Jogo #1/Nível #3: Ludologia: Uma disciplina emergente?

Luís Filipe B. Teixeira

lfb.teixeira@mail.telepac.pt

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Palavras-chave: Ludologia, Jogo, narrativa, cibertexto, hermenêutica, simulação, hipertexto, hibridismo dos média

Introdução

Nada se edifica sobre a pedra, tudo sobre a areia; mas o nosso dever é edificar como se a areia fosse pedra.

Jorge Luís Borges

Uma filosofia que não inclua a possibilidade de fazer adivinhações com grãos de café e não consiga explicar isso, não pode ser uma verdadeira filosofia.

Gershom Scholem, *Walter Benjamin: The story of a friendship*, Londres, Faber and Faber, p. 59

O termo «ludologia» surgiu pela primeira vez associado aos jogos de computador e aos «game studies» num artigo de Gonzalo Frasca (Frasca, 1998), sendo posteriormente retomado por Espen Aarseth e pelo mesmo Gonzalo Frasca no *Cybertext Yearbook* (Markku Eskelinen é o co-editor com Raine Koskimaa). Até aí, de um modo geral, servia para exprimir a realidade geral dos jogos, em especial, a referente à comunidade dos jogos de tabuleiro, conotando, igualmente, um discurso (*lógos*) dentro das fronteiras (sociais e culturais) do «entretenimento» (*ludus*). Daí a importância de marco histórico de, num editorial, Espen Aarseth eleger 2001 como o «Ano Um» dos estudos de jogos de computador (Aarseth, 2001). Com efeito, se é certo que, como escrevemos anteriormente,

a categoria do jogo é constitutiva da pura realização da Vida e da Cultura,
[sendo],

como no título da obra de Eugen Fink, símbolo do Mundo. A sua pátria abrange, quer a finitude humana quer a totalidade do mundo,¹

também não deixa de ser menos verdade que é, sobretudo, na cultura contemporânea que a categoria lúdica assumiu contornos essenciais, colocando-se no centro das múltiplas dimensões do nosso *Weltgeist*, assumindo-se, por exemplo, como campo fundamental em que se «joga» o problema da(s) relação(ões) entre o Homem e a(s) técnica(s). Para além da afirmação prévia de que, ontológica e fenomenologicamente falando, os jogos são mais que «meros jogos» e de que a dimensão lúdica é (em termos antropológicos e culturais) mais antiga que o próprio Homem, este posicionamento da problemática ludológica no centro da nossa cultura contemporânea e a constatação de que, hoje, o lúdico nos acompanha para todo o lado, cruzada com a questão técnica, tornou urgente que a Academia olhe para este objecto de estudo e este campo do humano como área científica fundamental. É nele que, apesar de ainda de contornos a necessitar de delimitações e de explicitação conceptual, reside, porventura, se não o, pelo menos um, dos cernes da nossa actual «cultura da simulação», transversal às várias dimensões, ontológica, fenomenológica, gnoseológica, antropológica, estética, económica, política, ideológica, etc. Ao instalar-se como elemento fundamental da lógica de discurso contemporâneo, tomando o «lúdico», não apenas como «entretenimento» e «passatempo», mas como exercício bem para além da mera «finalidade recreativa» (por exemplo, com usos militares, empresariais, educacionais, médicos, etc.), o ludológico obriga a que olhemos para ele como área emergente das Ciências da Comunicação e da Cultura e de um modo bem diferente do de outrora, isto é, diferente de uma lógica analítica, de progresso e de perfectibilidade herdadas do positivismo, procurando as fronteiras quer de léxico, quer de objecto/processos, quer de metodologias, quer, em suma, de programa de investigação (a tal «agenda» de que alguns falam), mas sempre segundo uma postura criticista e de interrogação.

¹ Luís Filipe B. Teixeira, *Hermes ou a experiência da mediação (Comunicação, Cultura e Tecnologias)*, Lisboa, Pedra de Roseta, 2004, p. 157.

2001: «Odisséia» ludológica (Ano Um...)

Como foi dito acima, Espen Aarseth elegeu 2001 como o «Ano Um» dos estudos de jogos de computador (Aarseth, 2001). Fê-lo num editorial de um periódico académico por si coordenado (www.gamestudies.org). Porquê esta necessidade?

Os jogos de computador, em especial, os de aventuras, desde muito cedo que atraíram as atenções daqueles que investigam as narrativas. Jogos como *Adventure* (Crowther & Woods, 1976) e *Zork* (Infocom, 1981), por exemplo, exclusivamente em modo textual, marcam a tentativa de adaptação a um novo média e em que o jogador apenas se move a partir de comandos redigidos directamente a partir do teclado do tipo, «go north», «say xyz», «take the keys on the ground», «get lamp», etc. Esta associação entre o carácter textual e o cumprir de determinadas tarefas num ambiente narrativo lúdico e de novas funções de interacção, criou condições para novas discussões sobre as relações, por um lado, entre autor, texto e leitor (por exemplo, no âmbito das teorias sobre a autonomia do leitor); e, por outro, sobre as novas formas de «contar histórias» no contexto de um novo média. Independentemente dos modos de abordagem e dos seus desenvolvimentos posteriores, estas perspectivas narratológicas marcam o começo das preocupações científicas e académicas por esta realidade, para além das questões meramente computacionais e de programação, independentemente, como é óbvio, da história dos jogos em ambientes virtuais ser parte de uma história da(s) tecnologia(s). Por outro lado, não será por demais lembrar que se o que é normalmente assumido como o «primeiro» jogo de computador é o *Spacewar* (desenvolvido em 1962 no MIT por Stephen Russell e que corria, originalmente, num PDP-1), contudo, só 11 anos após é que surge a primeira comercialização de um videojogo, neste caso, do *Pong* (Atari, 1973), jogo este que, para os padrões gráficos actuais, era muitíssimo «básico» (rectângulos brancos num fundo negro), apesar do conceito de jogo que lhe serve de base ter surpreendentemente perdurado² (o mesmo será válido para o *Space Invaders* (Taito, 1977), o que, por si só, não deixa de ser sintomático: um jogador controla um objecto/actor contra um certo número de inimigos; a pontuação aumenta à medida que o jogo vai evoluindo, exigindo cada vez mais e

² Por exemplo, é este conceito que está (ainda) na base do jogo *Brickles Plus* (cf. Espen Aarseth, 2005, p.56).

melhores reflexos; o jogador tem um certo número limitado de vidas (usualmente três); a complexificação/pontuação do jogo assenta na relação entre o número de inimigos a abater e o tempo-real empregue, relação esta que serve para estabelecer os níveis que se vão ultrapassando. Estes jogos tipificam aquilo que se poderia designar por «modelo clássico de jogo», em que o «ganhar» ou «perder» está associado a um melhor ou pior desempenho, a que corresponde uma melhor ou pior pontuação. Desde essa altura, e sobretudo entre 1977 e 1993, eles foram essencialmente dominados por aqueles que são para ser jogados por um único jogador, sendo com o *Doom* (ID Software, 1993) (passível de ser jogado por vários jogadores simultaneamente a partir da ligação a múltiplos computadores) que se abre, apesar da sua quase sempre referida excessiva violência, não só quer um novo género («3d--shooter or FPS-first person shooter»), quer o que virá a ser o que poderíamos designar por noção «tribal» de jogo e/ou de *multi-jogador* (MUD-*multi-user dungeons*). Para esta emergência não serão alheios factores culturais e históricos, independentemente da componente tecnológica, nomeadamente, a ideia de «computador pessoal» e, em 1990, a emergência da Internet fora dos domínios estritamente académicos, factores que, conjugados, resultam na ideia do «indivíduo-enquanto-parte-de-uma-rede».

Será nesta linha que, por exemplo, deveremos compreender, sobretudo desde o início dos anos 80, o tal género de aventuras, por vezes renomeado sob a designação, bastante controversa e problemática, de *ficção interactiva*. O seu carácter controverso prende-se, não só com a sua ambiguidade conceptual, como, sobretudo, com o facto de nunca ter sido teoricamente definida. Espen Aarseth é um dos seus críticos, rejeitando-a liminarmente (Aarseth, 2004 e 2005). Este género, que, de um modo geral, tem sido constante ao longo dos últimos quinze/vinte anos, inclui jogos desenvolvidos inicialmente sobretudo pela Infocom (trilogia do *Zork* (1981) baseada no *Adventure*), empresa que apresentava os seus jogos como mais perto da noção «novelesca» do que da de «jogo», género este que não é alheio aos livros de J.R.R. Tolkien, envolvendo, na(s) sua(s) estrutura(s) uma demanda no interior de «caves», «bosques», «cavernas» e o confronto com elfos, dragões e fadas, pela conquista de «tesouros». É o caso da aventura híbrida textual/gráfica *Hobbit* (Melbourne, 1984). Um dos pontos altos de desenvolvimento deste género de aventuras será, sem dúvida o jogo *Myst* (Cyan, 1993), que marcará como que um novo paradigma lúdico, tentando-se diferenciar dos jogos

existentes até aí, precisamente, como é dito no próprio jogo, pelo uso excessivo de violência e de mortes³ Contudo, este género, bem como a sua designação, também é passível de alguma discussão crítica quando aplicada aos jogos em ambientes virtuais.⁴

Ora, é a partir da consciência do papel, cada vez maior, que os jogos em ambientes virtuais vão desempenhando na nossa cultura (e, em especial, na cultura popular, alterando, pela positiva ou negativa, o(s) modo(s) de relação do Homem consigo próprio, com o Mundo e com os outros homens⁵), nas suas diversas dimensões, constituindo-se como uma «joystick nation»⁶, que tornou urgente este tal interesse científico pela Ludologia por parte da(s) Academia(s). Esta necessidade de olhar para o universo dos jogos não como «mero entretenimento» e «coisa de crianças»⁷, afastado do universo essencial da nossa cultura contemporânea e da nossa *Weltanschauung*, caracterizador, a todos os níveis e qualquer que seja o ponto de vista com que o olhemos, do nosso *ZeitGeist*, tornou-se ainda mais urgente com a consciência da alteração de paradigma de uma «cultura de texto» para uma «cultura de imagem»/cultura visual», associada à noção de «cultura híbrida» e de «linguagem dos novos média»⁸, aquilo que Bolter e Grusin designam por «remediação»⁹. No entanto, enquanto campo científico de investigação cultural e comunicacional, combinando e conjugando o estético e o social de forma «híbrida» e de um modo «integrado» que os antigos média como o teatro, o cinema e os romances literários nunca conseguiram

³ *Myst é real e, tal como na vida real, não se morre a cada cinco minutos. De facto, você provavelmente não pretende, de todo, morrer. A chave de Myst é perder-se nesta exploração virtual fantástica e agir e reagir como se estivesse realmente lá.* Assim é descrita a essência do jogo!

⁴ Sobre tudo isto e para «uma breve história do género», ver Aarseth, 2005, pp. 119 e sgs.

⁵ Refiram-se os trabalhos, por exemplo, em termos psicológicos, mas também sobre as implicações sociais e filosóficas do «jogar» e da cultura computacional, de Sherry Turkle, *O Segundo Eu: Os computadores eo espírito humano*, Lisboa, Presença, 1989 (orig. 1984) e *A vida no ecrã: A identidade na Era da internet*, Lisboa, Relógio d'Água, 1997 (orig. 1995), não esquecendo, nesta ideia de «histórias para interagir», o livro de Brenda Laurel, *Computer as theatre*, London, Addison Wesley, 1991 (6ª ed. 1998); assim como, noutra linha argumentativa, mas dentro da problemática da cultura ludológica e das mutações tecnológicas, os trabalhos de Janet Murray, sobretudo *Hamlet on holodeck: The future of narrative in cyberspace*, Cambridge, MIT Press, 1997; e, sobre o problema dos géneros, o editado por Justine Cassell e Henry Jenkins (eds.), *From Barbie to Mortal Combat: Gender and computer games*, Cambridge, MIT Press, 1998.

⁶ Título do livro, ainda nu registo jornalístico e pouco ou nada sistemático, de J.C. Herz, *Joystick nation: How videogames ate our quarters, won our hearts, and rewired our minds*, London, Little Brown and Company, 1997). Outro a referir nesta linha será o de Steven Poole, *Trigger happy: the inner life of videogames*, London, Fourth Estate, 2000).

⁷ Já Eugen Fink chamou a atenção para o conceito de «jogo» como objecto de reflexão filosófica em *Le jeu comme symbole du monde*, Paris, Minuit, 1966 (orig. 1960), sobretudo pp. 7-18.

⁸ Título do livro de Lev Manovich, *The language of new media*, Cambridge, MIT Press, 2001.

⁹ Jay David Bolter e Richard Grusin, *Remediation: Understanding new media*, Cambridge, MIT Press, 1999.

(veja-se, por exemplo, as dimensões estéticas e sociais, por exemplo, de jogos (tipo multi-jogador) como o *Quake Arena* ou o *Ultima Online* em que está bem presente, nomeadamente, uma nova estrutura de audiência, quer em termos de «massa» quer da própria «recepção», nalguns aspectos, apenas comparável à invenção do «protagonista-dialogante» (**exárchein**), por parte de Téspio, isto é, do coro nas tragédias clássicas¹⁰) (ver Teixeira, 1992), quais as fronteiras entre a Ludologia e, por exemplo, os Estudos Literários e os Estudos Fílmicos?¹¹ Será possível um qualquer ponto de contacto e intersecção ou tratam-se de estudos separados e autónomos? E quanto à sua (possível) relação com os *Media Studies*?

Pensamos ter assim ficado clara a importância desse tal texto de Espen Aarseth, não sendo despidendo acrescentar tratar-se de um editorial da primeira revista electrónica (académica) sobre *game studies*, isto é, em que os jogos em ambientes virtuais são abordados de modo (científico) sério, como objecto de reflexão, ou seja como passíveis de se constituírem como campo cultural de análise, tendo também sido nesse ano que se realizou a primeira conferência académica internacional sobre este tema, em Copenhaga, o que só vem reforçar a importância deste marco e de 2001 como o início desta «Odisseia», não apenas no «espaço», mas na investigação!

Um programa de investigação

Enquanto campo científico de investigação, a Ludologia necessita de definir, quer o seu programa de investigação quer o seu enquadramento metodológico, diferenciado das perspectivas adoptadas por outras áreas do saber. Como refere Frasca (Frasca, 1998), será preciso delimitar os campos, por exemplo, entre «ludologia» e «narratologia», não negando os seus eventuais pontos de contacto mas, sobretudo, salientando as suas diferenças essenciais e as suas dinâmicas próprias (Frasca, 2003a, 2003b), por exemplo, delimitando o que há de «lúdico» nas narrativas (tal como são

¹⁰ Daí que estes protagonistas sejam designados de «téspios» («théos»+«èspos»=«que fala segundo os deuses»), isto é, de actores. Aliás, curiosamente, uma das funções fundamentais deste coro era o de dividir a peça naquilo que hoje designamos de «actos».

¹¹ Ver, por exemplo, Eskelinen (2001) e Eskelinen (2004) e Juul, (1999).

concebidas classicamente) e o que há, em certos casos, de «narrativo» no «jogo»¹². Isto implica, evidentemente, em termos de pressuposto, um ponto de vista criticista a respeito, quer do «panludismo» cultural, quer do «pan-narrativismo».

Assim, diríamos que os ludólogos serão todos aqueles investigadores para quem os mecanismos lúdicos estão para além da mera análise da estrutura narratológica, por exemplo, concebendo o videojogo na sua «ergodicidade»¹³, isto é, na sua base onto-fenomenológica, o que será o mesmo que dizer, na sua «jogabilidade», «regras» e «cenário de jogo» (e temos assim o «programa de investigação»). A «jogabilidade» definirá as «acções», «estratégias» e motivos dos jogadores; as «regras» (incluindo as de simulação), definirão a «estrutura do jogo»; por fim, o «cenário de jogo», o conteúdo ficcional, a concepção topológica, texturas, etc. Assim, a Ludologia terá por objecto a compreensão dos mecanismos estruturais, gnoseológicos e fenoménicos (quer de simulação quer de representação), bem como os elementos lúdicos — em particular, as suas regras —, preocupando-se em construir as genealogias, tipologias e modelos presentes nos jogos, sobretudo, por relação com a consciência do sujeito lúdico, pois, a limite, nunca nos deveríamos esquecer que é sempre o Homem que é «extensão do homem», sendo o computador uma extensão orgânica da nossa Consciência (por mais artificial que a inteligência seja, ela é sempre humana)!! Neste sentido, apenas (e já não é pouco!) teremos de estar de sobreaviso para verificar se a teoria elaborada nos diz algo de novo sobre o(s) jogo(s) ou se, outrossim, apenas serve para se auto-validar.

Chegados aqui, diríamos existirem diversas abordagens possíveis do fenómeno ludológico, entre as quais destacaríamos as que consideramos principais:

A Filosófica (Fenomenologia, Hermenêutica, Estética, etc.); a Histórica (história dos jogos, história das tecnologias lúdicas, história das narrativas, etc.); a Cultural (cultura de massas, cibercultura e cultura digital, *cultural Studies*, estudos de género, etc.); a das Ciências da Comunicação (teoria da comunicação, Estudos Comparativos dos Média, Genealogia dos Média, Cibertextualidade, Semiótica, etc.); a Sociológica (Estudo social dos jogos, *Media Studies*, etc.); e a Psicológica (estudos comportamentais, cognitivos, arquetipais, etc.).

¹² Sobre este ponto, ver Ryan, Marie-Laure (2001), sobretudo sobre «o texto como mundo» *versus* o «texto como jogo», pp.175-203.

¹³ Termo que fazemos derivar da noção de «ergódico» proposto por Espen Aarseth (Aarseth, 2005).

Por outro lado, segundo o enquadramento curricular proposto pela IGDA-International Game Developers Association¹⁴, o programa de investigação ludológico divide-se nos seguintes pontos: 1) Crítica, análise e história do jogo; 2) jogo e sociedade; 3) narração, escrita e guionismo interactivo; 4) sistemas e concepções de jogo; 5) competências, técnicas, programação e algoritmos; 6) Design visual; 7) Design áudio; 8) comércio de jogos; e, finalmente, 9) Gestão de pessoal e de processos. Cada um destes tópicos desdobra-se em mais uma ou duas páginas de subgrupos/subáreas e disciplinas. Ora, com tal variedade e disparidade, como fundar uma única área de investigação e de estudo? Por exemplo, qual é o interesse que desperta para um investigador preocupado com o carácter aditivo (ou não) da violência dos/nos jogos, a procura do melhor algoritmo (e vice-versa, eventualmente)? Por certo, as suas metodologias de análise não se sobrepõem...

Foi isto que levou à procura de outros programas de investigação¹⁵ partindo, por exemplo, de outros tantos enquadramentos metodológicos. É o caso da proposta de Lars Konzac a respeito do modo de analisar os jogos em ambientes virtuais (Konzac, 2002). Segundo ele,

[há] sete camadas diferentes no jogo de computador: hardware, código de programa, funcionalidade, jogabilidade, sentido, referencialidade e sócio-cultural. Cada uma destas camadas poderá ser analisada individualmente, mas uma análise completa de qualquer jogo de computador deve ser feita a partir de todos os ângulos. Assim, estaremos a analisar as perspectivas técnicas, estéticas e sócio-culturais.

Konzac aplica esta sua metodologia à análise de *Soul Calibur* (1999). Como sempre, esta sua proposta possui algumas vantagens e outras tantas limitações¹⁶, sendo de salientar, em termos de vantagens, o tratar-se mais de um modelo teórico do que de um método com fórmulas prontas a aplicar; e de limitações, 1) o de tratar todas as camadas em termos de paridade, 2) o facto de nem todos os jogos permitirem análises de todas as camadas e, 3) o facto do acto de jogar ser, como deixámos antever acima, mais importante que o *hardware* e, mesmo, em muitos casos, que a referencialidade.

¹⁴ www.igda.org/academia

¹⁵ Ver, por exemplo, Pearce (2003) e Pearce (2004) e Zimmerman (2004a) e Zimmerman (2004b).

¹⁶ Sobre este ponto e seus desenvolvimentos, ver Espen Aarseth, «O jogo da investigação: Abordagens metodológicas à análise de jogos», in Luís Filipe B. Teixeira, (org.) (2003), *Cultura de jogos*, revista *Caleidoscópio*, nº 4, Lisboa, Edições Universitárias Lusófonas, pp. 9-23.

Por tudo isto, e em termos sistemáticos e finais, diríamos, apenas mais o seguinte: Por um lado, a Ludologia, enquanto fenómeno essencial à compreensão da cultura contemporânea (e simulação), é algo de urgente constituir no interior das Ciências da Comunicação e da Cultura a partir de contornos interdisciplinares. Por outro, e em consequência de tudo o que temos vindo a defender¹⁷, a sua possibilidade enquanto disciplina emergente terá de levar em consideração, quer o objecto de estudo, quer a(s) metodologia(s), quer a hermenêutica que melhor se lhe adaptem às suas especificidades pois, por exemplo, aqui estamos perante a necessidade do que designaríamos por hermenêutica dinâmica, diferente das que se aplicam ao objecto literário e/ou fílmico pois, para além das capacidades analíticas, a análise ludológica exige do hermeneuta capacidades **performativas retroactivas directas do sistema**, isto devido ao facto da compreensão de um jogo passar, necessariamente, pelo jogá-lo (nível onto-representativo) e percepcioná-lo segundo parâmetros específicos (um jogo, mais que um «objecto», é um «processo» que remete para estruturas da nossa própria consciência, individual quanto cultural¹⁸).

Bibliografia

Aarseth, Espen (1994), «Nonlinearity and literary theory», in George Landow (ed.), *Hyper/Text/Theory*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, pp. 51-86.

Aarseth, Espen (2001), «Computer Games Studies:Year One», in *Gamestudies: the international journal of computer game research*, nº 1, Julho, Editorial (www.gamestudies.org/0101/editorial.html)

Aarseth, Espen (2004), «Genre trouble:Narrativism and the art of simulation», in Noah Wardrip--Fruin and Pat Harrigan; *First Person:New media as story, performance, and game*, Cambridge, Massachusetts, London, England, MIT Press, pp. 45-54 (www.electronicbookreview.com/v3/servlet/ebr?essay_id=aarseth&command=view_essay)

¹⁷ Ver Teixeira (2003) e Teixeira (2004).

¹⁸ Como muito bem refere McLuhan, «um jogo é uma máquina que apenas pode funcionar quando os jogadores consentem ser marionetas por um instante. Para o homem individualista Ocidental, boa parte deste ‘ajustamento’ à sociedade toma o aspecto de uma submissão pessoal às exigências colectivas. Os nossos jogos auxiliam-nos tanto ensinando-nos este tipo de ajustamento, quanto proporcionando-nos uma sua forma de alívio», McLuhan, *Understanding de Media*, London,1995,p.238 [«Games: The extension of Man»]. Cf com Eskelinen(2001).

Aarseth, Espen (2005), *Cibertexto: Perspectivas sobre literatura ergódica*, (orig.:1997) Lisboa, Pedra de Roseta

Bolter, Jay David e Richard Grusin (1999), *Remediation: Understanding new media*, Cambridge, MIT Press,

Cassell Justine e Henry Jenkins (eds.) (1998), *From Barbie to Mortal Combat: Gender and computer games*, Cambridge, MIT Press

Eskelinen, Markku (2001), «The gaming situation», in *Gamestudies: the international journal of computer game research*, nº 1, Julho (www.gamestudies.org/0101/eskelinen)

Eskelinen, Markku (2004), «Towards computer game studies. Introduction: Ludology and narratology» (www.electronicbookreview.com/v3/servlet/ebr?essay_id=eskelinen&command=view_essay)

Fink, Eugen (1966), *Le jeu comme symbole du monde*, Paris, Minuit (orig. 1960)

Frasca, Gonzalo (1998), «Ludology meets Narratology: Similitude and differences between (video)games and narrative», *Parnasso* 3, Helsínquia, pp.365-371 (<http://www.ludology.org/articles/ludology.htm>)

Frasca, Gonzalo (2001), «Videogames of the oppressed – videogames as a mean for critical thinking and debate (<http://www.ludology.org/articles/thesis/>)

Frasca, Gonzalo (2003), «Ludologists love stories, too: notes from a debate that never took place» (http://ludology.org/articles/Frasca_LevelUp2003.pdf)

Frasca, Gonzalo (2003), «Simulation versus narrative: Introduction to ludology», in Mark J.P. Wolf and Bernard Perron, *Video/Game/Theory*, Routledge, pp. (http://ludology.org/articles/VGT_final.pdf)

Herz, J.C. (1997), *Joystick nation: How videogames ate our quarters, won our hearts, and rewired our minds*, London, Little Brown and Company,

Konzac, Lars (2002), *Computer Game Criticism: A Method for computer game analysis*, p.89 <http://imv.au.dk/~konzack/tampere2002.pdf>

Laurel, Brenda (1991), *Computer as theatre*, London, Addison Wesley (6ª ed. 1998)

Juul, Jesper (1999), «A clash between game and narrative», M.A. thesis, University of Copenhagen, Denmark (www.jesperjuul.dk/thesis)

Juul, Jesper (2000), «What computer games can and can't do», paper presented at the Digital Arts and Culture, Bergen, August 2-4 (www.jesperjuul.dk/text/wcgacd.html)

Manovich, Lev, (2001), *The language of new media*, Cambridge, MIT Press

McLuhan, Marshall, *Understanding de Media*, London, 1995 [«Games: The extension of Man»]

Murray Janet (1997), *Hamlet on holodeck: The future of narrative in cyberspace*, Cambridge, MIT Press

Pearce, Celia (2003), «Into the labyrinth: Defining games research», in *The Ivory Tower* (www.igda.org/columns/ivorytower/ivory_may03.php)

Pearce, Celia (2004), «Towards a game theory of game», in Noah Wardrip-Fruin and Pat Harrigan; *First Person: New media as story, performance, and game*, Cambridge, Massachusetts, London, England, MIT Press, pp. 143-153. (www.electronicbookreview.com/v3/servlet/ebr?essay_id=pearce&command=view_essay)

Poole, Steven (2000), *Trigger happy: the inner life of videogames*, London, Fourth Estate,

Ryan, Marie-Laure (2001), *Narrative as virtual reality: Immersion and interactivity and electronic media*, Baltimore, Johns Hopkins University Press

Ryan, Marie-Laure (2003), «On defining narrative media», in *Image & Narrative*, Online magazine of the visual narrative, February (<http://www.imageandnarrative.be/mediumtheory/marielauryan.htm>)

Teixeira, Luís Filipe B. (1992), *O nascimento do Homem em Pessoa: A heteronímia como jogo da demiúrgia divina*, Lisboa, Cosmos, sobretudo pp. 59-64

Teixeira, Luís Filipe B., (org.)(2003), *Cultura de jogos*, revista *Caleidoscópio*, nº 4, Lisboa, Edições Universitárias Lusófonas

Teixeira, Luís Filipe B. (2004), *Hermes ou a experiência da mediação (Comunicação, Cultura e Tecnologias)*, Lisboa, Pedra de Roseta, (sobretudo, capítulo IV: «Prolegómenos a uma teoria ludológica», pp. 155-192

Turkle, Sherry, (1989), *O Segundo Eu: Os computadores eo espírito humano*, Lisboa, Presença, (orig. 1984)

Turkle, Sherry, (1997), *A vida no ecrã: A identidade na Era da internet*, Lisboa, Relógio d'Água, (orig. 1995)

Zimmerman, Eric, (2004), «Narrative, Interactivity, Play and games: Four naughty concepts in need discipline», in Noah Wardrip-Fruin and Pat Harrigan; *First Person: New media as story, performance, and game*, Cambridge, Massachusetts, London, England, MIT Press, pp. 154-164 (www.electronicbookreview.com/v3/servlet/ebr?essay_id=zimmerman&command=view_essay)

Zimmerman, Eric and Katie Salen (2004), *Rules of Play: Game Design Fundamentals*, MIT Press