

INTRODUCCIÓ A LA TEORIA DEL VIDEOJOC

Mark J.P. Wolf, Bernard Perron

mark.wolf@cuw.edu

bernard.perron@umontreal.ca

RESUM

En el present estudi s'ofereix, en primer lloc, una breu història dels estudis dels videojocs i a continuació s'examinen els elements bàsics de la teoria del videojoc i les possibilitats de desenvolupament que presenta.

PARAULES CLAU

Jugar, Videojocs, Jocs per ordinador, Teoria dels videojocs, Història dels videojocs, linteractivitat, Narrativa interactiva, Ficció interactiva

ARTICLE

Aquest article és la introducció del llibre The Video Game Theory Reader (Routledge, Taylor & Francis Group, Inc., Nova York, 2003), editat per Mark J.P. Wolf i Bernard Perron. Se'n publica la traducció a Formats amb el permís dels autors i de l'editorial.

Estic convençut que la majoria de membres de la comunitat de programadors també juguen amb els ordinadors. El joc informatitzat es practica en alguna mesura a gairebé

totes les instal·lacions d'ordinadors. Això passa fonamentalment perquè la majoria d'informàtics estan d'acord que la informació que s'adquireix fent programes de jocs és directament transferible a altres àmbits de la programació científica i comercial.

Donald D. Spencer

Introducció a *Game Playing With Computers* (1968)

Quaranta anys després de la seva aparició, el videojoc s'ha convertit recentment en el camp d'estudi més de moda i més volàtil dins de la nova teoria dels mitjans de comunicació. La idea d'una teoria del videojoc finalment va guanyant acceptació en el món acadèmic, tot i que encara queden bosses de resistència. Fa uns quants anys aquesta antologia bàsica no s'hauria arribat a dur a terme, no només per manca de públic, sinó també a causa de l'escassetat d'estudiosos disposats a prendre's el videojoc seriosament com un objecte cultural digne d'atenció. (1) En els darrers anys, si els videojocs es mencionaven, era només per posar-los com un exemple entre molts de les noves tecnologies dels mitjans de comunicació (i a més de manera marginal). Però a mesura que el mitjà ha anat madurant, s'ha convertit en un element clau entre els mitjans digitals, i finalment es comença a reconèixer la seva importància. (2)

Actualment el videojoc és considerat tot tipus de coses des d'ergòdic (de feina) fins a lúdic; és considerat com a narració, simulació, *performance*, re-mediació (pas d'un mitjà a un altre) i art; com una eina potencial per a l'educació o un objecte d'estudi per a la psicologia del comportament; com un mitjà per a la interacció social; i, no cal dir-ho, com una joguina i un mitjà de distracció. De la mateixa manera, el camp emergent de la teoria del videojoc també constitueix una convergència d'un gran ventall d'enfocaments que inclouen la teoria del cinema i de la televisió, la semiòtica, la teoria de la *performance*, els estudis del joc, la teoria literària, la informàtica, les teories de l'hipertext, el cibertext, la interactivitat i la identitat, el postmodernisme, la ludologia, la teoria dels mitjans de comunicació, la narratologia, l'estètica i la teoria de l'art, la psicologia, les teories dels simulacres, i d'altres. El fet és que l'estudi dels videojocs s'ha convertit en un punt de convergència del pensament teòric contemporani.

I tanmateix aquest àmbit tot just es comença a explorar i a descriure, tot just se'n comencen a assenyalar els trets bàsics. El mateix mitjà és un objecte en moviment, que no deixa de canviar i transformar-se mentre intentem elaborar-ne una teoria i definir-lo. (3) Però es pot resseguir la seva trajectòria a través dels escrits de les tres últimes dècades que han establert les bases de la teoria del videojoc.

Una breu història de l'estudi dels videojocs

Un cert nombre d'obres ja han explicat la història del que en general es considera el primer videojoc autèntic (*Spacewar!* [1962]), el primer videojoc comercial (*Computer Space* [1971]), el primer joc d'ús domèstic (*The Magnavox Odyssey* [1972]) i el primer joc d'èxit (*PONG* [1972]); però s'ha escrit molt poc sobre com es van començar a estudiar. Tot i que el terme "*video games*" ("videojocs") apareix per primera vegada com a encapçalament de matèria en el número de *Reader's Guide to Periodicals* corresponent a març de 1973–febrer de 1974, ja des del 1970 s'havien publicat articles sobre aquests jocs amb els títols de "*Electronic Games*" i "*Computer Graphics*". (4) Encara avui, en els escrits sobre aquest tema s'anomenen tant "*video games*" ("videojocs") –o fins i tot "*videogames*"– com "*computer games*" ("jocs d'ordinador") o "*electronic games*" ("jocs electrònics"). (De vegades apareixen dos d'aquests termes junts; per exemple, el "VCS" de l'Atari VCS 2600 era la sigla de "*Video Computer System*"). Mentre que el terme *electronic games* pot incloure qualsevol joc que tingui un component electrònic (com el *Simon* de Milton Bradley [1978] o el *Merlin* de Parker Bros. [1978], que no tenen cap element visual a part de llums intermitents), els termes "*video games*" i "*computer games*" fan referència de manera més concreta al tema que tractem; són els termes que es fan servir més sovint en el discurs popular i escolar. Per la seva naturalesa més exclusiva i més exacta, hem decidit fer servir "*video games*" ("videojocs") en aquest llibre. (5)

Els primers articles sobre videojocs estaven escrits en general per entusiastes i afeccionats dels ordinadors i anaven dirigits al mateix tipus de públic; aquests estudis apareixien en publicacions com *Popular Mechanics*, *Popular Science*, *Popular Electronics* i *Radio-Electronics*, i també en revistes de temes generals com *Newsweek* i *Time*. Molts articles donaven instruccions sobre com fer-se jocs electrònics senzills a casa, com un joc de cara o creu electrònic o programes de tres en ratlla, i es van arribar a escriure dos llibres sobre el tema adreçats a programadors: *Game Playing With Computers* de Donald D. Spencer i, a Gran Bretanya, *Games Playing With Computers* d'A. G. Bell. (6) Com Spencer, Bell fins i tot prediu com serà el futur del mitjà dels jocs d'ordinador:

A part dels aspectes educatius i de la pràctica que proporcionen als programadors, cal considerar-ne els beneficis econòmics. Els fabricants s'han adonat que és més probable que augmentin les vendes si les noves màquines són capaces de guanyar a escacs que si saben inventar-se matrius sense sentit. És probable que el comprador no especialitzat prefereixi un programa d'escacs (que creu que entén) com a mesura de la potència i velocitat d'una màquina. I a mesura que les consoles es vagin fent més corrents, amb el temps els ordinadors estaran tan a l'abast com un televisor. Si és així, és molt probable que les generacions futures les facin servir en el seu temps lliure per interactuar amb programes

de jocs. És ben possible que els beneficis econòmics d'aquesta distracció superin els de qualsevol activitat "útil".

Per desgràcia, de moment la majoria de gent que desitja jugar amb ordinadors no té l'eminència d'un Turing et al. I a qui han de convèncer que aquesta feina és útil és a l'empresa i no pas al "lector". Un consell: no digueu que voleu "jugar"; és molt millor dir que desitgeu estudiar "la tècnica dinàmica de cerca i avaluació en un espai de problemes multidimensional que incorpora recuperació de la informació i que està realitzat en un llenguatge chomskià de tipus 2". (7)

Com demostra la segona meitat d'aquesta cita, l'actitud de considerar els videojocs com a joguines inútils ja existia quan el videojoc encara estava en una etapa purament experimental.

Després de l'aparició dels videojocs comercials a les sales recreatives (*arcades*) i a les cases, van començar a aparèixer ressenyes de jocs i articles que estudiaven el mercat dels videojocs. A finals dels anys 70, la majoria dels articles se centraven en els videojocs comercials i els sistemes nous que apareixien, i es mencionaven menys sovint els jocs d'aficionats fets a casa. A mesura que anava creixent la indústria dels jocs d'*arcade*, van aparèixer diverses revistes per a propietaris de màquines d'*arcade*: *PlayMeter* el 1974, *RePlay* el 1975 i *Star Tech Journal* el 1979. Alguns dels primers llibres sobre videojocs es van publicar a finals dels anys 70: *Consumer Microelectronics: Electronic Video Games* de Creative Strategies (1976), *Video Games* de Len Buckwalter (1977), i *The Complete Book of Video Games* de Consumer Guide (1977). Per a l'aficionat a l'electrònica, van sortir *How to Repair Video Games* de Robert L. Goodman (1978), *How to Design and Build Your Own Custom TV Games* de David L. Heiseman (1978), *Electronic Games: Design, Programming, and Troubleshooting* de Walter H. Buchsbaum i Robert Mauro, i d'altres. (8)

A finals dels anys 70 i principis dels 80 es va produir un creixement del mercat per a ordinadors particulars, estimulat pels aficionats a l'electrònica, i també pels jugadors de videojocs interessats en sistemes de jocs per ús domèstic. Aquests dos tipus de públic tenien al seu abast una gamma variada de publicacions. Entre 1981 i 1983 les companyies de jocs, entre les quals hi havia Activision, Atari, Coleco, Imagic, Mattel, i Magnavox, van produir revistes internes sobre la passió pels videojocs. (9) Només el 1982, l'any de màxima producció de publicacions de videojocs, van aparèixer més de quaranta llibres, la immensa majoria dels quals eren guies per a col·leccionistes i llibres d'estratègia com *The Winner's Book of Video Games* de Craig Kubey, *How to Beat the Video Games* de Michael Blanchet o *Ken Uston's Guide to Buying and Beating Home Video Games* de 670 pàgines. En canvi, el tema de la història dels videojocs va ser molt menys productiu. La primera història d'aquest mitjà, el llibre *Screen Play: The Story of Video Games* de

George Sullivan, era un llibre de noranta-tres pàgines dirigit a lectors juvenils, i la primera història dels videojocs escrita per a adults, *Phoenix: The Fall and Rise of Home Video Games* de Leonard Herman (1994), en principi va ser una edició autofinançada ja que no es va poder trobar cap editor comercial.

Abans del 1982 l'única teoria que existia es trobava en la pràctica dels dissenyadors de videojocs que feien innovacions i que amb cada disseny de joc que feien contribuïen a desenvolupar el mitjà. Programadors com Warren Robinett, autor del revolucionari *Adventure* (1979) (10) per a l'Atari 2600, se sentien insegurs dels seus mètodes fins i tot si només els articulaven en el codi de programació en comptes de per escrit. Però el 1982 Chris Crawford va escriure *The Art of Computer Game Design*, el primer llibre dedicat a la teoria del videojoc, que més endavant, el 1984, seria publicat per McGraw-Hill/Osborne Media. El llibre de Crawford es preguntava què eren els jocs i per què la gent hi jugava, i a continuació suggeria uns preceptes de disseny, tot descrivint mètodes i tècniques, i sempre defensant el videojoc com una forma d'art: "La premissa central d'aquest llibre és que els jocs d'ordinador constitueixen una forma d'art nova i de moment poc desenvolupada que presenta moltes possibilitats tant per a dissenyadors com per a jugadors". (11) El final del llibre fins i tot mirava cap al futur i feia una previsió del desenvolupament d'aquest mitjà:

Per concloure: veig un futur en què els jocs d'ordinador seran una activitat d'oci fonamental. Veig un mercat de masses de jocs d'ordinador no gaire diferent del que tenim ara, amb jocs de gran èxit internacional, jocs inspirats en altres jocs, jocs "segona versió" i queixes sobre l'enorme pèrdua de temps que constitueixen els jocs d'ordinador... També veig una bibliografia sobre jocs d'ordinador molt més apassionant, que arribarà a gairebé tots els àmbits de la fantasia humana. (12)

Els videojocs també van ser tractats de manera seriosa a *Mind at Play: The Psychology of Video Games* de Geoffrey R. Loftus i Elizabeth F. Loftus (1983), que examinava les motivacions psicològiques dels jugadors, de quina manera els jocs es relacionen amb el sistema cognitiu de la ment (atenció, percepció, memòria a curt i a llarg termini i expectativa), actuació motriu i habilitats de resolució de problemes. El llibre dels Loftus, juntament amb *Mind and Media: The Effects of Television, Computers and Video Games* de Patricia Marks Greenfield (1984), va començar la tradició de veure el videojoc com un objecte d'estudi psicològic i una eina per als experiments de laboratori. Aquesta tradició encara continua avui, i inclou obres com l'estudi d'Anderson i Dill del 2000 que vincula els videojocs amb el pensament i comportament agressius. (13)

Després de la fallida de la indústria dels videojocs del 1984, la indústria va remuntar amb una nova generació d'avenços tecnològics, començant amb el llançament del Nintendo Entertainment System (NES) el 1985. D'altra banda, en el món acadèmic creixia l'interès pels anomenats interactius multimèdia, com per

exemple la nova tecnologia de CD-ROM, i els videojocs eren mencionats almenys de manera tangencial com un tipus de “nou mitjà” (malgrat que aquest mitjà tenia almenys un quart de segle). També creixia l'interès pel videojoc com un artefacte cultural, que va donar com a resultat *Hot Circuits: A Video Arcade*, una exposició retrospectiva de videojocs presentada per l'American Museum of the Moving Image (Museu Americà de la Imatge en Moviment) del juny del 1989 al maig del 1990. Rochelle Slovin, directora i fundadora del museu, va recordar que aquesta exposició havia estat considerada per alguns com a dubtosa i fins i tot qüestionable:

La reacció que van tenir els entesos i els membres del Consell d'Administració va ser en un principi desigual. Tant a dins com fora del museu, la idea va ser rebuda amb escepticisme. Al capdavant, la nostra institució va ser fundada el 1981 com el primer museu dels Estats Units dedicat a l'art, la història, la tècnica i la tecnologia del cinema i de la televisió. (14)

Una part essencial de l'exposició era un assaig de Charles Bernstein, que també situava el videojoc com a objecte cultural mereixedor d'atenció i que indirectament es va convertir en una mena d'apologia de l'estudi del videojoc. (15) Tot i que el 1989 potser era necessària una apologia així, ben aviat el videojoc va guanyar en respectabilitat i interès acadèmic a mesura que, al llarg dels anys 90, creixien el seu poder de representació i el seu estatus com a objecte cultural.

El 1991, el llibre *Playing With Power: Movies, Television, and Video Games from Muppet Babies to Teenage Mutant Ninja Turtles* de Marsha Kinder considerava els videojocs al mateix nivell que altres mitjans i analitzava les connexions que s'establien entre els uns i els altres i les adaptacions a un altre mitjà que experimentaven alguns productes. En comptes de ser tractat com un cas especial o com una forma marginal de “nou mitjà”, el videojoc es considerava com un objecte cultural que tenia un lloc en un context social i econòmic més ampli. El llibre de Kinder demostrava que ja no era possible parlar d'adaptacions d'un mitjà a un altre sense incloure-hi els videojocs. I alguns videojocs fins i tot s'havien convertit en el punt de partida d'aquestes adaptacions. Des de mitjans dels anys 70, el normal era que les històries i els personatges s'originessin al cinema i a la televisió i es trasllessin als videojocs, i no pas el contrari. Això va començar a canviar els anys 80 quan *Pac-Man* es va convertir en una sèrie de dibuixos animats de televisió i la pel·lícula *The Last Starfighter* es va basar en un joc d'Atari que no s'havia arribat a acabar ni a fer públic a causa, en part, de la fallida de l'empresa l'any 1984. (16) El 1993 *Super Mario Bros.* ja s'havia convertit en una pel·lícula d'alt pressupost, i al cap de poc altres pel·lícules com *Street Fighter* (1994), *DoubleDragon* (1994), i *Mortal Kombat: The Movie* (1995) també van arribar a la gran pantalla. Els videojocs s'havien convertit en una font de material per al cinema i la televisió, i calia tenir-los en compte en parlar-ne. (17)

Un altre motiu que va fer augmentar l'interès pels jocs va ser la introducció, l'any 1992, dels jocs en suport CD-ROM. La gran capacitat d'emmagatzematge que posseïen aquests permetia l'ús de gràfics més detallats i fins i tot de peces de vídeo en moviment per a jocs d'ús domèstic, (18) de manera que el poder de representació d'aquest mitjà va créixer. Malgrat la popularitat i l'èxit del CD-ROM, va passar un cert temps abans que la tecnologia en si esdevingués objecte d'estudi. Al llarg dels anys 80 i 90, els articles i llibres sobre la tecnologia del CD-ROM tendien a centrar-se o bé en els "interactius multimèdia" o bé en aspectes tècnics d'aquest mitjà, i no pas en el lloc que ocupava dins la cultura. No va ser fins al 1999 que va aparèixer una obra acadèmica llarga sobre el tema, l'antologia *On a Silver Platter: CD-ROMs and the Promises of a New Technology*. Segons l'editor, Greg M. Smith, la intenció del llibre era "anunciar una mena de 'majoria d'edat' dels CD-ROMs com un mitjà comercialment, socialment i estèticament significatiu mereixedor d'atenció seriosa per part dels estudiosos dels mitjans de comunicació". (19) A més, Smith va posar de manifest un fet important: els acadèmics, mentre estudiaven els textos sobre els nous mitjans de comunicació i els seus contextos de recepció, havien deixat de banda la forma de multimèdia que es trobava entre l'avantguarda (per exemple, hipertextos) i Internet (per exemple, xats o MUDs: jocs als quals s'accedeix per Internet), és a dir, els videojocs. Com observà Smith, "l'hipertext *Afternoon, a story* de Michael Joyce ha rebut més atenció per part dels acadèmics que no pas la superproducció en CD-ROM *Doom*, tot i que només una petita part dels usuaris dels nous mitjans han sentit a parlar de l'innovador text de Joyce". (20)

Doom es va fer públic (21) el 1993, el mateix any que un altre joc fonamental, *Myst*, el joc potser més responsable de la popularitat del CD-ROM. Tots dos jocs es van convertir immediatament en clàssics. Arribarien a representar dos extrems dins l'espectre d'experiències dels jugadors: *Myst* era un joc lent i contemplatiu ambientat amb gràfics exuberants i artístics, mentre que *Doom* era un joc de disparar ("shoot'em-up") de ritme ràpid situat en túnels i estances claustrofòbics on els monstres sotjaven el jugador darrere cada cantonada. En ambdós casos, el CD-ROM permetia que els jocs augmentessin fins a centenars de megabytes i que al mateix temps la producció sortís més barata que la de cartutxos. L'augment en la mida i complexitat dels jocs i dels seus móns diegètics també comportava que la crítica de jocs es tornés més difícil a mesura que s'eixamplava el seu objecte d'estudi. Caldria més temps i més habilitats per conèixer els jocs suficientment per escriure'n amb autoritat, i per escriure amb més profunditat del que requereix una simple ressenya de joc.

Dues aparicions més van convertir el 1993 en un any important per als estudis de videojocs: la primera escola de programació de videojocs, i la *World Wide Web*. Amb la multiplicació d'exploradors gràfics, la Web es va convertir ràpidament en una de les millors eines de recerca per a l'estudi dels videojocs, començant per les pàgines web de col·leccionistes, jugadors empedreïts, ressenyadors i editors, i

continuant amb les pàgines periodístiques, de recerca i acadèmiques. Les comunitats de jugadors van créixer i van crear magatzems d'informació a gran escala, compilada a partir de centenars de contribuents. Per exemple "The Killer List of Videogames," que es troba a <www.klov.com>, és una base de dades de més de quatre mil videojocs d'*arcade*, que inclou informació tècnica, captures de pantalla, dissenys per a les consoles i fins i tot models rotatoris de consoles creats amb QuickTime VR. Una altra pàgina, <www.gamedex.com>, conté una base de dades per a videojocs d'ús domèstic. Al mateix temps, els col·leccionistes de jocs podien augmentar les seves col·leccions i compartir-les en línia, juntament amb els resultats de la seva recerca (per exemple, la pàgina web de David Winter, a <www.pong-story.com>, que és una de les millors fonts d'informació sobre *PONG* i els seus imitadors). Com sap qualsevol que hagi navegat per Internet, les pàgines web varien molt pel que fa a la qualitat, però moltes de les millors pàgines sobre videojocs són tan rigoroses com qualsevol article acadèmic a causa de l'observació crítica de centenars de jugadors, l'ús del correu electrònic com a mitjà per obtenir reaccions i la facilitat i rapidesa amb què s'actualitzen les pàgines web.

Cap a la mateixa època en què els ordinadors particulars començaven a proveir-se de exploradors gràfics de web, *DigiPen Applied Computer Graphics School* va començar a oferir uns estudis de programació de videojocs de dos anys, els primers que s'oferien d'aquest tipus. DigiPen havia nascut el 1988 com una companyia d'animació i simulació informatitzada, i va començar formant als empleats, fins que unes converses mantingudes el 1991 amb Nintendo d'Amèrica van iniciar la idea d'una escola de programació de videojocs. Segons la pàgina web de DigiPen:

Amb el suport de Nintendo d'Amèrica, que ens assessora, els enginyers de DigiPen han desenvolupat un programa de dos anys amb un pla d'estudis únic en programació de videojocs. El 1993 DigiPen Applied Computer Graphics School va obrir a Vancouver, al Canadà, amb una oferta d'estudis de programació de jocs d'ordinador i videojocs, a més de continuar la formació en Animació per ordinador 3D. Abans del curs en programació de videojocs que ofereix DigiPen, aquest tipus de formació era desconegut a Nord-Amèrica. La primera promoció va acabar els estudis el 1996, i els dinou estudiants van rebre unes trenta ofertes de feina de diverses companyies de desenvolupament de videojocs com Nintendo, Iguana, Sierra Online, Konami, Electronic Arts, Bandai Entertainment, i Sony d'Amèrica.

Per donar resposta a la demanda creixent d'especialistes en la indústria de l'entreteniment digital, DigiPen va decidir oferir uns estudis únics: una Diplomatura (*Baccalaureate*) en Ciència en Simulació Interactiva en Temps Real. Com que molts dels estudiants de DigiPen provenen dels Estats Units, DigiPen va decidir sol·licitar del Washington State Higher

Education Coordinating Board (la Junta Coordinadora de l'Educació Superior de l'Estat de Washington) una autorització per oferir aquest títol. Aquesta autorització es va rebre el 1996. El DigiPen Institute of Technology va obrir a Richmond, Washington, el gener del 1998, oferint tant un grau (*baccalaureate*) com un postgrau en Simulació Interactiva en Temps Real. El setembre del 1999, DigiPen va afegir als programes que ja estaven en marxa un postgrau en Animació Informatitzada en 3D. (22)

Ara el videojoc no només es considerava un objecte d'estudi adequat, sinó que a més va ser declarat art a França. En el seu llibre del 1993 *Qui a peur des jeux vidéo?*, Alain i Frédéric Le Diberder van afirmar que, després de les sis arts clàssiques i les tres arts noves (el cinema, el còmic i la televisió), els videojocs eren el desè art, una proclamació provocativa per l'època, que es repetia en el to de la introducció. Els germans Le Diberder van escriure sobre l'epidèmia dels sistemes de jocs d'ús domèstic dels anys 70 i els mites sobre els perill dels videojocs de la dècada dels 80. (23) És interessant constatar que el llibre dels Le Diberder va ser revisat i tornat a publicar amb un nou títol el 1998, amb un canvi de títol revelador; en pocs anys, l'estudi dels videojocs va passar de ser presentat com un objecte de preocupació, *Qui a peur des jeux vidéo?* [Qui té por dels videojocs?], a ser caracteritzat com un tot diferenciat i valuós, *L'Univers des jeux vidéo* [L'univers dels videojocs]. (24)

Pels Le Diberder, la indústria dels videojocs era el nou Hollywood. A França la relació entre els videojocs i el cinema s'entén des de fa temps, i actualment encara és més notable. Bressol de la *Nouvelle Vague* francesa, de la noció de *mise en scène* i de la "*politique des auteurs*", la famosa revista *Cahiers du Cinéma*, enormement influent, va rebre els videojocs amb els braços oberts a mitjans dels anys 90. El primer article de fons que la revista va dedicar al mitjà dels videojocs és del 1996 i anomenava els videojocs una "nova frontera del cinema". (25) Aquesta categoria va ser confirmada més endavant en un número especial de l'abril del 2000 sobre "Les Fronteres del Cinema". S'hi examinaven els videojocs juntament amb el cinema digital, el cinema a Internet, la televisió, els videoclips i el cinema experimental. I el setembre del 2002, *Cahiers du Cinéma* va dedicar un número especial sencer als videojocs. Tot deixant veure una preferència pels jocs narratius amb afinitat al cinema, van donar importància a aquest mitjà en una editorial adreçada a entusiastes tant del cinema com dels jocs:

D'ara en endavant el videojoc ja no necessita imitar el cinema per existir, perquè proposa hipòtesis que el cinema no ha pogut formular mai, a més d'emocions d'una altra naturalesa. Si en el passat els videojocs han tingut en compte el cinema (els seus dissenyadors també van a veure pel·lícules), avui ens permeten veure el cinema d'una altra manera, qüestionar-lo en els seus modes de funcionar i principis teòrics. Els videojocs no són només un

fenomen social, són un encreuament essencial per redefinir la nostra relació amb el món narratiu en imatges, i contribueixen a prolongar el que havia formulat Godard (“Una pel·lícula: entre l’actiu i el passiu, entre l’actor i l’espectador”) sense saber que el videojoc s’apoderaria d’aquesta pregunta i respondria a aquesta qüestió tot deixant el cinema sense resposta. (26)

Igual que la generació de joves directors a la *Nouvelle Vague* francesa havia crescut amb el cinema i tenia un coneixement íntim d’aquest mitjà, els infants que van créixer amb videojocs en els anys 70 es van començar a fer grans en el anys 90, aportant una relació entre la imatge i l’espectador (jugador) molt diferent de la que hi havia en la generació anterior. Aquesta nova generació va ingressar a la Universitat durant els anys 90 i ara comença a entrar a treballar a les facultats, on les seves experiències en videojocs s’estan articulant en termes teòrics.

A una escala més àmplia, en els anys 90 també va anar augmentant un interès nostàlgic pels anys 70 i començaments dels 80 i pels videojocs clàssics, interès que els va convertir en peces de col·lecció. Primitius i estranyament arcaics en comparació amb els seus descendents contemporanis, els jocs clàssics es van adaptar als nous mitjans a través d’emuladors i es van traslladar a sistemes més nous en CD-ROM, i van aparèixer versions noves de jocs antics com *Pac-Man* i *Frogger* amb gràfics tridimensionals. Les pàgines web especialitzades donaven llistats d’antics jocs i sistemes d’ús domèstic, i van néixer grups com la *Video Arcade Preservation Society* (VAPS). El 1996, l’exposició itinerant Videotopia (<www.videotopia.com>) de Keith Keinstein va començar a fer arribar dotzenes de jocs clàssics d’arcade al públic dels museus, donant a conèixer els jocs clàssics a tota una generació més jove que els jocs.

En els darrers anys uns quants llibres s’han sumat a l’interès per recordar la primera edat daurada del videojoc, entre els quals se n’inclouen alguns de tendència acadèmica o periodística. En un llibre ple de nostàlgia per l’època de les galeries, *Joystick Nation: How Videogames Ate Our Quarters, Won Our Hearts, and Rewired Our Minds* (1997), J. C. Herz es va centrar específicament en els videojocs. Resseguint l’ascens i l’evolució dels videojocs, va suggerir que constituïen un entrenament perfecte per a la vida a l’Amèrica de fi de segle. També va mostrar com aquest mitjà ha format les ments de tota una generació, afirmant que si *Citizen Kane* hagués tingut lloc en el segle XXI, Kane hauria sospirat “Mario” en comptes de “Rosebud.”

El 1997 va aparèixer un altre llibre acadèmic seriós dedicat als videojocs. *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature* d’Espen Aarseth examinava un àmbit molt més ampli: el de tots els textos que per funcionar requereixen una aportació no trivial per part de l’usuari, dels quals els videojocs són només una

part. Aarseth posava èmfasi en la naturalesa cibernètica del text (és a dir, l'intercanvi d'informació entre l'usuari i el text), i considerava el text com una xarxa:

El lector de cibertext és realment un jugador, un apostador; el cibertext és realment un món de jocs o un joc del món; és realment possible explorar, perdre's i descobrir camins secrets en aquests textos, no pas metafòricament, sinó a través de les estructures topològiques de la maquinària textual. No es tracta d'una diferència entre els jocs i la literatura sinó més aviat entre els jocs i les narracions. Afirmar que no hi ha cap diferència entre els jocs i les narracions és deixar de banda unes qualitats essencials dels dos elements. I tanmateix, com intenta demostrar aquest estudi, la diferència no és nítida, i hi ha un encavalcament important entre els dos. (27)

Aarseth també és el fundador de la sèrie de conferències *Digital Arts and Culture* i de la revista en línia *Game Studies* <www.gamestudies.org>. (28)

Una altra reflexió teòrica va aparèixer el 1998 procedent dels debats sobre gènere i jocs: es tracta de *From Barbie to Mortal Kombat: Gender and Computer Games*, editat per Justine Cassell i Henry Jenkins. Com deien els autors: "Massa sovint, l'estudi dels videojocs ha estat equivalent a l'estudi de *nois* que juguen a videojocs. De fet, massa sovint el mateix disseny de jocs d'ordinador per a infants ha estat equivalent a jocs d'ordinador per a *noies*" [i la prova, com comenta Jenkins més endavant, la trobem en el *Game Boy* de Nintendo]. (29) Cassell i Jenkins també van parlar sobre el moviment de "jocs per a noies" que "documentava un moment en el procés de traslladar la teoria feminista a la pràctica". Teòrics de la cultura, psicòlegs del desenvolupament, tècnics acadèmics, representants de la indústria dels jocs d'ordinador i jugadores van estudiar l'estat del mercat i la diferència entre gèneres, i van reflexionar sobre si el que calia era dissenyar videojocs per a noies o tenir un enfocament més ampli per tal de crear jocs tant per a nois com per a noies. I de la mateixa manera que *From Barbie to Mortal Kombat: Gender and Computer Games* s'interessava pel feminisme empresarial i revelava la visió i els objectius de les companyies orientades a les noies, el llibre *Utopian Entrepreneur* de Brenda Laurel (2001) examinava la fallida de la seva companyia Purple Moon, dedicada a dissenyar i produir software per a noies, i les lluites que va haver de sostenir per intentar que la companyia es mantingués fidel a la seva missió. (30)

El món acadèmic no era l'únic àmbit on tenia lloc un estudi més seriós dels videojocs. Mentre que la major part dels escrits periodístics es miraven els videojocs des d'una perspectiva sociològica i de cultura popular, el llibre *Trigger Happy: The Inner Life of Videogames* de Poole (2000) va adoptar un enfocament diferent. Per ell, la vida interior dels videojocs estava lligada a la vida interior del jugador, la resposta del qual era *estètica*. Comparant-los amb altres mitjans, sobretot amb el cinema, Pool pretenia posar de relleu l'encant

dels videojocs i les seves propietats úniques. Fent moltes referències als jocs, descrivia la implicació psicològica i física del jugador. Examinava com es construeixen móns, com s'expliquen històries i com personatges occidentals o japonesos es converteixen en ídols. Però, el que és més important, Poole tenia una tendència teòrica. *Trigger Happy* estava farcit de referències ràpides a filòsofs i a nombrosos pensadors com Adorno, Benjamin, Plató, Huizinga, Peirce i Wittgenstein. Es pot afirmar que Steven Poole va donar una direcció més teòrica als escrits periodístics sobre videojocs.

En acabar el segle XX, el videojoc havia aconseguit reconeixement (si no respecte) en el món acadèmic i havia adquirit l'estatus de la nostàlgia i dels objectes històrics i culturals. El 1997, la revista *Film Quarterly* va publicar el primer assaig sobre videojocs i la Society of Cinema Studies (ara Society for Cinema and Media Studies [Societat per als Estudis de Cinema i dels Mitjans de Comunicació]) va acceptar la primera comunicació sobre videojocs en el seu congrés anual, mentre que l'any 2000 ja va dedicar tot un *panel* al tema dels videojocs. Els escrits acadèmics seriosos sobre el videojoc, ja no considerat un tema perifèric o secundari dins de la teoria dels nous mitjans, finalment començaven a fer-se un lloc propi en l'àmbit teòric.

La teoria del videojoc assoleix la majoria d'edat

Al tombant del mil·lenni la teoria del videojoc com a camp d'estudi comptava amb un grapat de llibres, diversos programes acadèmics, (31) la primera revista acadèmica en línia (*Game Studies*) i més de mitja dotzena de congressos anuals. A mesura que creix l'interès i es multipliquen els escrits acadèmics sobre els videojocs, es comencen a fer evidents diferents tendències en la recerca i les teories, sobretot a Amèrica del Nord i Europa. Així com les primeres teories del cinema van tenir les seves bifurcacions (per exemple, el muntatge eisenstenià per oposició al pla seqüència bazinià), la teoria del videojoc ja comença a dividir-se en diferents enfocaments, que inclouen la narratologia, els estudis cognitius, les teories de la representació i la ludologia (l'estudi del joc). En aquest volum s'hi poden trobar exemples de tots.

Molts escrits sobre els videojocs, especialment els de les primeres èpoques, intenten connectar els videojocs a altres mitjans de comunicació, fixant-se en els elements que comparteixen, i gran part del màrqueting dels videojocs també ho fa. I és evident que hi ha moltes propietats formals, estratègies organitzatives i elements propis d'altres mitjans que es troben en alguns videojocs però que no són de cap manera essencials per a aquest mitjà. Per exemple, la conservació de la direcció de la pantalla, la perspectiva sonora (o fins i tot el mateix so) i la narració es troben en alguns videojocs però no pas a tots. (32) Al mateix temps, però, el videojoc es diferencia de tots els mitjans anteriors, ja que és el primer que combina el joc en temps real amb un espai diegètic navegable a la pantalla; el primer en què apareixen

avatars i substituïts controlats pel jugador que podrien influir sobre el que apareix a la pantalla; i el primer que requereix habilitats de coordinació entre la mà i la vista (tret del joc del milió, que era molt més limitat i menys complicat). Els jocs de rol en línia amb un gran nombre de jugadors (MMORPGs, de *massively multiplayer online role-playing games*) són els primers móns continus (vint-i-quatre hores al dia, set dies a la setmana), i el primer cas d'experiències mediatitzades individualitzades amb un públic molt nombrós (l'experiència de cada jugador és única malgrat el gran nombre de participants simultanis). I, a part de la programació d'ordinadors de la qual ha sorgit, el videojoc és el primer mitjà autènticament algorítmic.

Tot i que és clar que el videojoc és un mitjà únic i que és digne d'atenció i de formes de teoria que s'hi puguin adreçar específicament, els elements narratius i les convencions procedents d'altres mitjans no deixen de ser presents en gran mesura a nombrosos jocs, i existeix tota una gamma de posicions que combinen les idees i la terminologia de diversos moviments, tot i que no sempre hi ha acord sobre els termes i les definicions (per exemple, un cert nombre d'estudiosos troben problemàtica la noció d'"interactivitat" i suggereixen que aquest terme és enganyós) (33).

Els debats acadèmics sobre la natura dels videojocs s'han començat a intensificar, i es troben discussions sobre el tema en els congressos dedicats a l'estudi dels mitjans de comunicació, com en el de la Society of Cinema and Media Studies, que fa poc ha canviat de nom (abans s'anomenava Society for Cinema Studies), i també en congressos enfocats de manera més específica als mitjans digitals o que se centren exclusivament en els videojocs. Aquest tipus de congressos es poden trobar arreu del món. Els congressos de Digital Art and Culture han tingut des del començament un accent internacional, ja que van tenir lloc el 1998 i el 2000 a la Universitat de Bergen (Noruega), el 1999 al Georgia Institute of Technology (Atlanta, Geòrgia, Estats Units), el 2001 a Brown University (Providence, Rhode Island, Estats Units), i el 2003 a RMIT University (Melbourne, Austràlia). La revista en línia *Game Studies* també és de composició internacional, ja que els seus onze membres fundadors procedeixen de set països diferents, i els dos membres danesos, Jesper Juul i Lisbeth Klastrup, també van organitzar el primer congrés acadèmic sobre videojocs, *Computer Games and Digital Textualities*, que va tenir lloc a la IT-University de Copenhaguen el març del 2001. (34)

En els darrers anys han aparegut altres congressos sobre els videojocs: els congressos *International Games Culture Conferences*, els congressos de la *International Game Developers' Association* (IGDA), el congrés *Challenge of Computer Games Conference* (Lodz, Polònia, 25-27 d'agost del 2002), els congressos *Conference on Computational Semiotics for Games and New Media* (COSIGN), els congressos *Game On, Computers and Games 2002* (Edmonton, Canadà, 25-27 de juliol del 2002), i d'altres. I van

apareixent més llibres, tant a Europa com als Estats Units. Sobre l'estat dels llibres sobre videojocs a Alemanya, Konrad Lischka, autor de *Spielplatz Computer*, escriu:

En els darrers dos anys Alemanya ha experimentat un *boom* de la literatura sobre videojocs, almenys si es compara el nombre de llibres que han aparegut amb els publicats anteriorment. Abans del canvi de mil·lenni, només apareixia un llibre interessant sobre jocs d'ordinador cada dècada. En els anys 80 va ser *Pac-Man & Co.* (1984), d'inspiració semiòtica, escrit pels crítics Georg Seesslen i Christian Rost, i en els 90 va aparèixer el recull d'assajos *Schöne Neue Welten? [Bells nous móns?]* (1995) editat per Florian Rötzer. Però des de l'any 2000 han aparegut gairebé deu llibres sobre el tema a Alemanya.

Això és per tres motius: actualment, la generació que va créixer en els anys 80 gaudeix recuperant la seva memòria col·lectiva. Llibres com *Generation Golf* o el retorn del *punk* alemany són productes d'aquest fet. Els videojocs i jocs d'ordinador antics formen part d'aquesta onada de nostàlgia. El llibre il·lustrat *Electronic Plastic* aporta fotografies (d'antics jocs manuals i de taula), i el llibre *Wir waren Space Invaders [Érem invasors de l'espai]* de Mathias Mertens i Tobias O. Meissner aporta el text. Defineixen la cultura de la seva joventut a través dels jocs.

El segon motiu d'aquest gran nombre de títols és la polèmica sobre els efectes dels jocs d'ordinador. Després de la matança de Columbine a Littleton, Colorado, a Alemanya hi va haver un debat sobre la desitjabilitat que les autoritats exercissin més control sobre els jocs, cosa que es va dur a terme després dels fets sagnants d'Erfurt. Un llibre sobre aquest tema adreçat a un públic ampli però amb una diferenciació notable és *Der Virtuelle Krieg [La guerra virtual: entre aparença i realitat en el joc d'ordinador]* de Hartmut Giesemann (2002).

El tercer motiu perquè es publiqui una àmplia varietat de llibres és l'interès creixent en els jocs d'ordinador com a fenomen cultural. Ja han aparegut els primers llibres importants sobre jocs escrits per especialistes en ciències humanes (per exemple, *Computer Spiel Welten [Móns dels jocs d'ordinador]* de Claus Pias (2002)). Que aquesta nova visió dels jocs també està creixent entre els museus i dins de la indústria del joc alemanya ho demostren dues exposicions i catàlegs (Förderverein für Jugend- und Sozialarbeit, Verband der Unterhaltungssoftware Deutschland, 2002; Museum für Sepulkralkultur, 2002). (35)

Mentre que creix la interinfluència d'idees i de debat acadèmic entre els estudiosos d'Europa i els de les Amèriques, n'hi ha molta menys entre els països occidentals i el Japó. En part, el motiu d'això és la

disponibilitat d'escrits traduïts a l'anglès, a més de l'èmfasi en el disseny i la producció de jocs per oposició a l'estudi acadèmic dels videojocs. Segons Matthew Weise, un investigador en jocs que està a l'equip del projecte *Games-to-Teach* de MIT:

Pel que fa als escrits en anglès, només puc assenyalar entrevistes i conferències de dissenyadors de videojocs japonesos. Shigeru Miyamoto, creador de Mario i Zelda, ha parlat un cert nombre de vegades en exposicions de jocs i conferències arreu del món, i (que jo sàpiga) probablement és el dissenyador de videojocs japonès que més presenta les seves idees d'una manera que s'assembla al que a un occidental li semblaria una "teoria". Hideo Kojima, creador de *Metal Gear*, ha parlat de manera similar (sobretot en entrevistes).
(36)

Sigui com sigui, l'augment del nombre de llibres, periòdics i congressos sobre videojocs fa pensar que s'està formant una xarxa internacional d'investigadors en videojocs, i que la teoria del videojoc comença a prendre existència. Mentre ho va fent, queda la pregunta de quan (i possiblement si) s'establiran uns fonaments teòrics i un vocabulari comú amb els quals estigui d'acord tothom de la comunitat internacional d'investigadors. Tot i que no hi ha dubte que queda fora de l'abast d'aquesta introducció plantejar-se aquesta qüestió a fons, sí que podem examinar uns quants punts de partida possibles.

Elements bàsics de la teoria del videojoc

Com a camp d'investigació multidisciplinari, la teoria del videojoc ha de ser, per naturalesa, una síntesi d'un ampli ventall d'enfocaments, però al mateix temps s'ha de centrar en els aspectes exclusius dels videojocs. Com va escriure Espen Aarseth al final del seu editorial del primer número de *Game Studies*:

No cal dir que els jocs també s'haurien d'estudiar dins de camps i de departaments existents, com els estudis dels mitjans de comunicació, sociologia i llengua anglesa, per esmentar-ne només uns quants. Però els jocs són massa importants per deixar-los a aquests camps. (Que al capdavant han tingut trenta anys en els que no han fet res!) Com l'arquitectura, que conté història de l'art però no s'hi pot reduir, els estudis dels jocs haurien de contenir estudis dels mitjans de comunicació, estètica, sociologia, etc. Però haurien d'existir com a estructura acadèmica independent, perquè no es poden reduir a cap dels camps esmentats. (37)

Però el videojoc tampoc no es pot veure simplement com una recreació en un nou mitjà del cinema, la televisió, els ordinadors o fins i tot els jocs. És justament la irreductibilitat del videojoc el que l'ha fet tan difícil de definir formalment i el que ha estat la causa de l'intens debat sobre no només el que hauria de ser sinó també sobre què és exactament. Tot i que ja existeix un ventall de definicions que fan servir els acadèmics, jugadors, venedors i dissenyadors, podem començar intentant trobar alguns dels elements essencials que per acord general constitueixen un "videojoc".

Probablement tothom estaria d'acord que el *PONG* (1972) és un videojoc. Dins del que són els videojocs, és difícil imaginar-se un joc comercialment factible més simple que el *PONG*. Per tant, podem considerar que el *PONG* compleix els criteris mínims per a un videojoc. En què consisteix el *PONG*? Uns jugadors que competien havien de tirar-se una pilota que botava com en el tennis de taula; els jugadors estaven limitats al moviment vertical; el joc tenia lloc en un monitor de vídeo; i s'anotava la puntuació, segons la qual un guanyava i un perdia. Tot i que en altres llocs es troben discussions detallades sobre com es pot definir el terme "videojoc", (38) nosaltres podem, a partir d'aquests trets bàsics, començar a delimitar què volem dir quan diem que una cosa és un videojoc. Pel que fa a la primera meitat del terme, sembla que "video" requereix que l'acció del joc aparegui de forma visual en una pantalla (tot i que originàriament "video" es referia als tubs de raigs catòdics [CRTs, de *cathode ray tubes*] que s'utilitzaven en els jocs d'*arcade* i videojocs d'ús domèstic, els jocs portàtils amb visualitzacions basades en píxels ara també s'anomenen habitualment videojocs). La segona meitat del terme, "joc", és menys fàcil de definir. Els intents per fer-ho generalment fan referència a la definició donada per Johan Huizinga en el seu famós llibre *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture* ([1938] 1950) o a obres que van des de *Man, Play, and Games* de Roger Caillois ([1958] 1961) fins a *The Study of Games* d'Elliott M. Avedon i Brian Sutton-Smith (1971), i a obres recents dedicades específicament als videojocs per Gonzalo Frasca, per exemple. (39)

A tots els diversos enfocaments en què s'han basat les definicions del videojoc semblen aparèixer-hi de manera persistent uns quants elements, amb noms i descripcions diversos. Aquests elements es troben al centre d'allò que fa que el videojoc sigui un mitjà únic, i s'han de tenir en compte en qualsevol discussió sobre el tema. Els més fonamentals són: un *algoritme*, *activitat del jugador*, *interfície* i *gràfics*.

Dels quatre, el més senzill de definir són els *gràfics*, que es refereixen a algun tipus de visualització canviant i canviable en una pantalla, que comporta algun tipus d'imatge basada en píxels. Els gràfics semblen necessaris, al capdavall, si un joc ha de ser un "video" joc (però, com hem apuntat més amunt, no són necessàriament un element definidor del joc "d'ordinador" ni del joc "electrònic", malgrat que és cert que la majoria d'aquests tenen gràfics). (40) Tot i que no s'esmenten explícitament en moltes definicions de "videojoc", gairebé sempre existeix la suposició implícita que hi haurà algun tipus de gràfics. També

s'esperaria que els gràfics del videojoc diferissin de les imatges impreses o filmades pel fet que es troben en una pantalla electrònica d'algun tipus (una pantalla CRT, LED o LCD, per exemple) i tenen algun component movable controlat pel jugador.

Els gràfics no s'haurien de confondre amb l'element següent, la *interfície*, ja que una interfície pot contenir o no contenir gràfics, de la mateixa manera que no tots els gràfics representen una interfície. La interfície té lloc a la frontera entre el jugador i el mateix videojoc, i pot incloure coses com la pantalla, altaveus (i micròfons), dispositius d'entrada (com teclat, ratolí, palanca de joc [*joystick*], ratolí de bola [*track-ball*], remes, volants, pistoles de llums, etc.), a més d'elements gràfics a la pantalla com botons, barres de desplaçament, cursors, etc., que conviden l'activitat del jugador i permeten que aquesta tingui lloc. La interfície, doncs, és en realitat un punt d'unió entre entrada i sortida, hardware i software, i entre el jugador i el mateix joc material, i és el portal a través del qual té lloc l'activitat del jugador.

Es pot defensar que l'*activitat del jugador* és el centre de l'experiència del videojoc, i potser és el més important des del punt de vista del disseny. És l'element del videojoc sobre el qual s'escriu més, i fins ara totes les teories del videojoc semblen estar d'acord amb la idea que sense activitat del jugador no hi hauria joc. La naturalesa de l'activitat del jugador també és necessàriament *ergòdica* (per fer servir el terme d'Espen Aarseth) o no trivial i extranoemàtica, és a dir que l'acció té algun aspecte físic i no és estrictament una activitat que té lloc en un pla purament mental. L'activitat del jugador és introduïda al sistema a través de la interfície de l'usuari, la qual la limita i normalment també la quantifica. A més, podríem dividir l'activitat del jugador en dos àmbits diferenciats, l'activitat diegètica (allò que fa l'avatar del jugador com a resultat de l'activitat del jugador) i l'activitat extradiegètica (el que fa físicament el jugador per assolir un resultat determinat). Les dues no s'haurien d'equiparar, ja que la traducció de l'una a l'altra pot variar molt. Per exemple, un joc de punteria pot fer moure el visor d'una escopeta mitjançant una palanca de control i fer servir un botó per disparar, mentre que una altra podria servir-se d'un mecanisme controlador en forma d'escopeta per al mateix objectiu; a la pantalla es veuria la mateixa acció, mentre que els mitjans d'entrada de dades canvien. De la mateixa manera, la palanca de control es fa servir per impulsar una àmplia varietat d'accions a la pantalla, incloent-hi conduir, fer girar el punt de vista o seleccionar en un menú.

Finalment, al cor de tot programa de videojoc hi ha un *algoritme*, el programa que conté el conjunt de procediments que controlen els gràfics i so del joc, l'*input* i l'*output* en què estan implicats els jugadors, i el comportament en del joc dels jugadors controlats per ordinador. Si dividim les tasques que fa, podríem dir que l'algoritme és responsable de la *representació*, les *respostes*, les *regles* i l'*aleatorietat* que componen un joc. La *representació* és la presentació dels gràfics, sons i moviments del joc (i la simulació del seu món diegètic, si en té), i la unificació d'aquests elements per obtenir una experiència de joc contínua i coherent.

Les *respostes* inclouen les accions i reaccions que produeix l'algoritme en resposta a les situacions i dades canviants dins del joc. Això inclou el control dels esdeveniments del joc i dels personatges no jugadors, així com l'acció que té lloc a la pantalla de l'avatar del jugador, l'acció del qual està determinada per l'*input* del jugador. Les *regles* són les limitacions que s'imposen a les activitats i representacions del joc i que les determinen, les quals regulen les respostes i els moviments del joc. Fins i tot els videojocs més abstractes o oberts tenen algun tipus de regles, encara que consisteixin simplement en limitacions a allò que pot fer el jugador en el context del joc. Finalment, la majoria de jocs tenen algun element d'*aleatorietat* (o potser "impredictibilitat", ja que la veritable aleatorietat és computacionalment impossible). L'aleatorietat impedeix que el joc sigui exactament igual cada vegada que s'hi juga, cosa que manté la intriga en els jugadors i fa interessant el joc, a través de la variació dels esdeveniments i dels moments i l'ordre en què tenen lloc. Estrictament parlant, l'aleatorietat no és un element necessari; els jocs de problemes i els jocs que es basen fortament en la narrativa i que generalment només es juguen una vegada poden contenir molt poca aleatorietat o gens (com *Myst* [1993], *Gadget* [1993] o *Star Trek: Borg* [1996], per exemple). Però la majoria de jocs tenen algun grau d'aleatorietat per evitar una avorrida predictibilitat (la majoria de jocs d'escacs d'ordinador, per exemple, no comencen sempre amb la mateixa jugada).

En les discussions sobre videojocs es fa referència sovint a aquests quatre elements bàsics, l'*algoritme*, l'*activitat del jugador*, la *interfície* i els *gràfics*, tot i que la terminologia usada varia. Per exemple, a *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace* (1997), després de descriure la seva experiència amb el joc d'*arcade Mad Dog McCree* (1990), Janet Murray va assenyalar quatre propietats essencials dels entorns digitals:

Els entorns digitals són procedimentals, participatius, espacials i enciclopèdics. Les dues primeres propietats cobreixen la majoria del que volem dir amb la paraula *interactiu*, que s'utilitza de manera vaga; les altres dues propietats contribueixen a fer que les creacions digitals semblin tan explorables i extenses com el món real, de manera que cobreixen una part important del que volem dir quan diem que el ciberespai és *immersiu*. (41)

El que Murray anomena procedimental (42) i participatiu es pot equiparar al que Lev Manovich, a *The Language of New Media* (2001), identifica com a algorítmic, mentre que els aspectes espacials de Murray coincideixen amb la idea que té Manovich de l'espai navegable i la base de dades:

És cert que no tots els objectes dels mitjans són explícitament bases de dades. Els jocs d'ordinador, per exemple, són viscuts pels jugadors com a narracions. En els jocs, el jugador rep una tasca ben definida, com guanyar la partida, acabar el primer en una cursa, arribar a l'últim nivell o aconseguir la puntuació més alta. És aquesta tasca la que fa que el

jugador visqui el joc com una narració. Tot el que li passa en el transcurs del joc, tots els personatges i objectes amb què es troba, o bé l'acosten a l'objectiu o bé l'allunyen. Així, en contrast amb una base de dades de CD-ROM o d'Internet, que sempre semblen arbitràries perquè l'usuari sap que s'hi hauria pogut afegir material addicional sense modificar-ne la lògica, en un joc, des del punt de vista de l'usuari, tots els elements estan motivats (és a dir, la seva presència està justificada). Mentre que els jocs d'ordinador no segueixen una lògica de base de dades, sembla que es regeixin per una altra lògica: la de l'algoritme. Exigeixen que el jugador executi un algoritme per tal de guanyar. (43)

En tots dos casos, l'ús d'una metàfora espacial depèn indirectament de la presència de gràfics, tot i que cap dels dos ho reconeix explícitament. Les similituds entre algunes de les idees de Murray i de Manovich i les diferències en la terminologia que fan servir constitueixen un bon exemple de la diversitat d'enfocaments i de la manca de terminologia comuna que es troba en els escrits que cobreixen l'àmbit que podríem anomenar teoria del videojoc. A mesura que la teoria del videojoc comença a delimitar el seu territori i es fan aparents els encavalcaments, és possible que finalment aquest àmbit comenci a unificar-se i a definir-se.

Futures direccions d'estudi

A mesura que creix el camp dels estudis sobre videojocs, pot molt ben ser que es trobin al centre dels estudis sobre els mitjans de comunicació, en eclipsar els jocs altres formes de tecnologia i art digital. Com diu Henry Jenkins:

Els jocs representen un art nou i vital, tan adequat a l'era digital com els mitjans anteriors ho eren per a l'era de les màquines. Donen accés a noves experiències estètiques i converteixen la pantalla de l'ordinador en un reialme d'experimentació i innovació que és àmpliament accessible. I els jocs han estat abraçats per un públic que en canvi no s'ha interessat per gran part del que es considera art digital. Per molt estèrils que semblessin les arts de saló dels anys vint en comparació amb la inventiva de la cultura popular, els esforços contemporanis per crear una narració interactiva a través d'un hipertext modernista o una instal·lació artística avantguardista semblen mancats de vitalitat i pretensiosos al costat de la creativitat, l'exploració, la diversió i l'interès que aporten els dissenyadors de jocs a aquest àmbit. (44)

Mentre els dissenyadors i els teòrics exploren les possibilitats i el potencial que ofereixen els videojocs i els historiadors comencen a fer la crònica del que ha estat i del que era el videojoc, poden emergir noves tendències d'exploració formal, de la mateixa manera que el cinema experimental o la música electrònica van seguir direccions que s'allunyaven de les produccions de la gran indústria, però al mateix temps sense deixar d'influir-hi i indicar rutes de desenvolupament per al futur.

Com un mapa d'un joc d'aventures que es va desenrotllant incessantment, queda molt de territori per explorar. La producció de videojocs fa necessari aclarir les funcions econòmiques i polítiques del videojoc i les ideologies que donen forma als jocs, així com aquelles per a les quals els jocs serveixen de propaganda. S'haurà d'estudiar la recepció dels jocs; com els juguen, com els reben, com els entenen i com els interpreten els jugadors. La popularitat internacional dels videojocs requerirà que s'analitzin en un context cultural i geogràfic més gran. I el context cultural ja és ben gran; amb la integració dels videojocs als sistemes operatius, als telèfons mòbils, als PDAs i a pràcticament tots els tipus de tecnologia de pantalla electrònica accessibles, els videojocs tenen una ubiqüitat i una accessibilitat que no ha tingut cap altre mitjà de la història.

I també s'estan explorant els molts usos dels videojocs. El projecte *Games-to-Teach* de MIT i *I.C. Squared* de George Kosmetzsky estan investigant les aplicacions dels videojocs en l'educació i la formació. L'augment en l'accessibilitat de les eines i programes de producció de mitjans digitals fa possible una producció més individual, i potser fins i tot un disseny de jocs avantguardista i experimental podrà desenvolupar-se al marge de les grans productores comercials. Ja hi ha estudiosos joves com Jesper Juul (<www.soup.dk>) o dissenyadors de jocs com Eric Zimmerman (<www.gmlb.com>) que fan jocs a més de desenvolupar els seus enfocaments teòrics. De la mateixa manera que les simulacions poden representar idees teòriques, potser algun dia els jocs que representen teories tindran una posició tan respectada en el món acadèmic com la tenen avui el llibre o el film. Passi el que passi, és clar que el videojoc és una part important de la cultura popular i és probable que ho continuï essent durant força temps, independentment de les formes que adopti en el futur.

NOTES

(1) En una entrevista publicada l'any 2001 a *Joystick101.org*, Steven Poole, l'autor de *Trigger Happy: The Inner Life of Videogames*, va donar fe de la resistència que encara hi havia a aquesta idea: "Tanmateix, hi ha hagut un petit corrent d'oposició que comparteix el discurs que el meu intent de situar els videojocs en un context cultural més ampli tot relacionant-los amb la teoria del cinema, la semiòtica, etc., és 'pretensions'".

Aquesta crítica realment no l'entenc, i em sembla que no hi haurà ningú que el trobi pretensions d'aquí a 50 anys, quan la crítica del videojoc hagi assolit el mateix prestigi que té ara la crítica de cinema. Hi ha una minoria de jugadors empedreïts que s'han oposat a la idea que una persona que consideren un 'intrús' analitzi i expliqui la seva afecció predilecta, però no penso demanar perdó per ser-ho". SQUIRE, K. "Interview with Steven Poole, Author of Trigger Happy". *Joystick 101.org* (24 de gener de 2001). Accessible en línia a

<<http://www.joystick101.org/?op=displaystory&sid=2001/1/16/174911/133>>.

La comunitat de jugadors també pot mostrar hostilitat al fet que es teoritzi sobre els videojocs. El primer número de la primera revista acadèmica *peer-reviewed* (és a dir, els articles de la qual són avaluats per experts) publicada en línia, *Game Studies*, va provocar una resposta agressiva dels jugadors a *slashdot.org*. Vegeu <<http://slashdot.org/articles/01/08/03/1147242.shtml>>.

(2) També es comencen a protegir. Vegeu JENKINS, H. "Power to the players: why video games need the protection of the First Amendment" *Technology Review* (7 de juny de 2002). Accessible en línia a <http://www.technologyreview.com/articles/wo_jenkins060702.asp>.

(3) El primer capítol del llibre de Wolf *The Medium of the Video Game* tracta de la definició de "videojoc" (*video game*), i es fixa en el ventall de solucions populars per a aquest terme. Vegeu MARK, J.; WOLF, P., eds. *The Medium of the video game*. Austin: University of Texas Press, 2001.

(4) Les tres primeres vegades que va aparèixer l'encapçalament de matèria "Video Games" ("videojocs") en el *Reader's Guide*, anava seguit de la indicació "See *Electronic Games*" ("vegeu jocs electrònics").

(5) Tot i que sovint aquests dos termes s'utilitzen de manera indistinta, es podria establir una distinció entre ells: "computer games" (jocs d'ordinador) no necessitaria suport visual, mentre que "video games" (videojocs) no necessitaria un microprocessador (o allò que es decideixi considerar essencial per referir-se a una cosa com a un "ordinador"). El joc de taula *Stop Thief* (1979), per exemple, compta amb un ordinador de mà que emet sons relacionats amb el joc que hi ha sobre la taula. Per tant, aquest joc es podria considerar un joc d'ordinador però no un videojoc. Hi ha més jocs d'aquest tipus que no pas jocs amb vídeo però sense ordinador, de manera que "videojocs" és un terme més específic. "Videojocs" també és més exacte pel que fa al tipus de jocs a què es fa referència quan s'utilitza aquest terme de manera col·loquial. Es tornen a confondre els límits entre termes quan pensem en els jocs d'aventures de text, que es componen únicament de text. Mentre que persisteix la distinció entre jocs d'aventures de text i jocs

d'aventures gràfics (i es tracta d'una distinció útil i lògica), es pot argumentar que el text que apareix a la pantalla del monitor també és un element visual i una forma de gràfics d'ordinador.

(6) SPENCER, D.D. *Game playing with computers*. New York: Spartan Books, 1968 i BELL, A.G. *Games playing with computers*. London: George Allen & Unwin Ltd., 1972.

(7) BELL, A.G. *Games playing with computers*. London: George Allen & Unwin Ltd., 1972. p. 10–11.

(8) Es pot trobar una llista de llibres anteriors sobre videojocs a SEITZ, L.K. *Classic video games literature list* [en línia] <<http://fly.hiwaay.net/~lseitz/cvg/cvglit.shtml>>.

(9) Es pot trobar una llista d'aquestes revistes a <<http://www.digitpress.com/faq/vgmags.txt>>.

(10) Warren Robinett va començar a treballar en *Adventure* el 1978, cosa que segons ell, confereix una certa validesa a la data del dipòsit legal de 1978 que es troba en el cartutx i en el manual d'Atari d'*Adventure*. Però de fet el codi es va acabar i es va lliurar a Atari el juny del 1979, de manera que l'any de divulgació és en realitat el 1979. Basant-me en la data del dipòsit legal que apareix en el manual i en el cartutx del joc, a la primera versió de *The Medium of the Video Game* vaig fer constar erròniament el 1978 com l'any de divulgació.

(11) CRAWFORD, C. *The Art of computer game design*. [Versió electrònica] 1984. p. 1 Accessible en línia a <<http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/game-book/Coverpage.html>>

(12) CRAWFORD, C. *The Art of computer game design*. [Versió electrònica] 1984. p. 87. Accessible en línia a <<http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/game-book/Coverpage.html>>

(13) ANDERSON, C.A.; DILL, K. "Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life" *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 78 (Abril 2000), núm. 4, p. 772–790. Accessible en línia a <<http://www.apa.org/journals/psp/psp784772.html>>.

- (14) Vegeu SLOVIN, R. "Hot circuits: reflections on the 1989 Video Game Exhibition of the American Museum of the Moving Image". A: MARK, J.; WOLF, P., eds. *The Medium of the video game*. Austin: University of Texas Press, 2001. p. 137–154.
- (15) Vegeu BERNSTEIN, C. "Play it again, Pac-Man". A: MARK, J.; WOLF, P., eds. *The Medium of the video game*. Austin: University of Texas Press, 2001. p. 155–168.
- (16) Per obtenir més informació sobre el joc *The Last Starfighter*, que va estar a punt de fer-se, vegeu *The Last Starfighter FAQ*. És accessible en línia a <<http://www.paulbunyan.net/users/wayland/arcade/laststar.html>>.
- (17) Sobre la simbiosi entre les indústries del cinema i dels videojocs, vegeu, per exemple, ADAMO, S. "Hollywood is game". *Film Comment*. Vol. 19 (Gener/Febrer, 1983), núm. 1, p. 40–41; GRASER, M. "New playground for studios". *Variety* (Maig 17, 1999), accessible en línia a <<http://www.findarticles.com/cf0/m1312/1375/54701191/print.jhtml>>; GRASER, M. "H'W'DCan't Crash Videogames: motion pictures inspired by video games". *Variety* (9 d'Agost de 1999), accessible en línia a <<http://www.findarticles.com/cf0/m1312/12375/55578478/print.jhtml>>; i SPECTOR, J. "Hollywood puts on its game face". *Hollywood Reporter* [daily electronic edition]. (1 de juny de 2001), núm. 2.
- (18) Abans del CD-ROM, només els jocs en *laserdisc* contenien peces de vídeo en moviment: hi sobreposaven gràfics d'ordinador o bé els feien servir sencers com a base per crear jocs. *Astron Belt* de Sega va introduir aquesta tecnologia al Japó l'any 1982, i més tard a Amèrica el 1983, el mateix any de l'aparició de *Dragon's Lair* de Cinematronic, el primer joc en *laserdisc* que va tenir èxit. El 1984, Rick Dyer va crear un sistema de jocs en *laserdisc* per a particulars, el RDI Halycon, que també feia servir una peça de vídeo. Per a un bon resum de l'ascens i el declivi dels jocs en *laserdisc* i informació sobre jocs concrets, vegeu <<http://www.atarihq.com/coinops/laser/>>.
- (19) SMITH, G.M. "Introduction: a few words about interactivity". A: SMITH, G.M., ed. *On a Silver Platter. CD-ROMs and the Promises of a New Technology*. New York: New York University Press, 1999. p. 2.
- (20) SMITH, G.M. "Introduction: a few words about interactivity". A: SMITH, G.M., ed. *On a Silver platter. CD-ROMs and the promises of a new technology*. New York: New York University Press, 1999. p. 2.
L'antologia comença a compensar aquest oblit mitjançant l'estudi de *Phantasmagoria*, *Civilization II*, *Sim City 2000* i *Sim Town*.

(21) *Doom* es va divulgar gratuïtament el 1993 abans de ser comercialitzat.

(22) Del *Catalog for Academic Year 2001–2002*, Redmond [Washington]: Digipen Institute of Technology. p. 6.

(23) Els germans Le Diberder van subratllar un fet important:

El projecte d'aquest llibre neix de l'observació que l'anàlisi [dels videojocs] no existia ben bé. La premsa especialitzada prolifera, però està destinada a l'ús exclusiu d'una comunitat ja convençuda. Mentre que el qui es vol documentar sobre les planxes de vela o sobre la fabricació de pantalles de llum de cuir compta amb una bibliografia suficient, el passatemps preferit de diverses desenes de milions d'habitants d'Occident continua essent en gran mesura una *terra incognita* per als pares que desitgen entendre'.

A LE DIBERDER, A.; LE DIBERDER, F. *Qui a peur des jeux vidéo?* Paris: La Découverte, 1993. (Essais) p. 8. Traducció de la traducció anglesa feta pels autors de l'article.

(24) El 1994 es va publicar un altre llibre francès sobre pedagogia amb el mateix objectiu. GABRIEL, E.E. *Que faire avec les jeux vidéo?* [Què fer amb els videojocs?] Paris: Hachette, 1994. Desitjava rehabilitar el jugador i l'esperit del joc i demostrar que el mestre podria guanyar-hi alguna cosa des de l'element lúdic fins al pedagògic.

(25) LE DIBERDER, A. "L'Interactivité, une nouvelle frontière du cinéma". *Cahiers du Cinéma. Dossier: Numérique, Virtuel, Interactif. Demain le Cinéma*. (Juny 1996) núm. 503, p. 122–126.

(26) HIGUINEN, E. ; TESSON, C. "Éditorial: cinéphiles et ludophiles". *Cahiers du Cinéma* (Setembre 2002), núm. 5. Traducció de la traducció anglesa feta pels autors de l'article.

(27) AARSETH, E. *Cybertext: perspectives on ergodic literature*. Baltimore; London: Johns Hopkins University Press, 1997. p. 4–5.

(28) Malgrat que la major part dels onze membres originaris de l'equip de *Game Studies* van assistir al primer congrés DAC, la preparació per posar en marxa la primera revista acadèmica *peer-reviewed*, és a dir avaluada per experts, en línia va començar després del tercer congrés, que va tenir lloc l'any 2000. *Game Studies* es va posar en marxa el juliol del 2001 amb una missió concreta: "Explorar el ric gènere cultural

dels jocs; proporcionar als acadèmics un fòrum *peer-reviewed* per debatre-hi les seves idees i teories; proveir un canal acadèmic per a les discussions que s'estaven duent a terme sobre els jocs i el fet de jugar." (<<http://www.gamestudies.org/about.html>>).

(29) CASSELL, J.; JENKINS, H. "Chess for girls?: feminism and computers games". A: CASSELL, J.; JENKINS, H., eds. *From Barbie to Mortal Kombat: gender and computer games*. Cambridge [MA]: MIT Press, 1998. p. 5.

(30) Donem les gràcies a Henry Jenkins per aquesta referència.

(31) Per a una llista de les institucions, vegeu per exemple
<<http://www.gamasutra.com/php-bin/companies.php3?cat=153138>>.

(32) La conservació de la direcció de la pantalla, la perspectiva sonora, el so i la narració tampoc no són elements essencials dels films, i malgrat això no hi ha estudiosos del cinema que es dediquin a defensar acaloradament que el film no és narració i que no s'hauria de considerar com a tal. Però en canvi sí que es fan afirmacions d'aquest tipus en els debats entre narrativa i interactivitat que sostenen els teòrics dels videojocs.

(33) Per exemple, vegeu les discussions sobre "interactivitat" a AARSETH, E. *Cybertext: perspectives on ergodic literature*. Baltimore; London: Johns Hopkins University Press, 1997; WOLF, M.J.P. *Abstracting reality: art, communication and cognition in the digital age*. Lanham [MA]: University Press of America, 2000; i MANOVICH, L. *The Language of new media*. Cambridge [MA]: MIT Press, 2001.

(34) En alguns congressos anteriors, com *Computer and Video Games Come of Age: A National Conference to Explore the State of an Emerging Entertainment Medium* de MIT, que es va celebrar el febrer del 2000, s'hi trobava una combinació de professionals de la indústria, dissenyadors de software i acadèmics dels mitjans de comunicació i de la cultura. Pel que fa a la composició internacional de l'equip de Game Studies, Markku Eskelinen ha descrit els onze membres originaris com "3 noruecs, 2 danesos, 2 finesos i un de cadascun dels països següents: Uruguai, Espanya, Alemanya i els Estats Units/ Suïssa". Correspondència per correu electrònic amb els editors.

(35) Un llistat comentat de les publicacions alemanyes sobre videojocs de Konrad Lischka es pot obtenir dels editors d'aquest llibre, a les adreces <mark.wolf@cuw.edu> o bé <bernard.perron@umontreal.ca>.

(36) Correspondència per correu electrònic amb els editors.

(37) AARSETH, E. "Computer games studies, year one". *Game Studies* Vol. 1 (Juliol 2001), núm. 1. Accessible en línia a <<http://www.gamestudies.org/0101/editorial.html>>.

(38) Per obtenir exemples de discussions detallades sobre com es pot definir el terme "videojoc", vegeu la secció "Defining the Video Game" del primer capítol de MARK, J.; WOLF, P., eds. *The Medium of the video game*. Austin: University of Texas Press, 2001; i "Towards a definition of videogames" *Videotopia.com* [en línia]. 1998–99. <<http://www.videotopia.com/errata1.htm>>.

(39) Vegeu la pàgina web de Frasca <<http://www.ludology.org>>.

(40) Vegeu també la nota 5.

(41) MURRAY, J.H. *Hamlet on the holodeck: the future of narrative in cyberspace*. New York: The Free Press, 1997. p. 71.

(42) "L'autoria en els mitjans electrònics és procedimental. Autoria procedimental significa escriure les regles per les quals apareixen els textos a més d'escriure els mateixos textos. Significa escriure les regles que determinen la intervenció de l'interactuador, és a dir, les condicions sota les quals han de passar coses en resposta a les accions del participant. Significa establir les propietats dels objectes i dels objectes potencials en el món virtual i les fórmules que determinen com s'han de relacionar els uns amb els altres. L'autor procedimental crea no només un conjunt d'escenes sinó un món de possibilitats narratives".
MURRAY, J.H. *Hamlet on the holodeck: the future of narrative in cyberspace*. New York: The Free Press, 1997. p. 152–153.

(43) MANOVICH, L. *The Language of new media*. Cambridge [MA]: MIT Press, 2001. p. 221–222.

(44) JENKINS, H. "Games, the new lively art". In: GOLDSTEIN, J.; RAESSENS, J., eds. *Handbook of computer game studies*. Cambridge [MA]: MIT Press, de pròxima aparició. Accessible en línia a <<http://web.mit.edu/21fms/www/faculty/henry3/GamesNewLively.html>>.

Mark J. P. Wolf és professor del Departament de Comunicació de la Universitat Concordia de Wisconsin. Es va doctorar al *School of Cinema/Television* de la Universitat del Sud de Califòrnia, i entre els seus llibres hi ha *Abstracting Reality: Art, Communication, and Cognition in the Digital Age* (2000), *The Medium of the Video Game* (editor, 2001), *Virtual Morality: Morals, Ethics, and New Media* (editor, 2003) i *The Video Game Theory Reader* (editat juntament amb Bernard Perron, 2003).

Bernard Perron és professor de cinema de la Universitat de Montreal. La seva investigació i les seves obres se centren en la cognició, la narració, la dimensió lúdica del cinema narratiu, el cinema interactiu i el videojoc. Va ser editor convidat del número sobre cinema i cognició de *Cinemas: Journal of Films Studies* (Montreal, 2002). Ha estat coeditor, juntament amb Mark J.P. Wolf, de *The Video Game Theory Reader* (Nova York: Routledge, 2003). Ha escrit una anàlisi de la famosa sèrie de Konami *Silent Hill. Il motore del terrore* (que es publicarà el març del 2005). Actualment treballa en un llibre sobre el joc en el cinema narratiu.