oxford History of Board Games*, Oxford, Oxford University Press.

Pearce, C., 2005, "Theory Wars: An Argument Against Arguments in the so-called Ludology/Narratology Debate", in *Proceedings of the DIGRA 2005 Conference*, Vancouver, Canada.

Peirce, C.S. (a cura di), 1883, *Studies in Logic by Members of the Johns Hopkins University*, Boston (MA), Little, Brown, and Company.

Peirce, C.S., 1887, "Logical Machines", in *The American Journal of Psychology*, v. 1, n. 1, Nov. 1887, pp. 165-170.

Peirce, C.S., (CP), 1931-1958, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Cambridge (MA), Belknap Press.

Peirce, C.S., (EP 1), 1992, *The Essential Peirce, Selected Philosophical Writings, Volume 1 (1867–1893)*, Houser, N., Kloesel, C. (a cura di), Bloomington (IN), Indiana University Press.

Peirce, C.S., (W 5), 1993, *Writings of Charles S. Peirce, A Chronological Edition, volume 5*, Peirce Edition Project (a cura di), Bloomington (IN), Indiana University Press.

Peirce, C.S., (EP 2), 1998, *The Essential Peirce, Selected Philosophical*

Writings, Volume 2 (1893–1913), Peirce Edition Project (a cura di), Bloomington (IN), Indiana University Press.

Perissinotto, A. (a cura di), 1997, *Il gioco: segni e strategie: atti del Convegno AISS, Gradara, 12-14 settembre 1996*, Torino, Scriptorium.

Petterson, J., 2006, "The Art of Experience", in Fritzon, T., Wrigstad, T. (a cura di), *Role, Play, Art: Collected Experiences of Role-Playing*, Stockholm, Föreningen Knutpunkt.

Porter Abbott, H., 2002, *The Cambridge Introduction to Narrative*, Cambridge, Cambridge University Press.

Post, J., 2009, "Bridging the Narratology-Ludology Divide. The Tetris Case", in *EC Serie Speciale*, vol. 5, pp. 31-36.

Pozzato, M.P., 2003, *Leader, oracoli, assassini*, Roma, Carocci.

Pozzato, M.P. (a cura di), 2000, *Linea a Belgrado*, Roma, Rai-ERI.

Prince, G., 1987, *The Dictionary of Narratology*, Lincoln (NE), University of Nebraska Press.

Proper, K.V, Ewald, H.T., Simmons, P.G., 2005, *Method and Apparatus for Making a Sandwitch*, Geneva (Switzerland), World Intellectual Property Organization, online: http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?WO=2006068865.

Propp, V. J., 1928, *Morfologija skazki*, Leningrado, Academia (trad. it. *Morfologia della fiaba*, Torino, Einaudi, 1966).

Pugliara, M., 2003, *La mirabile e l'artificio. Creature animate e semoventi nel mito e nella tecnica degli antichi*, Roma, L'Erma.

Rambusch, J., Susi, T., 2008, "The Challenge of Managing Affordances in Computer Game Play", in *Human IT*, vol. 9, n. 3, pp. 83–109.

Rashed, R., 1994, *The development of Arabic mathematics: between arithmetic and algebra*, Dordrecht, Kluwer.

Rheingold, H., 2000, *The virtual community: homesteading on the electronic frontier*, Cambridge (MA), MIT Press.

Richardson, B., 2007, "Narrative and Drama", in Herman, D. (a cura di), *Cambridge Companion to Narrative Theory*, Cambridge University Press.

Rollings, A., Morris, D., 2000, *Game Architecture and Design*, Scottsdale (AZ), Coriolis.

Rouse, R., 2001, *Game Design: Theory and Practice*, Plano (TX), Wordware Publishing.

Routledge Hill, D., 1996, *A History of Engineering in Classical and Medieval Times*, London, Routledge.

Ryan, M.-L., 1992, "The Modes of Narrativity and Their Visual Metaphors", in *Style*, vol. 26, n. 3, pp. 368-87.

Ryan, M.-L., 2001, *Narrative as Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*, Baltimore (MD), Johns Hopkins University Press.

Ryan, M.-L. (a cura di), 2004, *Narrative Across Media. The Languages of Storytelling*, Lincoln (NE), University of Nebraska Press.

Ryan, M.-L., 2005, "Narrative and the split condition of digital textuality", in *Dichtung Digital*, vol. 5, n. 34.

Ryan, M.-L., 2006, *Avatars of story*, Minneapolis (MN), University of Minnesota Press.

Salen, K., Zimmerman, E., 2004, *Rules of Play*, Cambridge (MA), MIT Press.

de Saussure, F., 1916, *Cours de linguistique générale*, Bally, C., Sechehaye, A.

(a cura di), Paris (trad. it. *Corso di linguistica generale*, De Mauro, T. (a cura di), Roma-Bari, Laterza, 1983).

Simon, M., 1999, *Automata Theory*, Singapore, World Scientific.

Sipser, M., 2006, *Introduction to the Theory of Computation*, PWS Publishing Company.

Smelser, N.J., 1981, *Sociology*, Englewood Cliffs (NJ), Prentice Hall (tr. it.: *Manuale di sociologia*, Bologna, Il Mulino, 1984).

Smiley, S., 1971, *Playwriting: the structure of action*, Englewood Cliffs (NJ), Prentice-Hall.

Stafford, G., 2009, "La Vie d'Arthur, Confict, and Cooperation in The Great Pendragon Campaign", in Wardrip-Fruin, N., Harrigan, P. (a cura di), *Third Person*, Cambridge (MA), MIT Press.

Stanzel, F., 1955, *Typische Erzählsituationen im Roman*, Vienna, Wilhelm Braumüller (trad. ingl. *Narrative Situations in the Novel*, Indiana University Press, Bloomington (IN), 1971).

Stanzel, F., 1979, *Theorie des Erzählens*, Göttingen, (trad. ingl. *A Theory of Narrative*, Cambridge University Press, Cambridge, 1984).

Stenros, J., Hakkarainen, H., 2003. "The Meilahti Model", in Gade, M., Thorup, L., Sander, M. (a cura di) *As Larp Grows Up - Theory and Methods in Larp*, Copenhagen, Projektgruppen KP03, pp.56-64.

Tesnière, L., 1959, *Éléments de syntaxe structurale*, Paris, Klincksieck (trad. it. *Elementi di sintassi strutturale*, Torino, Rosenberg & Sellier, 2001).

Tierno, M., 2002, *Aristotle's Poetics for Screenwriters: Storytelling Secrets from the Greatest Mind in Western Civilization*, New York, Hyperion.

Tomaszewski, Z., Binsted, K., 2006, "A Reconstructed Neo-Aristotelian

Theory of Interactive Drama", in *Proceedings of Workshop on Computational Aesthetics: Artificial Intelligence Approaches to Beauty and Happiness*, Boston, AAAI.

Tosca, S., 2003, "The Quest Problem in Computer Games", in *Proceedings of TIDSE 2003*, Darmstadt (Germany).

Tronstad, R., 2001, "Semiotic and nonsemiotic MUD performance", in *Proceedings of the 1st Conference of Computational Semiotics for Games and New Media*, Amsterdam, COSIGN.

Tronstad, R., 2004, *Interpretation, Performance, Play, & Seduction: Textual Adventures in Tubmud*, Ph. D. Thesis, University of Oslo.

Tronstad, R., 2005, "Figuring the Riddles of Adventure Games", in *Proceedings of Aesthetics of Play Conference*, Bergen (Norway).

Turing, A.M., 1936, "On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem", in *Proceedings of the London Mathematical Society*, vol. 2, n. 42, pp. 230–65.

Turkle, S., 1995, *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*, New York, Simon and Schuster (trad. it. *La vita sullo schermo*, Milano, Apogeo, 1997).

Turner, S.R., 1992, *Minstrel: A Computer Model of Creativity and Storytelling*, Ph. D. Thesis, University of California.

Turner, S.R., 1994, *The creative process: A computer model of storytelling and creativity*, Hillsdale (NJ), Erlbaum.

Tychsen, A., Hitchens M., Brolund T., Kavakli, M., 2006, "Live Action Role-Playing Games: Control, Communication, Storytelling and MMORPG Similarities", in *Games and Culture*, vol. 1, n. 3, pp. 252-275.

Violi, P., Lorusso, A.M., 2008, *Semiotica del testo giornalistico*, Roma-Bari,

Laterza.

VOGLER, C., 1992, *The Writer's Journey: Mythic Structure for Storytellers and Screenwriters*, Studio City (CA), Michael Wiese Productions.

VOLLI, U., 2005, *Laboratorio di semiotica*, Bari-Roma, Laterza.

VOLLI, U., 2010, "Per una definizione semiotica dello sport", in Cervelli, P., Romei, L., Sedda, F. (a cura di), *Mitologie dello Sport*, Roma, Nuova Cultura.

WALKER RETTBERG, J., 2007, "A Network of Quests in World of Warcraft", in Harrigan, P., Wardrip-Fruin, N. (a cura di), *Second Person*, Cambridge (MA), MIT Press.

WALKER RETTBERG, J., 2008. "Quests in World of Warcraft: Deferral and Repetition", in Walker Rettberg, J., Corneliussen, H. (a cura di), *Digital Culture, Play, and Identity*, Cambridge (MA), MIT Press.

WARDRIP-FRUIN, N., 2009, *Expressive Processing: Digital fictions, computer games, and software studies*, Cambridge (MA), MIT Press.

WARDRIP-FRUIN, N., HARRIGAN, P. (A CURA DI), 2004, *First Person*, Cambridge (MA), MIT Press.

WARDRIP-FRUIN, N., HARRIGAN, P. (A CURA DI), 2007, *Second Person*, Cambridge (MA), MIT Press.

WARDRIP-FRUIN, N., HARRIGAN, P. (A CURA DI), 2009, *Third Person*, Cambridge (MA), MIT Press.

WEYHRAUCH, P., 1997, *Guiding Interactive Drama*, Ph. D. Thesis, Pittsburgh, Carnegie Mellon University.

WHITE, H., 1981, "The Value of Narrativity in the Representation of Reality" in Mitchell, W.J.T. (a cura di) *On Narrative*, Chicago (IL), University of Chicago Press.

Wolfram, S., 2002, *A New Kind of Science*, Champaign (IL), Wolfram Media.

Zagal, J., Mateas, M., Fernandez-Vara, C., Hochhalter, B. and Lichti, N., 2005, "Towards an Ontological Language for Game Analysis", in *Proceedings of the DiGRA 2005 Conference*, Vancouver, BC.

Zinna, A., 2004, *Le interfacce degli oggetti di scrittura: teoria del linguaggio e ipertesti*, Roma, Meltemi.

ALTRI MATERIALI CITATI

i. Giochi elettronici

Baldur's Gate, 1998, Interplay Entertainment.

Baldur's Gate II: Shadows of Amn, 2000, Interplay Entertainment.

Baldur's Gate II: Throne of Bhaal, 2001, Interplay Entertainment.

Baldur's Gate: Tales of the Sword Coast, 1999, Interplay Entertainment.

Grand Theft Auto (serie), 1997-2009, Rockstar Games.

Icewind Dale, 2000, Interplay Entertainment.

Icewind Dale: Heart of Winter, 2001, Interplay Entertainment.

Icewind Dale II, 2002, Interplay Entertainment.

Icewind Dale: Trials of the Luremaster, 2001, Interplay Entertainment.

NBA Live 2008, 2007, EA Sports.

Planescape: Torment, 1999, Interplay Entertainment.

Populous, 1989, Electronic Arts.

Quake (serie), 1996-2007, iD software.

Railroad Tycoon, 1990, MicroProse.

SimCity, 1988, Maxis.

Street Fighter (serie), 1987-2010, Capcom.

Tekken (serie), 1994-2009, Namco Bandai.

Tetris, 1984, Pajinitov, A., Dorodnicyn Computing Centre, Academy of Science of the USSR (riprogrammato in Tetris, 1986, Spectrum Holobyte).

The Sims (serie), 2000-2010, Maxis.

Tubmud, 2000-2010, Technische Universität Berlin.

Unreal (serie), 1998-2007, Epic Games.

World of Warcraft, 2004-2010, Blizzard Entertainment.

ii. Game engine (software)

Infinity Engine, 1998-2002, BioWare.

Quake Engine, 1996-2007, iD software.

Unreal Engine, 1998-2007, Epic Games.

iii. Giochi di role play non elettronici

Dungeons and Dragons (sistema di gioco), 1974-2008, TSR Inc. / Wizards of the Coast. Tale sistema di gioco è composto da numerosi volumi cartacei, scritti da diversi autori e pubblicati da vari editori a partire dagli anni '70. Ciascun volume di *Dungeons and Dragons* consultato è stato riportato dettagliatamente nella bibliografia generale.

Si riportano di seguito i riferimenti sintetici alle opere di quel corpus:

Cook, D., 1989.

Cook, M.; Tweet, J.; Williams, S., 2000.

Cook, M.; Tweet, J.; Williams, S., 2003.

Gygax, G., 1977.

Gygax, G.; Arneson, D., 1974.

Gygax, G.; Perren, J., 1971.

Heinsoo, R.; Collins, A.; Wyatt, J., 2008.

Holmes, J. E. (a cura di), 1977.

Hulbert, L., 1996.

Mentzer, F. (a cura di), 1983.

Moldvay, T. (a cura di), 1981.

iv. Audiovisivi

"Persistence of Vision", 1995, in *Star Trek: Voyager (serie tv)*, serie 2, episodio 8, Paramount Television, CBS Television Distribution.

Star Trek (serie tv), 1966-1969, Desilu Productions / Paramount Television, CBS Television Distribution.

Star Trek: The Animated Series (serie tv), 1973-1974, Filmation, CBS Television Distribution.

Star Trek: The Next Generation (serie tv), 1987-1994, Paramount Television, CBS Television Distribution.

Star Trek: Deep Space Nine (serie tv), 1993-1999, Paramount Television, CBS Television Distribution.

Star Trek: Voyager (serie tv), 1995-2001, Paramount Television, CBS Television Distribution.

Star Trek: Enterprise (serie tv), 2001-2005, Paramount Television, CBS Television Distribution.

RINGRAZIAMENTI

Grazie mille

a chi mi ha permesso di giocare,

a chi è stato al gioco,

a chi si è messo in gioco,

a chi mi ha retto il gioco

e a chi non si è preso gioco di me.

Davvero grazie

a chi mi ha accompagnato in biblioteca,

a chi mi tirato fuori dalla biblioteca,

a chi mi ha sopportato,

a chi mi ha risollevato

e a chi, quando necessario, mi ha riportato coi piedi per terra.