

<http://artnodes.uoc.edu>

ARTÍCULO

NODO «JUGABILIDAD: ARTE, VIDEOJUEGOS Y CULTURA»

Investigación sobre juegos: aproximaciones metodológicas al análisis de juegos

Espen Aarseth

Fecha de presentación: octubre del 2007

Fecha de aceptación: octubre del 2007

Fecha de publicación: diciembre del 2007

Resumen

El estudio de la estética de los juegos es una práctica reciente que abarca menos de dos décadas. A diferencia de las teorías de juegos en matemáticas o ciencias sociales, que son mucho más antiguas, los juegos se convirtieron en objeto de estudio para las humanidades sólo cuando los videojuegos y juegos de ordenador se volvieron populares. Esta falta de interés continuada puede parecer extraña, pero sólo si consideramos que los juegos tradicionales y los juegos de ordenador son intrínsecamente similares, lo cual no es así. Podemos intentar explicar esta carencia señalando que las élites estéticas y teóricas que cultivan el análisis de objetos artísticos de los medios (literatura, artes visuales, teatro, música) suelen considerar los juegos como algo trivial y popular. Pero esto no explica el hecho de que los estudios estéticos sobre juegos sean posibles en la actualidad, e incluso en algunos entornos académicos, se estimulen y apoyen con becas. ¿Qué ha sucedido para provocar este cambio?

Palabras clave

análisis de juegos, estética, jugabilidad, investigador de juegos, metodología

Abstract

The study of game aesthetics is a very recent practice, spanning less than two decades. Unlike game studies in mathematics or the social sciences, which are much older, games became subject to humanistic study only after computer and video games became popular. This lack of persistent interest might seem odd, but only if we see traditional games and computer games as intrinsically similar, which they are not. We might try to explain this lack by noting that games are usually seen as trivial and low-brow by the aesthetic and theoretical elites who cultivate the analysis of artistic media objects: literature, the visual arts, theatre, music, etc. But this does not explain the fact that aesthetic studies of games are now possible, and even, in some academic environments, encouraged and supported with grants. What happened to cause this change?

Keywords

game analysis, aesthetics, gameplay, game scholar, methodology

Introducción

El estudio de la estética de los juegos es una práctica reciente que abarca menos de dos décadas. A diferencia de las teorías de juegos en matemáticas o ciencias sociales, que son mucho más antiguas, los juegos se convirtieron en objeto de estudio para las humanidades sólo cuando los videojuegos y juegos de ordenador se volvieron populares. Esta falta de interés continuada puede parecer extraña, pero sólo si consideramos que los juegos tradicionales y los juegos de ordenador son intrínsecamente similares, lo cual no es así. Podemos intentar explicar esta carencia señalando que las élites estéticas y teóricas que cultivan el análisis de objetos artísticos de los medios (literatura, artes visuales, teatro, música) suelen considerar los juegos como algo trivial y popular. Pero esto no explica el hecho de que los estudios estéticos sobre juegos sean posibles en la actualidad, e incluso en algunos entornos académicos, se estimulen y apoyen con becas. ¿Qué ha sucedido para provocar este cambio?

Una explicación mejor sería que estos juegos, a diferencia de los juegos o deportes tradicionales, están formados por contenido artístico no efímero (palabras, sonidos e imágenes almacenados), que los acercan mucho más al objeto ideal de las humanidades, la obra de arte. Así, se vuelven visibles y comprensibles desde un punto de vista textual para el observador estético, de un modo en que fenómenos anteriores no lo eran.

Sin embargo, esta repentina visibilidad, que probablemente también se debe al tremendo éxito económico y cultural de los juegos de ordenador, genera varios puntos ciegos en el observador estético, especialmente si se ha formado en el análisis textual/visual, como suele ser el caso. En vez de tomarse los nuevos fenómenos con prudencia, y como objetos de estudio para los cuales todavía no existe ninguna metodología, se analizan de cualquier manera, con herramientas que resultan encontrarse cerca, como la teoría cinematográfica o la narratología de Aristóteles en adelante. La búsqueda cautelosa de una metodología, que deberíamos tener motivos para esperar de los profesionales reflexivos de cualquier campo, está sospechosamente ausente de la mayoría de los análisis estéticos actuales de juegos.

Este artículo pretende perfilar y fomentar una metodología para el estudio estético de los juegos que, dado el actual estado incipiente del campo, sin duda dará paso a enfoques más sofisticados en los próximos años.

Se trata de un método más que de una teoría, ya que el enfoque es empírico, y no se limita a ningún resultado ni modelo teórico en particular. También debería quedar claro que el método no está exento de problemas, cuya gravedad puede ir en función del investigador individual y sus recursos.

Dada la riqueza expresiva del género, que no posee precedentes en la historia de los medios de comunicación, el enfoque empírico escogido por el investigador se convierte en un tema clave. Cualquier

enfoque teórico de la estética del juego implica una metodología de juego, que, si no se declara, se vuelve sospechosa.

Nivelar el campo de juego

Dado un campo empírico relativamente nuevo como el de los videojuegos, la pregunta de investigación evidente parece ser: «¿Cómo? ¿Cómo investigamos, y con qué medios?». Aunque esta pregunta es crucial, y los investigadores la ignoran demasiado a menudo, es demasiado tarde y a la vez demasiado pronto para hacerla. Demasiado tarde, porque la investigación que utiliza muchas disciplinas distintas, desde la psicología a la economía, ya lleva tiempo en marcha, y en algunos casos desde hace décadas; y demasiado pronto porque primero habría que hacer otra pregunta que nunca se hace. La pregunta, por supuesto, es: «¿Por qué?».

¿Por qué queremos convertir los juegos y la jugabilidad en nuestro objeto de estudio? Considerando que se trata de un campo interdisciplinario y empíricamente variado en gran medida, hay muchas razones distintas para investigar, y muchos tipos de investigación para seguir. Una lista más o menos completa sería como el listado de la A la Z de asignaturas de una universidad grande. Al abordar el abundante y variado mundo de los juegos digitales, resulta difícil pensar en un tema o disciplina que *no pudiera* emplearse en algún sentido para estudiar el campo. La razón principal por la que esto sucede es que los juegos de ordenador son simulaciones, y las simulaciones pueden, debido al principio de universalidad informática que esbozó Turing (1936), contener a la mayoría de los otros fenómenos, como máquinas o medios más antiguos. Este omnipotencial para la simulación significa que los juegos de ordenador pueden representar, en principio, cualquier fenómeno en el que se nos ocurra pensar, y así, también en principio, ningún área de investigación queda excluida.

Por este motivo, en el pasado, los juegos han sido un subtema relevante en gran número de estudios y enfoques, usados a menudo como metáfora. Toda clase de interacciones sociales han sido denominadas juegos, correcta o incorrectamente, y esta perspectiva superficial de los juegos se ha aplicado a incontables fenómenos que guardaban más o menos relación con ellos. El concepto o término «juego» siempre se toma como algo sabido, que normalmente no merece investigarse por separado o ni siquiera una definición somera, pero que resulta práctico cuando queremos describir el elemento inefable de nuestro objeto principal que no es un juego, tanto si se trata de una película, una novela, una obra de teatro, un poema, una pintura, una escultura, un edificio, una relación o una pieza musical. Solemos «jugar a juegos» con el concepto de juego, pero no nos lo tomamos en serio, ya que en realidad hablamos de otro fenómeno.

Así que, ¿qué hacemos cuando los juegos se convierten en nuestro género cultural más importante? Lo ideal sería que esta situación

nos permitiera poner en marcha un campo o disciplina académica con el objetivo de estudiar juegos. ¿Pero en qué sentido?

Parece que está claro que no puede haber un único campo de investigación en los juegos de ordenadores. Los enfoques y estudios, desde la inteligencia artificial/informática hasta la sociología y la educación explotan el campo en casi una docena de direcciones distintas. Como ocurre con el urbanismo o la epidemiología, pueden emplearse varias disciplinas distintas e independientes por distintas razones. El marco curricular propuesto por la Asociación Internacional de Desarrolladores de Juegos (IGDA) cita nueve temas centrales que deberían ofrecerse en los programas de juegos de las universidades:

- Análisis, crítica e historia de los juegos
- Juegos y sociedad
- Sistemas de juegos y diseño de juegos
- Habilidades técnicas, programación y algoritmos
- Diseño visual
- Diseño sonoro
- Narrativa interactiva, escritura y guión
- Negocio de los juegos
- Gestión de personal y procesos

Cada uno de estos temas incluye una o dos páginas de subtemas, con un total de más de 200 subcampos y disciplinas. Si nos salimos de la perspectiva «práctica» de los desarrolladores de juegos, podemos añadir un centenar más.

Con tanta variedad, ¿cómo podemos soñar siquiera con crear un solo campo de estudio de los juegos? Debería resultar evidente que el psicólogo clínico interesado en los patrones cerebrales inducidos por los juegos tiene poco o nada en común con el programador de 3D que busca mejores algoritmos para el sombreado procesal. Está claro que no coinciden en términos metodológicos.

Los debates explícitos sobre metodología o selección empírica (o, en realidad, las reflexiones sobre la elección de la teoría) son muy escasos. No obstante una excepción reciente y destacable en este sentido es Lars Konzack (2002), que se propone elaborar un marco metodológico para analizar juegos. Debe de haber sido el primero en intentarlo, y este artículo se inspira y está en deuda con su innovadora aportación.

Konzack distingue

«siete capas distintas en el juego de ordenador: hardware, código de programa, funcionalidad, jugabilidad, significado, referencialidad y sociocultura. Cada una de estas capas debe analizarse individualmente, pero un análisis entero de cualquier juego de ordenador debe realizarse desde cualquier ángulo. De ese modo analizamos las perspectivas técnicas, estéticas y socioculturales.» (89)

A continuación, Konzack procede a analizar *Soul Calibur* (1999) según sus capas. Su enfoque global parece muy útil en al menos tres sentidos distintos: en primer lugar, en el análisis profundo de un solo juego, un juego concreto, hasta el último detalle; en segundo lugar, como modelo general, descriptivo y por capas, y finalmente, como oportuno recordatorio del carácter polifacético y complejo de las máquinas de medios que son los juegos de ordenador. Sin embargo, aunque sería injusto decir que su enfoque no resulta práctico, su auténtica fuerza radica probablemente en el modelo teórico más que como fórmula práctica y detallada para el análisis de juegos. La fuerza del modelo de Konzack es también su debilidad: las siete capas separadas, que parecen ser igual de importantes. No obstante, dependiendo de la perspectiva personal, parece evidente que, por ejemplo, la jugabilidad es más importante que el hardware, y también, en la mayoría de los casos, que la referencialidad. Lo cierto es que la mayoría de los juegos no resultan muy interesantes en todas estas capas, y pocos nos presentan auténticas innovaciones en más de uno o dos aspectos. Un análisis estético, al igual que un juego de ordenador, no puede permitirse aburrir a su público, debe ir al grano y concentrarse en los elementos que hacen que el juego sea interesante, sean los que sean. El método de Konzack debe de resultar mucho más útil como marco abierto, en el que analista pueda elegir entre 2 y 4 de las siete capas para trabajar, e ignorar el resto. Además, las capas no deberían contemplarse aisladas, sino probablemente analizar unidas para obtener los mejores resultados.

Una tipología de la investigación de juegos

Los elementos que decidimos examinar siempre están predeterminados por nuestra motivación para el análisis. ¿Por qué nos interesa este juego en particular? ¿Cuál es el objetivo de nuestro análisis? Dado el gran número de perspectivas potenciales disciplinarias comentadas anteriormente, parece que la lista de motivaciones y focos de interés podría ser igual de extensa. Por ejemplo, no es probable que un mismo método resulte útil tanto para analizar juegos multijugador masivos como *EverQuest* como juegos de reacción/puzles como *Tetris*. Además, el concepto de «juegos de ordenador» es bastante débil, y se sabe que es muy difícil de definir de un modo interesante. ¿Incluimos versiones digitalizadas de juegos de mesa tradicionales? ¿Y qué pasa con el ajedrez que se juega por correo electrónico? Los oponentes programados para juegos tradicionales (como por ejemplo el ajedrez basado en la inteligencia artificial o los programas que juegan a damas) diluyen aún más el concepto. ¿Podríamos identificar un género de «juegos de ordenador intrínsecos» que nos ayude a excluir los juegos digitales triviales y «sin interés», como *Who wants to be Millionaire?* en CD-ROM? Quizás sería mejor abandonar el término «juego de ordenador» y, en vez de eso, intentar encontrar un nombre más apropiado para el fenómeno que nos interesa.

Un nombre adecuado sería el de «juegos en entornos virtuales».¹ Esta etiqueta sirve para juegos que van del *Tetris* pasando por *Drug Wars* hasta *EverQuest*, mientras que juguetes computerizados como *Furby* y juegos de dados y cartas como el *Blackjack* quedan excluidos. Juegos de simulación no informáticos como el *Monopoly* o *Dungeons and Dragons* no quedarían excluidos, pero quizás esto sea una ventaja más que un problema. Al fin y al cabo, la similitud entre estos y muchos juegos informatizados en entornos virtuales es innegable, así que tiene sentido incluirlos.

Dado este enfoque, ¿qué elementos generales encontramos en los «juegos en entornos virtuales»? Me gustaría señalar tres dimensiones que caracterizan cada juego de este tipo:

- Jugabilidad (las acciones, estrategias y motivaciones de los jugadores)
- Estructura del juego (las reglas del juego, incluidas las reglas de simulación)
- Mundo del juego (contenido de ficción, diseño de topología/niveles, texturas, etc.)

Casi cualquier juego, del fútbol al ajedrez, puede describirse siguiendo este modelo tripartito. Dado que un juego es un proceso más que un objeto, no puede haber juego sin jugadores que jueguen en él. Dado que estos juegos se basan en controlar y explorar una representación espacial (véase Aarseth, 2000), el juego debe tener lugar dentro de un mundo de juego claramente definido. Y dado que todos los juegos tienen reglas para avanzar o perder, puede que la estructura de juego de las reglas sea el elemento más fundamental de los tres. Sin reglas para estructurar acciones, pero con un mundo (virtual), tendríamos juego libre u otras formas de interacción, pero no *jugabilidad*.

Estos tres niveles podrían dividirse aún más, por ejemplo, jugabilidad en acciones, estrategias, relaciones sociales, conocimientos de los jugadores, comunicación dentro del personaje, comunicación fuera del personaje, etc. Se pueden analizar por separado o combinados: ¿cómo afecta la combinación de una determinada estructura de juego y un cierto mundo de juego (escenario) a la jugabilidad? (Por ejemplo: ¿cómo afecta al juego cambiar la gravedad de 1 a 3?).

Estos niveles interdependientes tienen distinto peso en distintos juegos. En algunos juegos, habitualmente en los juegos de rol multiusuario, domina el primer nivel. En los juegos de estrategia y basados en reacciones, como *Command & Conquer* y *Tetris* o *Quake*, las reglas dominan el juego. Y en juegos de exploración de mundos, como *Half-Life* o *Myst*, el mundo del juego es el elemento dominante. Sin embargo, dado que todos los juegos están dominados por sus reglas, puede que sea más preciso afirmar que en juegos sociales

y mundos de juegos, las reglas dominan la experiencia de manera *menos* rotunda.

Puede que lo más importante en este contexto, centrándonos en cada uno de los tres niveles, sea el poder identificar tres tipos distintos de perspectivas de investigación de videojuegos:

- Jugabilidad: sociológica, etnológica, psicológica, etc.
- Reglas del juego: diseño de juegos, negocio, legislación, informática / inteligencia artificial
- Mundo del juego: arte, estética, historia, estudios culturales/de los medios, economía

Además, combinando las perspectivas anteriores se pueden definir de manera más concreta áreas de investigación definidas, como derechos de los avatares (reglas y mundo), estrategia del jugador o hackeo (juego y reglas) o juego de rol (juego y mundo).

Sostengo la hipótesis de que existe una fuerte correlación entre el nivel dominante de un juego y la atracción que ejerce como objeto analítico para ciertas disciplinas y enfoques. Evidentemente esto no es ninguna sorpresa, pero uno debería reconocerlo y quizás protegerse contra ello cuando el objetivo del análisis sea realizar observaciones generales sobre juegos y el hecho de jugar.

¿Pero dónde está el método?

En cualquier tipo de juego hay tres modos principales de adquirir conocimientos sobre él. En primer lugar, podemos estudiar el diseño, las reglas y la mecánica del juego, en la medida en que estén a nuestro alcance, por ejemplo hablando con los desarrolladores del juego. En segundo lugar, podemos observar a otros jugar, o leer sus informes y críticas, y esperar que sus conocimientos sean representativos y su juego competente. En tercer lugar, podemos jugar al juego nosotros mismos. Aunque todos los métodos son válidos, claramente el tercero es el mejor, sobre todo si se combina o se refuerza con los otros dos. Si no hemos experimentado el juego personalmente es probable que se produzcan malentendidos graves, aunque estudiemos la mecánica y nos esforcemos por averiguar cómo funciona. Y a diferencia de los estudios de cine o literatura, limitarse a observar la acción no nos pondrá en el lugar del público. Cuando otros juegan, lo que tiene lugar en la pantalla sólo es parcialmente representativo de lo que experimenta el jugador. Hay otra parte, quizás más importante, que es la interpretación mental y la exploración de las reglas, que por supuesto resulta invisible para los que no juegan al juego y no lo conocen. Si no jugamos, no sabemos cómo distinguir entre elementos funcionales y decorativos en el juego.

1. Para un debate más extenso sobre «juegos en entornos virtuales», véase Aarseth (2003).

Una vez que nosotros mismos hayamos dominado el juego, u otros juegos del mismo género, la observación no participante y las entrevistas a jugadores pueden resultar bastante efectivas, e incluso ofrecer ideas que nuestro propio juego no pudo generar. Pero la investigación fundamentada de juegos debe implicar al juego, al igual que los investigadores de cine y literatura experimentan las obras de primera mano, así como a través de fuentes secundarias.

Dicho esto, ¿cómo jugamos? ¿Jugar con un objetivo analítico es distinto de jugar por placer? Eso depende de nuestro motivo para hacer el análisis. Un periodista al que se le ha encargado analizar un juego para un público masivo probablemente pasará menos tiempo que un investigador serio de juegos diseccionando lo que podría ser una obra maestra. Y por supuesto otro factor es el tipo de juego. Un juego multijugador exige la participación de otros en nuestro juego, mientras que un juego de estrategia puede requerir cientos de horas de contemplación silenciosa.

Como jugadores, debemos asumir una de entre diversas posturas en relación al juego. ¿Qué tipo de jugador soy? ¿Soy un novato (*newbie*), un jugador ocasional (*casual*), un *jugón* (*hardcore*)? ¿Conozco el género? ¿Cuánto debería investigar antes de jugar? ¿Tomo notas mientras juego? ¿Llevo quizás un diario de juego? ¿O me limito a seguir adelante y meterme en el juego, y ya me preocuparé más adelante del análisis crítico? Algunos juegos son rápidos, otros lentos... ¿debería abordarlos de un modo distinto? ¿Deberíamos grabarnos mientras jugamos? ¿Cómo analizamos un juego en el que no somos muy buenos?

Como observador no jugador, la situación puede parecer más fácil, pero, ¿lo es realmente? Si observo a otros jugar, ¿cómo averiguo cuánto sabían anteriormente del juego? ¿Cómo elijo a mis sujetos? Cada juego implica un proceso de aprendizaje, y este proceso es distinto para jugadores distintos, dependiendo de las habilidades previas, la motivación y el contexto.

Estilos de juego

Richard Bartle (1996) ofrece quizás los mejores análisis de jugadores y del juego que hemos visto hasta ahora. Presenta una tipología de cuatro clases de jugadores y describe cómo las interacciones entre los distintos tipos influyen en el ambiente social del juego. Los cuatro tipos son *sociables* (*socializers*: los jugadores que disfrutan de la compañía de otros jugadores), *agresivos* (*killers*: jugadores que disfrutan explotando y acosando a otros jugadores), *triunfadores* (*achievers*: jugadores a los que les gusta ganar y triunfar) y *exploradores* (jugadores que disfrutan descubriendo los secretos del juego y los mecanismos ocultos, incluyendo descubrir y explotar errores de programación).

Parece que Bartle ha creado un modelo general de comportamiento humano en entornos virtuales, que podría usarse también para clasificar a los investigadores de videojuegos. Ha extraído su

tipología de las observaciones activas de los primeros MUD, pero su modelo funciona bien en otras clases de juegos, y más allá todavía, en fenómenos como portales web. En casi cualquier tipo de juego, el deseo de ganar, dominar y descubrir lleva a los jugadores a socializar, molestar los unos a los otros, impresionar o encontrar soluciones que nadie creía posibles. Un juego complejo, como *Civilization*, *Deus Ex* o *GTA3* puede ganarse en cuestión de días o semanas, pero debido a la transparencia de la simulación y el ingenio colectivo de los jugadores, el potencial para descubrimientos nuevos es interminable.

Tras jugar a la demo multijugador de *Return To Castle Wolfenstein* (el nivel llamado «invasión de la playa») durante más de año y medio, a veces todavía me sorprende con lo que veo hacer a los compañeros. El juego tiene lugar en una playa de Normandía. Un equipo defiende un búnker como soldados alemanes, y los otros que hacen de aliados tratan de invadirlo desde el mar. Llegado un determinado punto más de un año después de que se lanzara el juego, alguien descubrió que explotando el hecho de que los jugadores resultaban invulnerables los primeros segundos después de que los reanimara un médico, podrían «volar» por encima del muro si eran reanimados junto a una granada abierta a punto de explotar. Así, suicidándose, se podría ganar el juego de una manera novedosa. Claramente se trata del explorador barteliano, que se inventa una nueva estrategia basada en una debilidad en el sistema de reglas/simulación. Lejos de ser un caso aislado, el uso de tales recursos (*exploits*) es habitual en la jugabilidad avanzada. Algunos juegos, como *GTA3*, recompensan incluso al jugador por determinados movimientos innovadores, como espectaculares saltos de coches (escenas peligrosas). La dialéctica entre la inventiva del jugador y la necesidad de los diseñadores de juegos de equilibrar el realismo y la jugabilidad en la simulación puede considerarse una fuente muy importante de creatividad por ambas partes. A los jugadores les resulta muy gratificante descubrir errores (*bugs*) explotables y fisuras en los juegos, mientras que los diseñadores ven los experimentos de exploradores como un desafío a su habilidad para predecir los efectos secundarios no deseados de la simulación. Existe una línea muy fina entre un error divertido pero inofensivo, y un juego que se ve arruinado por los jugadores que se dedican a explotar los errores, sobre todo en juegos multijugador.

¿Cómo debería abordar el investigador de juegos los juegos explotables? Está claro que los que seamos exploradores disfrutaremos de este aspecto, mientras que es posible que los sociables y agresivos (si es que hay algún agresivo en nuestra profesión) lo ignoren. Por otra parte, los triunfadores se encontrarán con un dilema moral entre manos: ¿deberían jugar como se debe o *explotar* el juego?

Esto hace que nos fijemos en otro estilo de juego: el del tramposo. Esta criatura modesta, que por algún motivo no se menciona en la tipología de Bartle, suele detectarse en gran medida en las filas de los investigadores de juegos así como entre los jugadores comunes. Resulta muy lamentable, y cada vez más, leer artículos sobre análisis de juegos en los que el autor admite sin vergüenza alguna que sí, usó

código engañoso o que sí, consultó una guía de trucos (*walkthrough*). En otros campos este comportamiento parece imposible, o al menos admitirlo abiertamente. Imagínense un profesor que estudia el Renacimiento y admite haber utilizado una guía Cliff o York Notes. Aunque es comprensible que a los académicos que no dispongan de demasiado tiempo les resulte difícil pasar los cientos de horas necesarias para dominar un juego, y por tanto cedan a la tentación de pasar a toda velocidad por un juego (normalmente de aventura), usando una guía de trucos o (incluso peor) mediante los modos noclip (atravesar los muros) o Dios, resulta difícil imaginarse que se logre la excelencia en la investigación partiendo de tales prácticas. ¿Dónde queda el respeto por el juego? Y, lo que es más importante, ¿cómo se mantiene intacto su sabor?

Y aun así, en ocasiones, la mayoría de nosotros lo ha hecho.

Miedo y asco en *Morrowind*

Después de haber jugado a juegos de aventuras durante casi veinte años, me sorprende lo repetitiva que resulta la situación: recibe una tarea, encuentra una solución, busca otro desafío. O, en otras palabras, explora, mata, explora un poco más, mata un poco más, etc. Los dos factores que redimen a tales juegos son las mejoras en los gráficos, y, en consecuencia, los mundos de juego más completos y mejores. Desde el *Adventure* original de Crowther y Woods pasando por *Myst* y *Duke Nukem* hasta *Half-Life*, *Serious Sam*, *No One Lives Forever*, *Max Payne* y otros, la jugabilidad sigue siendo más o menos la misma, las reglas son parecidas, pero el mundo del juego, como corolario de la Ley de Moore, mejora año tras año (junto con la ampliación de los presupuestos de desarrollo). Si no fuera así, los juegos nuevos no se venderían. ¿Dónde está el nuevo juego de aventuras con gráficos atrasados que tuvo éxito? Eso no existe. Si quitamos el mundo del juego, prácticamente sólo queda el mismo esqueleto del juego, algoritmo más algoritmo menos. El juego de disparo en primera persona *Bungie Halo*, que tuvo bastante éxito, era una especie de versión nueva de su éxito anterior *Marathon*, pero con mejores gráficos y un motor mejorado, por supuesto. El futurismo de la ciencia ficción, la fantasía medieval, el género negro del siglo xx... la fórmula es idéntica: matar, explorar, matar un poco más.

La estructura lineal de juegos de aventura como estos pasa desapercibida la primera vez que juegas a uno, y puede que la segunda o tercera vez que juegues, pero al cabo de un tiempo llega el aburrimiento, e incluso el juego más placentero no se puede volver a jugar otra vez. En este caso, debe de aplicarse una ley distinta a la de Moore: cuanto más lineal es un juego menos se puede volver a jugar. El corolario –cuanto menos lineal, más se puede volver a jugar–, también parece ser cierto.

Un ejemplo de juego no lineal en ese sentido es *Morrowind* (Bethesda Softworks, 2002), la tercera entrega de la trilogía *The Elder*

Scrolls. Morrowind está ambientado en un misterioso imperio de fantasía, con elfos, orcos, varias organizaciones políticas y religiosas, páramos infestados de monstruos, fuerzas encargadas de hacer cumplir la ley imperial, armas mágicas, mazmorras con tesoros, etc. *Morrowind* es un juego de aprendizaje (*bildung game*) en la tradición de *Rogue/Nethack*, *Ultima Underworld* y *Diablo*, en los que el jugador-personaje acumula fuerza y habilidades personales en un relato típico de pobre que se enriquece. No obstante, a diferencia de estos juegos de mazmorras, *Morrowind* se sitúa en un paisaje abierto, ocupado por pueblos pequeños y alguna que otra ciudad grande, y multitud de criptas, cuevas y mazmorras subterráneas. La escala del mundo del juego es impresionante, al igual que lo es la variedad de fauna, gente y vegetación, e incluso los estilos arquitectónicos.

El juego empieza cuando el jugador elige/crea un personaje. Luego este personaje se deja suelto en el mundo de *Morrowind*, liberado de la prisión por orden del emperador, pero a cambio tiene que llevar a cabo alguna tarea no definida. Al principio el mundo y el lugar que se ocupa en él resultan apabullantes. Los personajes no jugadores que se encuentran están dispuestos a hablar, sobre todo en los pueblos, donde los guardias imperiales mantienen el orden, pero en el campo abierto, los monstruos y villanos te atacan al verte. Por suerte, hay algunos medios alternativos de transporte, como los viajeros de la ciénaga (extraños bichos del tamaño de un elefante), cuyos conductores llevan a las poblaciones cercanas por unas monedas. Lentamente se va recopilando información y el jugador se une a asociaciones o facciones para realizar tareas que le permitan subir de rango. Al realizar esas tareas y recopilar puntos de experiencia se incrementan las habilidades. Una manera más rápida de lograrlo es pagando clases privadas con... ejem... profesores particulares que se encuentran aquí y allá.

Poco a poco se aprende a pelear, a usar la magia y a recorrer el mundo, y lentamente el mapa de *Morrowind* se expande y permite hacerse una idea más completa de todo lo que hay en el juego. No obstante, los sucesos concretos tal y como se dan son totalmente únicos de un jugador a otro. Lo primero que hice tras comprar una espada adecuada con mi exigua asignación inicial fue pasearme por una mazmorra y dejar que me matara un despreciable villano que vivía allí. No hace falta que diga que mucho más adelante, cuando me encontré otra vez en esa región, mi venganza fue terrible y después saqué su sucia morada, sin encontrar nada que fuera realmente valioso.

Tras mi primer encuentro desafortunado, aprendí la lección y jugué de manera mucho más cautelosa y cobarde, a través de numerosas aventuras curiosas que la falta de espacio no me permite relatar aquí. Aprendí que el sigilo y la astucia te llevan mucho más lejos que ejercitar los músculos. Al principio cuesta mucho conseguir dinero, así que decidí abandonar la ética del mundo real y robar todo lo que pudiera. La mayoría de los objetos del juego tienen dueños, pero aún se puede vender objetos robados a otros. Concretamente, un adusto vendedor de libros de Vivec, la ciudad más grande, se

convirtió en una de mis víctimas favoritas. Visitaba su tienda y me llevaba unas docenas de volúmenes caros cuando el guardia y él no miraban. Luego los vendía a un comerciante al otro lado de la calle. Acabó perdiendo casi la mitad de sus trescientos libros, pero como nunca me pillaron en pleno robo, el pobre vendedor de libros nunca se dio cuenta realmente de nada, pese a tener las estanterías medio vacías. Más adelante descubrí un recurso todavía más lucrativo, que ni siquiera era ilegal. Con todo lo que vendía, mis habilidades para el comercio se dispararon. Esto significa que sabía regatear bien y obtener beneficios mucho mayores de los que obtendría un principiante. Así que buscaba el comerciante que tenía más dinero, que resultó ser una boticaria en la ciudad provinciana de Balmora, le compraba lo más caro que tenía —un mortero— a un precio muy razonable y volvía a venderlo obteniendo un buen beneficio. Repetía este proceso una y otra vez, hasta que se quedaba sin dinero. Luego me iba al piso de arriba y dormía en su cama 24 horas (el tiempo que tardaba en regenerarse su dinero), y volvía a empezar.

Con una cantidad ilimitada de dinero podía comprar la formación y las armas que deseaba, y convertirme en un luchador experto, el azote de Morrowind. Ningún monstruo resultaba demasiado peligroso, ninguna aventura resultaba demasiado difícil de superar. Podía explorar libremente y entrar en los lugares más peligrosos que encontrara, como el volcán en el centro del mundo. Ahí, en la mazmorra, vivía un demonio llamado Dagoth Ur y éste era, por fin, un rival digno de mi poder y mi magia.

Hasta entonces había disfrutado del juego sin que prácticamente hubiera linealidad de ninguna clase. Podía aceptar o rechazar cualquier aventura que se me presentara, de la cual se derivaban muy pocas consecuencias. A veces un personaje me pedía que le ayudara y me seguía hasta que lo hacía, y aún recuerdo algo avergonzado a un mercenario casi desnudo al que prometí que ayudaría a encontrar su ropa, pero al que tuve que abandonar cuando me quedé atascado en una cueva (los NPC² poseen recursos de navegación limitados y se atascan con facilidad). A veces hacía cosas mal, como cuando estaba en una misión para eliminar a dos ladrones de Kwama y en vez de eso maté a dos mineros inocentes (estaban en el lugar equivocado y se ajustaban a la descripción...). Pero en conjunto fue una época feliz, explorando, luchando y pescando perlas en un extenso paisaje lleno de incontables maravillas. Incluso aprendí a volar.

Sin embargo, cuando conocí a Dagoth Ur mi mundo cambió. Dagoth Ur era demasiado poderoso para matarlo o, como él señaló burlándose, yo no tenía las herramientas adecuadas para hacer el trabajo. Vaya. ¿Dónde conseguir esas herramientas? Tenía una vaga idea, pero eso me obligaría a realizar un montón de exploración tediosa, así que la curiosidad me pudo y acabé saliendo del juego y buscando una guía de trucos en Google.

Fue un error. En la guía de trucos había mucha información sobre aventuras, personajes y desafíos que ni siquiera sabía que existían, y sobre una aventura central de la que nunca había oído hablar. Así que en vez de limitarme a encontrar la información que deseaba, recibí un exceso de información que nunca había solicitado. Esta investigación debería haber aportado profundidad a las impresiones que tenía del mundo del juego, pero produjo el efecto opuesto, paralizante: en vez de querer explorar más el juego, la guía de trucos hizo que se me quitaran las ganas de jugarlo. La magia había desaparecido, y los esfuerzos personales que había dedicado al mundo, tras jugar durante una semana, dejaron de tener valor alguno. Dejé de jugar. Aún guardo gratas memorias de lo que era un gran juego, en el que mis deseos de vivir una experiencia de juego abierta y no dirigida se hicieron realidad de una manera maravillosa. Sin embargo, el saber que había una aventura central y que siguiendo una receta pensada por otros sería capaz de completarla hizo que sencillamente se me quitaran las ganas de seguir jugando. Ya no estaba enamorado del juego.

La lección moral que se puede extraer en este caso, al menos para mí, es que las guías de trucos y otra clase de trampas pueden arruinar fácilmente el juego. (No se les llama *spoilers* sin motivo). ¿Pero qué sucede con la metodología? Jugar de manera libre e improvisada no me había ayudado a descubrir partes esenciales del juego. Al no lograr descubrir la aventura principal, fracasé como jugador modelo, pese a disfrutar mucho del juego. Puede que exista un conflicto potencial entre libre disfrute y análisis del juego, en el que las trampas y las guías de trucos que apartan los desafíos del juego aún deban utilizarse para comprenderlo. Claro que, si hubiera tenido más paciencia y tiempo, puede que hubiera descubierto la aventura principal por mi cuenta.

Los bucles de retroalimentación hermenéutica de juego y no-juego

El *cómo* está determinado por el *por qué*. Así que, ¿cuáles son los motivos para analizar juegos? ¿Y qué clase de motivos hay, cuántos son? El análisis de juegos no es sólo una práctica crítica/teórica: los jugadores lo hacen todo el tiempo. El objetivo/significado principal de la mayoría de los juegos, cómo jugar bien y ganar, exige un enfoque analítico. Para avanzar a través de las fases de aprendizaje de un juego, el jugador debe explorar diversas estrategias y experimentar con distintas técnicas. Se podría decir que este tipo de análisis pragmático también está presente en el consumo de otros géneros, pero los espectadores o jugadores no académicos no contemplan su vinculación con una obra literaria o cinematográfica como un proceso de aprendizaje, como sí debe hacerlo y lo hace cada jugador de un

2. Personajes no jugadores (*Non-Playing Characters*), personas del juego simuladas por ordenador.

juego nuevo. Mientras que la interpretación de una obra literaria o cinematográfica exigirá ciertas habilidades analíticas, el juego exige un análisis llevado a cabo como actuación, con una respuesta directa por parte del sistema. Se trata de una hermenéutica dinámica, en tiempo real, que carece de una estructura equivalente en cine o literatura.

Leer un libro o ver una película no ofrece una respuesta directa, en el sentido de que nuestra actuación se evalúe en tiempo real. Tal y como ha señalado Markku Eskelinen (2001), «en el arte, puede que tengamos que configurar para poder interpretar, mientras que en los juegos tenemos que interpretar para poder configurar». Nuestra comprensión de los libros o las películas, en forma de ensayo o artículo, puede examinarse externamente a través de nuestros colegas o profesores. Pero para demostrar que entendemos en juego, lo único que tenemos que hacer es jugarlo bien.

¿Qué aspecto tendrá una tipología de análisis de juegos? Existen al menos dos tipos de análisis principales: de juego y de no-juego. ¿Pueden dividirse aún más? Resultaría natural asumir que el no-juego sólo puede existir de una manera, pero no es el caso. Tomemos, por ejemplo, la descripción que hace Eugene Provenzo (2001) de *UAC Labs*, el *mod* (modificación) de *Doom II* realizado por uno de los asesinos de Columbine, Eric Harris. Provenzo afirma que los personajes en el juego modificado no pueden defenderse y que el *mod* se asemeja de manera evidente a la matanza de Columbine. Esta sorprendente afirmación no se ve confirmada en una guía de trucos del *mod* de Harris, realizado por Ben Turner (1999). La guía de trucos muestra capturas de pantalla comentadas de un típico *mod* de *Doom*, formado por dos niveles con las habituales armas y monstruos, que Turner considera «bastante mediocres». A juzgar por esta guía de trucos, parece que queda claro por la descripción de Provenzo que no ha jugado y que probablemente no ha visto siquiera el juego que describe. Pero yo tampoco. También uso una fuente secundaria, pero en este caso mi fuente parece más fiable que la que utilizó Provenzo, que no cita ninguna referencia. Tenemos dos tipos de análisis de no-juego: uno basado en una guía de trucos y otro que probablemente se basa en rumores. Aunque mi utilización de la guía de trucos me sitúa a una distancia considerable del propio juego, sigue siendo mejor que la postura de Provenzo, en la que parece haber errores descriptivos graves. Puede que no esté seguro de que la guía de trucos sea lo que hay en realidad, pero nada de lo que se dice en el informe de Turner me hace sospechar que no sea así. Además, estoy bastante familiarizado con el juego en el que se basa el *mod*, tras haber seguido la serie *Doom* desde antes del primer lanzamiento en Internet en diciembre de 1993.

En términos generales, disponemos de diversos tipos de fuentes para nuestro análisis de no-juego:

- conocimiento previo del género
- conocimiento previo del sistema de juego
- información aportada por otros jugadores
- críticas

- guías de trucos (*walkthroughs*)
- debates
- observar jugar a otros
- entrevistar a jugadores
- documentación del juego
- informes de pruebas de juegos (*playtesting*)
- entrevistas con desarrolladores de juegos

No obstante, aunque algunas de estas fuentes son mejores que otras, parece quedar claro que para que el análisis posea el máximo potencial para el éxito debe combinarse con la experiencia práctica del juego. Pero además, como muestra el ejemplo de *Morrowind*, las fuentes del no-juego pueden aportar mucho a nuestra comprensión basada en el juego. Como las obras ergódicas en general, existen variaciones en la comprensión de los juegos, lo que significa que una fuente colectiva de experiencia siempre sacará a relucir nuevos aspectos, como muestra el ejemplo multijugador de la playa de Normandía / *Wolfenstein*. Así, puede decirse que, para realizar un análisis completo de un juego, recurrir a la experiencia generada por otros es crucial, no solamente útil. El círculo hermenéutico del análisis de juegos debería incluir al colectivo de jugadores del juego (el foro de discusión de la página web oficial de la empresa, los anillos de webs de los fans y otros grupos de usuarios) y, si es posible, la observación directa de otros jugando, no sólo la lectura de sus informes y debates. Dado que la mayoría de los aspectos del juego no son verbales, observar directamente los estilos y técnicas del jugador no tiene precio, sobre todo si ya estamos familiarizados con el juego.

Estratos de jugadores en el análisis de juegos

En referencia al juego y al estilo del jugador, el analista de juegos posee diversas modalidades entre las cuales elegir, dependiendo de las elecciones personales y el género del juego. La tipología de Bartle ofrece cuatro modalidades distintas; la del tramposo sería la quinta. Combinada con el eje de experiencia de novato, ocasional y jugón, obtenemos quince posiciones de juego distintas, aunque algunas, como el «explorador ocasional», son menos habituales que otras. Claro que podríamos llevar más lejos el juego combinatorio y añadir el género del juego, la base teórica (lacaniana, de respuesta del jugador, feminista, semiótica, etc.) y la motivación (estética, ética, cultural, etc.) y presentar una variedad de modalidades y perspectivas analíticas combinadas, pero eso tendrá que esperar hasta próximas investigaciones. En vez de eso, examinemos brevemente los distintos estratos de vinculación que permite el análisis de juegos.

En primer lugar tenemos el juego superficial, en el que el investigador prueba el juego unos minutos, solamente para hacer

una clasificación rápida y «familiarizarse» con el juego, pero sin aprenderse los comandos de la interfaz o sus rasgos estructurales. Luego viene el juego ligero, en el que el jugador/investigador aprende lo suficiente como para hacer progresos significativos en el juego, pero se detiene cuando se produce un avance. Luego está la compleción parcial, cuando se alcanza un subobjetivo o serie de subobjetivos. Claro que la compleción total sólo es posible en juegos con finales definidos, y no en juegos como *Tetris* o *Space Invaders*. El juego repetido y el juego experto son estratos que suelen darse tras la compleción total, a no ser que el género del juego sea tan conocido para el investigador que no haga falta aprender muchas cosas. El jugador experto también suele serlo en juegos multijugador. El séptimo estrato, el juego innovador, se da cuando los jugadores inventan estrategias nuevas y juegan al juego no para ganar, sino para lograr un objetivo de maneras que otros jugadores no han reconocido previamente como tales. El ejemplo clásico de esta situación es el del «salto del cohete» de *Quake*, en el que disparar un cohete hacia el suelo mientras se salta propulsa al jugador-avatar hacia el cielo, pero casi todos los géneros pueden aportar ejemplos. Otro ejemplo famoso es el del «ataque de peones» de *WarCraft II*, en el que un jugador gana enviando a sus peones a aniquilar a los del adversario, en vez de avanzar de la manera normal, recopilando primero recursos, construyendo barracones, entrenando a los soldados, etc.

Hacia una metodología

¿Cómo analizamos los juegos? Depende de *quiénes* seamos y *por qué* lo hagamos: investigadores, jugadores, críticos, desarrolladores... todos tenemos distintas necesidades y necesitamos distintos métodos. Como investigadores, puede que también tengamos necesidades y motivos distintos, pero aún podemos encontrar un estándar común. Solemos empezar con una pregunta de investigación, como «¿Qué es la jugabilidad en los juegos de aventura?», o puede que nos hayamos encontrado con un juego nuevo que nos interese porque nos desconcierta. Si la base empírica de nuestra investigación no nos viene dada de antemano, elegimos uno o más juegos para relacionar nuestra pregunta con un objetivo. En este punto hemos de tener cuidado y elegir juegos que no sólo confirmen nuestras hipótesis, sino que también posean el potencial de refutarlas. Nuestra elección debería estar bien argumentada y ser totalmente justificable.

¿Necesitamos teoría? Esto puede parecer evidente, pero mientras no haya teorías del juego por ordenador realmente excepcionales (o, tal y como sucede, apenas las haya), parece más importante presentar un análisis bien argumentado que aproveche conocimientos previos y abra una nueva vía de análisis. Importar y aplicar teorías de campos externos como la literatura o la historia del arte puede

resultar útil, pero no siempre ni necesariamente; y a menudo las observaciones críticas no teóricas pueden aportar más al campo de investigación que un debate especializado pero centrado en la teoría. La pregunta que hay que hacer aquí es: ¿nos dice la teoría algo nuevo sobre los juegos o se debate solamente para confirmarse a sí misma?

Al recopilar información sobre el juego, deberíamos usar tantas fuentes como sea posible. Jugar es esencial, pero debería combinarse con otras fuentes si fuera posible. Los juegos están orientados a la actuación, y puede que nuestra propia actuación no sea la mejor fuente existente, sobre todo si la analizamos nosotros mismos. El análisis también debería contener reflexiones sobre las fuentes empleadas: de dónde proceden, qué podría haberse incluido, por qué seleccionamos las que seleccionamos, etc.

Al concluir nuestro análisis, deberíamos comparar los resultados con la base empírica. El género cultural de los juegos contiene una amplia variedad de tipos y subgéneros, y con demasiada frecuencia se hacen generalizaciones basándose en unos pocos ejemplos que no son ni representativos ni populares.

Naturalmente, sugerencias metodológicas como las expresadas hasta este momento poseen importantes limitaciones. Puede que el investigador de juegos posea varias razones para hacer el análisis y que muchas de ellas no se ajusten al enfoque preceptivo que se ofrece aquí. Pero la conciencia crítica, sea en la forma que sea, siempre debería ejercitarse.

Conclusión: ¿Jugar por prestigio?

Para el analista de juegos, la posición y estrato que hay que alcanzar es cuestión de habilidades, experiencia, ética, motivación y tiempo. Aunque el juego experto y el innovador siempre resultan difíciles y casi imposibles de alcanzar, implican que el analista (que los ha alcanzado) ha entendido la jugabilidad y las reglas del juego mejor que otros. No se puede esperar que un tramposo superficial o un jugador sociable ocasional comprendan de manera profunda los juegos que examinan. Entonces se plantea la pregunta: ¿deberíamos esperar que los investigadores de juegos destacaran en los juegos que analizan? Aunque es bastante militante, esta idea tiene cierta validez, sobre todo si nos fijamos en otras artes interpretativas, en las que la formación académica suele combinarse con la formación para adquirir habilidades prácticas de actuación. Como investigadores de juegos, es evidente que estamos obligados a entender la jugabilidad, y la mejor manera de conseguirlo, y a veces la única, es a través del juego. Aunque nuestros logros como estudiosos del tema se miden por la calidad de nuestras publicaciones en vez de por nuestras puntuaciones en *Tetris* y *Quake*, esa cualidad también es, al menos para la mayoría de nosotros, resultado indirecto de nuestras habilidades para jugar. Y, sin embargo, la ética de la inves-

tigación es más importante que las habilidades en este contexto. Si hablamos sobre juegos o utilizamos juegos en nuestro análisis cultural y estético, deberíamos jugar a ellos, hasta el punto de que el peso que otorgamos a nuestros ejemplos sea al menos equiparable con los estratos que alcanzamos con el juego. El análisis sin juego,

sea para lo que sea, sólo puede reforzarse mediante la experiencia de juego previa. Pero como me enseñó mi desventura analítica en *Morrowind*, también debe haber un equilibrio entre el juego libre, el juego analítico y el no-juego.

Bibliografía

- AARSETH, Espen (2003). «Quest Games as Post-Narrative Discourse». En: Marie-Laure RYAN (ed.) (2004). *Narrative Across Media*. University of Nebraska Press.
- AARSETH, Espen (2000). «Allegories of Space: The Question of Spatiality in Computer Games». En: Markku ESKELINEN, Raine KOSKIMAA (eds.). *Cybertext Yearbook 2000*. University of Jyväskylä. <<http://www.hf.uib.no/hi/espen/papers/>>
- BARTLE, Richard (1996). «HEARTS, CLUBS, DIAMONDS, SPADES: PLAYERS WHO SUIT MUDS». <<http://www.mud.co.uk/richard/hcuds.htm>>
- ESKELINEN, Markku (2001). «The Gaming Situation». *Game Studies*. Vol. 1, n.º 1. <<http://www.gamestudies.org/0101/eskelinen/>>
- KONZACK, Lars (2002). «Computer Game Criticism: A Method for Computer Game Analysis». En: Frans MAYRA (ed.). *CGDC Conference Proceedings*. Tampere University Press. Págs. 89-100. <<http://imv.au.dk/~konzack/tampere2002.pdf>>
- PROVENZO, Eugene (Jr.) (2001). *Children and Hyperreality. The Loss of the Real in Contemporary Childhood and Adolescence*. <<http://culturalpolicy.uchicago.edu/conf2001/papers/provenzo.html>>
- TURING, Alan (1936). «On Computable Numbers, with an application to the Entscheidungsproblem». *Proc. Lond. Math. Soc.* Ser. 2, vol. 42, págs. 230-265. Corrección *ibidem* vol. 43, págs. 544-546 (1937). <<http://www.abelard.org/turpap2/tp2-ie.asp>>
- TURNER, Ben (1999). Guía de trucos de *UAC Labs*. <<http://www.worldlynx.net/bent/>>

Cita recomendada

AARSETH, Espen (2007). «Investigación sobre juegos: aproximaciones metodológicas al análisis de juegos». En: «Jugabilidad: arte, videojuegos y cultura» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 7. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
<<http://www.uoc.edu/artnodes/7/dt/esp/aarseth.pdf>>
ISSN 1695-5951

Este artículo es la traducción de la versión original en inglés publicado en:

AARSETH, Espen (2003). "Game Approaches / Spil-veje". *Papers from spilforskning.dk* Conference. Spilforskning.dk 2004. ISBN 87-990066-1-8.



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas 2.5 de Creative Commons. Puede copiarla, distribuirla y comunicarla públicamente siempre que indique su autor y la revista que la publica (*Artnodes*), no la utilice para fines comerciales y no haga con ella obra derivada. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/deed.es>.

CV



Espen Aarseth

Profesor asociado e investigador principal del Center for Computer Games Research, IT, Universidad de Copenhague
Aarseth@itu.dk

Profesor asociado e investigador principal del Center for Computer Games Research, IT, Universidad de Copenhague (ITU). También es Professor II en la Universidad de Oslo, Departamento de Medios y Comunicación. Antes de incorporarse a la ITU en 2003, Aarseth fue profesor en el Departamento de Informática Humanística de la Universidad de Bergen, que cofundó en 1996. Es cofundador y redactor jefe de *Gamestudies.org*, la primera revista académica de investigación sobre juegos de ordenador. Autor de *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature* (Johns Hopkins UP, 1997), una teoría comparativa de medios entre juegos y otras formas estéticas. Actualmente trabaja en un análisis ontológico de los juegos: qué son, de qué están hechos y en qué se diferencian los unos de los otros.