

Facultad de Lenguas y Educación

Marçal Mora Cantallops

Máster en Tecnologías de la Información y la
Comunicación para la Educación y el Aprendizaje Digital

Juegos, gamificación y TIC



MÓDULO 1: Juegos

UD2: El juego y sus componentes.



GLOBAL CAMPUS
NEBRIJA

Marçal Mora Cantallops

TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción	4
1.1 Piezas del juego	4
2. El sistema exterior. Contexto.	5
2.1 Contexto	5
2.2 Entorno o terreno de juego	6
2.3 La re-mediación tecnológica	6
3. Reglas, mecánicas, entidades y objetivos. El núcleo.	8
3.1 Reglas	8
3.2 Mecánicas	10
3.3 Entidades	11
3.4 Objetivos	12
3.5 Recompensas y penalizaciones	13
4. Narrativa y espacio de juego.	15
4.1 Narrativa	15
4.1.1 Contar historias	15
4.1.2 Estructuras	15
4.1.3 Dentro de sistemas	17
4.2 Espacio de juego	18
5. Jugadores.	19
5.1 Concepto	19
5.2 Perfiles	19

Marçal Mora Cantallops

5.3 Tipologías	21
5.4 Configuraciones	22
<u>6. La experiencia de juego. <i>Meaningful play.</i></u>	<u>23</u>
<u>Bibliografía</u>	<u>24</u>

1. Introducción

1.1 Piezas del juego

Tras la unidad anterior, que giraba en torno al esquivo concepto de juego (que es tan natural al ser humano como difícil de definir), esta unidad se focalizará en profundizar en las capas que lo forman. A primera vista, sería lógico pensar que en el juego sólo es relevante el sistema lúdico: sus reglas, sus mecánicas, sus objetivos e, incluso, sus personajes, si los hay. Pero eso sería demasiado simplista; ese núcleo duro es sólo una de las múltiples partes que se combinan en el sistema de juego. De hecho, el primer elemento a considerar será precisamente todo aquello que está fuera del juego y que lo contiene. Así pues, los componentes del juego empiezan por algo tan esencial como los significados culturales, geográficos o, como es esencial en lo digital, la plataforma o la tecnología que usan. El repaso por capas no termina con el exterior y el núcleo más interior, sino que contiene variedad de otros elementos. La narrativa (o ludonarrativa), que puede “vestir” al juego o ser parte conductora del mismo. El tiempo y el espacio interno, que no suelen coincidir con el externo (aunque no sea exclusivo), y que forman un pequeño universo propio en el interior de la esfera jugable. Y, como no, los jugadores, de distintos tipos, con distintos roles y cuyas características hay que tener en cuenta tanto para entender el juego como para diseñarlo. Como es habitual, esta serie de elementos se combinan de tal forma que, al unirse, no son sólo la suma de sus partes, sino que dan un valor añadido: la experiencia de juego. Otro concepto escurridizo, la experiencia de juego no es tanto lo que hace que los elementos encajen como la consecuencia de que lo hagan.

Una vez diseccionados los elementos que forman el juego se llegará a un último apartado con el proceso inverso: el diseño. En él se cubrirán, de forma breve y esquemática, los fundamentos del diseño de juegos, la importancia de los documentos de diseño y del testeo iterativo. Los conocimientos adquiridos en esta unidad acompañarán al estudiante durante el resto de la asignatura y permitirán, por fin, entrar en la materia principal: los juegos.

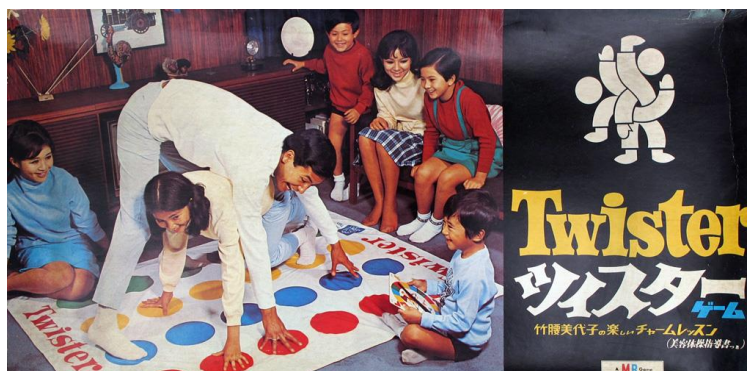


Figura 1 - La versión japonesa de Twister (MB), distribuida por Nintendo.
Fuente: <http://blog.beforemario.com/2012/04/nintendo-twister-1966.html>

« El todo es mayor que la suma de sus partes»

(Aristóteles, *Metafísica*)

2. El sistema exterior. Contexto.

2.1 Contexto

En su libro *Introduction to game analysis*, Clara Fernández-Vara (2015) habla así sobre el contexto:

“El contexto del juego se refiere a las circunstancias en las que fue producido, que pueden tener un impacto en el resultado final y condicionar su recepción. Algunos factores contextuales pueden tener una relación directa con el artefacto, como la gente que participó en la producción, las circunstancias materiales de la producción (*hardware*, *software*), y la historia de la producción, por citar algunos. En una escala mayor, el contexto se puede extender hasta los eventos socio-culturales que ocurrían mientras se hacía el juego, o cuándo y dónde fue lanzado el juego.”

Si bien la explicación de Fernández-Vara, así como su libro, se centra en el caso del videojuego y por eso cita explícitamente elementos como el *hardware* o el *software*, es posible extenderla para cualquier tipo de juego en prácticamente los mismos términos. Así, los elementos a considerar al hablar del contexto de un juego son:

- **El contexto interno.** Puede que suene extraño pero parte exterior del juego es la posición que ocupa internamente. El concepto es especialmente fácil de identificar con el videojuego: no es lo mismo hablar de *Dr. Mario* (Nintendo, 1990) en su modalidad de un jugador que en la de dos.
- **La autoría.** Aunque haya que abarcarla de forma amplia: mientras la autoría puede quedar clara en los juegos de mesa, el concepto de autor es discutible en producciones que involucran grandes equipos como los videojuegos. En cualquier caso es necesario considerar la autoría para saber quién o qué está detrás, y para poder así determinar las influencias, las expectativas o, incluso, parte de la ideología.
- **El género.** Entendido como una forma de agrupar y clasificar juegos, habitualmente subjetiva, el género ayuda a señalar los parecidos y diferencias con otros juegos de su misma familia. Es posible que el ejercicio más interesante al respecto sea el de trazar la evolución de un género a través del tiempo.
- **El contexto socio-cultural.** Uno de los elementos más relevantes es colocar al juego en su momento social y cultural. Para entender *Twister* es necesario viajar a la América de finales de los 60, con su revolución sexual, por ejemplo.

- **El contexto económico.** La economía juega también un papel importante en la mayoría de los casos. El del *Monopoly* es, por ejemplo, paradigmático, y será visto en la unidad siguiente.
- **La audiencia.** El juego debe ser también observado desde la perspectiva de su público. Un claro ejemplo son los juegos infantiles en contraposición a los adultos.
- **Las relaciones mediáticas.** Que se pueden situar entre las simples influencias y el *transmedia*. Para situar *Mega Man 9* (Capcom, 2008) no tan sólo es necesario considerar su factura japonesa, sino que también hay que hurgar en su homenaje a los títulos de la NES de veinte años antes – en particular, a *Mega Man 2* (Capcom, 1988).
- **El contexto tecnológico.** Si bien puede parecer una característica importante sólo para el entretenimiento digital, también aparece en otros ámbitos, como en el juego de mesa *Atmosfear* (Tanner & Clements, 1991), con su uso del VHS primero y formatos ópticos más tarde.

2.2 Entorno o terreno de juego

Cuando Rodríguez (2008) reflexiona sobre el trabajo de Huizinga lo hace hablando de la analogía del círculo mágico descrito en la primera unidad. Hablar del entorno es hablar de ese sitio en el que ocurre el juego, el sitio que queda encerrado en ese círculo mágico (aunque también se ha visto en la primera unidad que no es un cierre hermético). A menudo, el entorno es literalmente físico: el tablero de juego, el campo de fútbol, el estadio olímpico, una habitación de una casa. El juego tiene lugar en ese terreno delimitado, en ese mundo temporalmente separado y cuya existencia depende de las reglas o convenciones que son válidas en él. El estadio olímpico es el terreno de juego para la prueba de los 400m, pero para la maratón es tan sólo una parte (la final) de un terreno más extenso. Rodríguez resalta aquí que Huizinga cita el elemento de fantasía como otro básico para su círculo mágico, pero que en realidad quizás no sea tan relevante (es difícil imaginar qué tipo de fantasía tiene un tres en raya, por ejemplo).

También es interesante destacar que este elemento entorno no es único al juego; otras formas culturales consideradas más “elevadas” también lo usan y es de extrema importancia. Los templos religiosos o los parlamentos políticos también podrían ser considerados círculos mágicos en sus rituales y procedimientos.

2.3 La re-mediación tecnológica

“Un videojuego no es solo un juego analógico representado con recursos audiovisuales. La re-mediación tecnológica añade automatización y complejidad” (Navarro-Remesal, 2016).

El caso del videojuego obliga a poner cierto énfasis en este aspecto, porque al contrario que en otros entornos, la interacción entre el jugador y el juego no ocurre de forma directa sino

que se hace a través de una plataforma electrónica que pertenece al sistema exterior, al contexto. Este intermediario gestiona las entradas del jugador y procesa los resultados del sistema para formar el proceso lúdico. Navarro-Remesal habla de la re-mediación como el elemento que hace posible al videojuego, transformándolo y diferenciándolo de los tradicionales.

Para Klevjer (2001), la importancia del plano técnico en la re-mediación hace que los entornos digitales cumplan tres propiedades:

- Interpretativos: ejecutan procesos.
- Responsivos: reciben *inputs* del jugador, que identifican, interpretan y representan en sus *outputs*.
- Enciclopédicos: almacenan datos y gestionan su disponibilidad.

Al final, lo que ocurre es que en este proceso de re-mediación aparece un elemento adicional en el sistema, que para evitar llamarlo de la misma forma, se podrá referir como unidad central o procesador. Se establece un triángulo con un jugador, que percibe el juego a través la representación de salida y envía sus *inputs* a la unidad central, que los recibe y ejecuta el código, que mostrará las representaciones correspondientes en los dispositivos de salida. Debido a esta relación surge la necesidad de incorporar un nuevo elemento a modo de traductor: tanto un dispositivo que transforma las acciones del jugador a *inputs* que la unidad central pueda entender, como uno de salida para que el jugador pueda entender la respuesta del sistema. Ejemplos de lo primero serían el clásico mando o controlador, pero también la alfombra de baile de *Dance Dance Revolution* (Konami, 1998) o el Wiimote de la Wii (Nintendo, 2006). El ejemplo más habitual de lo segundo es el sistema formado por la tarjeta gráfica y el monitor, pero también se podría hablar de la vibración del mando o del audio.



Figura 2 - El juego de los bolos re-mediado a través de la tecnología.
Fuente: Anthony Plascencia/The Star.

3. Reglas, mecánicas, entidades y objetivos. El núcleo.

3.1 Reglas

“Las reglas del ajedrez, claro, indican cómo se pueden mover las piezas; distinguen entre movimientos legales e ilegales. Puesto que el caballo, por ejemplo, sólo tiene permitido un movimiento altamente restringido, está claro que las formas permitidas de mover el caballo son menos que las formas posibles.” – Bernard Suits (2005) en *Grasshopper: Games, Life, and Utopia*.

Juul (2011) afirma que son las reglas las que estructuran y organizan el juego. Las reglas, de algún modo, son un ente paradoxal: es posible que se asocie el concepto de “regla” a una prohibición, a una restricción que aleja de un estado deseado, pero en realidad son las que dan vida al juego. Forman, de hecho, la estructura formal más interna del juego; todo juego necesita reglas y las reglas son parte necesaria de lo que define a un juego.

Salen y Zimmerman (2004) enumeran las características de las reglas:

- **Las reglas limitan la acción del jugador.** Su principal función es, pues, restringir el espacio de posibilidades del jugador.
- **Las reglas son explícitas y sin ambigüedad.** Deben ser completas y no dejar posibilidades sin cubrir. Se puede pensar en un partido de fútbol al aire libre, con las porterías “marcadas” con zapatos. Si pasa la pelota por encima del zapato, ¿sería palo y gol? ¿O se considera fuera?
- **Las reglas son compartidas por todos los jugadores.** El juego se rompe si cada jugador juega con reglas distintas. Cabe añadir que no tan sólo las reglas deben coincidir, sino que también su interpretación. Siguiendo con el ejemplo anterior, tras un chut la pelota se pierde a lo lejos. ¿Quién debe ir a buscarla? ¿El portero contrario, el que la ha tirado, el del banquillo? Cuando aparece este tipo de disputas el juego suele pararse (y, mientras se discute, la pelota se pierde para siempre).
- **Las reglas son fijas.** Se marcan al inicio y no cambian durante el juego. Si juegan once contra once, sería injusto que en un momento determinado un equipo decidiese sacar doce o trece jugadores.
- **Las reglas son vinculantes.** Deben ser seguidas y, como se ha visto, los jugadores que entran en el círculo mágico lo hacen aceptándolas de forma voluntaria, con el contrato lúdico.
- **Las reglas son repetibles.** Las reglas del fútbol no cambian entre estadios, a priori. Se pueden dar casos de variantes locales o caseras de las reglas (habitual, por ejemplo, en juegos de cartas como *Uno*), pero entonces son consistentes.

A su vez, se pueden definir tres estratos de reglas, en función de su superficialidad:

- **Reglas Operacionales.** Son las reglas tal y como se conocen habitualmente, el manual. Dentro de las mismas se podría hablar de¹:
 - Reglas que vinculan las acciones del jugador con efectos.
 - Reglas que relacionan otros componentes del sistema entre ellos.
- **Reglas Constitutivas:** aquí se puede hablar de las estructuras formales que hay bajo la superficie. Los principios matemáticos o lógicos que gobiernan al juego sin especificarse.
- **Reglas implícitas:** reglas no escritas. Educación, deportividad, etc. Por ejemplo, al situar un juego de mesa lo lógico es hacerlo de tal manera que el tablero sea accesible a todos los jugadores en igual medida. No es algo que esté en el manual, pero es "lógico".

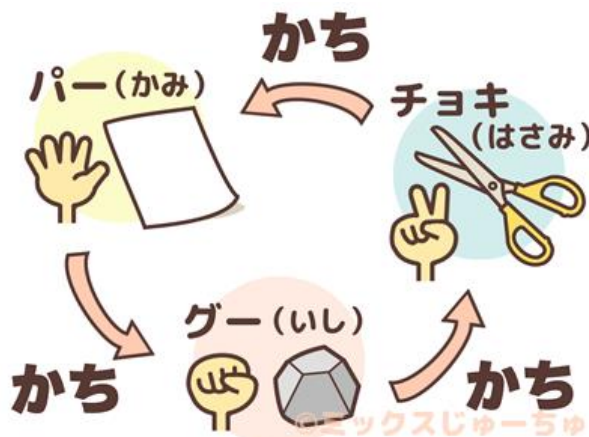


Figura 3 - Piedra, Papel, Tijera (Janken).
Fuente: <https://45mix.net/jyanken/>.

Es procedente, pues, introducir un ejemplo sencillo para ilustrar estos niveles: el conocido juego de "piedra-papel-tijera".

Sus reglas serían, para dos jugadores:

OPERACIONALES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se usa una mano para hacer una forma a elegir entre tres. Piedra (puño cerrado), tijeras (dos dedos en V) y papel (mano abierta). 2. Papel gana a piedra, piedra gana a tijeras, tijeras gana a papel. 3. Los jugadores dirán al unísono "piedra, papel, tijeras, piedra, papel, tijeras, un, dos, tres, ¡ya!" y mostrarán simultáneamente su forma elegida, decidiendo el ganador. 4. Si las formas elegidas son iguales hay empate y se repite el proceso.
CONSTITUTIVAS	<p>Curiosamente, la dinámica del juego es probablemente la más básica, la triangularidad de opciones, que ofrece el ejemplo más elemental de elección interesante, en la que no hay una opción preferible sobre la otra de forma consistente. Rollings y Morris (2000) la llaman intransitividad.</p> <p>Una forma de entender por qué se llama constitutivo a este principio es viendo como, por ejemplo, es exactamente la misma regla lógica que funciona en los videojuegos de la saga Fire Emblem (Nintendo,</p>

¹ Tal y como elabora Óliver Pérez-Latorre (2010).

	1990), en el que las lanzas ganan a las espadas, las espadas a las hachas y las hachas a las lanzas. Así, las reglas constitutivas nunca hablarán de elementos físicos o concretos (este es el papel de las operativas).
IMPLÍCITAS	<p>Los jugadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se miran de frente. 2. Mantienen la misma cuenta de resultado. 3. No se pegan al bajar el brazo. <p>Son reglas que diríamos “obvias”, pero son ilustrativas. Si un jugador llevase la cuenta con las partidas históricas en vez de sólo la del día, esto no tendría sentido. Y es lo suficientemente “obvio” como para no tener que explicitarlo en las reglas operativas (cuidado, no obstante, porque a veces lo obvio para unos no lo es para otros).</p>

3.2 Mecánicas

Siendo simplista, es posible definir las mecánicas como aquellas acciones que el jugador puede llevar a cabo para interactuar con el juego o “acción invocada por un agente para interactuar con el mundo lúdico, tal y como se define por las reglas del juego” (Sicart, 2008). Para entender su diferencia con las reglas hay que entender que mientras éstas determinan el juego y cómo funciona el mismo, las mecánicas se conectan con el *gameplay* (que se traduciría por mecánica de juego, valga la redundancia) y establecen la forma en la que el jugador participa en el juego. Son los verbos disponibles. “Una mecánica es la actividad de juego esencial que los jugadores ejecutan una y otra vez en un juego” (Salen & Zimmerman, 2004).

Un juego como el “piedra-papel-tijeras” visto anteriormente es lo suficientemente simple como para explicarse a través de las reglas, pero en juegos cuyas reglas son más complejas (o menos visibles) es a menudo más útil hacer el proceso al revés, contando sus mecánicas. Describirlas es especialmente importante en el videojuego. En una carrera ciclista, la mecánica principal es “pedalear”. Nótese que “pedalear” no es ni una regla ni un objetivo, sino que es la acción acorde a las reglas que el ciclista ejecutará para llegar al objetivo. De hecho, a veces pedalea y a veces no, según le convenga, haga subida, llano o bajada. En un juego como *Super Mario Bros.* (1985) las acciones serían correr, saltar y recoger objetos, entre otras.

Aunque no exista una clasificación exhaustiva y sistemática de mecánicas, [Board Game Geek](#), el portal especializado en juegos de mesa, tiene una recopilación de mecánicas habituales en ellos, así como ejemplos de los mismos. Planells (2015a) ofrece una recopilación de mecánicas (referidas al videojuego, aunque la mayor parte de ellas también tienen sentido en otros formatos) de la que se usarán algunas a modo de ejemplo. Planells enumera:

1. Mecánicas vinculadas a la interfaz y al control del juego, como agrupación de mecánicas que tutelan cómo el jugador interviene en el mundo de ficción.
2. Mecánicas vinculadas a la información, como si la lógica del juego es consistente, si la información proporcionada es completa o no (si el jugador conoce todos los detalles del sistema) o si es perfecta o imperfecta (si el jugador conoce también las posibilidades que tienen el resto de jugadores). Las pistas e indicaciones también estarían aquí.
3. Mecánicas vinculadas al espacio, como zonas seguras, zonas objetivo o zonas inaccesibles.
4. Mecánicas vinculadas a los recursos, de cómo se obtienen, almacenan, utilizan y consumen.
5. Mecánicas vinculadas al tiempo, como límites de tiempo o rebobinados.
6. Mecánicas vinculadas a lo social, tan presentes y visibles también en los juegos de mesa y de rol, como las alianzas, traiciones, subastas, negociaciones, penalizaciones y recompensas.

Sin ánimos de completitud, es suficiente para entender las mecánicas y su relación con las reglas. En caso que las mecánicas alteren, de alguna forma, las reglas del juego para ir contra el jugador hablaremos de **disonancia ludomecánica** (por ejemplo, cuando en un videojuego el jugador necesita recargar su arma periódicamente pero sus enemigos no).

3.3 Entidades

Las entidades son aquellos objetos del juego con los que el jugador interactúa, gestiona o bien modifica, formando la realidad del universo de juego. Se refieren básicamente, pues, a:

- **Personajes:** entendidos de la forma habitual, seres animados que pueden actuar y tener objetivos e intenciones.
- **Objetos** o ítems: elementos que se utilizan en el juego, con múltiples posibilidades, desde objetos que sirven para mejorar el personaje o resolver puzzles en un videojuego, hasta los propios dados.
- **Sujetos:** cuando a un objeto funcional se le proporcionan atributos de personaje, se convierten en sujetos. Si, por ejemplo, se quieren presentar las instrucciones de juego al personaje, se puede hacer con un libro (objeto) o con un personaje que le informe o le narre con la misma intención (objeto vestido de personaje, sujeto).



Figura 4 - En *Zelda Ocarina of Time* (Nintendo, 1998), Navi es una pequeña hada que nos acompaña, guía, narra y enseña. Es un objeto (una especie de manual) con atributos de personaje. Fuente: captura del juego.

3.4 Objetivos

Las reglas limitan las posibilidades de acceso al objetivo mediante obstáculos, que el jugador (o su personaje) deberá superar mediante las mecánicas de las que dispone. Así se completa la relación entre las cuatro características nucleares.

Se podría decir que los objetivos son las condiciones que se deben cumplir para resultar exitoso en el juego. De hecho, es posible definir objetivos a varios niveles, pero en su nivel más alto sería la condición global a cumplir para *terminar* el juego.

“Decir que un juego específico tiene un objetivo es decir que es una actividad que contiene un imperativo: en un juego, algunos de los resultados posibles tienen asignados valores positivos, y los jugadores deberían trabajar para conseguir esos resultados positivos.” (Juul, 2007)

La relación entre mecánicas y objetivos es directa. Järvinen (2007) llega incluso a afirmar que cada mecánica está vinculada a un objetivo. En esta línea, se puede observar cómo deben existir, entonces, objetivos más pequeños que van construyendo un objetivo final. En *Tetris* (Pajitnov, 1984), el objetivo a corto plazo de cada jugador es colocar las piezas de forma ordenada para conseguir un *tetris* (combinación de cuatro líneas que desaparecen a la vez), obteniendo así más puntos que si se eliminan líneas individuales. Eso es, no obstante, sólo un objetivo local en comparación con el objetivo global, que es obtener el máximo número de puntos posible. O, como en el parchís:

- **Objetivo global:** ganar, llevando las cuatro fichas hasta el centro del tablero.
- **Sub-objetivo** (ejemplo): sacar una ficha de “casa” (sacando un 5). Nótese la importancia de los sub-objetivos, puesto que completarlos es requerido para poder optar al objetivo global (si no se sacan las cuatro fichas de “casa” no será posible llevarlas al centro del tablero).
- **Objetivo local** (ejemplo): crear barreras para evitar el avance del resto de jugadores.

De la misma manera, los objetivos se pueden dividir también en función de su obligatoriedad relativa; aun siendo estados deseados para el jugador, no todos lo son de igual forma.

- **Objetivos deseados:** son necesarios en el juego. Si el juego debe contener algún reto y algún obstáculo que lo complique, y se quiere que el jugador lo supere, debe haber algún objetivo que desee al otro lado del obstáculo o del reto.
- **Objetivos finales:** si el juego debe tener un final, debe existir un objetivo que, al cumplirse, lo dé por finalizado. El juego de “el escondite” tiene el objetivo final de encontrar a todos los demás jugadores, por ejemplo.
- **Objetivos externos:** cuando el jugador define sus propios objetivos a perseguir, hablamos de objetivos externos. Pueden ir desde lo más sencillo (quiero ganar el partido de fútbol – objetivo deseado – sin que me marquen ningún gol – objetivo externo) hasta lo más complejo (en videojuegos como *Los Sims*, el juego entero gira en torno a lo que el jugador se proponga hacer, porque no tiene un objetivo final definido). Así, en *Los Sims*, el objetivo externo se convierte en el objetivo deseado.
- **Logros:** este caso particular sólo ocurre cuando existe un sistema mediador alrededor del juego. En los videojuegos es directamente identificable con los trofeos y logros de PlayStation o de XBOX Live, que se otorgan al superar ciertos retos dentro del juego y que, a menudo, representan otro juego dentro del juego. Es posible asimilarlos a objetivos externos definidos por el sistema en vez de por el jugador. Es interesante considerarlos porque, de aplicar el juego en entornos que no sean de juego, en el fondo se establece una relación que es más de logros que de objetivos.

3.5 Recompensas y penalizaciones

Las recompensas o penalizaciones son las consecuencias directas de las acciones del jugador al enfrentarse a los objetivos, una valoración positiva o negativa del resultado de las mismas. Son, de hecho, el motor del juego, de alguna forma, porque son los elementos que proporcionan la sensación de avance al jugador. Idealmente deberían ser medibles (y son, por lo tanto, ligeramente distintas del placer, que es la sensación de satisfacción que experimenta el jugador). Hallford et al. (2001) citan cuatro tipos generales de recompensas (que aplican a los videojuegos de rol) y que se pueden usar como ejemplos generales:

- **Recompensas de gloria:** sin impacto en el sistema lúdico pero sí en la experiencia. Por ejemplo, derrotar un enemigo poderoso puede ser una recompensa por sí mismo.
- **Recompensas de sustento:** que permiten al jugador mantener su estado. Por ejemplo, encontrar un punto de guardado es una recompensa de sustento, como también lo es obtener vitalidad adicional o más tiempo de juego.
- **Recompensas de acceso:** que posibilitan el acceso a espacios que antes no lo eran. Completar el objetivo de encontrar una llave puede conllevar una recompensa de abrir una nueva puerta.

- **Recompensas de habilidad:** que abren nuevas posibilidades. Los llamados “metroidvania” (cogen el nombre de dos sagas de referencia en este aspecto, Metroid – Nintendo, 1986 – y Castlevania – Konami, 1986) son los mejores ejemplos de esto. El jugador puede obtener nuevas habilidades durante el juego que, a su vez, implican la posibilidad de obtener elementos antes inaccesibles o abriendo nuevos caminos, a veces en espacios nuevos (que tendría parte de recompensa de acceso), a veces en espacios ya recorridos.

Se intuye, pues, tanto que las recompensas pueden subdividirse mucho más (las recompensas de sustento pueden ser de vida, de tiempo, de regeneración, temporales, permanentes, etc.) y que también pueden ser mixtas. Incluso pueden ser coleccionables o sorpresas graciosas dentro del juego. El trabajo de Björk & Holopainen (2005), en Gazzard (2011) también equipara las recompensas de gloria a las de ilusión, afirmando que no proporcionan una ventaja en el juego pero son percibidas por el jugador como recompensas. En el fondo, son “recompensas sociales”, puesto que la mayor recompensa obtenida de ellas es el reconocimiento de sus iguales. Siguiendo el ejemplo, ser capaz de derrotar a un enemigo poderoso y opcional, como el Arma Rubí o Esmeralda en *Final Fantasy VII* (Squaresoft, 1997), no proporciona ventaja adicional para completar el juego, pero es una medalla de honor.

Las penalizaciones, al contrario que las recompensas, alejan al jugador de su objetivo y se otorgan al fallar ante un obstáculo. Juul (2013) habla de la paradoja del fracaso: como humanos nos gusta evitar fracasar, pero en los juegos fracasamos habitualmente. ¿Cómo puede ser entonces que nos guste tanto jugar? Lo relaciona con la catarsis de Aristóteles, puesto que los juegos proporcionan un espacio seguro en el que fallar y superarse, escenario que la vida real raramente permite. Ejemplos de penalizaciones en el videojuego serían:

- De **energía**: pérdida de sustento.
- De **vida**: más dura que la de energía, cuando se “muere” una vez en Super Mario Bros.
- De **terminación**: más severa que la de vida, equiparable a un “Game Over”.
- De **regresión**: cuando se vuelve a un estado anterior. En los videojuegos de naves, cuando se pierden los *power-ups* al recibir impactos, o en Super Mario Bros. cuando Mario se vuelve pequeño de nuevo.

Recompensas y penalizaciones son, en el fondo, las dos caras de una misma moneda, pudiendo afectar un aspecto concreto en positivo o en negativo. Pero, como el juego de “frío o caliente”, son las encargadas de dar una idea al jugador de su progreso, si va bien (de recompensa en recompensa) o algo está haciendo mal (en cuyo caso se verá penalizado). Un correcto balance entre ambas es clave para que el juego funcione.

4. Narrativa y espacio de juego.

4.1 Narrativa

4.1.1 Contar historias

Se habla de narrativa (o ludonarrativa) cuando el juego incorpora y mezcla el relato con el propio juego. El aspecto narrativo conforma otro de los elementos que parecen directos pero no lo son tanto; a veces el problema está en el propio origen porque ¿qué es una historia? ¿Qué significa contar una? Y no tan sólo eso, sino que, ¿qué significa que un juego cuente una historia?

Si contar una historia es, simplemente, contar una serie de acontecimientos, tenemos una definición tan amplia que cualquier cosa podría entrar en ello. Una partida de tres en raya, por ejemplo, no deja de ser una serie de acontecimientos, pero difícilmente se podría argumentar que cuenta una historia. Así, cuando se habla de narrativa debe ser que se habla de algo más concreto.

[La narrativa] es el recuento (como producto y proceso, objeto y acto, estructura y estructuración de uno o más actos reales o ficticios comunicados por uno, dos o más narradores (más o menos evidentes) a uno, dos o más narratarios (más o menos evidentes).

Entendida así, la narrativa es el recuento estructurado de una serie de acontecimientos, no los acontecimientos en sí. Lindley (2002) hace aquí una distinción clara entre **historia** (la serie de acontecimientos), **trama** (la selección y ordenación de esos hechos para presentarlos con intención dramática) y **trasfondo** (o todos los acontecimientos *previos* al inicio de la trama). Narrativa significa, pues, la estructuración de una trama con una intención particular.

4.1.2 Estructuras

No es objetivo de esta unidad tratar las estructuras clásicas narrativas en profundidad, pero sí procede usar algunos ejemplos para entender a qué se refiere. En occidente, el relato se divide tradicionalmente en tres partes:

1. Planteamiento, donde se presentan los personajes y la situación.
2. Nudo, en el que aparece el conflicto y se desarrolla.
3. Desenlace, habitualmente con urgencia, donde se alcanza el clímax y se resuelve el conflicto.

Este modelo es adaptable en función del arte escénico concreto. El teórico alemán Gustav Freytag, en 1863, hablaba de cinco actos en el teatro tradicional, limitado por las necesidades de cambios de escenarios y vestuarios:

1. Exposición.
2. Conflicto.
3. Complicación del conflicto.
4. Crisis/Clímax.
5. Resolución final.

Pero no todas las culturas cuentan las historias de igual forma. La narrativa también puede mirar a otras dinámicas para ordenar su relato, como el caso del *Kishōtenketsu* japonés, tan presente en representaciones artísticas como los *yonkoma* (o manga/cómic de cuatro viñetas). Más conocido tras la viralidad de un artículo en [Still Eating Oranges](https://bernato.wordpress.com/2015/09/29/la-importancia-de-la-estructura-argumental-sin-conflicto-still-eating-oranges/)², el *Kishōtenketsu* es una trama sin conflicto, que se ordena en la siguiente estructura:

1. Presentación de la situación.
2. Desarrollo de la presentación de la situación. Es como un "zoom" a la situación presentada.
3. Se introduce un nuevo elemento, habitualmente sorprendente y desconectado de los dos primeros. Es el núcleo de la historia, pero el motivo es desconocido en ese momento.
4. Resuelve el contraste entre los dos primeros y el tercero, uniéndolos en un "todo" coherente. Es decir, vincula los dos primeros actos al tercero.



Figura 5 - Ejemplo de Kishotenketsu. "Crazy Lady", por Olivia Stephens.

Fuente: <http://www.studentshow.com/gallery/49633715/Crazy-Lady-Kishotenketsu-Exercise>

² Traducción al español en <https://bernato.wordpress.com/2015/09/29/la-importancia-de-la-estructura-argumental-sin-conflicto-still-eating-oranges/>.

4.1.3 Dentro de sistemas

El caso del videojuego es particular pero extensible a aquellos juegos que tengan un sistema central que medie en él (y es, por lo tanto, de especial relevancia para la aplicación “controlada” del juego a entornos que no son habitualmente de juego). Y es que si se toma la trama como el orden *fijo* en el que se cuenta la historia, el videojuego (o la interactividad, de hecho) se topa con un grave problema: el jugador, que tiene un papel determinante en la resolución de la historia. De alguna manera, el videojuego permite que el jugador reinterprete, de una forma flexible pero no libre, una serie de acontecimientos.

Se podría argumentar aquí que visualizar el recorrido de un jugador en un videojuego sería una narrativa fija, pero en realidad se trata de una instancia, un producto del mismo. Es por eso que es importante establecer la diferencia entre videojuego (un conjunto de posibilidades) y partida (una de esas posibilidades). De hecho, no es tampoco objetivo de esta asignatura elaborar sobre el tema, pero alrededor de este tema se estableció uno de los debates más fructíferos en el ámbito del estudio del videojuego a finales de los 90, entre ludólogos (que defendían el videojuego como algo especial y separado de otros medios, por sus características *cybertextuales*) y narratólogos (que entendían que se podían aplicar las teorías literarias con adaptaciones, como las teatrales o *dramáticas*). Este debate se apagó con el nacimiento de los *Game Studies*, que de alguna forma conciliaban ambas partes, necesarias para entender la complejidad del videojuego, tal y como detalla Planells de la Maza (2013; 2015a). Planells de la Maza reconoce que “diseñar experiencias lúdicas de corte interactivo no solo supone una forma relativamente distinta de trabajar en comparación con otros medios (particularmente, el cine y la televisión), sino que además conlleva tratar con un modelo de significación totalmente distinto”, con las siguientes diferencias principales respecto a la narrativa tradicional:

1. **Estructura narrativa.** Cerrada y acotada en los medios tracionales, se ha visto que en el videojuego se puede considerar abierta, alcanzando sus cotas máximas en los llamados sandbox, desde por ejemplo *Minecraft* (Notch, 2009) hasta *The Legend of Zelda: BoTW* (Nintendo, 2017).
2. **Progresión de la aventura.** Tradicionalmente, los relatos siguen la estructura en actos de forma ordenada y coherente (y, a menudo, lineal). Es incluso fácil de intuir una cantidad limitada de estructuras de significación, como la del viaje del héroe o la vuelta al hogar. En el videojuego puede haber una intención parecida por parte del diseñador, pero la elección final es del jugador. En el mencionado *Zelda*, el objetivo final hacia el que el juego empuja al héroe es Ganon, que debe ser derrotado. Pero el jugador podría quedarse, para siempre, paseando por Hyrule sin llegar a derrotarlo, o podría dedicarse a recoger manzanas. El juego no lo impide en ningún caso.
3. **Generación del acto narrativo.** Encarnada por el narrador en el resto de medios, en el videojuego ese papel pasa a manos del jugador, que es el que decide (o cree que decide) el camino a tomar. Planells de la Maza pone un ejemplo clarísimo: los videojuegos de Telltale Games, como *The Walking Dead* (2012), que en determinados

puntos de una historia marcadamente lineal obligan al jugador a elegir entre varias decisiones excluyentes que moldearán, de alguna manera, la trama final.

No se entrará más en profundidad, pero sí hay que considerar las dos principales problemáticas que surgen de estas diferencias y que son especialmente relevantes:

- **Dilema de la interactividad**, que es la representación de la tensión que se establece entre el guionista/diseñador – al que idealmente le gustaría controlar el flujo de la historia – y el jugador – que aspira a la máxima libertad posible.
- **Disonancia ludonarrativa**, término usado para describir las incoherencias entre el aspecto narrativo y el aspecto jugable. Claros ejemplos se pueden encontrar en RPG's cuyos personajes deben salvar al mundo urgentemente pero se pueden pasar 50 horas dando vueltas subiendo de nivel, o cuando la llave de una puerta se encuentra, oh maravilla, en el otro extremo del edificio en posesión de un monstruo sin razón alguna (y ni brazos ni bolsillos).

4.2 Espacio de juego

Aunque en todo tipo de juegos es posible hablar del espacio de juego (el tablero o el campo, por ejemplo) es en el caso del videojuego en el que este aspecto toma mayor relevancia por algunas peculiaridades. Tanto la literatura como el cine son capaces de evocar mundos de ficción que no tan sólo son creíbles, sino complejos e inmersivos. El videojuego, no obstante, es capaz de añadir una capa adicional a esos mundos de ficción, transformándolos en mundos ludoficcionales (Planells de la Maza, 2015c). El jugador, mediante sus acciones, es capaz de explorarlos, transformarlos y conquistarlos de forma dinámica. Así, la construcción de ese espacio de juego, del *gameworld*, es de vital importancia en el entorno digital. Algunas de las peculiaridades (y capacidades que presenta) son:

- **Capacidad de presentar reglas propias**: los mundos ludoficcionales presentan sus propias reglas de funcionamiento que no tienen por qué coincidir con las del mundo real (y habitualmente no lo hacen).
- **Modificaciones del tiempo**: el tiempo en el videojuego puede correr a distinta velocidad que en la vida real, o en la misma, o de forma cíclica, puede estar limitado, ser extendido... Los días en Minecraft, por ejemplo, duran veinte minutos de tiempo real.
- **Tiene capacidad narrativa**. El espacio de juego, el escenario, el mundo, puede contar una historia por sí mismo o ser parte de una narrativa mayor.

5. Jugadores.

5.1 Concepto

¿Qué es un jugador? A primera vista, es posible pensar que un juego *necesita* jugadores para ser tal. Pero, ¿son los jugadores realmente una condición requerida para el juego? Björk y Juul (2012) parten de la base y empiezan por analizar lo que ellos definen como *zero-player games* (o juegos sin jugador):

- **Juegos de configuración:** el ejemplo más claro, juegos en los que el jugador sólo interviene en la fase inicial y luego se desarrolla automáticamente.
- **Juegos de IA:** juegos en los que el jugador es sustituido por una IA (aunque ésta debería cumplir ciertas condiciones de agencia e intencionalidad).
- **Juegos solucionados:** juegos resueltos a través de análisis. Una partida de damas perfecta siempre termina en empate. El tres en raya, también. Son juegos resueltos sin jugar (Björk y Juul hablan de los juegos desde el potencial de ser jugados, otra cosa es que el juego sea agotado por el jugador mediante análisis y, por lo tanto, pierda su interés como juego).
- **Juegos hipotéticos:** quizás la categoría más difusa y filosófica, que dice que los juegos propuestos (por ejemplo, para ejemplificar un concepto) pero no desarrollados también son juegos sin jugadores, porque su objetivo no es proporcionar experiencia de juego y son expuestos sin jugar.

Así, quitando al jugador, es más fácil vislumbrar lo que se pierde y, por lo tanto, lo que caracteriza al mismo:

- El jugador es humano (no es una IA).
- Tiene agencia continuada (es decir, interviene de forma significativa en la partida y de forma más o menos seguida, al contrario que en los juegos de configuración).
- Es un ser temporal; si fuese solucionado o hipotético no haría falta.
- Tiene intencionalidad y sigue las reglas voluntariamente.
- Tiene preferencias estéticas y lúdicas (le gustan más unos juegos que otros por una serie de motivos personales).

5.2 Perfiles

El jugador como componente, especialmente para las futuras etapas de diseño, no interesa tanto por lo que es como por cómo es. Es importante identificar los perfiles de jugadores que toman parte en un juego, tanto a nivel de comportamiento (perfiles) como de motivaciones (tipologías).

En particular, los jugadores se pueden clasificar habitualmente en:

- **Jugadores estándar.** Aunque la normalidad no existe, este sería el perfil más próximo a un jugador base. Es honesto y juega al juego tal y como fue diseñado, sigue las reglas y se somete a su autoridad. Sirve, además, para poner al resto de tipologías en contexto.
- **Jugadores dedicados.** En apariencia similar al jugador estándar (es honesto y sigue las reglas), el jugador dedicado es el que va más allá, hasta el punto de estudiar y analizar el juego para dominarlo completamente. En consecuencia, son los jugadores que habitualmente acaban encontrando estrategias poco usuales para ganar – pero siempre dentro de la legalidad de las reglas marcadas. Un ejemplo sería imaginar el primero que decidió realizar el salto de altura saltando de espaldas.
- **Jugadores antideportivos.** No tan alejado de los anteriores como podría parecer, el jugador antideportivo sigue las reglas pero lo hace de tal forma que destruye la actitud lúdica. En el fútbol, tirar la pelota fuera para que un jugador lesionado pueda reincorporarse es considerado un acto deportivo porque, precisamente, se recupera el juego de once contra once. No lo dicen las reglas, pero de no hacerlo, el gesto es “feo” para el juego limpio.
- **Jugadores tramposos.** A diferencia de los anteriores, el tramposo se salta las reglas, pero lo hace con el objetivo de ganar. No siempre es malo, sin embargo. A veces hacer trampa puede ser un juego en sí mismo (poniendo a prueba las capacidades del jugador), o derrotar al tramposo ser incluso mejor que a un jugador estándar. La explotación de patrones o *glitches* (pequeños errores) en el videojuego es una práctica habitual.
- **Jugadores aguafiestas.** Son los peores, porque en realidad no son jugadores, ni siguen las reglas, ni les importa ganar, ni tan sólo admiten la existencia del círculo mágico. Lo único que buscan es romper el juego para el resto. Un ejemplo literal es el jugador que tira el tablero, indignado, cuando va perdiendo.

Los perfiles no son invariables, un mismo jugador puede pasar de uno a otro en el transcurso de una partida (o, simplemente, en un contexto distinto).

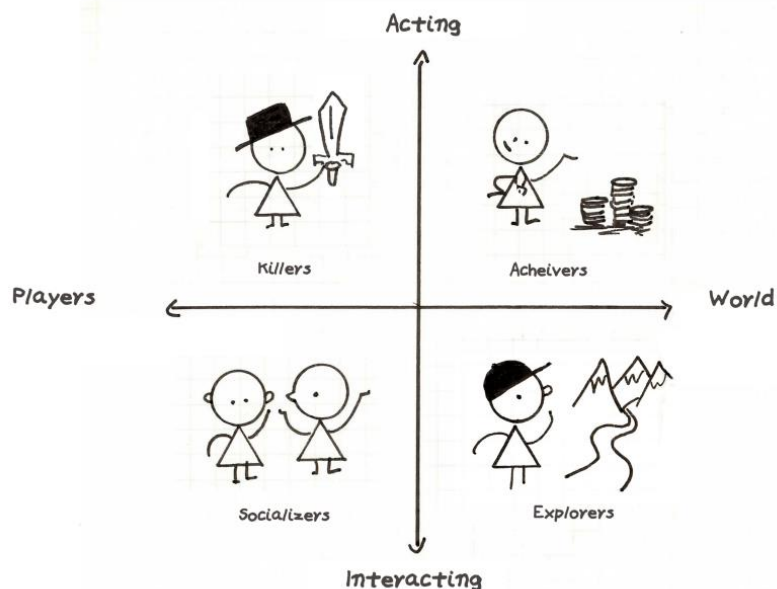


Figura 6 - La famosa "Mano de Dios" de Maradona, ¿tramposo o genio? Fuente: As.com.

5.3 Tipologías

La clasificación de los jugadores de Richard Bartle es probablemente la más conocida y extendida, si bien es un modelo temprano que difícilmente capta todos los matices. Como co-creador de MUD1 en 1978, uno de los primeros entornos multijugador en tiempo real (el precursor de los MMORPG actuales, como World of Warcraft – Blizzard, 2004), estudió el comportamiento de los jugadores en estos entornos y detectó dos ejes en los que se movían: la acción vs la interacción y el foco en el mundo vs el foco en los jugadores. Así, aparecían cuatro categorías según la motivación principal del jugador:

- Killers (asesinos), que se centran en la acción, disfrutan atacando y derrotando a los demás jugadores.
- Socializadores, que también se centran en los demás jugadores pero lo hacen para establecer relaciones, interactuar y aliarse. A veces son comportamientos simples (conversación) y a veces más complejos (estructuras políticas, comerciales, etc.).
- Achievers (conquistadores), que buscan el triunfo y la victoria como los asesinos, pero se centran en el mundo. Así, perciben el espacio de juego como un mundo en el que aprender y tener un papel relevante. Quieren dominar el juego y sus mecánicas.
- Y los exploradores, que son los que buscan la interacción con el mundo; disfrutan descubriendo el mapa, sus sitios ocultos y sus secretos.



Bartle's Taxonomy of Players (of MUDs and MOOs)

Figura 7 - Catalogación del jugador de Bartle. Fuente: elegantthacks.com

La clasificación de Bartle es evidentemente limitada y admite matices. Un asesino, por ejemplo, debería ser distinguido entre el atacante (que disfruta eliminando otros jugadores, como en un shooter) del competidor (que disfruta compitiendo y ganando, como un atleta).

De la misma forma, existen matices de jugadores que son más creadores que otros o más tramposos. De hecho, cada jugador es en realidad una combinación de todos los perfiles, pero es bueno conocerlo (y conocerse) para entender las preferencias lúdicas y adaptar la experiencia o el diseño a la audiencia. Un jugador puede ser, por ejemplo, 50% explorador, 30% socializador y 20% conquistador; así, preferirá juegos (o jugar de modo) que le permitan explorar nuevos lugares, conocer a gente en ellos y, quizás, conseguir logros relacionados con su exploración, pero evitará las confrontaciones o competiciones.

5.4 Configuraciones

En función de la organización de los jugadores se hablará de básicamente tres dimensiones: el número, el posicionamiento y la simetría.

- **Número.**
 - Juego individual: de un solo jugador. A veces un jugador secundario (por ejemplo, un espectador que ayuda) puede participar.
 - Grupo limitado asíncrono: dos o más jugadores que se turnan.
 - Grupo limitado síncrono: dos o más jugadores que actúan a la vez.
 - En equipo: dos o más equipos que se enfrentan entre ellos.
 - En comunidad: numerosos jugadores que habitan a la vez un mismo mundo lúdico, aunque no tienen por qué interactuar todos con todos.
- **Posicionamiento.**
 - Competición: jugadores que se enfrentan entre ellos y, por lo tanto, lo que uno gana lo pierde el otro.
 - Cooperación: jugadores que colaboran para alcanzar un objetivo común.
- **Simetría:**
 - Juego simétrico: las exigencias del sistema a ambos bandos son iguales. Por ejemplo, el tenis.
 - Juego asimétrico: cada bando tiene un papel y una dinámica distinta. Por ejemplo, el escondite, donde el jugador que “para” tiene unas limitaciones distintas a los que se esconden.

6. La experiencia de juego. *Meaningful play*.

Aunque la primera unidad se centrara en la definición de “¿qué es un juego?”, quizás hubiese sido más justo dedicarla a la que es realmente la pregunta más importante en el ámbito de los estudios del juego: “¿por qué jugamos?”, que en el ámbito del diseño daría, por lo menos, para una asignatura entera. Un juego no tiene sentido sin alguien que juegue al mismo; Salen y Zimmerman (2004) hablan de la comprensión de lo que significa la experiencia (y de que esa experiencia tenga un sentido) como la base esencial del diseño de juegos.

La experiencia del jugador se puede definir como el resultado de una partida, es decir, la experiencia producto de un jugador (que entra al juego con sus preferencias personales, cultura y contexto, así como experiencias previas) jugando a un juego concreto (con su diseño, aleatoriedad, etc.). La interpretación personal de esa partida es la que determina la calidad de la experiencia de juego. Existen multitud de teorías, habitualmente basadas en la psicología, que trabajan en entender estos aspectos, pero salen del alcance de este tema. Es importante recordar, no obstante, que aunque se asuma que los jugadores juegan por “diversión” y por “reto”, estos dos conceptos forman en realidad parte de una experiencia más amplia, que nunca podrán explicar de forma completa (Navarro-Remesal, 2015).

De la relación entre la acción del jugador y la respuesta del juego aparece el llamado *meaningful play* (o juego con sentido). Y no se refiere tanto al sentido como significado, sino al sentido como la relación que se establece. Todos los juegos, por *definición*, generan sentido a través del juego, porque permiten a los jugadores tomar decisiones a las que asignan resultados. Pero no es difícil darse cuenta de que no todos los juegos generan un juego con sentido igualmente satisfactorio; todos los juegos, por *diseño*, tienen más o menos éxito al crear *meaningful play*, que es su objetivo último y crucial. Salen y Zimmerman (2004) hablan aquí de la importancia de dos elementos clave en las relaciones entre acciones y resultados:

- Que sean **discernibles**: que los resultados de las acciones sean comunicadas al jugador de forma evidente y palpable. El resultado debe comunicar, mediante el *feedback* adecuado, si la nueva posición es mejor o peor, si se ha alcanzado el objetivo o no... en definitiva, que el jugador pueda intuir si está más cerca de ganar. Es entonces cuando la acción tiene sentido. Es posible imaginar un tablero sin números, sin casilla de llegada. Entonces, ¿tiene sentido moverse?
- Que sean **integradas**: es decir, que la relación entre la acción y el resultado esté integrado en el juego. No tan sólo que tenga una influencia directa e inmediata en el juego, sino también a largo plazo. Las elecciones en cada turno del ajedrez determinan la posición en la que llegaremos a los momentos finales. ¿Qué pasaría si en un partido de baloncesto se decidiera que el primer cuarto no cuenta? Que, probablemente, los jugadores lo aprovecharían para descansar o para calentar, pero nunca para jugar.

Ambos (y su relación) son elementos clave para un mejor diseño de juegos.

Bibliografía

Björk, S., & Holopainen, J. (2005). *Patterns in Game Design*. Massachusetts: Charles River Media.

Björk, S., & Juul, J. (2012). Zero-Player Games. In *Philosophy of Computer Games Conference*, Madrid.

Fernández-Vara, C. (2015). *Introduction to game analysis*. New York: Routledge.

Gazzard, A. (2011). Unlocking the gameworld: The rewards of space and time in videogames. *Game Studies*, 11(1).

Hallford, N., Hallford, J., & LaMothe, A. (2001). *Swords and Circuitry: A Designer's Guide to Computer Role-Playing Games*. Premier Press, Incorporated.

Järvinen, A. (2007). Introducing Applied Ludology: Hands-on Methods for Game Studies. In *DiGRA Conference*.

Juul, J. (2007). Without a goal: On open and expressive games. *Videogame, player, text*, 191-203.

Juul, J. (2011). *Half-real: Video games between real rules and fictional worlds*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Juul, J. (2013). *The art of failure: An essay on the pain of playing video games*. Mit Press.

Klevjer, R. (2001). Computer game aesthetics and media studies en *15th Nordic Conference on Media and Communication Research*. Reykjavik, Iceland.

Lindley, C. A. (2002, June). The Gameplay Gestalt, Narrative, and Interactive Storytelling. In *CGDC Conf.*.

Morris, D. A., & Rollings, A. (2000). *Game architecture and design*. Indianapolis, The Coriolis Group.

Navarro-Remesal, V. (2015). Diseño de juegos orientado al jugador en D. Aranda (Ed.), *Game & Play: Diseño y análisis del juego, el jugador y el sistema lúdico*. Barcelona: UOC.

Navarro-Remesal, V. (2016). *Libertad Dirigida: Una gramática del análisis y diseño de videojuegos*. Santander: Shangrila.

Pérez Latorre, Ó. (2010). *Análisis de la significación del videojuego. Fundamentos teóricos del juego, el mundo narrativo y la enunciación interactiva como perspectivas de estudio del discurso*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.

Planells de la Maza, A. J. (2013). La emergencia de los Game Studies como disciplina propia: investigando el videojuego desde las metodologías de la Comunicación. *Historia y Comunicación Social*, 18, 519-528.

Planells de la Maza, A. J. (2015). Diseño de juegos orientado al mundo ludoficcional en D. Aranda (Ed.), *Game & Play: Diseño y análisis del juego, el jugador y el sistema lúdico*. Barcelona: UOC.

Planells de la Maza, A.J. (2015). Diseño de juegos orientado al sistema lúdico en D. Aranda (Ed.), *Game & Play: Diseño y análisis del juego, el jugador y el sistema lúdico*. Barcelona: UOC.

Planells de la Maza, A.J. (2015). *Videojuegos y mundos de ficción*. Madrid: Cátedra.

Prince, G. (2003). *A dictionary of narratology*. U of Nebraska Press.

Rodríguez, H. (2008). The Playful and the Serious: An approximation to Huizinga's Homo Ludens. *The International Journal of Computer Game Research* 6 (1).

Salen, K. y Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Schell, J. (2014). *The Art of Game Design: A book of lenses*. CRC Press.

Sicart, M. (2008). Defining game mechanics. *Game Studies*, 8(2), 1-14. Chicago.

Suits, B. (2005). *The Grasshopper: Games, Life and Utopia*. Peterborough, Ont.: Broadview Press.