

# Game Design

Aspectos que consiguen que un juego sea divertido y motive a seguir jugando



Grado en Ingeniería Multimedia

## Trabajo Fin de Grado

Autor:

Borja Martín Rodríguez

Tutor:

Faraón Llorens Largo

Julio 2022



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



# Resumen

Este documento corresponde con el Trabajo de Fin de Grado de Borja Martín Rodríguez como estudiante del grado en Ingeniería Multimedia. Su título es “Game design: Aspectos que consiguen que un juego sea divertido y motive a seguir jugando”, realizado en el curso 2021-2022 y ha sido tutorizado por el Doctor en Ingeniería Informática Faraón Llorens Largo.

Este trabajo consiste en un estudio sobre el diseño de juegos, destacando su importancia como parte fundamental en el éxito y la calidad de cualquier juego. En él se ha realizado un análisis de los aspectos que consiguen que un juego sea divertido y motive a sus jugadores a seguir jugando y como deben ser aplicados para aprovechar su máximo potencial. Para ello se han analizado aspectos fundamentales en el desarrollo de juegos tales como la mecánica principal, la dificultad, los tutoriales, el ciclo de motivación, la narrativa y la ambientación entre otros.

Con estos aspectos se han generado unas rúbricas que medirán la calidad de uso de cada uno de los aspectos. Estas tienen un doble propósito, por un lado, servir como método de evaluación y, por el otro, servir como herramienta de diseño para desarrollar juegos. Para comprobar la validez y efectividad de las rúbricas, estas han sido utilizadas para realizar unos análisis de juegos de gran calidad teniendo en cuenta los aspectos estudiados.

# Agradecimientos

A mi abuelo, por siempre cuidar de mí y ser un gran apoyo toda mi vida.

A mi familia, por apoyarme siempre.

A mi hermano, por introducirme en el mundo de los videojuegos.

A mi pareja, por estar siempre ahí y brindarme su apoyo incondicional.

A mis amigos, por todos esos momentos increíbles que hemos pasado juntos.

A mi tutor Faraón Llorens, por su ayuda y guía a lo largo de todo el proyecto.

# Cita

"La condición de humanidad se define como la persona que juega, la persona  
abierta al misterio y a la belleza."

Johan Huizinga

# Índice de contenido

Resumen .....	3
Agradecimientos .....	4
Cita .....	5
Índice de contenido.....	6
Índice de figuras .....	8
Índice de tablas .....	10
1. Introducción .....	11
2. Metodología .....	13
3. Conceptos básicos .....	16
3.1. El juego .....	16
3.2. La diversión .....	18
3.3. El diseño de juegos .....	18
3.3.1. Enfoques del diseño.....	19
3.3.2. Tipos de diseño.....	22
4. ¿Qué hace que un juego sea divertido? .....	24
4.1. La interactividad .....	26
4.2. El núcleo del juego .....	27
4.3. Los problemas que afrontar .....	30
4.4. Conclusiones sobre diversión .....	32
5. Aspectos de la diversión.....	33
5.1. Mecánica principal.....	34
5.2. Preparación .....	35
5.3. Recursos.....	36
5.4. Gama de habilidades .....	38
5.5. Decisiones significativas.....	39
5.6. Dificultad .....	41
5.7. Aleatoriedad.....	44
5.7.1. ¿Por qué utilizar elementos aleatorios? .....	45
5.7.2. Los dos tipos de aleatoriedad.....	48

5.7.3.	Conclusiones sobre aleatoriedad .....	50
5.8.	Conclusiones sobre los aspectos .....	51
6.	Aspectos de la motivación.....	52
6.1.	Ciclo de Motivación.....	54
6.1.1.	Modelo PNRD .....	57
6.1.2.	Expectativas.....	62
6.2.	Tutorial.....	63
6.3.	Flujo .....	66
6.3.1.	Características que evocan el estado de flujo .....	67
6.3.2.	Conclusiones sobre el estado de Flujo.....	72
6.4.	Ambientación.....	73
6.5.	Narrativa .....	75
6.6.	Conclusiones sobre los aspectos .....	81
7.	Análisis.....	83
7.1.	Criterios del análisis.....	83
7.1.1.	Rúbrica de diversión .....	84
7.1.2.	Rúbrica de motivación.....	87
7.2.	Selección .....	90
7.2.1.	Hades .....	90
7.2.2.	Portal.....	91
7.3.	Análisis Hades .....	92
7.3.1.	Aspectos de la diversión .....	92
7.3.2.	Aspectos de la motivación.....	99
7.3.3.	Aplicación de rúbricas en Hades .....	105
7.4.	Análisis Portal.....	107
7.4.1.	Aspectos de la diversión .....	107
7.4.2.	Aspectos de la motivación.....	111
7.4.3.	Aplicación de rúbricas en Portal.....	118
7.5.	Conclusiones de los análisis .....	120
8.	Conclusiones .....	122
9.	Bibliografía.....	124

# Índice de figuras

Figura 1 – Metodología. Fuente: elaboración propia .....	15
Figura 2 - Sistema PNRC o ciclo de motivación. Fuente: Gamedeveloper .....	57
Figura 3 - La relación entre la dificultad de una tarea y la habilidad con el aburrimiento, la ansiedad y el flujo. Fuente: Proyecto Mundo 1-1 .....	66
Figura 4 – Rendimiento en función de la excitación/estrés. Fuente: Gamedeveloper ...	70
Figura 5 - Anor Londo. Fuente: Vandal .....	73
Figura 6 - Anor Londo Oscura. Fuente: Dark Souls Wiki.....	74
Figura 7 – Hades. Fuente: Supergiant Games .....	90
Figura 8 – Segundo jefe final del juego. Fuente: Hades.....	92
Figura 9 – Tienda de Caronte. Fuente: Hades .....	93
Figura 10 – Menú de mejora del personaje con oscuridad, uno de los recursos ilimitados del juego. Fuente: Hades .....	94
Figura 11 – Sala de armas, el jugador debe desbloquearlas con un recurso específico para poder utilizarlas. Fuente: Hades .....	96
Figura 12 – Elección de sala. Al finalizar una habitación, el jugador debe elegir la recompensa de la siguiente. Fuente: Hades .....	97
Figura 13 – Bendiciones de Zeus. Siempre que el jugador obtiene una bendición se le ofrecen varias opciones para que elija la que desee. Fuente: Hades. ....	99
Figura 14 – Personaje que sirve para practicar con las distintas armas, es la segunda parte del tutorial. Fuente: Hades.....	100
Figura 15 – Elementos de la interfaz durante el combate. Fuente: Hades.....	102
Figura 16 – Imagen de una sala en la segunda zona del juego, los Asfódelos. Fuente: Hades .....	103
Figura 17 – Imagen de una sala en la tercera zona del juego, el Elíseo. Fuente: Hades .....	103

Figura 18 – Conversación con Hades. La relación entre Hades y Zagreo es una de las partes más importantes de la historia del juego. Fuente: Hades .....	104
Figura 19 – Muestra visual del funcionamiento de los portales. Fuente: Portal .....	107
Figura 20 – Presentación de las esferas de energía. Fuente: Portal .....	110
Figura 21 – Primer puzle de Portal. Fuente Portal .....	112
Figura 22 – Un puzle más complejo con varios elementos distintos. Fuente: Portal ...	114
Figura 23 – Una sala fuera de la zona de pruebas. Fuente: Portal.....	115
Figura 24 – Pared con el mensaje que muestra que la tarta es una mentira. Fuente: Portal.....	116
Figura 25 – Sala de la batalla final contra GLaDOS. Fuente: Portal.....	117

# Índice de tablas

Tabla 1 - Enfoques de diseño. Fuente: elaboración propia.....	21
Tabla 2 – Tipos de diseño. Fuente: elaboración propia.....	23
Tabla 3 – Rúbrica de diversión. Fuente: elaboración propia.....	86
Tabla 4 – Rúbrica de motivación. Fuente: elaboración propia.....	89
Tabla 5 – Resultados de Hades en la rúbrica de diversión. Fuente: elaboración propia .....	105
Tabla 6 – Resultados de Hades en la rúbrica de motivación. Fuente: elaboración propia .....	106
Tabla 7 – Resultados de Portal en la rúbrica de diversión. Fuente: elaboración propia	118
Tabla 8 – Resultados de Portal en la rúbrica de motivación. Fuente: elaboración propia .....	119
Tabla 9– Resultados de ambos juegos en la rúbrica de diversión. Fuente: elaboración propia.....	120
Tabla 10 – Resultados de ambos juegos en la rúbrica de motivación. Fuente: elaboración propia .....	121

# 1. Introducción

En tercero de carrera, en la asignatura Fundamentos de los Videojuegos, realicé mi primer videojuego, *Rifted*. Este fue un proyecto en grupo, en el que participé con unos compañeros, con los que también hice grupo para el ABP (aprendizaje basado en proyectos) el año siguiente.

Durante el desarrollo de *Rifted*, entre mis tareas hubo dos que me llamaron mucho la atención, por un lado, el diseño de las mecánicas básicas del juego y, por otro, crear varios de los niveles. Estas dos tareas fueron mi primera toma de contacto práctica con el diseño de juegos y disfruté mucho de realizarlas. Sin embargo, debido a que ninguno teníamos conocimientos sobre el tema, más allá de haber jugado otros juegos, y que no era parte importante de la asignatura, todo el diseño del juego quedó muy mejorable. Tras esto, me quedé ganas de aprender más sobre el tema, pero, debido a que pensaba ser programador en el futuro, lo dejé pasar.

El año siguiente, para el proyecto ABP de cuarto de carrera, mis compañeros y yo desarrollamos un juego mucho más grande y ambicioso *Hyper Adrenaline*. Este acabó siendo un proyecto muy complejo desde el punto de vista tecnológico y obtuvo unos muy buenos resultados en la evaluación, además de ser un orgullo para todo el grupo. Durante el desarrollo de este juego volví a participar en el diseño de las mecánicas y de los niveles. Aunque, debido a las propiedades del proyecto, el diseño no era muy tomado en cuenta, así que el tiempo para hacerlo era bastante limitado. Esto, unido al poco conocimiento y práctica que teníamos, acabo resultando en un juego con varias carencias de diseño.

Sin embargo, durante el desarrollo de esas tareas, volví a sentir esa sensación que tuve anteriormente. Disfruté mucho más las tareas que estaban relacionadas con el diseño que las de cualquier otra clase. Así que, me decidí a intentar aprender sobre el tema y ver si era de verdad lo que me gustaba.

Durante cuarto, siempre estuve pensando que mi trabajo final de grado consistiría en realizar un videojuego, uno de cartas más específicamente. Para ello investigaría como se diseñan estos juegos y lo programaría en una plataforma de desarrollo como *Unity*. Sin embargo, cuanto más se acercaba el momento de elegir, más me surgían las ganas de realizar otro tipo de trabajo, un estudio sobre diseño, ya que quería entender como diseñar juegos para que estos sean divertidos e interesantes.

Tras mucho tiempo pensando y consultarlo con mi familia y otras personas, me decanté por realizar mi trabajo final de grado sobre diseño de juegos. Sabía que, sin conocimientos en diseño, el juego que tenía pensado no hubiese podido llegar a la calidad que quería y que, por otro lado, aprender diseño que me iba a resultar mucho más motivador y me vendría muy bien para desarrollar juegos en el futuro.

Por todo esto y para empezar mi camino como diseñador, este trabajo consiste en un estudio sobre el diseño de juegos, destacando su importancia y realizando un análisis de las características que consiguen que un juego sea divertido y motive a sus jugadores a seguir jugando.

## 2. Metodología

El objetivo principal de este trabajo es encontrar aquellos aspectos del diseño de juegos que consiguen divertir y motivar a los jugadores, y como estos deben ser aplicados para aprovechar su máximo potencial. Para el desarrollo del proyecto, se hará uso de documentación de calidad, extraída de varios medios, y de ejemplos de juegos ya existentes para reforzar los conceptos teóricos.

Primero será necesario esclarecer unos conceptos básicos que servirán como base, estos son: el **juego**, la **diversión** y el **diseño de juegos**.

Con esos conceptos básicos lo siguiente será plantearse que elementos hacen que un juego sea divertido. Para ello se estudiará el concepto de diversión en los juegos y se hablará de la **interactividad** y el **núcleo de juego** como dos elementos fundamentales de los juegos. También se analizarán que problemas se deben afrontar a la hora de diseñar juegos para conseguir que estos se mantengan divertidos e interesantes.

Con todo esto como base, pasaremos a estudiar en profundidad que aspectos del diseño hacen que los juegos sean divertidos. Por lo tanto, se hablará de:

- La importancia de la **mecánica principal** como base de todo juego.
- La **preparación** como forma de conseguir que el jugador pueda mejorar sus habilidades y posibilidades de victoria a su ritmo.
- El manejo de **recursos** como mecánica para aportar complejidad y generar decisiones.
- La **gama de habilidades** con la que cuenta el jugador, las herramientas que tiene para poder superar los desafíos juego.
- Las **decisiones significativas** que puede y debe tomar el jugador, y la importancia de su influencia en el resultado del juego.

- La **dificultad** como herramienta para conseguir que el jugador progrese y aprenda siempre enfrentando a desafíos interesantes que no le frustren ni le aburran.
- La **aleatoriedad** como elemento para aumentar la variedad y crear momentos dramáticos.

A su vez, también se profundizará en los aspectos del diseño que consiguen motivar al jugador a seguir jugando. Los aspectos que se estudiarán son:

- El **ciclo de motivación** como elemento para mantener al jugador involucrado e interesado durante la duración del juego.
- El **tutorial** como herramienta para enseñar las bases y generar en el jugador el interés de descubrir que más tiene que ofrecer el juego.
- El estado de **flujo** como herramienta para mantener al jugador inmerso en el juego.
- La **ambientación** para aportar contexto, reforzar las sensaciones que quiere transmitir el juego y motivar a explorar.
- La **narrativa** como herramienta para contar una historia, involucrar al jugador en ella y motivarle a progresar.

Tras profundizar en todos estos aspectos, pasaremos a realizar unos análisis de juegos preexistentes, en los cuales se evaluará como hacen uso de cada uno de los aspectos.

Para ello, primero crearemos unos criterios haciendo uso de los aspectos estudiados y generaremos unas **rúbricas de análisis**, las cuales evaluarán los distintos grados de calidad de cada característica.

Tras ello, se elegirán los juegos a analizar según unos criterios de selección para escoger juegos con características distintas.

Una vez elegidos los juegos, estos serán analizados, revisando en detalle cada uno de los puntos de las rúbricas.

Para finalizar, se utilizarán los resultados de los análisis para esclarecer la importancia de los aspectos analizados y como deben ser utilizados para conseguir crear juegos divertidos y que motiven a seguir jugando.



**Figura 1** – Metodología. Fuente: elaboración propia

## 3. Conceptos básicos

Para comprender y analizar los aspectos utilizados por los diseñadores para hacer que los juegos sean divertidos y motiven a seguir jugando, primero es necesario esclarecer los conceptos básicos que serán los pilares del estudio. Estos son: el juego, la diversión y el diseño de juegos.

### 3.1. El juego

Los juegos han acompañado al ser humano durante toda su historia. Estos han servido como método de entretenimiento y aprendizaje de diversas habilidades, tanto mentales como físicas, en todas las culturas del mundo. Debido a lo amplio del concepto, han surgido diversas definiciones de juego.

“El juego es una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de ‘ser de otro modo’ en la vida corriente” (Huizinga. 1938). En esta definición, Huizinga explica que el jugar es una acción que tiene fin en sí misma la cual ocurre dentro de un espacio y tiempo determinados, con reglas obligatorias y libremente aceptadas, desarrollada en un mundo ficticio alejado de la vida cotidiana y que va acompañada de sentimientos de tensión y alegría.

Si nos acercamos a una definición formal de juego, podemos encontrar la de Jesper Juul en su discurso presentado en la conferencia *Level Up* en 2003 en Utrecht: “un juego es un sistema formal basado en reglas con resultados variables y cuantificables, donde los diferentes resultados están asignados a valores diferentes, en el que el jugador realiza esfuerzos para influir en los resultados, el jugador se siente apegado al resultado y las consecuencias de la actividad son opcionales y negociables”. (Juul, 2003)

Jesper Juul identifica seis elementos clave con los que forma una definición que si bien es específica, también es flexible, pudiendo aplicarse a cualquier juego. Para entender mejor estos elementos vamos a exponerlos uno por uno.

Los juegos están basados en reglas: las reglas delimitan lo que se puede y no hacer en el juego, así como los distintos resultados de este.

Tienen resultados variables y cuantificables: ganar o perder, obtener más o menos puntos, llegar a la meta en menos o más tiempo; todos los juegos tienen varios resultados que se pueden calificar utilizando mediciones.

Los diferentes resultados están asignados a valores diferentes: una vez calificados, los resultados corresponden con diferentes valores, siendo los más comunes “ganador” y “perdedor”, aunque muchas más posibilidades según la clase de juego.

El jugador realiza esfuerzos para influir en los resultados: la interacción del jugador con el juego, así como su habilidad, repercuten en su resultado del mismo.

El jugador se siente apegado en el resultado: este elemento es el más subjetivo de todos y depende de la actitud del jugador hacia el juego, pero, por lo general, un jugador se sentirá de manera distinta si gana o si pierde.

Las consecuencias de la actividad son opcionales y negociables: los juegos pueden tener consecuencias en la vida real, pero estas son negociadas por los jugadores y siempre de manera opcional. El ejemplo que da Juul es que mientras que es posible apostar en un juego, es imposible entrar en un casino y jugar sin apostar dinero.

Con esto ya tenemos una definición formal que nos muestra que es un juego, pero aún no está claro que hace que estos sean divertidos.

## 3.2. La diversión

Para entender que elementos hacen que los juegos sean divertidos, primero debemos entender el concepto de diversión. Raph Koster, diseñador de videojuegos veterano, define la diversión como “la reacción que nos da el cerebro cuando estamos absorbiendo patrones con propósitos de aprendizaje” (Koster, 2004).

Es esa sensación que recibimos a modo de recompensa cuando conseguimos aprender algo o dominamos una tarea. Esto es debido a la importancia del aprendizaje en la supervivencia. En el caso de los juegos, estos patrones son los diferentes puzzles y desafíos que se le plantean al jugador.

Por lo tanto, diversión es una manera de refrescar y ejercitar la mente y disfrutar de una manera activa y alegre, pero dentro de un entorno de práctica y aprendizaje.

## 3.3. El diseño de juegos

Antes de ahondar en como diseñar los elementos que influyen en la diversión que genera un videojuego, primero es necesario entender el concepto de diseño de juegos. “El diseño de juegos es el proceso de creación del contenido y las reglas de un juego. El buen diseño de juegos es el proceso de crear metas que el jugador se siente motivado a alcanzar y reglas que el jugador debe seguir mientras toma decisiones significativas en busca de esos objetivos” (Brathwaite y Schreiber, 2009).

Esta definición dada por Brenda Brathwaite e Ian Schreiber en su libro *Challenges for Game Designers* explica que para realizar un buen diseño de juegos no basta con crear sus reglas y su contenido, estos deben ser significativos y motivar al jugador a completar los desafíos propuestos.

Esto significa que el diseño debe estar centrado en el jugador, y por ende sus deseos y opiniones deben ser muy tenidas en cuenta. Más que demandar que hagan algo por las reglas, la jugabilidad debe motivar al jugador a seguir el camino que el diseñador quiere

que siga. Por ende, para conseguir que los jugadores jueguen al juego y avancen por los niveles, es necesario que estos tengan un motivo y un deseo de continuar jugando.

En esencia, el diseño de juegos trata de crear oportunidades para los jugadores de realizar decisiones significantes que afectan al resultado del juego.

### 3.3.1. Enfoques del diseño

Según la situación y el medio en el que se encuentran, los diseñadores deben abordar el diseño de sus juegos de diferentes maneras, puesto que no hay una sola fórmula para hacerlo.

En *Challenges for Game Designers* podemos encontrar una lista de los enfoques de diseño más utilizados por los profesionales. Estos son:

- **Cielo azul.** Este enfoque trata de llevar al máximo el pensamiento creativo sin tener en cuenta ningún límite. Esto permite que los diseñadores piensen fuera de la caja para solucionar problemas y encontrar nuevas ideas. Sin embargo, este enfoque es rara vez utilizado de manera pura, puesto que en todos los proyectos hay limitaciones que no se pueden evitar como el tiempo o el dinero.
- **Cocer lentamente.** Este enfoque consiste en, dado el tema central del juego, realizar una investigación masiva sobre este sin ninguna dirección marcada mientras se mantenga en los límites. Una vez realizada esta investigación hay que dejar el diseño del juego fluya por sí mismo. Esto se consigue escribiendo las ideas que surgen durante la investigación para luego darles forma en un documento de diseño. Este método permite evitar un error común que cometen muchos diseñadores que es forzar la creación de las reglas de un juego demasiado pronto sin darle suficiente tiempo a desarrollarse.
- **Mecánicas.** Este enfoque consiste en basar todo el diseño del juego en su mecánica principal y a partir de esta ir creando las demás mecánicas y reglas. La consistencia del juego se basa en la de su mecánica principal y por ende debe ser trabajada para sacarle el máximo partido. Ejemplos de esto es el *Super Mario*

*Bros* que basa todo su diseño en el salto y expandir sus posibilidades, camino que han seguido muchos juegos de plataformas.

- **MDA** (*Mechanics, dynamics, aesthetics*). Este enfoque consiste en utilizar el modelo de mecánicas, dinámicas y estética para diseñar la jugabilidad. Las mecánicas son las reglas, las dinámicas es el comportamiento de las mecánicas y la estética es la diversión experimentada al jugar. Los diseñadores definen que estética quieren conseguir para el juego, definen las dinámicas que deberían conducir a esas sensaciones y después crean las mecánicas para producir esas dinámicas.
- **IP** (*Intellectual property*). Los juegos basados en propiedades intelectuales son muy comunes en la industria de videojuegos debido a que mitigan el riesgo de fracaso debido a la licencia detrás del juego. El término IP se utiliza para referirse a prácticamente cualquier cosa sobre cuya semejanza se construya un juego. Estas pueden ser sagas de videojuegos como *Assassin's Creed* o *The Legend of Zelda*, así como películas o libros. Al diseñar con este enfoque, las bases del juego, así como sus límites están establecidos por la propia licencia y se debe diseñar a partir de estos.
- **Historia**. Desarrollar un juego basado en una historia también es un tipo de diseño muy común, sobre todo en los videojuegos. Este método normalmente se realiza de forma conjunta con el de IP cuando el propietario de la licencia quiere que el desarrollador se ciña a la historia de la obra en cuestión. Haciendo uso de este enfoque, se deben diseñar las mecánicas y desafíos basándose en la progresión de la historia que se quiere contar.
- **Investigación**. Cada vez más los juegos están siendo utilizados para realizar investigaciones de varios temas o como tema de investigación en sí. En este enfoque el diseñador debe crear el juego para conseguir información para la investigación.

Enfoques de diseño	Proceso
Cielo azul	Llevar al máximo el pensamiento creativo sin tener en cuenta ningún límite
Cocer lentamente	Realizar una investigación masiva sobre el tema central del juego sin ninguna dirección marcada escribiendo las ideas que vayan surgiendo para luego darles forma
Mecánicas	Basar todo el diseño del juego en su mecánica principal y a partir de esta ir creando las demás mecánicas y reglas
MDA	Diseñar el juego definiendo que estética se quiere conseguir, definiendo las dinámicas que deberían conducir a esas sensaciones y crear las mecánicas para producir esas dinámicas.
IP	Diseñar el juego a partir de las bases y límites establecidos por una licencia.
Historia	Diseñar las mecánicas y desafíos basándose en la progresión de la historia que se quiere contar
Investigación	Diseñar el juego para conseguir información para una investigación.

**Tabla 1** - Enfoques de diseño. Fuente: elaboración propia

### 3.3.2. Tipos de diseño

Los juegos están compuestos de una multitud de elementos que influyen en su capacidad para divertir y entretener a los jugadores y todos ellos deben ser diseñados lo mejor posible. Cada uno de esos elementos tiene sus propias características distintas que los diferencian

Los juegos están compuestos por una multitud de elementos que influyen en su capacidad de divertir y entretener a sus jugadores y cada uno de ellos tiene sus propias características que los diferencian del resto. Debido a esto, el diseño de juegos está especializado en distintos tipos especializados que cubren cada uno de esos elementos distintos. Los tipos de diseño son:

- **Diseño de mundo.** Es la creación del tema, el escenario y el trasfondo del juego. Normalmente determina el ámbito de las demás tareas.
- **Diseño del sistema.** Es la creación de las reglas que rigen el juego. Este es el único tipo de diseño que es común en todos los juegos puesto que todos tienen reglas.
- **Diseño de contenido.** Es la creación de los objetos, personajes, puzzles y misiones del juego.
- **Escritura de juego.** Es la escritura de la narrativa, historia, los textos y el dialogo que hay en el juego.
- **Diseño de nivel.** Es la creación de los niveles del juego, tanto la disposición del terreno como los objetos y desafíos que se encuentran en él.
- **Interfaz de usuario.** Es el diseño de como interactúa el jugador con el juego y como recibe información dada por el mismo. Tanto los juegos de mesa como los videojuegos necesitan contar con una interfaz de usuario bien diseñada que presente la información de manera sencilla además de fácil de usar e interpretar por los jugadores.

Aunque no todos los juegos requieren de todos los tipos de diseño, por ejemplo, los juegos de cartas no suelen tener niveles, la mayoría de los videojuegos sí que hacen uso de todos los tipos para enriquecer la experiencia debido a las posibilidades del medio.

Tipos de diseño	Proceso
Diseño de mundo	Creación del tema, el escenario y el trasfondo del juego.
Diseño del sistema	Creación de las reglas que rigen el juego.
Diseño de contenido	Creación de los objetos, personajes, puzles y misiones del juego.
Escritura de juego	Creación de la narrativa, historia, textos y diálogos del juego.
Diseño de nivel	Creación de los niveles, disposición del terreno, objetos y desafíos del juego.
Interfaz de usuario	Creación del sistema que tiene el jugador para interactuar con el juego y de la retroalimentación

**Tabla 2** – Tipos de diseño. Fuente: elaboración propia

## 4. ¿Qué hace que un juego sea divertido?

En su libro, *A Theory of Fun for Game Design*, Raph Koster explica que los jugadores se sienten inclinados a dominar los patrones que observan debido a la destreza de los seres humanos en el reconocimiento de estos, es por ello que sugiere que todos los juegos funcionan como rompecabezas. Sin embargo, conforme los patrones se hacen más evidentes para el jugador se vuelven más previsibles y menos interesantes.

La diversión consiste en aprender nuevos patrones y dominarlos hasta que se vuelven previsibles y por ende pierden nuestro interés. Por ende, cuando los juegos ya no tienen nada que enseñarte, cuando no son capaces de añadir pequeñas sutilezas en los puzzles que te presentan, estos se vuelven aburridos.

Pero no todo es tan fácil como añadir más y más complejidad a esos patrones. Cuando un juego nos plantea un patrón demasiado difícil de reconocer o, dicho de otro modo, muestra demasiadas mecánicas nuevas o posee una dificultad demasiado alta para la habilidad del jugador en ese momento, puede resultar abrumador y conseguir el efecto contrario al deseado, haciendo que el jugador no lo entienda y por ende se frustre y deje de jugar.

Esto también se aplica a las nuevas experiencias. Para que el jugador disfrute de una experiencia nueva y diferente a lo anterior es necesario que esta sea afrontada poco a poco para que este se familiarice con las nuevas reglas y patrones. Es por ello por lo que los tutoriales tienen una gran importancia, cuando un jugador empieza un nuevo juego, este debe presentar sus premisas sin sobrecargarlo para que aprenda y quiera seguir jugando.

A su vez, es necesario seguir esas reglas y estructuras presentadas al jugador e intentar mantener una experiencia variada pero homogénea. Si se añade una enorme cantidad de mecánicas y diferentes tipos de patrones que poco o nada tienen que ver entre sí, lo que se conseguirá será disminuir la atención sobre la experiencia original y las bases del

juego. Es por ello por lo que juegos clásicos que aún siguen siendo jugados hoy en día, como el ajedrez o las damas, consisten en unos pocos sistemas que encajan entre sí a la perfección. Para que un juego funcione y sea divertido, todos sus sistemas deben girar en torno a aquello que se quiere enseñar.

Para ahondar más en que hace a los juegos divertidos es interesante dividir los posibles tipos de diversión. Para ello nos fijaremos en el artículo *MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research*, publicado en 2004, donde se presentó el modelo MDA, una metodología de diseño que divide los juegos en tres partes: reglas, sistema y diversión, y establece sus contrapartes de diseño: mecánica, dinámica y estética.

La mecánica describe los componentes particulares de un juego al nivel de datos y algoritmos, la dinámica describe el comportamiento de las mecánicas que actúan en el juego y la estética describe las respuestas emocionales que se desean evocar en el jugador cuando interactúa con el juego.

La estética se puede dividir en ocho tipos de diversión:

- **La sensación.** El placer sensorial que evoca el juego.
- **La fantasía.** El escape de la realidad para tener experiencias imposibles en la vida real
- **La narrativa.** El drama propuesto por el juego.
- **El reto.** El placer de superar los obstáculos propuestos por el juego.
- **El compañerismo.** Las experiencias sociales en los juegos multijugador.
- **El descubrimiento.** La exploración de territorios desconocidos.
- **La expresión.** La creación de historias y el autodescubrimiento.
- **La sumisión** El entretenimiento.

Los juegos persiguen uno o varios de estos tipos de diversión para crear sus experiencias jugables. Esto es debido a que no todo el mundo busca el mismo tipo de sensaciones al jugar y lo que puede resultar divertido para algunos puede no serlo para otros.

Utilizando la definición anterior, si la diversión proviene de aprender y dominar nuevos patrones, estos tipos de diversión se pueden entender como las sensaciones generadas por los distintos tipos de patrones que los juegos ofrecen a sus jugadores.

## 4.1. La interactividad

Los juegos poseen un elemento intrínseco que la diferencia de los demás medios artísticos, esta es su seña de identidad, la interactividad. Para que el jugador resuelva los patrones que el juego le presenta debe interactuar con ellos, debe resolverlos mediante sus acciones para seguir adelante. “Cuando una obra de arte es interactiva, el valor estético proviene tanto de la resolución de la tensión como del hecho de que esta resolución es consecuencia de nuestra elección. Cada vez que el jugador se enfrenta a un obstáculo, se pierde. Luego tiene que encontrar y elegir un patrón, presionar los botones correctos y disfruta tanto de resolver una tensión como de que haya sido consecuencia de su elección.” (Natkin, 2010).

“La estética de un juego se crea mediante ciclos de tensión/resolución, donde la resolución de un ciclo es sentida por el jugador como consecuencia de sus acciones.” (Natkin, 2010). Esta definición dada por Stéphane Natkin nos muestra tanto la importancia de la interactividad como también la de los desafíos, puesto que la tensión que crean y la sensación que obtiene el jugador cuando consigue superarlos son fundamentales para que un juego sea divertido.

## 4.2. El núcleo del juego

En anteriores apartados se ha hablado de la importancia de tener unas bases sólidas en torno a las que giren todos los sistemas, esas bases son el núcleo del juego.

El núcleo del juego, también llamado dinámica central, es lo que se quiere enseñar, aquello de lo que se trata el juego, la experiencia que el diseñador intenta transmitir a sus jugadores.

Esta dinámica central es utilizada para definir el juego con una sola frase que resume de que trata el juego

En el libro *Challenges for Game Designers* de Brenda Brathwaite e Ian Schreiber, clasifican las dinámicas centrales que más se suelen repetir en los juegos. Estas son:

- **Adquisición territorial.** En este núcleo, hay una cantidad de objetivos limitada y los jugadores deben hacerse con todos los posibles, estos objetivos normalmente son territorios. También hace referencia a controlar y defender una zona de un territorio, como ocurre en varios juegos de disparos. Juegos como el *Risk* y la mayoría de los juegos de estrategia por turnos se basan en este núcleo.
- **Predicción.** Estos juegos se basan en permitir que el jugador intente adivinar lo que va a ocurrir y recompensarlo por acertar en el resultado del juego antes de la siguiente ronda. La mayoría de las veces la predicción de los jugadores involucra la suerte y considerar las probabilidades. Juegos como el *Póquer* y *piedra papel o tijeras* encajan en esta categoría.
- **Razonamiento espacial.** Muchos juegos de puzles requieren que el jugador visualice y distinga entre objetos de dos o tres dimensiones además de entenderlos y manipularlos. En el *Tetris*, por ejemplo, el jugador debe ser capaz de pensar en la pieza que está colocando, en la siguiente pieza que va a colocar y en la pieza que necesita para completar una jugada. Otros ejemplos de este estilo son el *Tres en raya* y *Conecta cuatro* también tienen esta dinámica como principal.

- **Supervivencia.** Los seres humanos estamos naturalmente programados para sobrevivir y prosperar, por ello nos protegemos por instinto incluso antes de conocer de que trata el juego. La supervivencia es la dinámica principal en muchos juegos. Sin embargo, es importante no confundir el núcleo con la condición de derrota en un juego, en muchos puedes morir y si mueres pierdes la partida, pero esta no es la mecánica principal del juego. Cuando el jugador se tiene que centrar en otras actividades, pero la muerte es posible, la supervivencia es una actividad secundaria que apoya a otro núcleo. Juegos como *They Are Billions* o *Don't Starve* tienen la supervivencia como núcleo.
- **Destrucción.** La cara complementaria a la supervivencia, si esa dinámica trata de protegernos de peligros y enemigos, esta consiste en atacar y acabar con los enemigos, pero, al igual que la supervivencia, la destrucción es utilizada como apoyo a la dinámica principal. Esta dinámica principal es común sobre todo en juegos de disparos de primera persona, como *Battlefield*.
- **Construcción.** Además de sobrevivir, los seres humanos estamos también conectados de forma natural a construir. Por ello es normal que muchos juegos tengan la construcción como núcleo. En los juegos de creación de ciudades como *SimCity* debemos construir edificios y asentamientos, pero esto no es lo único a lo que se refiere esta mecánica. En juegos RPG como *The Elder Scrolls V: Skyrim*, la dinámica principal es el desarrollo de nuestro personaje, es decir, construir el mismo. Esta dinámica también es de las más utilizadas como secundaria para apoyar a otras.
- **Coleccionar.** Como seres humanos también somos emparejadores de patrones de manera natural es por ello por lo que emparejamos objetos similares de forma instintiva. Muchos juegos basan su dinámica en esto, los juegos de cartas coleccionables como *Magic: The Gathering* y *Hearthstone* requieren que las emparejes de forma lógica para crear tus barajas, otros juegos como *Candy Crush Saga* requieren que combines tres o más elementos. A su vez, hay juegos que requieren que colecciones monedas de oro u otro recurso similar, donde quien mayor cantidad obtenga de dicho recurso es el ganador.

- **Perseguir o evadir.** Es normal ver esta dinámica en los juegos debido a que los humanos antiguos, ya fuese para perseguir a una presa o escapar de un depredador, tenían que correr mucho. Juegos de persecución como *Policías y ladrones* tienen esta dinámica como base y juegos como Pacman hacen uso de ella en conjunto con otras como la de coleccionar.
  
- **Comerciar.** No todos los juegos son necesariamente competitivos, en los juegos que tienen varios tipos de recursos que pertenecen a los jugadores, es común ver como estos intercambian y negocian entre sí, incluso si son oponentes. Comerciar es la dinámica principal de muchos juegos no digitales como *Los Colonos de Catán*. Pero también hay varios videojuegos que poseen esta característica, aunque no sea la dinámica principal como *Animal Crossing* y *Pokemon*.
  
- **Carrera hasta la meta.** Al igual que con la supervivencia, la construcción y el coleccionar, los humanos intentamos de manera intuitiva hacer las cosas más rápido. Los juegos que poseen esta dinámica como central suelen ser fáciles de crear y de jugar y por eso es común en juegos de niños. Juegos como *Mario Kart* en los que el objetivo es cruzar la línea de meta lo antes posible o en los que ser el primero en aprender una tecnología es fundamental como en *Civilization* son ejemplos de esta dinámica.

Al diseñar un juego, todas las características deben estar vinculadas con esa dinámica principal, o conjunto de dinámicas en caso de ser más de una, y enriquecer y mejorar esa experiencia jugable que es el núcleo del juego.

## 4.3. Los problemas que afrontar

Una vez un jugador ha aprendido a resolver los patrones de un juego, ya habrá aprendido como hacerlo y se habrá divertido en el proceso, sin embargo, no volverá a experimentar esa misma diversión si los próximos patrones no varían. Ese es uno de los grandes problemas a los que se enfrentan los videojuegos, una vez un jugador puede resolver un desafío, ese mismo desafío no va a mantenerse divertido.

“Todos los juegos están destinados a volverse aburridos.” (Koster, 2004). Koster afirma que al final, ningún juego puede mantenerse divertido por siempre para quien lo está jugando, esto se debe a que ningún juego puede plantear patrones nuevos y con nuevas sutilezas y elementos desconocidos eternamente. Al final todos los juegos están limitados por sus propias bases y mecánicas. Si bien esto es cierto, también es indudable que hay juegos que, debido a sus características, tienen un tiempo de vida antes de volverse aburridos prácticamente ilimitado. La mayoría de estos juegos tienen algún componente multijugador, donde los nuevos desafíos vienen dados por los otros jugadores. Esto unido a unas bases muy sólidas y flexibles, como las del ajedrez o deportes como el fútbol, dan lugar a juegos con unas posibilidades de generación de contenido prácticamente infinitas. Sin embargo, incluso esos juegos, con el paso del tiempo, pueden llegar a volverse aburridos para sus jugadores si estos no encuentran oponentes que les propongan nuevos desafíos.

A su vez, otro problema que hay que solventar es la velocidad a la que se muestran nuevas mecánicas y variaciones en los patrones, si intentamos alargar la vida útil de un juego añadiendo nuevos elementos en los patrones cada demasiado tiempo, lo que ocurrirá es que el jugador se aburrirá antes de llegar a la siguiente variación y dejará de jugar. Por otro lado, como se ha explicado antes, si abrumamos al jugador con demasiadas nuevas variaciones antes de que pueda dominar los patrones más básicos tampoco querrá seguir jugando.

Lo óptimo sería conocer la velocidad a la que va a aprender el jugador para que cuando haya dominado un patrón, pero no se le haya hecho repetitivo, se añada un nuevo elemento que mantenga el interés. Pero, lo cierto es que eso es prácticamente imposible

debido a que los jugadores aprenden a ritmos diferentes y, mientras que algunos jugadores pueden frustrarse porque no son capaces de superar los desafíos que se plantean, a otros les pueden parecer insignificantes.

Otro problema al que deben enfrentarse los diseñadores cuando desarrollan sus juegos es la dificultad para aprender algo nuevo cuando ya hemos aprendido algo que funciona. Normalmente cuando nos enfrentamos a un problema intentamos buscar una solución que ya nos haya funcionado en el pasado, aunque las circunstancias no sean iguales. Es por eso por lo que es muy común que en juegos que te otorgan una gran libertad a la hora de crear tu personaje, la mayoría de los jugadores se mantienen jugando los mismos arquetipos una y otra vez. Esto también sucede en la forma de atajar situaciones, por ejemplo, en los juegos de lucha, los jugadores novatos suelen aprender un par de movimientos y, si tienen éxito con ellos, los utilizan constantemente. Pero cuando un oponente es capaz de contrarrestarlos, se bloquean, no son capaces de adaptarse y siguen intentando lo mismo que ya les había funcionado, aunque ahora no lo haga. Hay veces que el jugador simplemente no quiere aprender y por eso hay que diseñar el juego de forma que este motive al jugador a seguir aprendiendo y probando combinaciones nuevas.

Con todo esto, puede parecer que crear un juego que sea verdaderamente divertido es una tarea imposible, pero lo cierto es que hay muchos juegos que han conseguido enfrentarse a estos problemas y sobreponerse a ellos de una forma u otra, lo cual será explorado en los siguientes apartados.

## 4.4. Conclusiones sobre diversión

Para que un juego se mantenga divertido para sus jugadores, este debe desafiarlos con patrones con pequeñas variaciones entre sí que deban ser aprendidos y dominados para continuar, pero manteniendo similitudes que no los hagan demasiado difíciles y abrumadores. Para conseguir esto, es necesario generar sistemas con núcleos de juego robustos, simples de entender y capaces de generar muchas variaciones interesantes en sus desafíos. Pero, sobre todo, estos sistemas deben hacer uso de la característica más importante de los juegos, la interactividad. Para resolver los patrones que plantea el juego, el jugador debe interactuar con ellos, por ende, el diseñar a la perfección la forma en la que las acciones del jugador afectan al resultado del juego es un aspecto fundamental.

Aunque todos los juegos estén destinados, eventualmente, a volverse aburridos, el objetivo de un buen juego no debe ser durar eternamente, si no, ofrecer una experiencia de aprendizaje satisfactoria y divertida a sus jugadores, permitiéndoles evadirse y manteniendo su interés mientras enseña todo lo que tiene que ofrecer antes de que dejen de jugar. Para ello tiene que mantener el interés y la atención de los jugadores consiguiendo que aprendan y mejoren sus capacidades enfrentándose a diversos patrones y retos que aumenten en complejidad a un ritmo que permita que se acostumbren a estos, sin llegar a resultar repetitivos. El juego debe conseguir que los jugadores se diviertan y se sientan motivados a continuar jugando.

En los siguientes apartados se explorarán en profundidad los aspectos de los juegos que pueden ser utilizados para divertir y motivar a los jugadores.

## 5. Aspectos de la diversión

Hay muchos motivos por los que alguien puede empezar a jugar a un juego, puede ser debido a que le gusta el trasfondo del juego, su ambientación, le llama la atención el diseño de personajes o el género del juego. Esa motivación inicial para empezar a jugar marca lo que el jugador espera encontrarse en el juego.

Hay muchas cosas que pueden esperar encontrar los jugadores, en juegos de rol, una gran capacidad de personalización de personaje y una narrativa interesante, en juegos de puzzles, rompecabezas interesantes y difíciles de resolver, en juegos conversacionales, personajes interesantes y un gran trasfondo, en juegos competitivos, un sistema de clasificación y un gran margen de mejora para sus habilidades; entre muchas otras posibilidades. Sin embargo, lo que todos los jugadores buscan en los juegos, independientemente de su género o características, es divertirse.

En el apartado anterior se han definido las razones por las que jugar resulta divertido y los elementos básicos que mantienen esa diversión, al igual que se han analizado los problemas que hacen que conseguir que un juego se mantenga divertido durante toda su duración es una ardua tarea.

Es por ello que en esta sección se analizarán aquellos aspectos que influyen en la diversión de un juego, desde los que tienen que ver con la interactividad y aquello que el jugador puede hacer para enfrentarse a los desafíos impuestos por el juego, hasta aquellos que tienen que ver con como generar desafíos interesantes que no se hagan repetitivos ni abrumen al jugador. Los aspectos que se analizarán son: la **mecánica principal**, la **preparación**, los **recursos**, la **gama de habilidades**, las **decisiones significativas**, la **dificultad** y la **aleatoriedad**.

## 5.1. Mecánica principal

Ya se ha mencionado con anterioridad la importancia que tiene el que todas las características de un juego estén vinculadas con su núcleo. Sin embargo, es igual de importante que ese núcleo sea una base suficientemente sólida como para poder añadir complejidad sin tener la necesidad de desviarse de las bases. Un claro ejemplo es el ajedrez, su mecánica central es mover piezas y capturar las piezas del rival, este núcleo, muy simple pero muy eficaz, tiene a su vez varias características que aportan complejidad, como son los distintos tipos de fichas, el enroque y la transformación del peón, que casan a la perfección y que, en conjunto, han conseguido que el ajedrez sea jugado y se mantenga relevante hoy en día.

Un ejemplo más actual es el disparar en primera persona, una mecánica principal muy utilizada desde que la popularizase el primer *Doom* en 1993 y que ha servido de base en una inmensa cantidad de juegos, muchos de ellos muy exitosos. Tanto es así que se creó un género alrededor de esta mecánica, los FPS (*first-person shooter*). Con el tiempo se ha demostrado que esta mecánica tiene una gran flexibilidad permitiendo añadir muchas mecánicas muy distintas entre sí, e incluso, sirviendo de un segundo núcleo para muchos otros tipos de juegos.

Precisamente en la actualidad de los videojuegos hay una tendencia a diseñar los juegos aunando varias mecánicas principales y añadiendo otras características y mecánicas a partir de ahí. Si bien esta es una forma de crear nuevas experiencias y generar contenido variado, el tener varios núcleos hace que sea aún más difícil mantener el foco en estos y que por ende las características de estos núcleos se diluyan o queden en segundo plano.

Un ejemplo de esto es el juego de rol *Fallout 3*, cuyo núcleo principal, su componente de rol y construcción de personaje fue muy aclamado, mientras que su sistema de combate basado en los disparos en primera persona fue criticado por no estar tan bien pulido como el resto del juego.

Utilizar una mecánica principal sencilla a la vez que flexible como base para un juego es fundamental en el desarrollo de este. Las demás mecánicas son las que aportan

complejidad, contenido y diversidad al juego, pero siempre deben construirse sobre unas bases sólidas que aporten cohesión y sean atractivas para los jugadores.

## 5.2. Preparación

La preparación consiste en las elecciones que puede realizar el jugador para afectar sus posibilidades de éxito antes de enfrentarse a un desafío. Esto puede ir desde curarse antes de la batalla u obtener mejor equipamiento hasta planear una estrategia para afrontar el desafío. La capacidad de poder practicar en niveles anteriores o en desafíos más sencillos también es una manera de prepararse.

El permitir al jugador prepararse antes de enfrentar un desafío es un elemento cuyo objetivo es eliminar la frustración que puede sentir el jugador cuando se enfrenta a un desafío una y otra vez sin éxito, además de ofrecer una capa más de complejidad en ciertos tipos de juegos, como los juegos de rol, en los que subir de nivel y mejorar el equipo son una parte principal de la jugabilidad.

Dos preguntas sobre la preparación que deben hacerse los diseñadores son: ¿tienes que prepararte antes de enfrentarte a un desafío? y ¿puedes prepararte de diferentes maneras y aun así tener éxito? Si la respuesta a alguna de las dos preguntas es no, probablemente valga la pena volver a abordar este sistema. (Koster, 2004)

La mayoría de juegos ofrecen la capacidad de prepararse al jugador antes de enfrentar uno o varios desafíos puesto que esta preparación también forma parte de la toma de decisiones significativas en la que consiste jugar.

## 5.3. Recursos

Los recursos que un jugador posee en un juego son todos aquellos elementos de los que puede hacer uso para completar un desafío. El dinero, los botiquines, la munición, la comida e incluso las fichas de ajedrez son ejemplos de estos recursos de los que disponen los jugadores y, en muchos casos, su buen uso es la clave de la victoria.

Los recursos se pueden dividir en dos tipos: limitados o ilimitados.

- **Recursos limitados.** Cuando un recurso es limitado, significa que solo hay un número de este en el juego y cuando un jugador lo utiliza, ya no puede volver a utilizar el mismo. Por ejemplo, si en un nivel hay 20 botiquines y un jugador recoge 12, solo quedan 8 para recoger.
- **Recursos ilimitados.** Cuando un recurso es ilimitado, significa que no hay un número predefinido de este elemento y que el jugador puede conseguir y utilizar todo el que quiera o necesite. Un ejemplo de esto es el dinero en el *Monopoly*, el cual es ilimitado puesto que el jugador puede obtener todo el que la probabilidad le permita debido a que hay casillas, como la casilla de salida, que otorgan dinero al jugador, pero no lo extrae de otro jugador, es decir, mientras el jugador siga pasando por esta casilla obtendrá dinero.

Al diseñar un juego es importante definir con cuidado que recursos serán limitados y cuáles serán ilimitados, puesto que esto cambia por completo la forma del jugador de hacer uso de ellos. Cuando son limitados, los recursos tienden a forzar a los jugadores a tener una estrategia de obtención y manejo de estos. En un juego de disparos en el que hay un número limitado de munición en el nivel, los jugadores se esforzarán por recolectar toda la munición posible como método de preparación y cuando se enfrenten a los enemigos intentarán gastar la menor cantidad posible para evitar quedarse desprotegidos. Sin embargo, si los jugadores pueden obtener una cantidad ilimitada de munición, ya sea porque la obtienen al derrotar enemigos o porque pueden comprarla, el juego no tendrá ese componente de gestión de recursos y, por ende, los jugadores

tendrán un manejo mucho más despreocupado de la misma y se centrarán más en otros aspectos del juego.

Aun así, que un recurso sea ilimitado no siempre significa que se le deba dar menos importancia, al contrario, muchos juegos centran sus bases en el manejo de recursos ilimitados. Un ejemplo de esto son las cartas de recursos de *Catan*, un juego de mesa en el que los jugadores deben crear asentamientos utilizando cartas de recursos para poder llegar a la victoria. Estas cartas, se obtienen según el resultado de una tirada de dados que hace cada jugador al comienzo de su turno y son ilimitadas, no importa cuantas gaste el jugador que, con suerte, siempre puede conseguir más. Y el manejo de estos recursos es precisamente la base del juego, los jugadores pueden crear caminos y asentamientos con ellos además de poder comerciarlos con otros jugadores. Pese a que las cartas son ilimitadas, el terreno y los asentamientos no lo son, así que los jugadores deben utilizar un recurso ilimitado, que obtienen con el tiempo, para conseguir otros recursos que si son limitados y que les permiten llegar a la victoria.

Un ejemplo más actual que muestra una forma muy novedosa de implementar un recurso limitado es el videojuego *Sifu*. En él, el jugador es un artista marcial que tiene que recorrer distintos niveles venciendo a sus enemigos para vengar a su padre. Lo interesante es que el juego utiliza un recurso muy inusual, la edad del personaje. Este empieza con 20 años y cada vez que es derrotado puede revivir en el mismo punto que ha caído, sumando años a su edad, además de aumentar los años que se sumarán en las siguientes derrotas, haciendo que cada muerte sume más años que la anterior, hasta llegar a una edad límite en la que, si es derrotado, llegará el final de la partida. Además, conforme aumenta su edad, el personaje aumentará el daño que hace a los enemigos, a cambio de disminuir su vida total. Esto genera que la edad del personaje sea un recurso muy a tener en cuenta para los jugadores ya que estos pueden repetir niveles anteriores para intentar completarlos con la menor cantidad de muertes posibles y así tener una mayor cantidad de vidas en los niveles posteriores. Todo esto consigue que el jugador aprenda y mejore sus habilidades de una manera orgánica y divertida, puesto que, cuando el jugador acaba un nivel, siempre tiene el desafío de volver a intentarlo para hacerlo mejor, no solo para obtener mejor puntuación, si no, para tener más oportunidades en los siguientes niveles.

El entender las virtudes y defectos de ambas clases de recursos y en que situaciones se deben implementar puede marcar una gran diferencia en el diseño de un juego y en la experiencia que tendrán los jugadores al jugarlo.

## 5.4. Gama de habilidades

Cuando un jugador comienza un juego, este suele ofrecer desafíos muy sencillos para permitir que este se adecue y aprenda las habilidades más básicas y, conforme va avanzando en el juego, el jugador necesita aprender y dominar más habilidades para seguir superando los retos. Para que un juego se mantenga interesante, debe haber una amplia gama de habilidades que se requieran para superarlo. “Si todo lo que tienes es un martillo y solo puedes hacer una cosa con él, entonces el juego será aburrido. Esta es una prueba que el tres en raya falla, pero las damas cumplen; en una partida de damas empiezas a aprender la importancia de forzar al otro jugador a un salto desventajoso”. (Koster, 2004)

En el tres en raya, el número de jugadas que ambos pueden realizar es muy limitado y, por ende, el número de patrones a los que ambos jugadores se enfrentan, también lo es. En muy pocas partidas, ambos jugadores pueden dominar el juego de tal manera que, mientras estén concentrados, siempre queden en empate, esto es porque el límite de habilidad que se puede obtener en el juego es muy bajo. Sin embargo, en las damas, un juego cuyas bases también son sencillas, el límite de habilidad es más alto debido a que este ofrece una mayor cantidad de posibilidades y para ganar el jugador complica la partida de su rival limitando sus movimientos y obligándole a hacer jugadas desventajosas, por lo que el componente estratégico que ambos jugadores deben aprender y dominar es mucho mayor.

La mayoría de los juegos despliegan estas habilidades con forme son jugados, hasta que, en los niveles más altos, los jugadores cuentan con muchas posibilidades entre las que elegir.

Volviendo al ejemplo de Koster, si un jugador solo posee un martillo y solo puede hacer una cosa con él, sus posibilidades son prácticamente nulas. Pero si el jugador cuenta con

un martillo que golpea lentamente, pero hace mucho daño, una espada que golpea rápidamente, pero hace poco daño y un arco, que permite atacar a distancia, el jugador tendrá muchas más formas de enfrentar a los desafíos y, por ende, estos podrán ser más variados y complejos.

Precisamente es aprender a utilizar esta gama de habilidades para superar los desafíos de un juego lo que mantiene a sus jugadores divirtiéndose.

## 5.5. Decisiones significativas

Cuando una persona juega, todas las acciones que realiza se basan en una toma de decisiones que acarrearán un resultado determinado. Es decir, todos los juegos, de una forma u otra, constan de decisiones que el jugador debe tomar. Estas decisiones deben tener resultados distintos, así como ventajas y desventajas, y el jugador debe ser capaz de entenderlas para sentir que de verdad está tomando una decisión que afecta en el juego. "Siempre que al jugador se le permita elegir en un juego y esa elección afecte el resultado del juego, entonces los diseñadores están creando significado. Con el fin de crear elecciones, tiene que haber otra opción que también tenga significado". (Brathwaite y Schreiber, 2009).

En el ajedrez, que ficha mover y a que casilla moverla son las decisiones que ha de tomar el jugador basándose en su estrategia y en su habilidad de predecir la estrategia del rival. En un juego de lucha, las decisiones consisten en elegir cuando atacar y cuando defenderse además de que movimiento utilizar. En un juego de carreras, la ruta a seguir, en que tramos intentar adelantar o el cuándo utilizar objetos en caso de haberlos, también son decisiones que debe tomar el jugador. Otros ejemplos son el apuntar y disparar en los juegos de disparos, el posicionamiento de tropas en los juegos de estrategia, la asignación de puntos de los personajes de los juegos de rol...

La mayoría de estas decisiones tienen una opción que podría ser considerada óptima con respecto al resto, sin embargo, el saber que es mejor hacer en cada situación es precisamente lo que debe aprender el jugador.

Para que estas decisiones sean interesantes para el jugador, deben ser significativas, es decir, deben afectar claramente al resultado, si haga lo que haga el jugador no influirá en el resultado, este perderá el interés por seguir jugando muy rápidamente. Un ejemplo de esto son los juegos como el *Monopoly*, en este los jugadores adquieren propiedades y cuando caen en la propiedad de otro jugador tienen que pagarle en dinero del juego. Cuando un jugador debe pagar más del dinero que tiene y del que puede conseguir, pierde. El juego, aunque está muy influenciado por el azar, tiene un gran componente de toma de decisiones, sobre todo en las mecánicas de comercio entre jugadores. Sin embargo, cuando todas las propiedades han sido adquiridas, el juego solo consiste en tirar los dados y pagar o no, según en la propiedad en la que has caído. Debido a esto, conforme avanza la partida, las decisiones del jugador se vuelven más limitadas hasta que ya no puede tomar ninguna verdaderamente significativa. Es por ello por lo que el juego se vuelve aburrido para algunas personas en la parte final de la partida. (Brathwaite y Schreiber, 2009).

La experiencia que tiene un jugador está compuesta por todas las decisiones significativas que ha debido tomar a lo largo del juego. Que puede o no puede hacer y en que afecta al resultado son las bases de cualquier juego y, por ende, el elemento fundamental a diseñar a la hora de conseguir que el jugador se divierta. "Es la combinación de este maravilloso mundo de fantasía que creas y las decisiones interesantes que el jugador puede tomar en ese mundo lo que realmente es la suma total de la calidad de tu juego". (Meier, 2012).

## 5.6. Dificultad

Anteriormente se ha mencionado muchas veces la importancia de la dificultad a la hora de diseñar un videojuego. Esta no debe ser demasiado alta en comparación con la habilidad del jugador o se frustrará rápidamente, sin embargo, tampoco puede ser demasiado baja puesto que entonces el jugador no aprenderá nada, se aburrirá y dejará de jugar. Al ser un elemento tan importante es necesario tratarlo con profundidad.

El mayor problema que se presenta a la hora de diseñar la dificultad de un juego es que los jugadores suelen buscar experiencias distintas. Mientras que hay algunos que disfrutan de enfrentarse a retos muy difíciles y superarlos a base de perseverar y mejorar mucho sus habilidades, otros simplemente quieren una experiencia más sencilla, donde puedan disfrutar de las mecánicas del juego y de su historia sin tener que esforzarse demasiado.

Dadas estas diferencias en la motivación, además de las que hay en cuanto a la habilidad de los distintos jugadores y su capacidad para aprender y mejorar en el juego, se vuelve cada vez más complicado el equilibrar la dificultad en los juegos, tanto para los jugadores que buscan experiencias más fáciles, como para los que buscan una mayor dificultad, pero sin agregar frustración innecesaria.

La forma de abordar esta situación más utilizada son los niveles de dificultad, los cuales se presentan al jugador al principio del juego y puede elegir el que más se ajuste a sus preferencias. Estos suelen ir desde una experiencia sin ningún desafío hasta algo prácticamente imposible. Esta solución, que puede parecer muy lógica a primera vista, tiene un gran problema, los recursos de los que disponen los desarrolladores.

Normalmente, con este sistema, se diseña una experiencia de juego y la dificultad se añade o disminuye modificando diversos parámetros como la vida, las resistencias y el daño de los enemigos, entre otros. Esto cambia por completo la intención original y genera experiencias mucho menos pulidas. Sin embargo, el uso de estos niveles de dificultad suele ser muy usual, ya que, en muchos juegos, cambiar la dificultad para hacer modos más fáciles o más difíciles supondría prácticamente rediseñar el juego entero, algo inviable teniendo en cuenta los límites en presupuesto y tiempo.

Debido a que los distintos niveles de dificultad pueden diluir la experiencia original, muchos juegos optan por hacerlos más accesibles con mecánicas dentro del propio juego. Un ejemplo de esto es el videojuego *Elden Ring*, un juego de rol de acción de mundo abierto muy aclamado tanto por la crítica como por el público y conocido por seguir una filosofía de proponer un gran desafío a sus jugadores. El juego es en sí difícil, propone retos que obligan al jugador a mejorar mucho sus habilidades para superarlos y utiliza la muerte del jugador como una mecánica muy importante. Sin embargo, el juego tiene muchos elementos para ayudar a los jugadores más inexpertos o que más dificultades tienen para aprender. Los jugadores pueden jugar con distintas clases, pudiendo elegir la que más se amolde a sus gustos y capacidades, tiene un gran diseño que hace lo posible para que el jugador aprenda antes de enfrente a los desafíos más complejos y, además, recompensa mucho la exploración de su mundo. Cuando un jugador se atasca en un desafío, siempre puede ir por otro camino y seguir explorando, lo que lo hará más fuerte. Aún con eso, a la hora de tener que enfrentar el desafío, los jugadores pueden pedir ayuda a otros jugadores o, en ciertos casos, personajes no jugables, para que afronten con ellos el desafío, lo que consigue que sea mucho más accesible incluso para los jugadores más inexpertos.

Otro ejemplo que trata la dificultad de una manera muy interesante es el videojuego *The Legend of Zelda: Breath of the Wild*, un videojuego de acción-aventura de mundo abierto también muy aclamado. En este juego, se le presenta al jugador la oportunidad de enfrentarse al enemigo final desde el comienzo del juego, una tarea prácticamente imposible de realizar debido a que el jugador no ha tenido tiempo de aprender a jugar y de mejorar su personaje. Sin embargo, el jugador también puede optar por explorar el mundo mientras se fortalece y realizar diversas misiones que debilitan al enemigo final. De esta forma, se consigue que, cuanto más juega el jugador, más accesible se vuelve ese desafío final, pero puede optar por enfrentarse a él en cualquier momento del juego, lo que permite que sea el jugador quien decide cual va a ser la dificultad de ese enemigo, dándole una enorme libertad y mucho significado a sus acciones y decisiones.

Ninguno de los dos videojuegos puestos de ejemplo tiene un selector de dificultad explícito, pero, aun así, se le da al jugador la libertad de elegir si enfrentarse a un reto más difícil o hacerlo más accesible de una manera orgánica. Esto genera en el jugador una gran sensación de satisfacción tanto si decide enfrentarse a un gran reto, puesto que

su perseverancia y habilidad le habrán permitido conseguirlo, como si decide explorar y afrontar ese desafío con más ventajas, puesto que serán sus acciones las que hayan permitido que lo supere.

Cuando un juego propone un desafío, este tiene que ser superior a las habilidades actuales del jugador, para que aprenda y mejore cuando se enfrente a él. Cuantas más decisiones significativas pueda tomar el jugador para hacer frente a ese desafío, más rica y profunda será la experiencia. El tener una dificultad muy elevada no es un problema si se le dan al jugador las herramientas suficientes y distintas formas de enfrentarse a él, ya sea haciendo el reto más fácil o, incluso, más difícil.

Cuando el jugador es capaz de elegir, hasta cierto punto, cuán difícil le va a resultar el reto que va a afrontar, no con un selector de dificultad externo, si no con sus acciones y decisiones dentro del juego, entonces estamos ante una dificultad orgánica y bien diseñada. “Cuando se trata de dificultad, en general, el mantra es que los jugadores siempre deben sentir que es su culpa cuando pierden, no que haya sucedido debido al diseño del juego” (Bycer, 2020).

## 5.7. Aleatoriedad

La aleatoriedad es un componente que ha formado parte de muchos juegos desde hace mucho tiempo. Estos juegos tienen sistemas y situaciones que no son determinados por los desarrolladores o los jugadores, si no que están determinados por la suerte. Ejemplos de estos son los juegos en los que se utilizan cartas, dados, ruletas o generadores de números aleatorios, así como juegos donde parte del contenido que encuentra el jugador también depende de la suerte, con elementos como los niveles generados de manera procedural, encuentros aleatorios, probabilidad de acierto de los ataques o recompensas aleatorias.

Así como la suerte puede generar momentos muy gratificantes para el jugador, consiguiendo recompensas de baja probabilidad o realizando golpes críticos, también puede generar momentos injustos y verdaderamente frustrantes, como fallar múltiples veces en un desafío en el que haya algo de aleatoriedad de por medio.

Siendo un elemento que puede llevar a generar tanto muy buenos momentos y motivar al jugador a seguir jugando, como momentos muy frustrantes y que hagan que la motivación del jugador peligre, es necesario tener un gran cuidado con él. Es por ello que muchos diseñadores optan por no añadir elementos de suerte en sus juegos y, los que, si lo hacen, por lo general, se centran en diseñar y pulir un buen sistema que divierta al jugador mucho más de lo que lo frustre.

También hay que tener en cuenta que la frustración en pequeñas dosis puede llevar a que los momentos satisfactorios lo sean aún más, la sensación que experimenta el jugador al conseguir un objeto con baja probabilidad en un juego de rol no es igual si es a la primera o segunda vez que lo intenta que si ya lo ha intentado múltiples veces, esa pequeña frustración que siente lo lleva a una mayor satisfacción cuando lo logra.

Tener claro cómo funcionan los elementos aleatorios, en que situaciones merece la pena su uso y como aprovecharlos al máximo es la clave para hacer que la suerte sea más divertida que frustrante. (Brown, 2020).

## 5.7.1. ¿Por qué utilizar elementos aleatorios?

El uso de elementos aleatorios puede traer tanto buenos momentos como malos, y siendo un sistema de que debe tratarse con mucho cuidado, muchos recursos deben ir destinados a este. Con esto en cuenta, es importante tener claro en que situaciones merece o no la pena añadir elementos aleatorios. En el libro *Challenges for Game Designers*, se explican los posibles papeles que tienen los elementos aleatorios en los juegos y las situaciones en las que pueden aportar mucho y merecen la pena. Estos son:

### 5.7.1.1. Retrasar o prevenir el ser resuelto

Cuando un juego está resuelto, significa que los jugadores conocen de antemano todo el espacio de posibilidades y lo pueden explotar, de tal manera que un jugador que juegue a la perfección siempre ganará o, como mínimo, empatará. Una vez un juego está resuelto, pierde gran parte del interés para muchos jugadores puesto que ya conocen todo lo que hay que saber del juego y no tienen una motivación para aprender más, lo que no significa que no pueda haber motivaciones externas ajenas al propio juego en sí.

Que un juego sea resoluble no es en sí malo, muchos juegos lo son, pero cuentan con un espacio de posibilidades tan grandes que se mantienen divertidos durante mucho tiempo, como el ajedrez, por ejemplo. En juegos que no cuentan con espacios de posibilidades tan grandes, agregar elementos aleatorios impide el dominar por completo el juego, debido a que exactamente las mismas decisiones pueden conducir a diferentes resultados.

Esto también puede ser beneficioso a la hora de enseñar a los jugadores a jugar. Si un jugador repite el mismo nivel una y otra vez, eventualmente memorizará cada aspecto de este y será capaz de superarlo, pero eso puede significar que el jugador solo ha aprendido a enfrentarse a ese desafío. Mientras que, si el contenido se genera de manera aleatoria, el jugador deberá aprender las mecánicas fundamentales del juego para ser capaces de enfrentarse a cualquier desafío.

### 5.7.1.2. Equilibrar juegos multijugador

En juegos de estrategia o habilidad pura, el mejor jugador será el ganador, esto atrae a muchos jugadores puesto que si ganan o pierden es debido a sus capacidades y a las del rival. Sin embargo, no siempre se puede contar con que todos los jugadores tengan capacidades similares para dar como resultado un enfrentamiento equilibrado. Muchas veces, sobre todo en juegos familiares, las habilidades de los jugadores que se enfrentan son muy dispares.

Es por ello por lo que muchos juegos diseñados para jugar con la familia o los amigos, como el *Monopoly* o el *Super Mario Party*, cuentan con muchos elementos dependientes de la suerte. Los elementos aleatorios permiten que, ocasionalmente, un jugador menos experimentado gane o al menos tenga una ventaja, manteniendo a estos jugadores interesados por más tiempo, debido a que siempre hay posibilidades de victoria.

Además, esto es especialmente bueno en juegos en los que la suerte esta favorecida para los jugadores menos habilidosos. Por ejemplo, en el juego de carreras *Mario Kart* los jugadores que van en las últimas posiciones tienen muchas más probabilidades de obtener mejores objetos de apoyo que los que van en las primeras posiciones.

### 5.7.1.3. Aumentar la variedad

Los juegos sin elementos aleatorios pueden dar lugar a que cada partida sea una experiencia muy similar a la anterior y, debido a esto, los jugadores pueden encontrarse realizando las mismas decisiones una y otra vez. Cuando se introducen elementos aleatorios, los jugadores deben hacer frente a una variedad más amplia de situaciones.

Los buenos sistemas de aleatoriedad pueden generar prácticamente una infinidad de situaciones, niveles, desafíos y problemas que aumentan la variedad de la experiencia de los jugadores y añaden un gran valor a jugar de nuevo. Si bien es cierto que el contenido generado de manera aleatoria prácticamente nunca va a llegar a la calidad que tiene el diseñado directamente, la gran ventaja es tener una mayor variedad y cantidad mucho mayor.

#### 5.7.1.4. Crear momentos dramáticos

Cuando un momento importante de un juego depende de la aleatoriedad, ya sea que recompensa va a conseguir el jugador o el éxito o fracaso de una decisión, se genera un momento de mucha tensión. Tensión que aprovechan muchos juegos de rol como *Dungeons & Dragons* para generar momentos dramáticos.

La incertidumbre de no saber si su plan tendrá éxito o si por fin conseguirá ese objeto que tanto lleva buscando y que solo tiene una pequeña probabilidad de conseguir, genera en el jugador una tensión que potencia mucho la experiencia.

#### 5.7.1.5. Mejorar la toma de decisiones

La esencia de la mayoría de los juegos son las decisiones que toma el jugador. En juegos de estrategia pura, los jugadores tienen información completa y saben el resultado de cada movimiento que hacen, lo que lleva a que algunas decisiones no sean muy emocionantes debido a que suele haber opciones que son claramente mejores que las demás.

Cuando existen elementos aleatorios en un juego, ya no hay una estrategia que siempre sea correcta. Algunas opciones pueden tener una alta probabilidad de fallar, pero también una gran recompensa, lo que las convierte en una elección de alto riesgo y alta recompensa, mientras que puede haber otras más seguras, pero con muy poca ganancia.

Esto altera la manera en la que los jugadores crean planes, estos requieren de información, lo cual es el estado actual del juego, cuanto más información posea el jugador, más fácil le resultará crear un buen plan. Sin embargo, poseer demasiada información es lo que lleva a poder generar estrategias infalibles que generan situaciones menos interesantes. Cuando los planes del jugador son interrumpidos por nueva información con la que no contaba, este se ve forzado a reaccionar y crear un nuevo plan. El jugador no puede crear un plan infalible si varios factores son impredecibles. (Brown, 2020).

Las situaciones aleatorias permiten que los jugadores deban analizar las diferentes opciones, sus riesgos y beneficios para sopesar que elección tomar. Debido a que hay elementos desconocidos, las decisiones se vuelven más complicadas, y, por tanto, más atractivas.

## 5.7.2. Los dos tipos de aleatoriedad

En *The Two Types of Random in Game Design*, Mark Brown explica cómo se puede dividir la aleatoriedad en los juegos en dos conceptos distintos que permiten entender cómo funcionan los sistemas con elementos aleatorios. Estos son la aleatoriedad anterior y la aleatoriedad posterior.

### 5.7.2.1. Aleatoriedad anterior

La aleatoriedad anterior se da cuando un evento aleatorio ocurre antes de que el jugador pueda tomar una decisión. El ejemplo más común son los niveles generados de forma procedural, se crean antes de que el jugador los juegue. Otro ejemplo es la mano de cartas que se roba al principio de la partida.

Este tipo de aleatoriedad permite que el jugador reaccione a un evento impredecible antes de generar su estrategia. Cada partida será distinta puesto que el jugador comienza de manera distinta, lo cual añade variedad y contenido al desafío sin frustrar al jugador imposibilitando sus planes.

Sin embargo, esto no significa que este tipo no pueda frustrar al jugador. Las condiciones impredecibles en el comienzo pueden dictar el resultado de la partida y las posibilidades del jugador, una muy mala mano de cartas, o una muy buena, puede sentenciar una partida antes de que empiece. Esto puede llevar a que el éxito o el fracaso no dependan del jugador si no de su suerte y este no pueda hacer nada para cambiarlo, lo cual generará mucha frustración.

Debido a esto es necesario controlar hasta cierto punto estas posibilidades, impidiendo que la partida este prácticamente decidida desde el principio reduciendo el caos inicial.

Otra característica que considerar es cuantas veces se dan estos elementos de aleatoriedad anterior y cuanto afectan a la partida. Por ejemplo, si estos se dan al principio de cada turno, puede llevar a limitar demasiado la información con la que cuenta el jugador, imposibilitando que haga planes, puesto que cada turno las variables cambian de manera impredecible.

Sin embargo, bien tratada, la aleatoriedad anterior genera mucha variedad sin frustrar demasiado al jugador, aunque las variables anteriores no se pueden predecir, una vez las conoce, el éxito del jugador dependerá de sus capacidades.

### 5.7.2.2. Aleatoriedad posterior

La aleatoriedad posterior se da cuando el jugador toma una decisión y el resultado de la misma depende, parcial o totalmente, de la suerte. Un ejemplo de esto es el sistema de dados de juegos de rol como *Dungeons & Dragons*, en el que el jugador decide realizar una acción y, según el resultado de una tirada de dados, puede fallar o acertar. Esto puede frustrar mucho al jugador puesto que el éxito de su plan no depende enteramente de él, la suerte influye en el resultado. Sin embargo, este sistema puede ser utilizado en varias situaciones y aportar mucho a la experiencia total.

Por ejemplo, este sistema puede servir para simular errores y aciertos en juegos con un combate abstracto. En los juegos donde el jugador decide que acción realizan los personajes, si nunca pudiesen fallar, perdería bastante realismo y llevaría a una situación en la que un plan bien pensado nunca puede salir mal, lo cual acabaría aburriendo al jugador al ser predecible.

Además, la aleatoriedad posterior obliga al jugador a tener en cuenta los riesgos y crear planes de contingencia en caso de que las cosas salgan mal, unas habilidades que son muy interesantes de poner a prueba. “La aleatoriedad posterior esencialmente se convierte en aleatoriedad anterior en el siguiente turno, debido a que estarás tratando con las consecuencias de lo que acaba de pasar.” (Brown, 2020).

También hay métodos para hacer que la aleatoriedad posterior se sienta menos frustrante, como evitar un sistema de acierto y fallo binario, haciendo que, incluso al

fallar, el jugador no tenga una situación completamente mala y mostrar al jugador las probabilidades de éxito, ya que esto permite que el jugador tenga más información sobre los riesgos y beneficios de sus acciones.

Además, una buena forma de conseguir que los jugadores no se frustren es hacer que la aleatoriedad posterior solo pueda funcionar en favor del jugador, esto se conoce como aleatoriedad positiva. Un ejemplo de esto ocurre en el juego *Into the Breach*, en el que los enemigos tienen una pequeña probabilidad de fallar su ataque. Esta probabilidad es lo suficientemente pequeña como para que el jugador no cuente con ella en sus planes, pero cuando ocurre genera una gran sensación de alivio. El diseñador del juego explico que los había llevado a implementar esta mecánica: “Hemos descubierto que si hay aleatoriedad donde esperas que ocurra algo malo y luego obtienes algo bueno, nadie se queja nunca.” (Ma, 2019).

### 5.7.3. Conclusiones sobre aleatoriedad

La aleatoriedad puede ser una parte muy importante de muchos juegos. Se usa para obtener variedad, equilibrio, momentos dramáticos, tensión e información entre muchas otras. Pero debido a que puede afectar a la frustración de los jugadores, es algo que debe ser diseñado con mucho cuidado y atención. Entender las diferencias, ventajas y desventajas de la aleatoriedad anterior y la aleatoriedad posterior es crucial para crear un sistema de suerte que aporte mucho más de lo que reste. “Cuando se usa correctamente, la aleatoriedad puede dar lugar a cosas increíbles, puede crear sorpresas y situaciones únicas. Puede obligar a reevaluar constantemente las estrategias. Y puede convertir a los jugadores en estrategias capaces de calcular riesgos.” (Brown, 2020).

## 5.8. Conclusiones sobre los aspectos

Hay muchos elementos que influyen en la capacidad de un juego para divertir a sus jugadores, y, debido a que es una difícil tarea, los diseñadores deben sacarle el máximo provecho a todos los posibles para conseguir hacer juegos divertidos y que esa diversión se mantenga durante todo lo posible.

Tener una **mecánica principal** sencilla y flexible, que sea escalable y que permita que se adhieran más mecánicas, que aporten complejidad, contenido y diversidad de manera coherente es la base del diseño de cualquier juego.

Los jugadores deben poder realizar **decisiones significativas** que afecten claramente al resultado del juego. Deben ser capaces de **prepararse** de diferentes maneras antes de enfrentar un desafío, manejando distintos **recursos**, sean limitados o ilimitados, según el uso que se les deba dar, y pudiendo utilizar una **gama de habilidades** acorde a la complejidad del juego, que les permita tener múltiples opciones para que los desafíos sean variados y complejos.

La **dificultad** debe estar muy bien diseñada, los desafíos deben ser un poco superiores a las capacidades del jugador para que aprenda y, por ende, se divierta jugando. No debe ser demasiado fácil para no aburrir al jugador y no debe ser demasiado difícil para no frustrarle. Deben ser las acciones, decisiones y capacidades del jugador las que marquen cuán difícil le va a resultar superar los retos que le propone el juego.

Además, añadir elementos de **aleatoriedad** bien diseñados y pulidos, puede mantener el juego impredecible e interesante, además de aportar variedad y situaciones increíbles a los jugadores sin llegar a generar frustración.

Estos aspectos serán utilizados en el apartado de análisis para estudiar cómo han sido implementados en diversos juegos para divertir a sus jugadores.

## 6. Aspectos de la motivación

Habiendo definido y analizado que aspectos afectan en la diversión en un juego, queda aún un punto que tratar, como mantener el interés del jugador. Si bien la diversión es uno de los elementos que hace que los jugadores quieran continuar, muchas veces solo con eso no basta para la mayoría de los jugadores, es ahí donde entra el motivar al jugador para seguir jugando.

Cabe destacar que en esta sección no se hablará de formas de generar adicción, lo cual va en contra de lo que se quiere lograr con este trabajo, si no que se analizará el cómo mantener al jugador involucrado con el juego. “Los diseñadores responsables no deberían diseñar juegos de tal manera que el jugador no pueda parar de jugar, si no que, deberían centrarse en las cosas divertidas que los juegos pueden hacer para que los jugadores quieran seguir jugando, pero sin secuestrar sus cerebros.” (Brown, 2018).

En un discurso realizado en la GDC en el que se habló de la narrativa en los videojuegos, se expusieron datos que indicaban que la mayoría de los jugadores no acaban los juegos, de media, tan solo un tercio de los jugadores lo hacen. (Abernathy y Rouse, 2014). Esta situación sería muy alarmante en caso de que ocurriese en un medio como el cine, pero es algo bastante normal en los videojuegos, los cuales requieren, por lo general, de una mayor cantidad de horas y de una participación activa del jugador para llegar al final.

*God of War* y *Marvel's Spider-Man*, dos videojuegos de 2018 muy populares, con muy buenas críticas y que tuvieron una enorme cantidad de ventas, ambos superando las 20 millones de copias, fueron finalizados por poco más de la mitad de sus jugadores según el sitio web GameRevolution, y ambos tenían una duración media alrededor de las 20 horas. Teniendo en cuenta que lo normal es que los juegos sean acabados por un tercio sus jugadores, los números de ambos juegos son excelentes, pero siguen manteniendo una tasa de abandono antes de acabarlo de casi la mitad.

Esto ha generado una tendencia en los videojuegos: realizar un esfuerzo extra para que las primeras secciones del juego llamen lo máximo posible la atención del jugador y le

generen una muy buena impresión. De esta forma, aunque lo más probable es que deje de jugar antes de finalizar el juego, habrá experimentado gran parte de lo que se quería transmitir y su opinión general del juego será buena. Debido al límite de tiempo y presupuesto, esta tendencia muchas veces genera que cuanto más se avanza en el juego, menos recursos se utilizan para mantener la calidad del contenido, puesto que menos personas lo van a jugar. Esta disminución de calidad unida al inevitable desgaste de las mecánicas genera que el abandono de los jugadores antes de finalizar el juego sea aún más común.

Sin embargo, cabe puntualizar que no todos los juegos buscan ser finalizados, hay muchos que buscan ofrecer contenido de una manera distinta a los jugadores, sin tener un final claro, el final llega cuando el jugador no quiere jugar más. Estos juegos, por lo general, se dividen en dos clases:

- Los juegos multijugador, que buscan que la diversión se mantenga en el desafío que supone enfrentarse a otros jugadores y el aprendizaje y mejora que esto conlleva, los cuales muchas veces ni siquiera cuentan con una campaña, como *League of Legends* o *Overwatch*.
- Los juegos que, pese a que cuentan con unos objetivos principales, ofrecen una enorme cantidad de posibilidades más allá de estos y que, por lo tanto, centran sus esfuerzos en crear una gran cantidad de contenido variado para que los jugadores tengan la posibilidad de realizar lo que les apetezca en cada momento. Juegos como *The Elder Scrolls V: Skyrim* o *The Legend of Zelda: Breath of the Wild* son ejemplos de este tipo, que por lo general son juegos de rol de mundo abierto, aunque hay excepciones.

Volviendo a los juegos que sí que se centran en tener unos objetivos principales con un final definido, muchos sí que apuestan por mantener la calidad en todas sus secciones e intentar conseguir que la mayor cantidad de jugadores posibles lo acaben. Volviendo al caso del *God of War*, este vendió 20 millones de copias y la mitad de sus jugadores lo acabaron, lo que significa que el juego consiguió mantenerse divertido e interesante para unos 10 millones de jugadores aproximadamente. Esto demuestra que sí que merece la pena dedicar recursos a todas las secciones del juego, pero de una manera

inteligente, puesto que, como en cualquier proyecto, el tiempo y el presupuesto son limitados.

Y esto es precisamente lo que se va a tratar en esta sección, se analizarán en profundidad los diversos aspectos de los que pueden hacer uso los diseñadores de juegos para conseguir mantener el interés y motivar a los jugadores. Los aspectos que se analizarán son: el **ciclo de motivación**, el **tutorial**, el **flujo**, la **ambientación** y la **narrativa**.

## 6.1. Ciclo de Motivación

Conseguir mantener el interés de los jugadores a lo largo del juego es parte fundamental del trabajo de un diseñador. Para ello, es necesario utilizar los elementos del juego para generar un ciclo de motivación capaz de mantener e incluso aumentar la motivación inicial del jugador. “La importancia de la experiencia de un juego depende de cuanto interés general pueda generar. Crear y mantener el interés del jugador es la forma de gestionar su motivación. Su motivación es el factor que determinará si un jugador seguirá jugando después de unos pocos minutos, así como cuánto tiempo jugará y si terminará el juego.” (Ghozland, 2007).

Una ventaja con la que cuentan los diseñadores de juegos es que se puede asumir que el jugador está motivado cuando empieza a jugar, debido a que ya ha dado los primeros pasos por sí mismo, comprar el juego y empezar a jugar, trabajo de motivación que ha sido realizado por el equipo de marketing. Es por ello por lo que los primeros minutos de juego se deben desplegar el máximo de ingenio y diseño posible. Este momento crítico es en el que el jugador decide si le merece la pena seguir jugando o no.

La acción del jugador responde a una necesidad básica, que ningún diseñador debe olvidar, divertirse. La esencia de diseñar es responder a esa necesidad manteniendo o incluso aumentando la motivación inicial a lo largo del juego. Si el jugador pierde la motivación es porque ya no se está divirtiendo, lo que lo llevará a dejar de jugar.

Los diseñadores proponen al jugador jugar a su juego, entrar en su mundo siguiendo sus reglas, deben de persuadirle para que tenga interés en el juego. Los sistemas de juego y

su jugabilidad deben acaparar toda la atención del jugador puesto que la capacidad de persuasión de los diseñadores se mide según la efectividad y las capacidades de sus sistemas de juego. El jugador tiene que creer en el juego, identificarse con algo y adaptarse a su mundo. Para ello, es necesario hacer uso de un elemento fundamental en los juegos, el tutorial, elemento que se analizará en profundidad en un apartado posterior.

Una vez el jugador conoce las bases del mundo y del juego es importante saber qué es lo que le motiva a seguir adelante. La historia del juego y su mundo son dos elementos de gran importancia que pueden servir de motivación al jugador a continuar su viaje, pero por si solas no son suficientes, ambos elementos son añadidos a la jugabilidad. Esta es la esencia del juego y donde se encuentra el verdadero potencial de motivación del mismo.

“La motivación depende de las necesidades. Pasados los primeros minutos, las necesidades del jugador inmerso en el universo quedan directamente ligadas al juego. Estas necesidades son creadas artificialmente por el diseño del juego según el acuerdo tácito con el jugador.” (Ghozland, 2007). Es decir, los diseñadores crean las necesidades que el jugador va a tener dentro del juego según las características del juego y lo que busca el jugador en él. El acuerdo de entre jugador y diseñador queda establecido desde la presentación del universo del juego y del juego en sí. Por ejemplo, un juego de rol promete el crecimiento de tu personaje, mientras que un juego de disparos promete armas poderosas y situaciones cargadas de acción con enemigos poderosos donde utilizarlas.

David Ghozland nos presenta en su artículo *Designing for Motivation* el sistema PNRC (*Player State, Needs, Reward, Challenge*) cuyas siglas hacen referencia a los elementos de los que consta, el estado del jugador, las necesidades, la recompensa y el desafío.

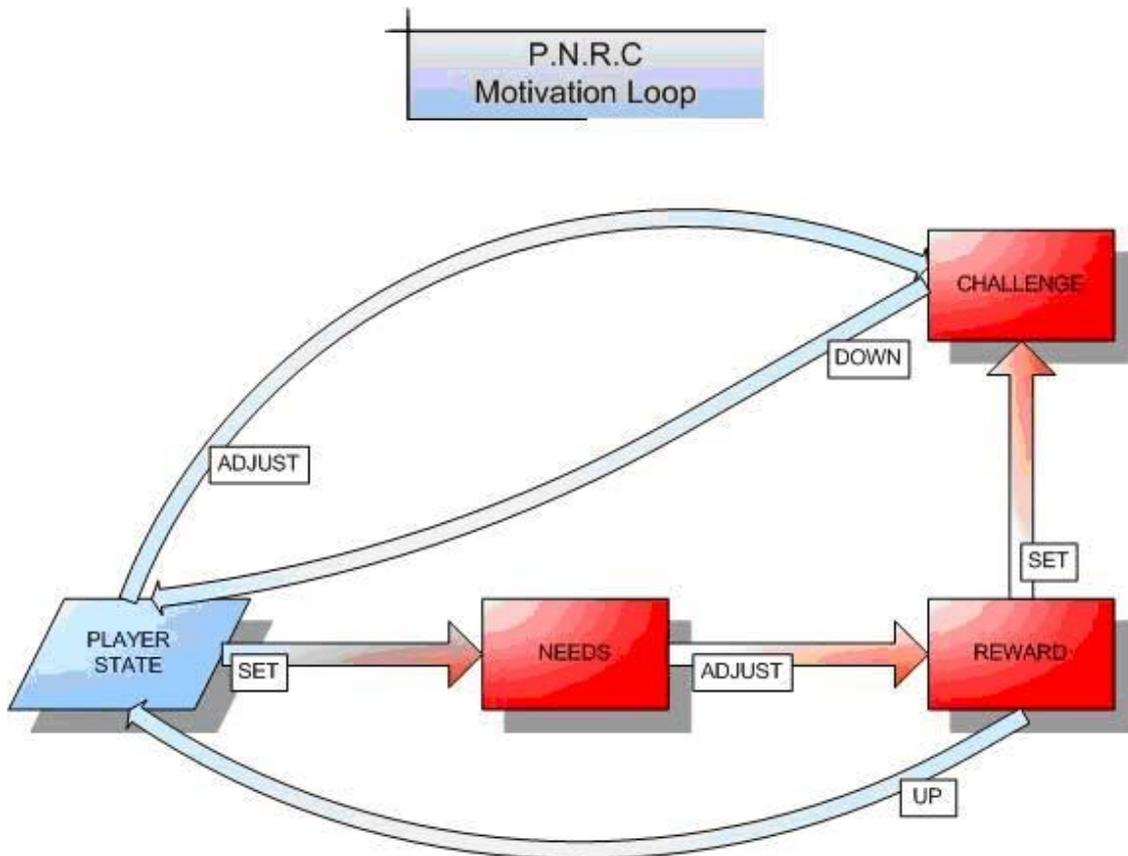
El propósito del sistema es gestionar las motivaciones internas provenientes tanto del juego como del contexto del mismo. Las motivaciones externas que pueda tener el jugador, como si hizo una apuesta o si le intentan convencer para jugar, no son ni estimables ni verificables por lo que no son tenidas en cuenta. Lo que importa en el sistema es la motivación inducida por los mecanismos y sistemas del juego.

En todo juego se deben ofrecer al jugador desafíos para entretenerlo y ponerlo a prueba junto a recompensas que lo motiven a seguir jugando. Motivar al jugador también es comprender sus necesidades con el fin de satisfacerlas. Sin embargo, tan importante es satisfacerlas como controlar el progreso de esas necesidades para aumentarlas, variarlas y modificarlas desde el principio hasta el final del juego

Las recompensas pueden tomar muchas formas, pero siempre deben estar en correlación con el universo y las expectativas del jugador. Toda recompensa debe estar ligada a un desafío y, por lo tanto, ser proporcional a la dificultad para obtenerla. Si el jugador recibe una recompensa desproporcionada o inferior a la dificultad, el sistema de recompensas colapsa. Otra práctica que merece la pena mencionar es la de tener recompensas aleatorias. Este sistema tiene como ventaja que genera expectación en el jugador además de una fuerte sensación de satisfacción cuando este consigue la recompensa que quiere. Sin embargo, si está basado únicamente en la suerte, es muy difícil de ajustar y puede ser una fuente de frustración para los jugadores.

Dado un desafío, se debe recompensar al jugador de acuerdo con la dificultad y las necesidades. Este es el modelo PNRC o ciclo de motivación.

## 6.1.1. Modelo PNRC



**Figura 2** - Sistema PNRC o ciclo de motivación. Fuente: [Gamedeveloper](#)

Tomando en cuenta este sistema, es necesario saber en todo momento cuál es el estado del jugador. Con esta información, se puede determinar cuáles son sus necesidades, qué recompensas son adecuadas y que nivel de desafíos se pueden proponer. Por lo tanto, se puede decir que la motivación del jugador es el resultado de estos cuatro elementos:

- **Estado del jugador.** Para obtener una mayor calidad y eficacia, el jugador debe ser considerado como una variable más de los sistemas del juego. Este es el estado de las variables del avatar del jugador. Su vida, armadura, equipo, recursos y demás. Pero también es su talento, su conocimiento del juego y sus mecánicas además de sus habilidades. Se puede decir que esta es la fuerza del jugador.

- **Necesidades.** Estas son las necesidades en el momento en el que surge el desafío. Estas necesidades dependen del estado del jugador y de su avance en el juego. Además, a estas se suman las necesidades añadidas por el diseño del juego a medida que avanza el jugador.
- **Recompensa.** Esta es la expectativa de la recompensa que tiene el jugador. El valor de la recompensa, en función de las necesidades, depende de la dificultad estimada y de la experiencia pasada del jugador con el sistema de recompensas.
- **Desafío.** Esta es la expectativa del jugador con respecto al desafío. El valor es alto si el jugador cree en sus propias capacidades. Sin embargo, si no se siente cómodo o duda de sus habilidades, el valor es bajo.

Cuando un jugador supera la fase de aprendizaje, el juego debe ofrecer desafíos progresivos recompensados con nuevas herramientas para ayudarlo a asumir nuevos retos y así sucesivamente. El diseñador crea las necesidades del jugador, organiza sus deseos y proporciona los desafíos y recompensas para satisfacerlos. Es decir, el diseño del juego debe construir el ciclo de las necesidades del juego y luego responderlas mediante una sucesión de desafíos/recompensas. Esta estructura inherente a un juego se basa en los principios de progresión, crecimiento y logro.

Para motivar al jugador, muchos juegos utilizan sistemas que se basan en uno solo de los elementos de este sistema y tratan de sacarle el máximo partido posible.

#### 6.1.1.1. Motivación en la recompensa

El sistema de recompensas es la base fundamental de toda gestión de motivación. La regla fundamental es que todo esfuerzo del jugador debe ser recompensado. Aunque la recompensa puede tomar muchas formas, su función es principalmente motivar.

En juegos de rol como *Diablo* o *World of Warcraft*, la jugabilidad se basa en el crecimiento de la fuerza del personaje. Esto se lleva a cabo mediante un sistema de niveles de experiencia asociado a un sistema de equipamiento. Al completar una serie

de desafíos, el jugador obtendrá experiencia con la que subir de nivel y el equipo necesario para seguir avanzando.

En este sistema, las necesidades son altas, equipamiento y niveles, y las expectativas de recompensa también son altas, experiencia y tesoros, mientras que las expectativas en el desafío dependen de la fuerza del jugador. Cuando la fuerza del jugador aumenta, las necesidades, recompensa y desafíos aumentan también.

Este sistema, aunque es escalable, tiene un gran problema, cuando se alcanza el límite de progresión, el jugador pierde el interés y la motivación. Mientras que, si no hay límite, el sistema no ofrece objetivos ni referencias y por lo tanto la motivación es muy débil.

En el caso de la saga *Diablo*, la aleatoriedad de las categorías y características de las recompensas aumenta la motivación de los jugadores para volver a jugar e intentar conseguir el objeto perfecto. La desventaja es que el jugador no tiene una referencia real de la relación entre el desafío y la recompensa, ya que un mayor desafío no siempre significa una mayor recompensa.

### 6.1.1.2. Motivación en las necesidades

Este sistema de motivación suele ser utilizado en los juegos de estrategia en tiempo real. En *StarCraft*, la mecánica principal del juego está basada en la adquisición y control de recursos. El jugador comienza cerca de sitios con recursos suficientes como para comenzar el desarrollo de su base y sus tropas. En este punto, el jugador es débil y sus necesidades son altas, la expectativa de desafío es pequeña, pero mayor a su poder, y la expectativa de recompensa es grande, el construir una base completa y un ejército para luchar, por lo que podemos concluir que la motivación es significativa al comienzo del juego.

Conforme avance la partida, el jugador tendrá que encontrar nuevos recursos puesto que se habrán agotado los que tenía cerca. En este punto, las necesidades siguen siendo altas, el desafío depende de la fuerza del jugador, su capacidad para luchar por los recursos, y la expectativa de recompensa sigue siendo grande.

En general, los juegos de estrategia en tiempo real se basan en mecánicas de construcción que consumen recursos. Esta mecánica genera motivación de manera constante debido a que las tropas y estructuras serán destruidas durante las batallas y, como resultado, se necesitarán nuevos recursos. Las necesidades siempre se mantienen significativas, el poder del jugador cambia con cada batalla y los retos dependen de la fuerza del jugador y la expectativa de recompensa está vinculada a las necesidades. El ciclo de motivación está muy bien establecido y existe hasta que no quedan recursos o acaba la partida.

Sin embargo, el punto fuerte de este sistema es también su punto débil. La partida se decide una vez que un jugador ya no tiene acceso a más recursos, pero tiene que esperar a que el juego termine. El bucle de motivación del juego se rompe puesto que ya no se puede acceder a más recursos. Por lo tanto, el jugador no tiene motivo para continuar jugando, lo que hace abandone y esto a su vez puede dejar al ganador frustrado por haber ganado debido al retiro de su oponente.

Algunos juegos de estrategia en tiempo real como han intentado solventar este problema creando recursos más fáciles de acceder o creando la posibilidad de obtener recursos por medios como el comercio. También hay otros títulos de este estilo en los que los recursos no se pueden agotar y tanto la motivación como la jugabilidad se basan en la cantidad de sitios a controlar y la optimización del tiempo, un ejemplo de estos es el juego de mesa *Risk*.

### 6.1.1.3. Motivación en el desafío

En muchos juegos centrados en poner la habilidad del jugador por encima de todo, como los juegos de lucha o deportivos, la motivación esta más relacionada con el desafío. El poder del jugador sigue la curva de aprendizaje y representa la habilidad del jugador. La necesidad es la obtención de conocimiento y experiencia, el dominar todos los aspectos del juego y los controles para afrontar los desafíos. La recompensa es la victoria en cada enfrentamiento que prueba las habilidades del jugador y lo acerca a la victoria final. El bucle de motivación es una espiral ascendente que da como resultado el progreso del jugador y la afirmación de su habilidad. Sin embargo, para muchos

jugadores, la sensación de victoria no es recompensa suficiente para mantener la motivación a largo plazo.

Por eso, en muchos juegos de este estilo, los jugadores pueden desbloquear opciones como nuevos personajes, atuendos o escenarios; según el rendimiento o la acumulación de victorias. Esto genera un sistema paralelo de motivación que va ligado a las mecánicas del juego.

#### 6.1.1.4. Motivación en el estado del jugador

En general, los juegos en los que el jugador es muy poderoso y se enfrenta a un gran número de enemigos basan su motivación en el estado del jugador. Normalmente, las características del personaje se mejoran, pero estas no son permanentes, todo lo que el jugador puede adquirir es temporal y pierde esas bonificaciones al final del nivel o cuando muere. El objetivo del jugador es mantener su fuerza lo más alta y durante el mayor tiempo posible para derrotar al jefe final.

La necesidad del jugador es alta y tiene que aumentar su fuerza a través de bonificaciones y mejoras. La expectativa del desafío está directamente relacionada con el estado del jugador, baja cuando no tiene mejoras y alta cuando el jugador es fuerte. La recompensa está representada por el aumento del poder del jugador y la disminución de dificultad debido a ello.

Dado que la dificultad es independiente del estado del jugador, la motivación del jugador decrece cuando se enfrenta a algo que es demasiado difícil para las bonificaciones que posee, debido a que la expectativa de desafío no está directamente relacionada con la dificultad real. Esta situación realiza una selección entre los jugadores más habilidosos y perseverantes, que progresan, y el resto, que se rinden.

Es por ello por lo que, cada vez más, se realizan esfuerzos en este tipo de juegos para hacerlos más accesibles, incluyendo mejoras permanentes, distintos niveles de dificultad y la posibilidad de ganar sin necesidad de mejoras. Sin embargo, por ahora, el público objetivo de estos juegos sigue siendo los jugadores perseverantes.

### 6.1.1.5. Motivación mixta

Si bien todos los sistemas mencionados anteriormente tienen sus virtudes y géneros donde más brillan, es indudable que también cuentan con sus defectos. Por ello, muchos juegos basan su motivación en encontrar un equilibrio entre los cuatro elementos del sistema.

Debido a que estos elementos son interdependientes, para tener éxito en una gestión eficiente de la motivación, es necesario equilibrar los cuatro parámetros. Es una cuestión de ajustar y retocar para lograr la experiencia de juego deseada.

Por ejemplo, juegos de disparos en primera persona como *Quake* y *Unreal Tournament* tienen un modelo de motivación mixta que se basa al mismo tiempo en el desafío, torneos, las necesidades, armas y salud, el estado del jugador, bonificadores y potenciadores, y la recompensa, puntuación y victoria.

En el contexto de la experiencia en estos juegos, incluso si la motivación principal es la victoria, el equilibrio entre los cuatro es esencial.

### 6.1.2. Expectativas

Para crear sistemas de juego capaces de motivar al jugador, es necesario tener en consideración cada variable del modelo PNRC y asegurar el mantener la motivación tras cada desafío. Dado que la estructura de juego es una sucesión de iteraciones de desafíos a lo largo de la curva de dificultad, cada una de estas iteraciones está vinculada desde la anterior a la siguiente por el estado del jugador.

El estado del jugador permite recuperar la información necesaria para ajustar el desafío y la recompensa, respondiendo la recompensa a las necesidades creadas por el diseño del juego.

La motivación cambiará de una iteración a otra, aumentando o disminuyendo según la relación entre el juego y las expectativas del jugador. El objetivo es aumentar o al menos mantener la motivación del jugador durante su progresión. “Para mantener al

jugador motivado, la realidad del juego debe ser equivalente a la expectativa del jugador. El desafío debe ser proporcional a la recompensa y, si es posible, ligeramente superior a las capacidades del jugador. La recompensa debe satisfacer las necesidades del jugador y debe otorgarle una bonificación relativa a la dificultad del desafío.”

(Ghozland, 2007)

Al estar bien diseñado, el ciclo de motivación es un bucle de refuerzo positivo que se retroalimenta. El jugador está inmerso en el juego, es empujado a seguir progresando y obtiene un sentimiento de realización. Por lo tanto, al jugar, vivirá una experiencia motivadora.

## 6.2. Tutorial

El tutorial es un elemento fundamental para guiar al jugador en los primeros compases del juego. En general, los tutoriales son los primeros niveles donde se enseñan los conceptos básicos, es la parte interactiva donde el jugador se familiariza con el juego, sin embargo, esto no debería ser algo evidente para él. Motivado por su necesidad de aprender y comprender, el jugador será más receptivo si el tutorial está integrado de manera natural y orgánica. Un tutorial que solo enumera reglas y controles, además de no ser inmersivo, no ayuda en nada a motivar al jugador.

Debido a que las habilidades iniciales de los jugadores varían según sus experiencias previas, los primeros compases del juego son fundamentales para conseguir que todos aprendan las bases del juego para diseñar la dificultad a partir de ese punto. El buen diseño en el tutorial es fundamental para el éxito de cualquier juego.

Como se ha mencionado con anterioridad, intentar enseñar mucha información de golpe al jugador puede hacer que se frustre, cosa inaceptable en un tutorial teniendo en cuenta que el principio del juego es uno de los momentos más importantes del mismo. Sin embargo, tampoco se puede enseñar al jugador con un ritmo muy pausado puesto que este se aburrirá y desconectará, lo que hará que pierda las ganas de jugar

Es por ello por lo que los tutoriales deben consistir en un desafío en sí mismo, sencillo, para que cualquier jugador pueda aprender las bases y completarlo sin frustrarse, pero lo

suficientemente interesante para que los jugadores que aprendan rápido no pierdan el interés. “Los tutoriales orgánicos, si están bien diseñados, son la mejor opción para enseñar a los jugadores en videojuegos en los que la destreza del jugador sea un elemento importante, siendo viables para géneros tan reconocidos como los FPP, FPS, TPS, plataformas, ARPG o acción-aventuras, entre otros. Pero su mayor ventaja, que es su efectividad como herramienta para enseñar al jugador de forma indirecta, es también su mayor debilidad, pues un tutorial orgánico mal diseñado dejará al jugador perdido al no haber aprendido correctamente las mecánicas del título.” (Quesada, 2016).

Pese a que hay muchos tipos de tutoriales, los que más consiguen lograr que los jugadores se mantengan motivados a seguir jugando y aprendan las bases del juego, son los tutoriales orgánicos. “Los tutoriales orgánicos o indirectos son aquellos que enseñan al jugador sin la necesidad de texto, si no mediante un inteligente diseño de niveles instructivo, es decir, enseñan al jugador de forma indirecta mientras éste juega el nivel tutorial” (Quesada, 2016).

Andrés Quesada realizó un estudio muy completo sobre los tutoriales orgánicos, *Proyecto Mundo 1-1*. En él, concluyó que los tres objetivos fundamentales de un tutorial orgánico bien diseñado son:

- **Guía subliminal del jugador.** Utilizando guías directas, creando obstáculos, puntos sin retorno y reglas artificiales que lo fuercen a seguir la ruta preestablecida hacia la meta, pero de una manera sutil, intentando que no le resulte extraño al jugador. Y también haciendo uso de guías indirectas, con elementos que llamen la atención del jugador para que siga ese camino, siendo muy importante en juegos de mundo abierto.
- **Enseñanza indirecta del jugador.** Haciendo un buen uso de secciones previas para preparar al jugador y sucesos preestablecidos que lo sorprendan. Además de utilizar el fracaso para que aprenda que no debe hacer y las situaciones accidentales para mostrar nuevos elementos de manera orgánica. Todo esto enseñando a través de la práctica contextual, la cual consiste en hacer que cuando el jugador aprenda una nueva habilidad la ponga en práctica inmediatamente, pero siendo el propio jugador el que decida dónde y cuándo

usarla. Para ello se suelen colocar sutilmente obstáculos que solo se pueden superar con la última mecánica aprendida.

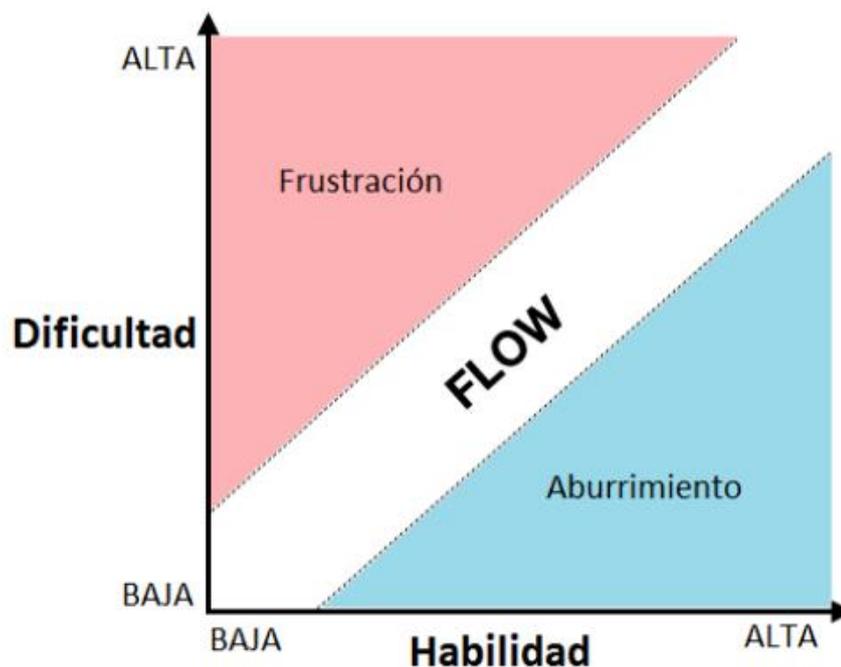
- **No frustrar al jugador.** Colocando zonas seguras donde el jugador se pueda hacer a los controles averiguando que hace cada una de las teclas y/o botones además de acostumbrarse al uso de la cámara y el movimiento del personaje. Para ello, la primera zona en la que comienza el jugador debe ser una zona libre de peligros. Utilizando ciclos de iteración cortos, con puntos de control bastante cercanos entre sí, para que, si el jugador fracasa, no esté lejos del obstáculo. Mantener el flujo de la partida haciendo uso de enemigos y obstáculos básicos, que requieran poca habilidad, para que el jugador practique las mecánicas básicas y, más adelante, aumentando la dificultad, haciendo uso de los obstáculos y enemigos que ya conoce, pero en mayor número. Y recompensando al jugador por prestar atención a los detalles del entorno, haciendo uso de obstáculos difíciles pero que sean posibles de superar gracias a las pistas dejadas anteriormente.

Diseñar teniendo estos tres objetivos en cuenta permite formar un tutorial que sea capaz de enseñar al jugador todo lo que debe saber del juego para comenzar su aventura, pero sin aburrirle ni frustrarle, sin romper el flujo del juego, lo que consigue que quiera seguir jugando. “Los tutoriales orgánicos consiguen que el jugador no se sienta tratado con condescendencia, sino como una persona con la capacidad necesaria para aprender de sus errores, estudiar las opciones disponibles y, finalmente, superar el reto planteado. No necesita la ayuda directa del desarrollador, necesita aprender a jugar al videojuego de la mejor forma posible: jugándolo.” (Quesada, 2016).

## 6.3. Flujo

En 1970, el psicólogo Mihály Csíkszentmihályi acuñó el concepto de flujo, también conocido como flujo cognitivo. El flujo es el estado mental en el cual una persona está completamente inmersa en la actividad que ejecuta. Mihály descubrió que este estado está profundamente relacionado con la habilidad de la persona y la dificultad de la tarea que está realizando.

“Cuando la habilidad es demasiado baja y la tarea es muy difícil, la gente se vuelve ansiosa. Alternativamente, si la tarea es muy fácil y la habilidad es demasiado alta, la gente se aburrirá. Sin embargo, cuando la habilidad y la dificultad son apropiadamente proporcionales, la gente entra en estados de Flujo.” (Baron, 2012).



**Figura 3** - La relación entre la dificultad de una tarea y la habilidad con el aburrimiento, la ansiedad y el flujo. Fuente: Proyecto Mundo 1-1

La figura nos muestra como el flujo se consigue cuando la habilidad del jugador está muy cercana a la dificultad que se presenta. Este concepto está muy relacionado con los temas que se han tratado con anterioridad. Para que el jugador aprenda y, por ende, se

divierta, los retos deben ir variando y aumentando su dificultad, pero no deben ser demasiado superiores a la habilidad o el jugador se sentirá frustrado. El saber equilibrar el reto y la habilidad del jugador es clave para conseguir que este entre en un estado de flujo y disfrute al máximo la experiencia.

Cuando una persona se encuentra en este estado experimenta una gran concentración y enfoque en la tarea, un sentimiento de control sobre lo que sucede, una distorsión del tiempo, una fusión entre la acción y la conciencia, una pérdida de autoconciencia y la sensación de que la propia experiencia de realizar la tarea es la única justificación necesaria para continuarla.

### 6.3.1. Características que evocan el estado de flujo

Csikszentmihályi también describió cuatro características encontradas en las tareas que mantienen un equilibrio entre la habilidad y la dificultad, incrementando la probabilidad del estado de flujo, y Sean Baron las relaciono directamente con el diseño de videojuegos en su artículo *Cognitive Flow: The Psychology of Great Game Design*. “Las tareas que inducen a estados de flujo tienden a tener objetivos concretos con reglas manejables, objetivos que se ajustan a las capacidades del jugador, retroalimentación clara y oportuna sobre el rendimiento y son buenos para eliminar las distracciones. Si los desarrolladores de juegos pueden incluir consideraciones de diseño que tengan en cuenta estas características, mejorarán drásticamente la participación de los jugadores.”. (Baron, 2012).

Esto nos deja con que, para diseñar juegos que evoquen el estado de flujo, es necesario tener metas concretas con reglas manejables, exigir acciones que se ajusten dentro de las capacidades del jugador, retroalimentación clara e inmediata y una disminución de las distracciones ajenas.

### 6.3.1.1. Metas concretas con reglas manejables

Tener un objetivo claro con reglas que no hagan imposible su realización. El flujo se rompe cuando el jugador no sabe cuáles son sus objetivos, cómo se espera que los logre o qué nuevas habilidades debe utilizar para resolver un problema. Cuando esto sucede, los jugadores se desconectan y es muy posible que dejen de jugar.

Nuestra capacidad para resolver problemas y tomar decisiones se ve directamente afectada por el procesamiento de la información. Cuando hay fallas en el procesamiento de la información, ya sea porque la información relevante se presenta demasiado rápido o porque múltiples fuentes de estimulación compiten por nuestra atención, también se ve afectada la comprensión de las metas y reglas de la tarea. Si las personas no comprenden la naturaleza de un problema, pueden frustrarse al intentar resolverlo, lo que impide el flujo. Cabe destacar que cuando se sienten abrumadas por demasiada estimulación, las personas suelen recurrir a métodos de resolución que han funcionado en el pasado.

Para conseguir evitar esta sobreestimulación y dejar claras las metas y reglas, los desarrolladores suelen utilizar diversos métodos. Ya sea utilizando la interfaz de usuario, la historia del juego, las mecánicas o un conjunto de todo, el juego debe indicar claramente al jugador su tarea. Unido a esto, debido a que la atención dividida perjudica la comprensión, los objetivos e instrucciones no se deben dar a durante los momentos de alta estimulación, como un combate.

Con respecto a las reglas, es normal que el jugador deba cambiar y evolucionar su estilo de juego debido a cambios en las reglas. Sin embargo, la introducción de nuevas mecánicas en mitad de un nivel puede interrumpir el flujo. A veces, esto es necesario y conduce a un juego cada vez más divertido y dinámico, pero, cuando esto sucede, es necesario entrenar al jugador en esas nuevas habilidades.

Si los jugadores pueden lograr sus objetivos, es más probable que continúen jugando, aunque, siempre se debe mantener un equilibrio entre la habilidad del jugador y la dificultad de la tarea.

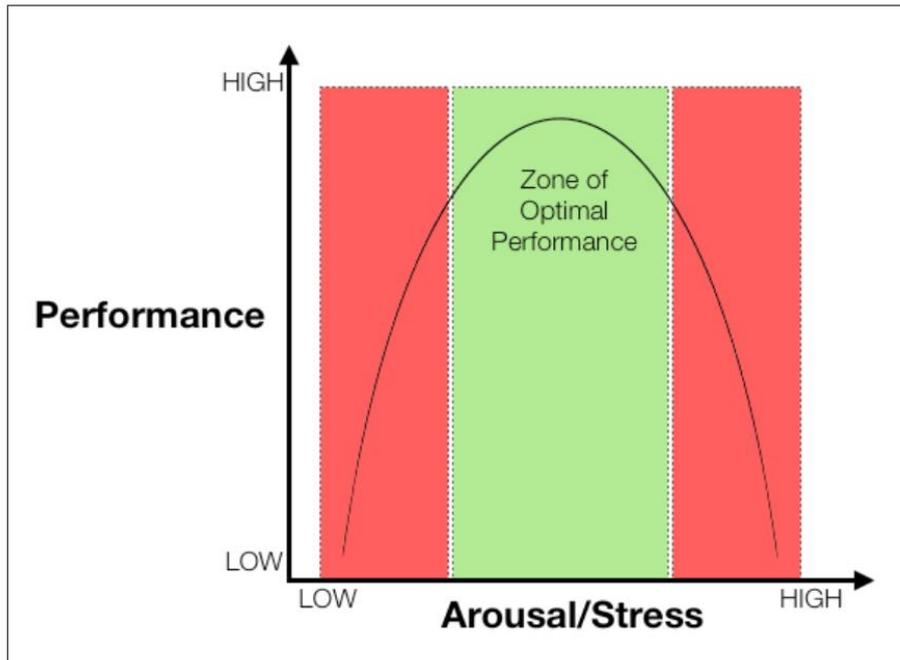
### 6.3.1.2. Acciones dentro de las capacidades del jugador

Comprender los límites de la capacidad del jugador y cultivar su habilidad es de vital importancia. Si los jugadores no son capaces de lograr los objetivos, incluso si las metas y las reglas están claras, encontrarán que su experiencia de juego es insatisfactoria.

Esto es debido a que el estrés y el rendimiento afectan al flujo. Si un jugador no tiene la capacidad de lograr completar su objetivo es posible que experimente caídas de rendimiento que provoquen estrés. Esto elimina el estado de flujo y reduce el disfrute general de la experiencia de juego.

También hay que tener en cuenta la relación entre la dificultad del reto y la perseverancia del jugador. Si un jugador no es capaz de completar un reto, pero va sintiendo que cada vez es mejor y está más cerca, perseverará y conseguirá completarlo, sin embargo, si los retos se vuelven demasiado difíciles en relación con la habilidad del jugador, el compromiso para superarlos disminuirá. Si esto sucede, es muy probable que pierda la motivación y deje de jugar.

Aun así, esto no significa que el enfrentar al jugador a retos de alta dificultad sea intrínsecamente malo, ya que someter a los jugadores a niveles de estrés moderados puede ser beneficioso para su rendimiento.



**Figura 4** – Rendimiento en función de la excitación/estrés. Fuente: Gamedeveloper

Esta figura muestra la curva de rendimiento-estrés. Cada jugador tiene la suya propia, para un jugador cierto nivel de estrés puede llevarle a tener un rendimiento óptimo, mientras que, para otro jugador, ese mismo nivel de estrés puede hacer que su rendimiento sea mínimo.

Ciertas habilidades específicas del juego deben enseñarse lentamente a los jugadores, más aún si son muy diferentes de las habilidades que se usan comúnmente en juegos parecidos. Debido a las restricciones de procesamiento de información mencionadas anteriormente este tipo de entrenamiento debe ocurrir en un entorno enfocado a ello. Con esto, los diseñadores se aseguran de que cuando llega un desafío nuevo al jugador, este tiene las herramientas y capacidades para enfrentarlo y mejorar sus habilidades mientras lo hace.

### 6.3.1.3. Retroalimentación clara e inmediata

Ya sea con un sonido de realización, una barra de experiencia, un destello de sangre en un lado de la pantalla o simplemente un mensaje en una ventana, los jugadores necesitan saber cómo de bien lo están haciendo, necesitan retroalimentación.

La retroalimentación debe ser inmediata, si esta ocurre directamente después o a la mitad de la finalización de una acción, conduce a la formación de asociaciones más fuertes entre la acción y el resultado.

Para los objetivos a mediano y largo plazo, completar un nivel o el propio juego, la retroalimentación sobre el progreso puede impulsar un mayor compromiso y un eventual logro, lo que significa que querrán jugar más.

Si no hay una conexión evidente entre una acción y un resultado, el jugador no podrá comprender como esta afectó al resultado del juego. Es por ello por lo que es necesario establecer una retroalimentación relacionada con el cumplimiento de objetivos tanto a corto como a largo plazo desde el principio y mantenerlos a lo largo del juego.

#### **6.3.1.4. Disminuir las distracciones ajenas**

A medida que aumentan el desorden sensorial e informativo, la capacidad del jugador para encontrar y evaluar estímulos importantes disminuye considerablemente. Esto significa que los diseñadores deben de crear sistemas que mantengan un nivel de simplicidad en todos los aspectos de sus juegos.

Un ejemplo de esto es la interfaz de usuario, la cual debe ser trabajada y pulida para mostrar la información de una manera clara y concisa que sea fácil de consultar para el jugador.

Los campos visuales desordenados interrumpen el procesamiento de la información. Estas interrupciones pueden afectar negativamente a la comprensión de objetivos y al aprendizaje de las reglas, lo que, en última instancia, afecta al flujo.

Es por ello que el HUD, la información que se muestra en todo momento en pantalla durante la partida, y los menús del juego deben ser lo más simples posible

## 6.3.2. Conclusiones sobre el estado de Flujo

El estado de Flujo es una potente herramienta que pueden utilizar los diseñadores en su beneficio. Diseñar un juego con los elementos necesarios para conseguir que sus jugadores estén fluyendo el máximo tiempo posible permitirá que estos tengan una experiencia más gratificante y que no pierdan las ganas de jugar.

Es muy importante que todos los elementos del juego faciliten el estado de flujo. Una interfaz clara y concisa permitirá que el jugador no se distraiga con información que no es importante, además de permitirle estar más inmerso en el juego. Una retroalimentación clara e inmediata va a permitir que el jugador sienta que todas las acciones que realiza tienen un significado, si ha hecho algo mal el saberlo le permitirá hacerlo bien la próxima vez y, si ha hecho algo bien, la retroalimentación le hará tener una sensación más satisfactoria. El que los retos se ajusten a las capacidades del jugador es fundamental para que, aunque le cueste completarlos, puesto que tiene que aprender y mejorar, no sentirá una barrera infranqueable que le frustre, al contrario, sentirá que cada vez lo hace mejor y que es capaz de superar los desafíos. Y, por supuesto, el tener unos objetivos concretos con reglas manejables permite que el jugador se centre en lograr las metas que le proponga el juego y, cuando las supere, siga teniendo ganas de jugar e ir a por las siguientes.

Sin embargo, no todo depende de los diseñadores, que solo pueden moldear las condiciones externas, parte de llegar a ese estado de flujo depende de las condiciones subjetivas de cada persona. “Al mismo tiempo sería erróneo esperar que si todos los trabajos se proyectaran como juegos, todo el mundo disfrutaría con ellos. Incluso las condiciones externas más favorables no garantizan que una persona esté en flujo, porque la experiencia óptima depende de una evaluación subjetiva de qué posibilidades para la acción existen y de las propias capacidades, y sucede bastante a menudo que un individuo esté a disgusto incluso en un trabajo potencialmente bueno.” (Csíkszentmihályi, 1990).

Mientras juegan, las personas, deben ser capaces de concentrarse en el juego, disfrutar de su tiempo libre pudiendo evadirse de sus problemas y otras distracciones, ser capaces de enfocarse en una actividad que disfruten y les haga vivir experiencias gratificantes

que les hagan querer seguir jugando. Para conseguir esto, los diseñadores deben tener muy en cuenta las características mencionadas con anterioridad a la hora de diseñar. Pese a que no todo depende del propio juego, este tiene que favorecer al máximo posible que sus jugadores entren en estado de flujo.ç

## 6.4. Ambientación

La ambientación de un juego es el mundo en el que se desarrolla, el tiempo y el espacio en el que tienen lugar los acontecimientos del mismo. El mundo no solo debe dar contexto a un juego, si no, que debe conseguir motivar al jugador a descubrir, a explorarlo, a querer saber más cosas de este.

Además, la ambientación también sirve para apoyar la historia, cuando el mundo es lo suficientemente llamativo, profundo y coherente, el jugador se sentirá más interesado por la narrativa del juego. Juegos como *Dark Souls* hacen un muy buen uso la ambientación para reforzar la narrativa, un ejemplo del este es la ciudad de Anor Londo, una ciudad enorme en el juego y que tiene dos formas que varían según las acciones del jugador.



**Figura 5** - Anor Londo. Fuente: [Vandal](#)

Esta imagen muestra Anor Londo como se le presenta al jugador cuando llega a ella, una ciudad inmensa, muy iluminada y majestuosa la cual es descrita en el juego como la ciudad más importante y el hogar de los dioses.



**Figura 6** - Anor Londo Oscura. Fuente: [Dark Souls Wiki](#)

Esta imagen, sin embargo, muestra la verdadera Anor Londo como se encuentra realmente en el juego. Si el jugador decide enfrentarse a un personaje que se presenta en la ciudad, se dará cuenta de que aquella ciudad iluminada y majestuosa no es más que una ilusión y que realmente está abandonada y sumida en la oscuridad.

*Dark Souls* utiliza esta dualidad para mostrar la decadencia por la que pasa su mundo, tema recurrente durante toda la obra y fortalecido por la ambientación del juego. Además, este ejemplo es particularmente especial debido a que son las decisiones del jugador las que le llevan a descubrir el verdadero estado de la ciudad lo cual le añade otra capa de profundidad más a la experiencia.

La ambientación hace más que simplemente sorprender al jugador con calidad gráfica, puede reforzar la historia que se quiere contar en el juego y, sobre todo, crear o potenciar sensaciones en el jugador. En juegos de terror, una buena ambientación consigue que el jugador se sienta indefenso y en tensión constante y en juegos de

mundo abierto, lugares inmensos y variados potencian el deseo de explorar del jugador. Estos son solo dos ejemplos de lo mucho que puede aportar la ambientación en un juego.

La ambientación es el contexto del juego, cuyo objetivo es potenciar las sensaciones que se quieren generar en el jugador, bien utilizado es una herramienta que aporta mucha inmersión y, por ende, motiva a seguir jugando.

## 6.5. Narrativa

La narrativa es la manera de contar una secuencia o una serie de acciones o hechos, reales o ficticios, que les suceden a unos personajes en un lugar concreto y durante una cantidad de tiempo determinada. Para que una narración se lleve a cabo, los hechos tienen que estar relacionados entre sí y suceder sobre una línea narrativa. “La forma más prevalente de integrar la narrativa en los videojuegos es utilizando la historia para propulsar la aventura. Sea por medio de una progresión más lineal en donde no cambien los eventos por acción del jugador, o una historia ramificada donde sí que hay impacto de nuestras acciones, se pueden crear historias muy ricas en cuanto a desarrollo y las relaciones de sus personajes tener importancia y profundidad en relación con el acto de jugar.” (Mataix, 2021).

La narrativa en los juegos funciona como una gran motivación para el jugador. Cuando el jugador se siente involucrado en la historia, siente empatía por los personajes y su mundo, aumenta su deseo de superar los desafíos que el juego le presente. “En los videojuegos solemos tener el estado de logro o fallo en manos del jugador. Así, cuando durante el clímax tratemos de superar los obstáculos que se nos presentan y lleguemos a una resolución, obtengamos un sentimiento de logro personal por encima de la respuesta empática que sentiríamos con un personaje de otros medios como el cine por encima de todo. La integración del conflicto en los elementos estructurales y dramáticos es una herramienta muy potente para mejorar la experiencia del jugador.” (Mataix, 2021).

Victor Navarro establece en su libro: *Libertad Dirigida: una gramática del análisis y el diseño de videojuegos*, una división entre un sistema central y un sistema interior. El

sistema exterior es el contexto del jugador y el aparato que utiliza para jugar, mientras que el sistema interior hace referencia al propio videojuego en sí, las mecánicas, los patrones de acción, las reglas, los personajes, los objetivos, los retos y demás elementos. Todos estos elementos que conforman el sistema central pueden ordenarse y estructurarse para construir un relato. “La forma en la que los desarrolladores estructuran y reordenan todos esos elementos como los acontecimientos es lo que podemos calificar como narrativa, no los propios hechos en sí. La narrativa hace referencia sobre todo al cómo, y no al qué.” (Oña, 2021).

En *Challenges for Game Designers* de Brenda Brathwaite e Ian Schreiber, se explica que los juegos suelen contar sus historias siguiendo modelos específicos que suelen estar dictados por la historia y el género del juego en cuestión. Estos modelos son:

- **Historias lineales.** Las historias lineales progresan del punto A al punto B y de este al C, y frecuentemente tienen misiones secundarias opcionales. Los juegos de este estilo se conocen como juegos sobre raíles, el jugador empieza en un punto y solo puede seguir un camino para llegar al final. Los beneficios de este tipo de historias son que comparte muchas similitudes con los demás medios narrativos, por lo que resulta familiar, y que los jugadores no deben completar el juego varias veces para ver todos los resultados posibles, ya que, cuando las historias no son lineales, el jugador puede perderse una gran parte del contenido del juego en su primera partida.
- **Historias ramificadas.** Las historias ramificadas presentan al jugador múltiples formas de completar una historia con la posibilidad de múltiples finales. En estas, las rutas de juego cambian en respuesta a las elecciones que hace el jugador. Las historias ramificadas aprovechan la interactividad que ofrecen los juegos como medio y deja mucho espacio para que la historia responda de manera creíble a las decisiones de los jugadores. Sin embargo, pueden llegar a ser muy costosas puesto que el escritor debe crear varias historias en lugar de una sola, y cada una puede llevar a necesitar recursos únicos. Una variante de este modelo son los caminos paralelos, los cuales tienen puntos críticos comunes. Esto permite que los jugadores puedan tomar caminos diferentes mediante sus elecciones, pero siempre se encuentren con los mismos momentos

dramáticos clave, aunque llegando a ellos de una manera distinta según sus decisiones previas. De esta forma el coste de ramificar la historia se mantiene manejable debido a que el arco general de la historia sigue siendo lineal, mientras se le otorga cierta importancia a la toma de decisiones del jugador.

- **Historias abiertas.** En los juegos que utilizan este modelo, el jugador suele empezar en una zona particular y puede avanzar en muchas direcciones diferentes, cada una de las cuales afecta a el resultado de su partida. Ejemplos de estos juegos son los RPG de mundo abierto como *The Elder Scrolls V: Skyrim* o *Fallout: New Vegas*. Este tipo de historias son difíciles de escribir debido a que el jugador puede tomar los caminos que quiera en el orden que quiera y la historia debe tener sentido, más aún, teniendo en cuenta que el número de caminos posibles sea mucho mayor que en las historias ramificadas. Por lo general, la forma de abordar la creación de estas historias para mantener sentido suele ser limitar las elecciones del jugador según la información que posee, evitando que la historia pierda el sentido por estar contada de manera desordenada o escribiendo historias diferentes para cada camino que el jugador pueda tomar. Debido a la gran tarea que esto supone, los juegos con historias abiertas suelen tener equipos enteros de escritores dedicados solo a implementar estas historias. Aunque, a cambio de estas dificultades, los juegos con historias abiertas suelen llamar mucho la atención de los jugadores que valoran la libertad de elección en los juegos.
- **Instancias.** Las instancias son un caso especial de historias abiertas. Son utilizadas comúnmente en videojuegos multijugador-masivos en línea (MMO) y presentan al jugador, o grupo de jugadores, una instancia de un hilo de historia en particular. Ejemplos de esto pueden ser buscar un objeto y llevárselo a un personaje, enfrentarse a un grupo de enemigos o recorrer una mazmorra entre muchas otros. Los jugadores pueden elegir que instancias jugar y en qué orden. Por lo general son pequeñas historias completas e independientes que no afectan mucho al arco general de la historia. Esto hace que sean más fáciles de escribir y permite que se puedan agregar instancias nuevas más adelante.

- **Historias emergentes.** Las historias emergentes surgen de las mecánicas del juego y de la interacción de los jugadores con las mismas. Las historias se crean a partir de las experiencias de los jugadores o del contenido creado por estos y no por los diseñadores.
- **Configuraciones temáticas.** Las configuraciones temáticas simplemente son un contexto para el jugador que se le da al principio, pero no integran ningún componente de historia una vez el juego ha empezado. En estos casos, la historia no es más que un contexto para las reglas del juego. Muchos juegos de mesa utilizan este modelo.
- **Historias algorítmicas.** Las historias algorítmicas son construidas por una AI (*artificial intelligence*), a partir de una escritura hecha por un humano, que responde, a las elecciones del jugador para determinar la dirección de la historia. Es similar a una estructura basada en actos, donde cada uno tiene múltiples puntos de entrada y salida, y cada acto en si es una historia abierta. Es como tener un montón de pequeñas historias abiertas e independientes unidas en una gran historia más grande y abierta. Estas historias comparten las ventajas de los caminos paralelos, mencionados anteriormente. La desventaja es que este modelo es aún muy nuevo y por ende muy costoso de implementar.

Además de los modelos, Brenda Brathwaite e Ian Schreiber hablan sobre los métodos que utilizan los diseñadores para contar la historia, normalmente utilizando un conjunto de estos. Estos son:

- **Escenas y cinemáticas.** Las escenas son pequeñas películas que configuran o continúan la narrativa de un juego, pero ocurren fuera del motor del juego. Las cinemáticas, por otro lado, ocurren dentro del juego utilizando su motor, para preparar una escena o avanzar en la narrativa de la historia y, en algunos casos, el jugador es capaz de controlar parte de la acción o realizar una elección durante esta. Cabe destacar que muchas veces ambos términos son utilizados indistintamente. Ambas son una forma popular de presentar la historia de un juego de una manera emocionalmente atractiva. Muchos juegos tienen un buen trasfondo o se basan en universos muy detallados, pero esta información puede

ser difícil de transmitir solo a través del juego. Como resultado, los escritores de juegos a veces recurren a las convenciones de un medio familiar: el cine.

Muchos jugadores piensan que las escenas y cinemáticas bien utilizadas añaden profundidad y calidad a los juegos. Estos eventos de historia también pueden ser utilizados para romper la tensión después de un momento particularmente tenso, como un combate final, como una forma de permitir al jugador relajarse.

- **Eventos dentro del juego.** Si bien estos eventos son similares en algunos aspectos a las cinemáticas, a menudo no eliminan el control del jugador, si no que se activan cuando este hace algo en el juego. Un ejemplo es cuando un jugador se acerca a unos enemigos que están teniendo una conversación, estos le detectan y se preparan para atacarle. Durante este tiempo, el jugador no pierde el control.
- **Diálogo.** Los diálogos los hablan los personajes no jugables del juego o bien el avatar del jugador. Cuando al jugador se le da la opción de responder, el diálogo puede volverse interactivo lo que permite al jugador participar de manera activa.
- **Texto.** El texto está contenido en mensajes descriptivos del juego, ya sean notas, libros, grabados en la pared o similares. Este método es particularmente efectivo para mostrar el trasfondo del juego a aquellos jugadores que estén interesados por detalles más específicos sin tener que obligar a todos los jugadores a conocerlos. Este sistema en pequeñas cantidades tiene un gran potencial para desarrollar un trasfondo interesante para los jugadores, sin embargo, si se utiliza demasiado y se da información importante, es muy probable que muchos jugadores se queden sin conocerla.

Con la excepción del diálogo que permite que el jugador responda, el resto de los métodos de la lista muestran la historia al jugador de manera pasiva, es decir, el jugador no interviene en ellos y por ende pierde la interactividad. Es por ello por lo que, más que mostrarle al jugador la historia, los juegos tienen que hacer que este forme parte de ella.

Los juegos de rol son un gran ejemplo de esto. Considerando que el núcleo de estos es el desarrollo de personaje. A través de la exploración y el combate, los jugadores se involucran continuamente con el núcleo del juego y la historia es el impulso para la progresión. En el combate y la exploración hay multitud de decisiones que deben tomar y la historia informa a los jugadores sobre lo que es importante y como abordarlo, lo que agrega sentido a las decisiones. Cada una de estas decisiones significativas lleva a los jugadores a su objetivo, la progresión de su personaje. El jugador elige como se desarrolla el personaje, siendo impulsado por la experiencia adquirida a través de la finalización de misiones o el combate, otro sistema impulsado por la elección. El juego es compatible con el núcleo del desarrollo del jugador y ese desarrollo ocurre dentro de los límites de una historia. (Brathwaite y Schreiber, 2009).

“Las personas juegan a juegos porque estos brindan la oportunidad de explorar un mundo que sería poco probable que exploraran y vivir una experiencia que probablemente no tendrían en la vida real. La gente quiere interpretar personajes geniales. Quieren explorar destinos emocionantes.” (Brathwaite y Schreiber, 2009). Dos de las decisiones más importantes que los diseñadores deben hacer son el quién y el dónde. Los personajes deben tener virtudes y defectos, así como memorias e historias. Los mejores personajes de los videojuegos funcionan gracias a que tienen personalidades bien definidas que permiten al jugador interpretarlos y tomar decisiones dentro del carácter de los mismos. Un ejemplo de esto es el videojuego de rol *The Witcher 3: Wild Hunt*, en el que el jugador toma el papel de Geralt de Rivia, un personaje muy bien definido y con rasgos bien marcados que vienen de los juegos y libros anteriores y, dentro de ese papel, el jugador puede tomar decisiones significativas pero todas ellas mantienen la esencia del personaje.

La narrativa ambiental también es otra forma de involucrar al jugador en la historia, permitiéndole descubrirla por sí mismo conforme avanza en el juego y no simplemente contándosela de una manera explícita. Daniel Finestrat, en su trabajo, *Acercamiento a la Narrativa Ambiental en videojuegos: Cómo contar una historia sin palabras*, estudió las características de la narrativa ambiental y los beneficios que trae su buen uso a los videojuegos. “La narrativa ambiental es una forma de contar historias que involucra al jugador activamente en la ficción: no es lo mismo desencadenar una cinemática, dejar el mando en la mesa y simplemente mirar cómo la historia transcurre; que vivir esa

historia de manera activa mediante las mecánicas del juego, mientras paseas por el nivel y resuelves el puzzle mental que los desarrolladores diseñan para ti. Esta actividad cognitiva de parte del jugador hace que la historia sea más disfrutable y el usuario esté más integrado con tu producto, siendo así más difícil dejarlo y generando mejores críticas y más éxito para el estudio de desarrollo.” (Finestrat, 2018).

Una buena narrativa consigue que el jugador se involucre con su personaje, el mundo en el que se encuentra y los sucesos que ocurren en él. Esto permite que cuando supera un desafío importante en la historia este tenga una sensación de logro aún mayor debido a la inmersión que tiene dentro del propio juego. En un juego, el jugador no debe ser únicamente un espectador, debe sentirse como el protagonista de su propia historia.

## 6.6. Conclusiones sobre los aspectos

Todos los juegos deben ser capaces de motivar a los jugadores, creando y manteniendo un interés del que dependerá cuanto tiempo quieran seguir jugando. Para ello, los diseñadores deben sacar el máximo provecho de los aspectos analizados con anterioridad.

Mantener la realidad del juego acorde a la expectativa del jugador generando un **ciclo de motivación** mediante el uso del estado del jugador, sus necesidades, las recompensas y los desafíos, es básico para mantener a los jugadores motivados.

Así como también es fundamental diseñar todos los elementos del juego para que permitan que los jugadores entren en estado de **flujo**, para que estos sigan teniendo ganas de jugar y de superar los desafíos que se les proponen.

Aprovechar la motivación inicial es fundamental para este proceso y para ello es importante contar con un muy buen **tutorial** que enseñe las bases del juego de manera orgánica permitiendo que los jugadores aprendan jugando y superando los retos planteados.

Además, es fundamental que el jugador se sienta involucrado en el juego, para ello es muy útil el uso de una buena **narrativa** que permita el jugador se involucre con su

personaje, el mundo en el que se encuentra y los sucesos que ocurren en él, así como de una buena **ambientación** que aporte contexto y potencie las sensaciones que el juego busca generar.

Estos aspectos serán utilizados en el apartado de análisis para estudiar cómo han sido implementados en diversos juegos para motivar a sus jugadores a seguir jugando.

# 7. Análisis

Tras haber estudiado en anteriores apartados cuales son los principales aspectos utilizados por los diseñadores de juegos para conseguir mantener la diversión y la motivación de los jugadores, queda esclarecer como estos pueden ser implementados para sacar su máximo potencial. Para ello, como se comentó en el apartado de metodología, se realizarán análisis de distintos videojuegos según los aspectos de la diversión y de la motivación.

## 7.1. Criterios del análisis

Para realizar los análisis, primero es necesario esclarecer los criterios que se van a seguir, para ello se crearán dos rúbricas de análisis, una que evaluará los aspectos de la diversión y otra que evaluará los de la motivación. Para crear las rúbricas, repasaremos cada uno de los aspectos analizados y crearemos distintos niveles según las características que deban cumplir para sacar el máximo provecho cada uno.

Cada rúbrica estará dividida en 5 niveles de calidad según como se utilice el aspecto analizado, según las características que cumplan los juegos en cada aspecto, tendrán un nivel u otro. Estos niveles serán: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto.

Estas rúbricas serán una guía para poder evaluar juegos en base al uso que hace de los aspectos de la diversión y de la motivación que hemos analizado anteriormente. Sin embargo, cabe destacar que, para que un juego sea bueno, no es necesario que cumpla todos los aspectos en su máximo nivel. Al final hay muchos juegos que no hacen uso de narrativa o aleatoriedad, por ejemplo, y siguen siendo obras de una calidad inmensa. Las rúbricas servirán para discernir la calidad del uso de los aspectos analizados y como estos influyen en que los juegos sean exitosos y aclamados o, por el contrario, no lleguen a la calidad esperada.

### 7.1.1. Rúbrica de diversión

La rúbrica de diversión medirá como aprovechan los juegos los aspectos que hacen que estos sean divertidos. Para ello, la rúbrica analizará los siguientes apartados:

- **Mecánica principal.** La mecánica principal debe servir como una base sólida sobre la que cimentar el resto del juego. Para ello debe estar muy bien pulida, ser tanto sencilla como flexible y facilitar la adhesión de otras mecánicas que aporten complejidad y contenido al juego.
- **Preparación.** Los jugadores deben ser capaces de prepararse antes de cada desafío, al menos siendo capaz de practicar en los anteriores. También es beneficioso darle una gran importancia a la preparación, haciendo que sea necesaria en ciertos casos y permitir que los jugadores puedan optar a varias formas de prepararse y aun así tener éxito.
- **Recursos.** En casi todos los juegos, el jugador debe manejar algún recurso para superar los desafíos a los que se enfrenta. Para que su manejo sea divertido, estos deben tener cierta importancia y aprender a utilizarlos debe ser parte de la experiencia del juego. Además, es muy importante saber aprovechar las ventajas del tipo de recurso utilizado, ya sean recursos limitados o ilimitados.
- **Gama de habilidades.** Los jugadores deben contar con una gama de habilidades que no sea tan extensa que los abruma ni tan simple que se vuelva aburrida rápidamente. Además, es fundamental que las habilidades se vayan obteniendo de manera progresiva a un ritmo que permita a los jugadores acostumbrarse a ellas. Por último, también es importante que cada habilidad tenga sus características y utilidades diversas entre sí para que el jugador sienta tenga muchas formas de enfrentar los desafíos.
- **Decisiones significativas.** Las decisiones del jugador deben tener un gran impacto en el resultado del juego, además de que este debe poder saber de qué manera afectarán y tener una idea de sus posibles resultados. Un buen juego ofrece en todo momento decisiones significativas a sus jugadores.

- **Dificultad.** La dificultad debe estar equilibrada para no generar frustración ni aburrimiento al jugador y no tener picos demasiado altos o bajos. Esta debe aumentar de manera progresiva y mantenerse siempre un poco por encima de las capacidades del jugador para que este se divierta con cada desafío.
- **Selección de dificultad.** Debido a que las capacidades y velocidad de aprendizaje de cada jugador es distinta, los jugadores deben ser capaces, en cierta medida, de ajustar esa dificultad para poder disfrutar del juego. La mejor forma de hacer esto es evitar los selectores externos, sobre todo si varían mucho la experiencia de juego, teniendo mecánicas que añadan accesibilidad y haciendo que sean las acciones del jugador, dentro del propio juego, las hagan que sea más sencillo o más difícil.
- **Aleatoriedad.** La aleatoriedad bien implementada consigue añadir emoción y variedad, sin frustrar demasiado al jugador. Para ello, es necesario que las decisiones del jugador afecten en mayor medida al resultado del juego. Además, siendo una muy buena práctica hacer uso de la aleatoriedad positiva para no generar frustración en el jugador.

Teniendo en cuenta todos los aspectos y las características que se deben tener en cuenta para sacar el máximo provecho de cada uno, la rúbrica de diversión queda así:

	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Mecánica principal	No tiene mecánica principal clara	Muy compleja y nada flexible	Algo compleja y poco flexible	Es sencilla y flexible	Facilita adherir mecánicas
Preparación del jugador	No puede prepararse	Practicar desafíos anteriores	Es necesario para progresar	Puede practicar antes de cada desafío	Puede prepararse de diferentes formas
Manejo de recursos	El jugador no maneja ningún recurso	Apenas tienen importancia	Tienen bastante importancia	Es necesario aprender a manejarlos	Aprovecha las ventajas del tipo de recurso utilizado
Gama de habilidades	Abruma o es demasiado simple	No abruma o se siente demasiado simple	La cantidad es adecuada al juego	Obtención de habilidades progresiva	Características y utilidades únicas
Decisiones significativas	No tienen ningún impacto	Influyen solo parcialmente	Afectan en gran medida al resultado	Su resultado es claro	Se toman decisiones significativas continuamente
Dificultad	Genera frustración o aburrimiento	Tiene picos muy pronunciados	No tiene picos pronunciados	Aumenta de manera progresiva	Un poco por encima de las capacidades del jugador
Selección de dificultad	No se puede adaptar la dificultad	Selector explícito	Permite ajustar distintos elementos	No varía mucho la experiencia	Selector implícito
Aleatoriedad	Afecta demasiado al resultado	Afecta solo hasta cierto punto	Afecta menos que el jugador	No frustra al jugador	Genera emoción y variedad sin frustrar

**Tabla 3** – Rúbrica de diversión. Fuente: elaboración propia

## 7.1.2. Rúbrica de motivación

La rúbrica de motivación medirá como aprovechan los juegos los aspectos que hacen que estos motiven a seguir jugando. Para ello, la rúbrica analizará los siguientes apartados:

- **Ciclo de motivación.** Para conseguir motivar al jugador, los juegos deben contar con un ciclo de motivación bien definido y adecuado a su tipo de juego. Es fundamental mantener un equilibrio entre los cuatro elementos del sistema PRNC, aprovechando las ventajas de su modelo y solventando sus defectos.
- **Expectativas.** El juego debe generar expectativas en el jugador, generando necesidades en este para satisfacerlas con recompensas, con desafíos acorde a las mismas. Además de generar expectativas tras cada desafío para mantener la motivación.
- **Tutoriales.** Los tutoriales deben enseñar las bases del juego a los jugadores para que estos puedan aprender y se sientan motivados a seguir jugando. Para ello, los tutoriales deben ser un desafío sencillo, que no frustre ni aburra al jugador, guiándole de manera subliminal para que aprenda por sí mismo.
- **Metas concretas con reglas manejables.** Elemento que favorece el estado de flujo. El jugador debe tener claro en todo momento cuáles son sus objetivos y como se supone que debe cumplirlos. Además, el juego debe darle tiempo para que se vaya adaptando a las nuevas mecánicas antes de proponerle desafíos demasiado complejos en los que deba usarlas.
- **Adecuarse a las capacidades del jugador.** Elemento que favorece el estado de flujo. El juego debe comprender los límites del jugador, permitiéndole mejorar manteniendo una dificultad un poco superior a sus habilidades. Además, es interesante que el juego genere un poco de estrés en el jugador para llevarlo al máximo de su rendimiento, pero siempre con el objetivo de ayudarlo a perseverar.

- **Retroalimentación.** Elemento que favorece el estado de flujo. El juego debe tener un sistema de retroalimentación claro e inmediato que permita que el jugador comprender como sus acciones afectan al resultado del juego. Además, establecer una retroalimentación relacionada con el cumplimiento de objetivos, tanto a corto como a largo plazo, consigue impulsar a un mayor compromiso con el juego y a progresar en él.
  
- **Disminuir distracciones.** Elemento que favorece el estado de flujo. Los sistemas del juego deben evitar generar distracciones. Para ello es necesario tener campos visuales ordenados, que muestren la información necesaria en una interfaz clara y concisa, manteniendo la simplicidad.
  
- **Ambientación.** La ambientación debe ser coherente con el resto de los elementos, aportando contexto y reforzando la narrativa. Además, debe potenciar las sensaciones que quiere transmitir el juego y motivar a que el jugador explore su mundo.
  
- **Narrativa.** La narrativa debe aportar contexto al juego, motivando a progresar e involucrando al jugador en la historia. Una de las mejores formas de lograr esto es mediante el uso de la narrativa ambiental

Teniendo en cuenta todos los aspectos y las características que se deben tener en cuenta para sacar el máximo provecho de cada uno, la rúbrica de motivación queda así:

	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Ciclo de motivación	No tiene uno definido	No es adecuado al tipo de juego	Es adecuado al tipo de juego	Aprovecha las ventajas de su modelo	Solventa los defectos de su modelo
Expectativas	No genera expectativas	Genera necesidades en el jugador	Satisface con recompensas	Desafíos acordes a las recompensas	Genera expectativas tras cada desafío
Tutoriales	No hay	Es explícito	Es un desafío	No aburre o frustra al jugador	Guía de manera subliminal
Metas concretas y reglas manejables	Reglas confusas y objetivos inciertos	Reglas algo confusas y objetivos poco claros	Reglas y objetivos claros	Guía para completar los objetivos	Permite adaptarse a nuevas mecánicas
Adecuarse a las capacidades del jugador	Es demasiado difícil	Es difícil, pero permite mejorar	Se adecua a los límites del jugador	Usa el estrés para aumentar el rendimiento	Ayuda al jugador a perseverar
Retroalimentación	No tiene	Tiene, pero es confusa	La mayoría es clara	Es clara e inmediata	Impulsa a progresar
Disminuir distracciones	Muestra información irrelevante	Muestra demasiada información	Solo muestra la información necesaria	Mantiene la simplicidad	Interfaz clara y concisa
Ambientación	No es coherente	Solo aporta contexto	Refuerza la narrativa	Potencia las sensaciones	Motiva a explorar
Narrativa	No aporta nada	Solo aporta contexto	Involucra al jugador	Impulsa a progresar	Hace uso de la narrativa ambiental

**Tabla 4** – Rúbrica de motivación. Fuente: elaboración propia

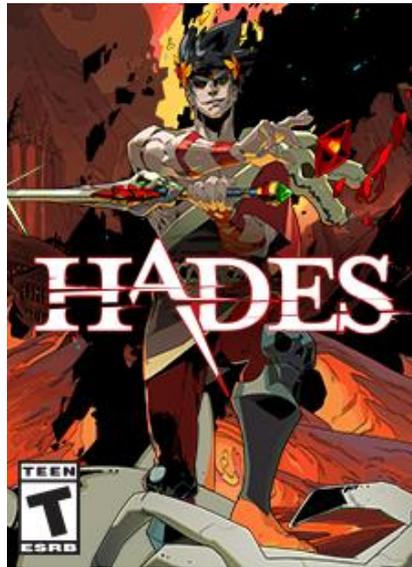
## 7.2. Selección

Para evaluar la eficacia de las rúbricas lo mejor posible, se analizarán juegos con características muy diversas entre sí, variando tanto el género como mecánicas lo máximo posible. Además, teniendo en cuenta también su calidad y grado de éxito.

Para ello se analizarán dos juegos, el primero será un juego que haga uso de todos los aspectos de la diversión y la motivación y que haya sido muy exitoso debido a su diseño de juego. El segundo será un juego que, aunque no haga uso de todos los aspectos, también haya sido un éxito y tenga un diseño muy bien valorado.

Con estos criterios de selección, los juegos elegidos para los análisis son Hades y Portal.

### 7.2.1. Hades



**Figura 7** – Hades. Fuente: Supergiant Games

Hades, desarrollado por *Supergiant Games*, fue lanzado en 2020, aunque tuvo un acceso anticipado en 2018, y es considerado uno de los mejores juegos de su año. Recibió muchos elogios de la crítica debido a su jugabilidad y narrativa y fue premiado como mejor juego del año en varias galas como los de los *BAFTA Game Awards* y los *D.I.C.E Awards*.

Hades será uno de los juegos a analizar debido a que hace uso de todos los aspectos de ambas rubricas y tiene un diseño de juego muy bien valorado. Este análisis servirá para entender como un juego muy exitoso y valorado hace un uso ejemplar de todos los aspectos de la diversión y de la motivación y cómo esto quedará reflejado en las rubricas.

## 7.2.2. Portal



Portal, desarrollado por *Valve Corporation*, fue lanzado en 2007 y rápidamente fue aclamado como uno de los juegos más originales de su año. Recibió muchos elogios por su diseño de juego tan único y por su icónico personaje GLaDOS. Fue premiado en 2008 en la *Game Developers Choice Awards* a videojuego del año, además de ganar el premio a la innovación y al mejor diseño de juego.

Portal será uno de los juegos a analizar debido a que fue un éxito y es considerado un juego con un gran diseño, pese a que no hace uso de todos los aspectos analizados. Este análisis servirá para entender que, aunque no se haga uso de todos los aspectos de la diversión y la motivación, si los que se utilizan están muy bien implementados, se puede conseguir un diseñar un gran juego.

## 7.3. Análisis Hades

Hades es un videojuego de acción y mazmorras en el que el jugador asume el papel de Zagreo, príncipe del inframundo griego que está intentando escapar del reino y de su padre. El jugador debe abrirse paso a través de distintas habitaciones, llenas de enemigos y trampas, para conseguir salir. Si es derrotado, el jugador será enviado a una sala principal desde la que podrá intentar realizar otro escape y conocer más sobre la historia del juego y sus personajes.

### 7.3.1. Aspectos de la diversión

La mecánica principal de Hades es el combate. Para superar las habitaciones y progresar en el juego, el jugador debe combatir contra una gran multitud de enemigos con características distintas, además de conocer y controlar los aspectos del combate para derrotarlos.



**Figura 8** – Segundo jefe final del juego. Fuente: Hades

Todas las demás mecánicas giran en torno a esta mecánica principal, las distintas armas, tipos de enemigos y bendiciones de los dioses están en el juego para añadir complejidad

y variedad al combate. Esta mecánica es la base de muchos juegos debido a su simpleza y su solidez, siendo además muy personalizable según el tipo de juego al aceptar una gran cantidad de variaciones.

Para superar los desafíos, el jugador cuenta con varias formas de prepararse. La primera es el superar las habitaciones de cada mazmorra, ya que, si el jugador es derrotado tiene que empezar desde el principio en el próximo intento. Debido a esto, el jugador debe volver a superar las secciones anteriores antes de llegar a la zona donde ha sido derrotado, haciendo que este practicando constantemente. Además, el jugador puede utilizar varias monedas que obtiene en el juego para mejorar sus estadísticas, lo cual que significa que, si no puede superar un desafío por habilidad, podrá hacer más fuerte a su personaje para lograrlo. Gracias a esto, el jugador nota un progreso constante en el juego y rara vez siente que por mucho que lo intente no va a superar el desafío, puesto que tiene varias formas de mejorar sus posibilidades de éxito.



**Figura 9** – Tienda de Caronte. Fuente: Hades

Una de las formas que tiene el juego de preparar al jugador es la tienda de Caronte. Esta sala aparece siempre como opción antes del enfrentamiento con el jefe final de cada zona y el jugador puede comprar distintas mejoras en ella, además de ser una zona

segura. Esto permite que el jugador siempre tenga la opción de descansar y mejorar antes de un desafío importante.

El juego cuenta con varios tipos de recursos que el jugador debe aprender a manejar de la mejor manera posible para superar los desafíos. Estos se dividen en dos clases, los que se deben manejar en los intentos y los que se utilizan en la sala principal. Los que se deben manejar en los intentos son la salud del jugador, que si baja a cero pierde la partida, y las monedas de oro, que puede gastar en mejoras temporales que solo duran ese intento. Ambos son recursos limitados, puesto que se puede obtener mayor cantidad en el nivel, pero siempre hay un límite y se pierden al acabar el intento. A diferencia de los anteriores, los que se utilizan en la sala principal son recursos ilimitados, es decir, el jugador siempre puede obtener más.

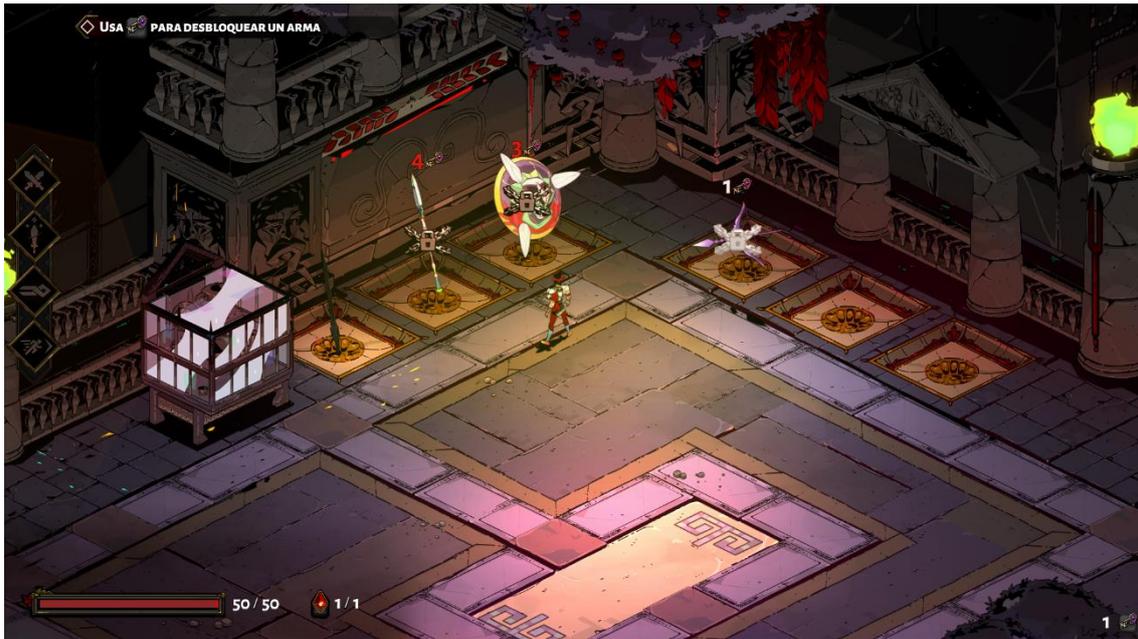


**Figura 10** – Menú de mejora del personaje con oscuridad, uno de los recursos ilimitados del juego. Fuente: Hades

Estos principalmente son distintos tipos de monedas que se consiguen en los niveles y que sirven para obtener mejoras duraderas en las estadísticas y habilidades del personaje. Por ende, Hades hace uso de ambos tipos de recurso, aprovechando sus ventajas y otorgándoles una gran importancia.

Para derrotar a sus enemigos, el jugador cuenta con un arma principal, de las cuales hay varios tipos y cada una tiene de dos a tres ataques distintos, uno básico, uno especial y uno cargado en algunos casos. Además, cuenta con un ataque a distancia y con una habilidad especial más poderosa que debe cargar. El jugador también puede moverse y realizar un acelerón que sirve para esquivar y que se puede combinar con algunos ataques de arma.

Además, conforme avanza en cada intento, el jugador va obteniendo distintas bendiciones de los dioses del juego que varían ciertas características de los ataques, como aumentar su daño, hacer daño en área o hacer otro tipo de daño entre otras. Todo esto genera una gran cantidad de variaciones en las habilidades y de posibles estrategias que puede seguir el jugador, ya que, según el tipo de arma que lleve y las bendiciones que consiga, deberá jugar de una forma u de otra. Esto, que puede parecer abrumador al comienzo, realmente es adecuado al tipo del juego, ya que, el juego quiere que cada intento se sienta distinto de los anteriores y para ello el combate y lo que puede hacer el jugador debe ser variado. La forma que tiene el juego de simplificar esto es presentando cada una de las armas de manera progresiva para que el jugador se adecue a ellas y lo mismo con las bendiciones, ya que el jugador se habrá podido adaptar a las que tiene antes de obtener la siguiente.



**Figura 11** – Sala de armas, el jugador debe desbloquearlas con un recurso específico para poder utilizarlas. Fuente: Hades

El jugador puede tomar muchas decisiones significativas en el juego. El resultado de cada combate dependerá de sus acciones y forma de derrotar a los enemigos. Tras cada habitación, se le plantean al jugador varias puertas para continuar, estas muestran la recompensa por completar la sala, haciendo así que el jugador pueda ir seleccionando las recompensas que quiere obtener, lo cual es una decisión muy importante.



**Figura 12** – Elección de sala. Al finalizar una habitación, el jugador debe elegir la recompensa de la siguiente. Fuente: Hades

Otro tipo de decisiones que puede tomar es en que gastar las monedas que obtiene para mejorar su personaje, haciendo que el jugador pueda decidir si disminuir sus debilidades o potenciar sus fortalezas. El juego propone decisiones significativas al jugador constantemente y siempre con resultados evidentes.

El juego está dividido en varias secciones, cada una de las cuales está compuesta por unas habitaciones y un jefe final que el jugador debe derrotar para completar la sección. Estas aumentan su dificultad de manera progresiva, al igual que los jefes. En los primeros intentos, el jugador no podrá pasar de la primera sección, pero, conforme más aprenda y mejore su personaje, más sencillo le resultará completar las primeras secciones y enfrentarse a las siguientes. Los primeros desafíos entonces pasan a ser más sencillos, aunque no se vuelven triviales, manteniendo algo de interés y haciendo que el jugador quiera completarlos lo mejor posible para llegar con más salud a los siguientes. La dificultad por lo tanto aumenta de manera progresiva y no tiene ningún pico demasiado brusco, pero no se mantiene siempre un poco por encima de las capacidades del jugador, ya que, este siempre tiene que superar los desafíos más sencillos para acceder a los más complejos. Además de que se puede dar la situación de que supere los

primeros desafíos y entonces llegue a uno que sea demasiado difícil para sus capacidades actuales.

Al siempre poder mejorar el personaje, el jugador puede aumentar sus posibilidades de victoria simplemente jugando, con las mecánicas del propio juego. Además, esto no es obligatorio, con lo que, si un jugador quiere una experiencia más difícil, puede optar por no mejorar su personaje. También, es posible que se le plantee al jugador la posibilidad de aceptar algún reto que haga más difícil el intento actual a cambio de una recompensa mayor. Con todo esto, el juego cuenta con una especie de selector implícito, que no hace el juego más fácil de golpe, si no que, son las acciones del jugador las que vuelven más fácil la experiencia, estando también la posibilidad de volverla más difícil para aquellos jugadores que así lo deseen.

El juego cuenta con muchos componentes aleatorios, las salas a las que entra el jugador, los enemigos en ellas, las posibles recompensas y las bendiciones que puede obtener. Sin embargo, continuamente se presenta la oportunidad de realizar una elección. Al conocer la recompensa de cada sala antes de acceder a ella, el jugador puede decidir cual le viene mejor y, al recibir una bendición, el jugador siempre puede elegir la que quiera entre unas posibles opciones.



**Figura 13** – Bendiciones de Zeus. Siempre que el jugador obtiene una bendición se le ofrecen varias opciones para que elija la que desee. Fuente: Hades.

Esto hace que, aunque haya un alto componente de aleatoriedad, las decisiones del jugador influyan más, ya que tienen un resultado claro, generando así variedad y emoción sin llegar frustrar al jugador.

### 7.3.2. Aspectos de la motivación

La motivación principal del juego se basa en la victoria y en superar los desafíos. Para ello, el juego hace uso de un ciclo de motivación mixto, ya que intenta mantener un equilibrio entre las necesidades, los desafíos, las recompensas y el estado del jugador. El objetivo principal del jugador es superar todas las salas y a todos los jefes para completar el juego, lo cual es el desafío, para ello, el jugador debe volverse más fuerte, las necesidades, cosa que consigue al recibir monedas y otros materiales de mejora al completar las habitaciones, lo cual es la recompensa, con lo que mejora sus estadísticas y habilidades, el estado del jugador. El ciclo de motivación le da mucha importancia a cada uno de ellos, con lo que puede aprovecharlos todos para motivar al jugador. Este ciclo se adecua al tipo de juego y al mantener un equilibrio no tiene defectos notables.

Las expectativas del jugador son superar los desafíos. Las necesidades son aprender y mejorar sus estadísticas para tener más posibilidades de éxito, las recompensas por tanto son los objetos que permiten mejorar al jugador y la sensación de victoria cuando logra un objetivo y los desafíos son los enemigos y jefes que debe enfrentar para obtener recompensas y superar el juego. Todos ellos generan expectativas en ciclos cortos entre las secciones de cada nivel y ciclos largos entre cada uno de los intentos, ya que el jugador progresa en ambos y se mantiene motivado.

El tutorial es en si el primer intento que tiene el jugador para superar el juego. En él se presentan enemigos sencillos y que aumentan su dificultad lenta pero progresivamente hasta llegar al primer jefe final del juego, el cual lo más seguro es que derrote al jugador rápidamente. Este tutorial está muy bien implementado en el juego, ya que, es un desafío que no aburre ni llega a frustrar al jugador, aunque acabe perdiendo, puesto que fracasar para volver a intentarlo es una parte fundamental del juego que debe aprender.



**Figura 14** – Personaje que sirve para practicar con las distintas armas, es la segunda parte del tutorial. Fuente: Hades

Sin embargo, algunas mecánicas no terminan de quedar del todo claras y deben de ser explicadas por un personaje que enseña las habilidades básicas antes del siguiente

intento. Esta parte es un tutorial más explícito que, si bien no desmerece a la otra experiencia, no guía al jugador de manera subliminal.

El objetivo del jugador está claro en todo momento gracias a la narrativa y al diseño de niveles, tanto a gran escala, salir del inframundo, como a menor escala, progresar en cada habitación. Y las reglas del juego también quedan claras rápidamente gracias al tutorial y a las explicaciones que se le dan al jugador. Sin embargo, hay ciertos momentos en los que el juego no permite que el jugador se adapte a las nuevas mecánicas. Más concretamente, cuando llega a una nueva zona, lo normal es que se presenten nuevas mecánicas de los enemigos y el lugar, pero, lo más seguro es que el jugador perderá rápidamente porque habrá llegado con poca salud, con lo que tendrá que empezar desde el principio. Esto hace que cuando se presentan nuevas mecánicas en zonas, el jugador no tiene suficiente tiempo de adaptarse a ellas y luego tiene que empezar desde el principio antes de poder volver a verlas.

Aunque es posible que el jugador no note como un desafío las secciones que ya ha superado y vea demasiado difíciles las secciones más avanzadas, siempre habrá una sección que esta igualada a su nivel de habilidad y progreso del personaje. Esta será la sección en la que más tiempo pase y la que le ayude a mejorar. Además, al poder acceder a una sección nueva cuando se supera un jefe final de la antigua, esta será más difícil, lo cual aumentará su estrés y su rendimiento, pero no tanto como para que se frustre y quiera dejar de jugar. Gracias a esto y a las mejoras de estadísticas, el jugador sentirá que progresa en cada intento, lo que le ayuda a perseverar.

El juego tiene mucha retroalimentación inmediata en forma de sonidos, animaciones y efectos que dejan bastante claro cuáles son los resultados de las acciones del jugador. Además, también hay una retroalimentación en forma de progreso, y es que, gracias a los números que aparecen al golpear a los enemigos, elemento muy usual en este tipo de juegos, el jugador sabe cuánto daño hace y puede medir su fuerza, siendo capaz de ver rápidamente los frutos de su progreso, lo cual lo impulsa a progresar.



**Figura 15** – Elementos de la interfaz durante el combate. Fuente: Hades

El juego muestra la información que necesita el jugador conocer durante el combate, como sus puntos de salud, pero también muestra los objetos y monedas obtenidas en el intento actual, así como los recursos que puede gastar en la sala principal. Esto evita mostrar información irrelevante y mantiene un cierto grado de simplicidad. Sin embargo, la interfaz podría no mostrar las bendiciones actuales, ya que, no se pueden saber sus efectos en solo un vistazo, lo que disminuye la usabilidad de la interfaz.

El juego transcurre en el inframundo de la mitología griega. Cada una de las secciones es una parte distinta, con un estilo y paleta de colores diferentes que le dan mucha variedad al juego en este aspecto. Esta ambientación es coherente con la narrativa y el contexto del juego además de potenciar la sensación de progresión y genera el interés llegar a las secciones siguientes para ver como son.



**Figura 16** – Imagen de una sala en la segunda zona del juego, los Asfódelos. Fuente: Hades



**Figura 17** – Imagen de una sala en la tercera zona del juego, el Elíseo. Fuente: Hades

En ambas imágenes se puede ver la enorme diferencia que tienen entre si las secciones del juego, aunque, mantienen el mismo estilo, lo que aporta cohesión entre todas las zonas.

La historia del juego consiste en que Zagreo, hijo de Hades y protagonista, quiere escapar del reino de su padre y encontrar a su madre que está en el mundo exterior. El protagonista es ayudado por muchos otros personajes de la mitología griega, que quieren que consiga escapar. La narrativa es presentada principalmente por estos personajes secundarios, hablar con ellos y conocer sus historias y motivaciones potencia mucho la sensación de descubrimiento del jugador.

También, dado que la mayoría de las conversaciones se van desbloqueando después de varios intentos de escapar, hablar con ellos sirve como una pequeña compensación por ser derrotado y una forma de mantener el interés del jugador. Esto es gracias a que la mayoría de los personajes secundarios son muy carismáticos y consiguen que el jugador quiera saber más de ellos.



**Figura 18** – Conversación con Hades. La relación entre Hades y Zagreo es una de las partes más importantes de la historia del juego. Fuente: Hades

Además, la historia principal del protagonista y el cómo está contada, la relación de Zagreo con su padre y el uso de narrativa ambiental para contar algunas partes de la historia, consiguen involucrar al jugador en el objetivo principal y lo impulsan a progresar.

### 7.3.3. Aplicación de rúbricas en Hades

Habiendo analizado tanto los aspectos de la diversión como los de la motivación de Hades, queda mostrar su clasificación en ambas rubricas.

Sus resultados en la rúbrica de diversión son:

Rubrica diversión	Hades
Mecánica principal	
Preparación	
Recursos	
Gama de habilidades	
Decisiones significativas	
Dificultad	
Selección de dificultad	
Aleatoriedad	

Tabla 5 – Resultados de Hades en la rúbrica de diversión. Fuente: elaboración propia

Como podemos observar, el juego hace un uso ejemplar de la mayoría de los aspectos de la diversión. El único en el que no llega a la perfección es la dificultad, la cual, si bien escala de manera progresiva, no se mantiene siempre un poco por encima de las capacidades del jugador. Aún con esto, queda claro que los resultados de Hades en esta

rúbrica son excelentes, casi rozando la perfección, una muestra de su gran diseño de juego.

Por otro lado, estos son sus resultados en la rúbrica de motivación:

Rubrica motivación	Hades
Ciclo de motivación	
Expectativas	
Tutoriales	
Metas concretas y reglas manejables	
Adecuarse a las capacidades del jugador	
Retroalimentación	
Disminuir distracciones	
Ambientación	
Narrativa	

**Tabla 6** – Resultados de Hades en la rúbrica de motivación. Fuente: elaboración propia

Como podemos apreciar, Hades hace también un muy buen uso de todos los aspectos de la motivación al ser evaluado con las rubricas. Esto es muy importante debido a que el jugador va a ser derrotado muchas veces antes de conseguir el objetivo final, lo que haría que se frustrase y dejase de jugar si no se sintiese motivado.

## 7.4. Análisis Portal

Portal es un videojuego de puzles en primera persona, que consiste en una serie de rompecabezas. Estos deben ser resueltos por medio de portales que unen dos superficies planas. El jugador es retado por una inteligencia artificial, llamada GLaDOS, a completar diversas pruebas haciendo uso de un dispositivo que permite crear estos portales. La física del juego permite que al pasar un portal se mantenga el impulso del jugador u objeto que lo traspasa, lo que hace que para resolver los rompecabezas sea necesario entender el funcionamiento de las físicas y hacer un uso creativo de los portales.

### 7.4.1. Aspectos de la diversión

La mecánica principal del juego se basa en unos portales que generan una conexión visual y física entre dos planos del espacio tridimensional.



**Figura 19** – Muestra visual del funcionamiento de los portales. Fuente: Portal

Cuando algo pasa un portal mantiene su inercia, pero cambia la dirección de su trayectoria según la superficie en la que están colocados, de esta forma, un movimiento

de caída puede ser convertido en un impulso horizontal o parabólico, pudiendo generar cualquier otra combinación. Para avanzar en el juego, el jugador debe aprender a usar los efectos particulares de tener dos portales uniendo zonas donde la gravedad afecta de forma distinta. A esta mecánica base se le suman otras mecánicas como esferas de energía que rebotan, cubos que hay que mover de una zona a otra, enemigos que deben ser derrotados lanzándoles cubos, entre otras. Una de las ventajas que tiene esta mecánica es que es muy fácil de entender para el jugador visualmente, ya que puede ver fácilmente los efectos de colocar los portales en unos lugares u otros. La mecánica principal está muy bien pulida y es simple de entender, pero permite que se adhieran muchas otras mecánicas que aportan más complejidad manteniendo siempre esa sencillez de la base.

El juego prepara al jugador realizando los niveles anteriores al desafío, cuando llega a un nuevo nivel, este será una mezcla de mecánicas que ya ha experimentado el jugador o consistirá en un puzle que muestre una nueva mecánica de forma simple, para que sea fácil superar. Sin embargo, la mejor forma de prepararse es experimentar con cada nivel, cuando se presenta un nuevo elemento, el jugador puede probar como le afectan las físicas y los portales, haciendo que pueda practicar en todos los niveles para entender y superar los desafíos. Sin embargo, el juego no ofrece diferentes formas de preparación.

Los recursos que debe manejar el jugador son su límite de portales, y los objetos que hay en ellos. Estos recursos son ilimitados por lo general, es decir, el jugador siempre puede poner más portales y obtener más cubos si se destruye alguno, pero están limitados en un número máximo al mismo tiempo, dos portales y los objetos justos para resolver el puzle. Esto hace que el jugador deba aprender a manejar estos recursos para superar los niveles. Cabe destacar que uno de los niveles del juego consiste en resolver una serie de puzles con un solo cubo, el cual hay que utilizar varias veces colocándolo en botones para abrir puertas e ir moviéndolo del puzle anterior al siguiente, lo cual es un desafío en sí. Con todo esto, el juego hace uso de ambos tipos de recurso y aprovecha las ventajas de cada uno para generar puzles interesantes con su manejo.

Las habilidades con las que cuenta el jugador son: colocar portales azules y naranjas, que están conectados entre sí, coger objetos, como cubos o enemigos, moverse, saltar y

agacharse. Estas habilidades tienen utilidades específicas y el jugador debe aprovecharlas para resolver los puzles del juego. Siendo de mayor importancia la colocación de portales, la cual es la base de la mayoría de los puzles del juego y teniendo muchos usos distintos.

Las habilidades se van obteniendo de manera progresiva. En caso de los portales, al principio no se puede colocar ninguno, cuando se ha mostrado cómo funcionan, se obtiene la capacidad de colocar el azul y, tras unos puzles de práctica, se obtiene la capacidad de colocar el naranja. Con todo esto, cada habilidad tiene sus características y utilidades únicas y, aunque no son muchas, son suficientes para mantener la diversión debido a la corta duración del juego.

Las decisiones que puede tomar el jugador, donde colocar los portales y como moverse, son lo que marca completamente si va a resolver los puzles o no. Lo fundamental es que el jugador siempre puede saber cómo va a afectar colocar los portales de una forma u otra gracias a lo simple del sistema. El jugador debe decidir como moverse y donde colocar los portales para resolver cada uno de los desafíos, lo que hace que este todo el juego tomando decisiones significativas.

El juego comienza planteando puzles simples para que el jugador se acostumbre a las físicas del juego y a las mecánicas básicas. El sistema de progresión que sigue a partir de ahí es plantear una nueva mecánica con un puzle sencillo y luego añadirla con otras mecánicas en un puzle un poco más complejo, cuando el jugador se ha acostumbrado a esa nueva mecánica, se presenta la siguiente.



**Figura 20** – Presentación de las esferas de energía. Fuente: Portal

En esta imagen se muestra el primer puzle con esferas de energía, las cuales rebotan al chocar con una superficie y el jugador debe conseguir colocarlas en un mecanismo que la absorbe y permite al jugador avanzar. Este puzle presenta la mecánica de manera muy sencilla, además, mostrando con una luz donde se debe colocar el portal para resolverlo. Esto hace que el jugador entienda rápidamente esta nueva mecánica y esté preparado para intentar resolver puzles más complejos que la utilicen.

Con este sistema se crea un ciclo de presentación de mecánica y desafío haciendo uso de la nueva mecánica con algunas de las anteriores. Esto genera un aumento de dificultad progresivo que nunca llega a frustrar ni a aburrir y que no presenta picos de dificultad. Además, cada puzle presenta algún reto que el jugador no ha realizado antes, pero que puede resolver haciendo uso de su conocimiento previo y experimentando, lo que hace que la dificultad este casi siempre un poco por encima de las capacidades del jugador y este deba mejorar un poco en cada desafío.

Aunque la dificultad es progresiva y permite mejorar con facilidad, el juego no cuenta con un sistema para adaptarla a las capacidades del jugador. El juego utiliza recursos visuales y sonoros para guiar al jugador y que no se quede atascado demasiado tiempo, pero dificultad de los puzles en si no es adaptable. Además, el juego requiere ciertos

reflejos y conocimiento sobre el manejo de un personaje en primera persona y, aunque son mecánicas muy intuitivas y fáciles de dominar, es posible que el jugador no las tenga y el juego no se para a enseñarlas.

Cabe destacar que o hay ningún sistema de aleatoriedad en el juego, lo cual suele ser normal en los juegos de puzzles, que se basan por completo en las capacidades del jugador. Simplemente no hace uso de este aspecto, por lo que no es en sí un punto negativo.

## 7.4.2. Aspectos de la motivación

La motivación principal se basa en aprender cómo superar los distintos puzzles del juego. El ciclo de motivación por tanto está basado en el desafío, el progreso del jugador y la afirmación de su habilidad. Este se adecua a la perfección al juego, ya que está basado en puzzles y en la habilidad del jugador para resolverlos. Aunque el bucle de motivación no ofrece ninguna recompensa más para paliar el defecto de que, para muchos jugadores, la sensación de victoria no es recompensa suficiente para mantener la motivación a largo plazo, pero, debido a la corta duración del juego, este problema no llega a surgir.

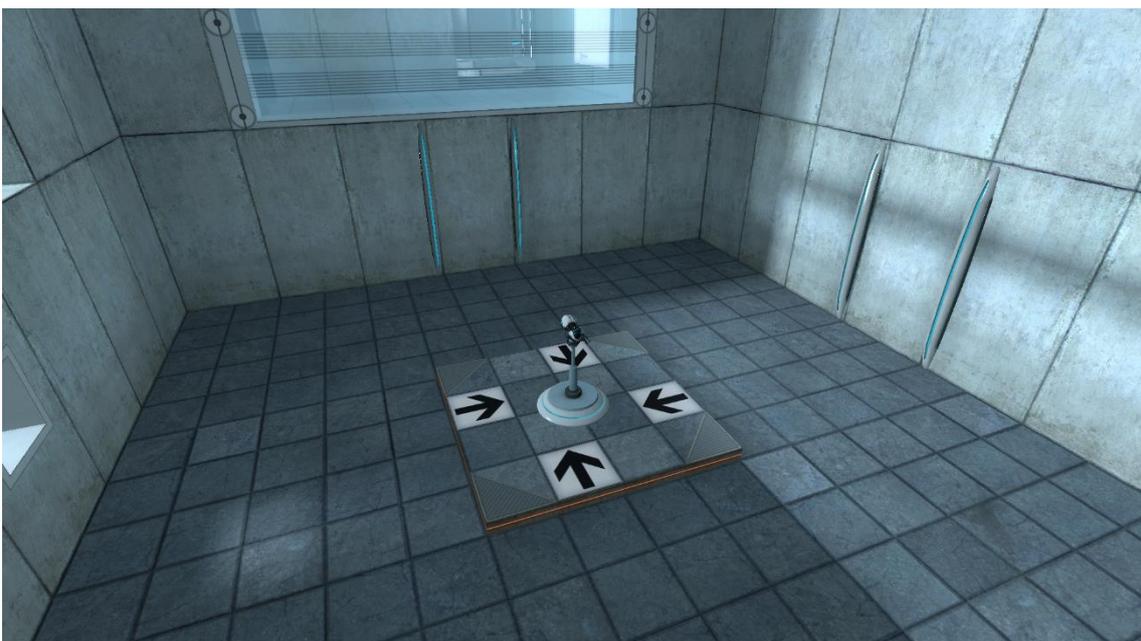
La expectativa del jugador es enfrentarse a puzzles diversos e interesantes, donde su conocimiento y capacidades sean puestas a prueba y donde pueda aprender y mejorar. La necesidad del jugador es la obtención de conocimiento para afrontar los desafíos, la recompensa es el aprendizaje implícito al entender cómo resolver un puzzle, además de la sensación de victoria, y los desafíos van aumentando su dificultad y los conocimientos requeridos para ser superados. La motivación se mantiene tras cada desafío, debido a que el jugador siente en cada puzzle que está aprendiendo algo nuevo, lo cual motiva a seguir avanzando.

El tutorial del juego enseña las bases de sus mecánicas mediante una serie de desafíos sencillos.



**Figura 21** – Primer puzle de Portal. Fuente Portal

En la sala del primer puzle, hay un botón, un cubo que cae al entrar en la sala y una puerta. El botón y la puerta parecen estar conectados y dado que el botón es grande y rojo, insta al jugador a ponerse encima de él, lo cual abre la puerta, pero si el jugador se baja del botón para salir la cierra. Esto hace que rápidamente el jugador entienda que, si coloca el cubo encima del botón, podrá salir de la sala porque la puerta se mantendrá abierta. Esto sirve de base para muchos de los puzles que vendrán.



Con la pistola de portales, el juego hace algo parecido, muestra primero el funcionamiento de los portales y de la pistola en un puzle sencillo en el que el jugador aún no la ha obtenido y cuando lo resuelve, el jugador obtiene como recompensa la pistola de portales, la cual será la base del resto de puzles del juego.

Con estos puzles, sencillos pero interesantes, el jugador comprende fácilmente las mecánicas principales del juego y está listo para continuar su aventura. Además, estas salas permiten al jugador experimentar con las mañanicas, pero le guían de manera subliminal para resolver los rompecabezas.

El jugador es capaz de comprender rápidamente sus objetivos y las reglas del juego gracias a la sencillez de las mecánicas, la narrativa y el diseño de niveles. Además, facilita que el jugador se adecue a cada mecánica, ya que, al presentarla, se le proponen un par de puzles sencillos antes de tener que enfrentar desafíos más complejos.

Durante todo el juego los desafíos tienen en cuenta las capacidades actuales del jugador y están adecuados a estas. Gracias a esto, el juego nunca se hace demasiado difícil y permite que el jugador mejore en cada desafío. Además, conforme se avanza en el juego los puzles comienzan a tener elementos letales, lo que aumenta el estrés del jugador un poco, intentando aumentar el rendimiento del jugador al presentar peligros. Sin embargo, el juego siempre ayuda al jugador a perseverar, dándole alguna que otra pista visual al jugador en cada puzle.

Todas las acciones cuentan con una retroalimentación inmediata, principalmente sonora. Cuando el jugador cruza un portal o coje una caja, escucha un sonido que se asocia rápidamente a realizar una acción positiva, mientras que si el jugador intenta recoger algo que no puede escuchar un sonido distinto asociado a un error. También, tras superar cada desafío, el jugador es felicitado de manera sarcástica por una voz, lo que sirve como retroalimentación motiva al jugador a conocer más a este personaje.

El juego tiene una interfaz clara y concisa que mantiene bastante la simplicidad, mostrando únicamente la pistola de portales cuando el jugador la lleva y su campo visual, sin tener otros elementos que pudiesen distraer al jugador.



**Figura 22** – Un puzle más complejo con varios elementos distintos. Fuente: Portal

Además, los elementos de los niveles son muy reconocibles entre sí, lo cual facilita que el jugador este concentrado en el puzle que debe resolver.

El juego transcurre en un complejo que consiste en una serie de salas de pruebas, en las que prima el color blanco y que parecen algo descuidadas, y zonas del edificio mucho más descuidadas, sin pintar y oxidadas.

Esta ambientación es coherente con la narrativa del juego ya que ayuda a dar la impresión de que hay algo extraño en lo que está sucediendo. Además, muchas zonas tienen pinturas o escrituras que potencian esa sensación y que generan interés en el jugador de explorar las entrañas del edificio y descubrir que está ocurriendo realmente.



**Figura 23** – Una sala fuera de la zona de pruebas. Fuente: Portal

La narrativa se presenta principalmente a través de un personaje, GLaDOS, una inteligencia artificial, bastante carismática, que se comunica con el jugador en múltiples ocasiones y que ayuda tanto a presentar el contexto del juego, como a dar una impresión de que sucede algo extraño. Esta sensación viene debido a que muchas veces la voz del personaje empieza a fallar o a decir cosas extrañas. Además, GLaDOS ofrece una tarta al jugador que obtendrá cuando complete todas las pruebas, pero durante el juego se encuentran escrituras en la pared de que esto es mentira.



**Figura 24** – Pared con el mensaje que muestra que la tarta es una mentira. Fuente: Portal.

Cuando el jugador intenta escapar del edificio, la inteligencia artificial intenta convencerlo de que pare y para pasar rápidamente a amenazarlo si no se detiene.

El juego desemboca en un enfrentamiento final con GLaDOS, que sigue hablando y amenazando al jugador. La narrativa consigue involucrar al jugador gracias a este personaje carismático y al uso de la narrativa ambiental por medio de pistas que hacen que el jugador tenga claro que GLaDOS no es de fiar. Sin llegar a ser muy compleja, la narrativa consigue motivar al jugador a progresar y descubrir más sobre la historia.



**Figura 25** – Sala de la batalla final contra GLaDOS. Fuente: Portal

### 7.4.3. Aplicación de rúbricas en Portal

Habiendo analizado tanto los aspectos de la diversión como los de la motivación de Portal, queda mostrar su clasificación en ambas rúbricas.

Los resultados tras pasar por la rúbrica de diversión son:

Rubrica diversión	Portal
Mecánica principal	
Preparación	
Recursos	
Gama de habilidades	
Decisiones significativas	
Dificultad	
Selección de dificultad	
Aleatoriedad	

**Tabla 7** – Resultados de Portal en la rúbrica de diversión. Fuente: elaboración propia

Como podemos apreciar, el juego hace uso a la perfección de muchos de los aspectos de la diversión. Pero no tiene hace uso de un selector de dificultad de ningún tipo, ni hace uso de elementos aleatorios, aunque, esto no es en sí un punto negativo, puesto que no todos los juegos necesitan elementos aleatorios para ser divertidos. Esto deja claro que, aunque el juego no haga uso de alguno de estos aspectos, si el resto están bien aprovechados puede seguir siendo un gran juego.

Los resultados obtenidos en la rúbrica de motivación son:

Rubrica motivación	Portal
Ciclo de motivación	
Expectativas	
Tutoriales	
Metas concretas y reglas manejables	
Adecuarse a las capacidades del jugador	
Retroalimentación	
Disminuir distracciones	
Ambientación	
Narrativa	

**Tabla 8** – Resultados de Portal en la rúbrica de motivación. Fuente: elaboración propia

Esta rúbrica muestra que el diseño de Portal hace un uso ejemplar de todos los aspectos de la motivación analizados. Si bien una de las características que tiene el juego es su corta duración, este hace lo posible para que el jugador mantenga el interés y quiera seguir jugando hasta acabarlo.

## 7.5. Conclusiones de los análisis

Para finalizar este apartado, combinaremos los resultados de ambos análisis en una tabla por cada rúbrica. No para realizar una comparación entre los juegos, si no para ver cómo han quedado en un conjunto y poder analizar los resultados.

Los resultados de la rúbrica de diversión:

Rubrica diversión	Hades	Portal
Mecánica principal	Verde	Verde
Preparación	Verde	Verde claro
Recursos	Verde	Verde
Gama de habilidades	Verde	Verde
Decisiones significativas	Verde	Verde
Dificultad	Verde claro	Verde
Selección de dificultad	Verde	Rojo
Aleatoriedad	Verde	Gris

**Tabla 9**– Resultados de ambos juegos en la rúbrica de diversión. Fuente: elaboración propia

Los resultados de la rúbrica de motivación:

Rubrica motivación	Hades	Portal
Ciclo de motivación		
Expectativas		
Tutoriales		
Metas concretas y reglas manejables		
Adecuarse a las capacidades del jugador		
Retroalimentación		
Disminuir distracciones		
Ambientación		
Narrativa		

**Tabla 10** – Resultados de ambos juegos en la rúbrica de motivación. Fuente: elaboración propia

Los dos juegos han obtenido unos muy buenos resultados en ambas rúbricas, lo que demuestra estas son capaces de medir la calidad de diseño en juegos bastante diferentes. Además, también queda claro que no es necesario hacer uso de todos los aspectos o de llegar a la perfección en los utilizados para ser un buen juego. Sin embargo, cuanto mejor uso se le dé a cada aspecto, más divertido y motivador resultará el juego.

## 8. Conclusiones

Este trabajo ha sido realizado con el objetivo principal de entender el diseño de juegos, más concretamente, los aspectos que influyen en que un juego sea divertido y motive a seguir jugando y como estos deben ser aplicados.

Conseguir que un juego se mantenga divertido durante toda su duración y haga que sus jugadores se sientan motivados a continuar jugando es una tarea muy compleja. Esto es, en parte, debido a la enorme cantidad de factores que influyen en ello.

Para diseñar un juego que sea divertido, es necesario que este proponga patrones con pequeñas variaciones entre si a los jugadores. Para esto, es necesario tener una mecánica principal sólida y permitir que el jugador pueda tomar la mayor cantidad de decisiones posibles que influyan en gran medida al resultado del juego, dado que esta es la forma que tiene de interactuar con el juego. Aquello que es capaz de hacer el jugador y el impacto que tiene en el resultado, es la base de todo juego.

Además, para evitar aburrir al jugador, a medida que el juego avance estos patrones deben aumentar en complejidad y variación, pero sin llegar tampoco a ser frustrantes. Para ello, es necesario diseñar una buena dificultad que permita al jugador ir aprendiendo y mejorando sus habilidades conforme juega. Además, sistemas como el manejo de recursos o la aleatoriedad pueden ser una gran herramienta para añadir variedad y mayores decisiones.

El diseño también debe motivar a continuar jugando. Para muchos jugadores, divertirse no es suficiente para mantener el interés, para ello es necesario conseguir que el jugador se involucre con el juego. Para ello, tener un ciclo de motivación bien definido que genere unas expectativas en el jugador y las cumpla es fundamental. Al igual que diseñar el juego para intentar mantener al jugador en un estado de flujo consigue que pueda estar completamente concentrado en jugar y disfrutar del juego.

Además, conseguir involucrar al jugador en el mundo y en su historia es un gran paso para motivarlo a progresar y a explorar, para ello, es necesario un buen uso de la ambientación y la narrativa.

Para hacer uso de los aspectos que consiguen que los jugadores se diviertan y estén motivados, es necesario comprender cuáles son sus puntos fuertes y como deben ser utilizados para sacar todo su potencial. Para ello, es fundamental analizar como los juegos con alta calidad de diseño hacen uso de ellos, no solo ver como lo hacen, también es necesario entender el porqué.

El fruto final de este trabajo son la rúbrica de diversión y la rúbrica de motivación creadas en el estudio. Ambas sirven como herramienta para evaluar juegos, en que aspectos pueden mejorar y cuales utilizan mejor. Sin embargo, también tienen otro propósito, servir como herramienta para diseñar juegos para conseguir crear juegos más divertidos y que mantengan motivados a sus jugadores.

Durante el desarrollo del trabajo, se han logrado cumplir los objetivos propuestos, encontrar que aspectos del diseño de juegos consiguen que un juego sea divertido y motive a seguir jugando y como deben ser aplicados para aprovechar su máximo potencial, además de crear unas rúbricas que sirven tanto como método de evaluación como herramienta de diseño. Sin embargo, una posible línea de trabajo futura sería mejorar las rúbricas utilizándolas en más casos prácticos.

Para ello, sería necesario que fuesen validadas por expertos, haciendo uso de ellas en un gran número de análisis, recogiendo toda la retroalimentación posible y utilizándola para mejorar las rúbricas. Una vez realizado este paso, el siguiente sería probar las rúbricas como herramienta de diseño para intentar mejorar la calidad de varios juegos en desarrollo y, de nuevo, utilizando los resultados obtenidos para mejorarlas. Con esto se conseguirían unas rúbricas de mayor calidad y efectividad.

## 9. Bibliografía

Abernathy, T y Rouse, R. (2014). Death to the Three Act Structure! Toward a Unique Structure for Game Narratives. GDC Vault.

Recuperado de: <https://www.gdcvault.com/play/1020535/Death-to-the-Three-Act>

Baron, S. (2012). Cognitive Flow: The Psychology of Great Game Design. Gamedeveloper.

Recuperado de <https://www.gamedeveloper.com/design/cognitive-flow-the-psychology-of-great-game-design>

Brathwaite, B y Schreiber, I. (2009). *Challenges for Game Designers*.

Brown, M. (2018). How to Keep Players Engaged (Without Being Evil)

Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=hbzGO\\_Qonu0](https://www.youtube.com/watch?v=hbzGO_Qonu0)

Brown, M. (2020). The Two Types of Random in Game Design.

Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=dwI5b-wRLic>

Bycer, J. (2020). How to Design Effective Difficulty in Video Games. SUPERJUMP.

Recuperado de <https://superjumpmagazine.com/how-to-design-effective-difficulty-in-video-games-dc6692ba0d4f>

Csikszentmihályi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper Collins Publ.

Csikszentmihályi M. (2004). *Flow, the secret to happiness*. TED.

Recuperado de

[https://www.ted.com/talks/mihaly\\_csikszentmihalyi\\_flow\\_the\\_secret\\_to\\_happiness](https://www.ted.com/talks/mihaly_csikszentmihalyi_flow_the_secret_to_happiness)

DeConceptos. (Sf). Concepto de diversión.

Recuperado de <https://deconceptos.com/ciencias-naturales/diversion>

Finestrat, D. (2018). Acercamiento a la Narrativa Ambiental en videojuegos: Cómo contar una historia sin palabras.

Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/81289>

Ghozland, D. (2007). *Designing for Motivation*. Gamedeveloper.

Recuperado de <https://www.gamedeveloper.com/design/designing-for-motivation>

Huizinga, J. (1938). *Homo ludens*.

Hunicke, R; LeBlanc, M y Zubek, R. (2004). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research.

Recuperado de: <http://users.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>

Juul, J. (2003). *The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness*.

Recuperado de: <https://www.jesperjuul.net/text/gameplayerworld/>

Koster, R. (2004). *A Theory of Fun for Game Design*. O'Reilly Media.

Ma, J. (2019). *Into the Breach with Justin Ma*. Eggplant: The Secret Lives of Games.

Recuperado de: <https://eggplant.show/12-into-the-breach-with-justin-ma>

Mataix, L. (2021). *Game Design by example. Cómo destacar tu producto y contar tu historia*.

Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/118113>

Meier, S. (2012). GDC Vault: Interesting Decisions. GDC Vault.

Recuperado de: <https://www.gdcvault.com/play/1015756/Interesting>

Natkin, S. (2010). Interactivity in Games: The Player's Engagement.

Recuperado de: <https://hal.inria.fr/hal-01056362/document>

Navarro, V. (2016). Libertad dirigida. Una gramática del análisis y diseño de videojuegos. Asociación Shangrila Textos Aparte.

Oña, D. (2021). Qué es la narrativa en los videojuegos y por qué no debes confundirla con historia, trama, guion, lore y otros términos. IGN.

Recuperado de <https://es.ign.com/mario-1/173328/feature/que-es-la-narrativa-en-los-videojuegos-y-por-que-no-debes-confundirla-con-historia-trama-guion-lore>

Quesada, A. (2016). Proyecto Mundo 1-1: Estudio sobre el aprendizaje subliminal de mecánicas a través del diseño de niveles en los videojuegos.

Recuperado de: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/58100>

Snieszak, C. (2016). *The eight types of fun*. Gnome Stew.

Recuperado de <https://gnomestew.com/the-eight-types-of-fun/>