CREACIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA EL DISEÑO DE VIDEOJUEGOS: UN ENFOQUE DESDE LA COMUNICACIÓN

JOSÉ ÁNGEL GARFIAS FRÍAS
ROBERTO CARLOS RIVERA MATA
JIMENA YISEL CABALLERO CONTRERAS

COORDINADORES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CREACIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA EL DISEÑO DE VIDEOJUEGOS:

UN ENFOQUE DESDE LA COMUNICACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Rector • Enrique Luis Graue Wiechers
Secretario General • Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario Administrativo • Luis Agustín Álvarez Icaza Longoria
Abogado General • Hugo Alejandro Concha Cantú
Directora General de Publicaciones y Fomento Editorial • Socorro Venegas Pérez

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

Directora • Carola García Calderón
Secretaria General • Patricia Guadalupe Martínez Torreblanca
Secretario Administrativo • Jesús Baca Martínez
Jefa del Departamento de Publicaciones • Elvira Teresa Blanco Moreno

CREACIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA EL DISEÑO DE VIDEOJUEGOS:
UN ENFOQUE DESDE LA COMUNICACIÓN

José Ángel Garfias Frías
Roberto Carlos Rivera Mata
Jimena Yisel Caballero Contreras
Coordinadores

Universidad Nacional Autónoma de México
México, 2023

Esta investigación, arbitrada a “doble ciego” por especialistas en la materia, se privilegia con el aval de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.

Este libro fue financiado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), de la Universidad Nacional Autónoma de México, mediante el proyecto “Manual para la creación de proyectos de animación para alumnos de Ciencias de la Comunicación”, coordinado por el Dr. José Ángel Garfías Frías, como parte del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME) PE301122.

Creación de documentación para el diseño de videojuegos:
Un enfoque desde la comunicación

José Ángel Garfias Frías, Roberto Carlos Rivera Mata,
Jimena Yisel Caballero Contreras / coordinadores

Primera edición: 28 de agosto de 2023

D. R. © 2023 Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, alcaldía Coyoacán, 04510, Ciudad de México

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria,
Alcaldía Coyoacán, 04510, Ciudad de México

ISBN: 978-607-30-7974-7

Diseño de portada: Clara Cisneros Hernández
Julieta Cruz Vargas

Formación de interiores: Aarón González Cabrera

Cuidado de la edición: María Eugenia Campos Cázares
del Departamento de Publicaciones de la FCPyS de la UNAM
y Ricardo Cardona

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Hecho en México.

Contenido

Introducción 9

CAPÍTULO 1

El concepto del juego 17
José Ángel Garfias Frías

CAPÍTULO 2

Sistema de juego y mecánicas de juego 27
Jimena Yisel Caballero Contreras

CAPÍTULO 3

La narrativa para videojuegos 37
Jimena Yisel Caballero Contreras

CAPÍTULO 4

Diseño de niveles 47
Roberto Carlos Rivera Mata

CAPÍTULO 5

Interfaces para videojuegos. 55
Emanuel Jetzai Velazco Arriaga

CAPÍTULO 6

Diseño visual de personajes, objetos y escenarios 79

David Cuenca Orozco
Clara Cisneros Hernández

CAPÍTULO 7

Lo que hace un comunicólogo
en la industria del videojuego. 99

Jimena Yisel Caballero Contreras

CAPÍTULO 8

Motores de videojuegos que debes conocer 111

Roberto Carlos Rivera Mata

Esquema de la documentación de diseño de videojuegos 119

Referencias 127

Introducción

La razón de ser de este texto es ofrecer una guía para que como estudiante de Ciencias de la Comunicación puedas redactar un proyecto de videojuegos en su aspecto general, que funcione a manera de guión, similar a lo que dentro del gremio se conoce como *GDD*, *Game Design Documentation*.

Este texto es un recurso muy valioso en el actual contexto en el que los videojuegos son productos creativos con gran demanda en diversos públicos y plataformas, por lo que participar en su desarrollo es una más de las opciones que como alumno de Ciencias de la Comunicación tienes para desempeñarte dentro de la creación de contenidos audiovisuales para nuevos medios, y que además atiende a la más reciente modificación del plan de estudios de la carrera donde se contemplan asignaturas dedicadas a los videojuegos, la animación y productos transmedia en los cuales también tiene cabida esta publicación.

Debido a la relevancia que la industria del videojuego ha adquirido en la actualidad se vuelve indispensable contar con herramientas que te permitan sistematizar la elaboración de proyectos interactivos, a partir de las teorías del videojuego y enfocadas en ofrecer resultados tangibles a partir de plantear diversos objetivos durante la planeación de forma estructurada.

El principal objetivo de los videojuegos es el de entretener, no obstante, muchas veces este tiempo de ocio es muy criticado por considerarlo un espacio vacío y que resulta poco productivo, pero no debe ser así, pues ese tiempo de ocio y entretenimiento es necesario para el ser humano, quien tiene una necesidad de recrearse y motivarse para seguir adelante en la vida cotidiana. Los videojuegos ofrecen una forma distinta de utilizar ese tiempo de ocio gracias a su naturaleza interactiva.

En su estructura básica, un videojuego busca plantear un problema dentro de un sistema sujeto a reglas en espera de soluciones por parte de los videojugadores los cuáles deben pensar y coordinar movimientos con el control que sirva de interfaz para dar soluciones. Es una manera de entretenerse de forma más activa que siendo espectador de contenidos audiovisuales.

No hay que perder de vista también que los videojuegos han tenido cada vez más aceptación a lo largo de los años por lo que el crecimiento es su público es inminente; son una gran industria creativa que generó 137,900 millones de dólares en el año 2018, un 13.3% más que el año anterior según la consultora NewZoo. En el caso de México, la misma consultora estima que existen 55.8 millones de videojugadores y que la industria de los videojuegos tuvo ganancias por 1,600 millones de dólares durante 2018; colocando a México como el lugar número doce a nivel mundial y el lugar número uno en Latinoamérica. Datos del mismo reporte indican que el 54% de la población en línea consume contenidos audiovisuales sobre videojuegos.

Como puedes ver, los videojuegos son un producto de oportunidad para los creadores de contenidos audiovisuales, tal es el caso de una planeación de videojuegos que puede ser realizada por cualquier alumno de Ciencias de la Comunicación que tienen como parte de sus opciones terminales una especialización en el área de producción audiovisual, la cual por cierto, es el área con mayor población estudiantil de la carrera.

Con este texto esperamos darte una guía para poder presentar la documentación requerida para tener en papel el bosquejo general de un videojuego antes del proceso de programación y producción basándose en dos conceptos clave: los videojuegos y la comunicación.

Con respecto a los videojuegos se puede decir que los videojugadores hemos sido testigos de los grandes cambios que se han suscitado a través de la pantalla en diferentes generaciones gracias a la implementación de más y mejores tecnologías. Para aquellos que jugaban clásicos de las décadas de 1970 y 1980, el principal esquema videolúdico era una pantalla negra con algunos píxeles que interactuaban entre sí, cuyo objetivo era hacer la mayor cantidad de puntos a medida que aumentaba la dificultad del programa.

Aquellos videojugadores que tuvieron la oportunidad de probar la consola *Nintendo Entertainment System* en la segunda mitad de la década de 1980 se enfrentaban por primera vez a aventuras narrativas de acción en las que poco a poco se profundiza en la complejidad de historias y personajes.

En la década de 1990, gracias a las tecnologías de disco compacto, más poder de almacenamiento y nuevos procesos de digitalización, jugar videojuegos empezó a ser una actividad mucho más compleja y llena de significados con narrativas cada vez más duraderas, música, doblaje, personajes con perfiles psicológicos más profundos.

El videojuego en línea se implementa en el nuevo milenio para llevar esas historias a espacios virtuales de interacción entre usuarios culminando en la creación de grandes industrias creativas generadoras de franquicias que poco a poco se fueron abriendo paso en el gusto de los consumidores. En resumen, el videojuego echando mano de la creatividad y la tecnología fue ofreciendo más contenido al servicio del usuario privilegiando con más detalle el proceso de preproducción y combinando las situaciones lúdicas con argumentos más complejos, y seguramente si eres videojugador, dependiendo de la edad que tengas, has experimentado varios de estos paradigmas.

Ahora bien, con respecto a la comunicación se puede decir que como proceso, es inherente al ser humano, pero es hasta el siglo XX cuando se le da un reconocimiento como rama específica de las ciencias sociales, cuya institucionalización se llevó a cabo de manera generalizada a partir de la década de 1950 gracias a la creación de escuelas, universidades e institutos de comunicación a la par que se desarrollaban los medios de comunicación y el ejercicio profesional de ramas como el periodismo y el entretenimiento.

Es en este contexto que el desarrollo de la comunicación como ciencia echó mano de teoría y práctica; la teoría para explicar y entender los procesos de comunicación y reflexionar sobre su impacto social; y la práctica al servicio de los productores de contenidos, particularmente aquellos enfocados a la producción audiovisual.

Es justamente en el ámbito de la producción audiovisual donde las nuevas tecnologías han impactado la manera en que se ejerce esta profesión, particularmente a mediados de la década de 1990 donde comienzan los procesos de digitalización y el uso masificado de internet revolucionando la manera de crear contenidos y las plataformas sobre las cuáles tendrán salida, dejando atrás el paradigma dominado por la radio y la televisión.

Es en este marco de inicios del siglo XXI donde los videojuegos y la comunicación convergen debido a la complejidad de contenidos que se pueden presentar en videojuegos como desarrollo tecnológico, y la necesidad de que dicho contenido tenga un tratamiento profesional para que como producto de comunicación pueda crearse un mensaje adecuado para las audiencias

meta a las que va dirigido, es que se vuelve necesario profundizar aún más en teorías y metodologías para su estudio y la creación de manuales para su producción. Lo anterior cobra aún más importancia cuando es posible visualizar la intervención del videojuego en diversas actividades humanas a tal grado de que en un futuro cercano serán una herramienta para la educación y la solución de conflictos gracias a sus estrategias de ludificación y participación social que intervienen en su estructura. Para lo anterior es necesario construir un documento básico a fin de desarrollar el proyecto con total claridad y a partir de él implementar diferentes estrategias para cumplir con dichos objetivos.

La creación de la asignatura *Diseño y producción de videojuegos,* en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales para la carrera de Ciencias de la Comunicación en la modificación del plan de estudios de 2016, implicó pensar de manera seria en la relación entre comunicación y videojuegos y ver cómo este tipo de profesionales se pueden involucrar en diferentes partes del proceso. Con beneplácito esta asignatura ha ido creciendo y se han abierto más grupos cada semestre que se imparte, lo que refleja el interés de los alumnos por participar en este tipo de industrias, y no se puede descartar en un futuro agregar más asignaturas de este tipo para formar un área terminal dedicada a la creación de productos audiovisuales interactivos.

La experiencia que hemos tenido como profesores de esta asignatura en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales ha llevado a desarrollar el contenido de la misma con miras a culminar la materia con un trabajo final que consiste en la elaboración de un documento de diseño para videojuegos. Los elementos que lo componen se han explicado a partir de la investigación y traducción de textos como *Rules of Play* de Katie Salem y Eric Zimmerman del 2004 quienes explican parte del proceso de creación de los sistemas de juego; pero no presentan como tal un guion para videojuegos en su totalidad, por lo que se ha vuelto necesario explicar más a detalle su estructura y la manera en que se elabora dicho documento, además de actualizarlo a la estructura de videojuegos más contemporáneos. De igual forma, a partir de la relación que se tiene con desarrolladores de videojuegos nacionales a través de pláticas con ellos se ha pulido el material que proviene de diferentes fuentes para ser probado y pulido con los alumnos en estos años de impartir la asignatura.

El resultado es este texto hecho especialmente para ti, joven interesado en participar en el proceso de diseño y producción de videojuegos. El libro se divide en ocho capítulos. Los primeros seis retoman las partes esenciales

en la elaboración del proyecto de videojuegos en papel, los cuales van muy de la mano del enfoque de comunicación, esto permite tener una estructura que corresponde a la manera en que se presenta el trabajo final de la asignatura de Diseño y producción de videojuegos que se imparte en la Facultad y que pretende ser la base para la presentación de una propuesta de videojuego a manera de tesis, siendo éste un objetivo secundario del texto para motivar a los alumnos a presentar trabajos de titulación bajo esta modalidad.

El contenido de estos seis primeros capítulos es el siguiente: El primer capítulo, que además de servir de introducción a los videojuegos también profundiza sobre el concepto del juego, la pedagogía y la creatividad —lo cual te permitirá reflexionar sobre las bases de creación de situaciones lúdicas y la inspiración para poder tener un producto de estas características—, se complementa con el segundo capítulo que habla sobre el sistema de juego y mecánicas de juego que puedes implementar en las producciones.

El capítulo tres es de suma importancia, se refiere a la narrativa para videojuegos, aquí se toma en cuenta toda la parte diegética que interviene en el proyecto y las mejores estrategias para poder crear un buen argumento que además cumpla con la condición de ser jugable.

El cuarto capítulo se refiere al diseño de niveles, de tal manera que lo que se quiere plasmar en cuanto a historia, se estructura para que el videojugador pueda progresar en la narrativa con una buena curva de dificultad para hacer al videojuego accesible y medir los progresos de manera constante sin que cause frustración.

Poniendo énfasis en la parte visual, el capítulo cinco se refiere al diseño de interfaces para videojuegos, lo que te permitirá reflexionar sobre la manera en que la información se coloca en la pantalla para que pueda comunicar conceptos con un propósito específico. Se complementa esta parte con el capítulo seis que habla sobre el diseño visual de personajes, objetos y escenarios, ya que el videojuego al ser un producto audiovisual requiere las mejores estrategias para poder presentar el contenido en la pantalla.

Los dos capítulos restantes son el complemento de temas ligados al desarrollo de videojuegos y su relación con la comunicación que permiten ser una reflexión sobre las actividades que como alumno puedes o no realizar para entender su campo de acción. El capítulo siete habla de lo que hace un comunicólogo en la industria del videojuego y permite ser un panorama general de las actividades complementarias como la mercadotecnia, la publicidad y relaciones públicas dentro de esta industria en las cuales hemos visto que se

han integrado muchos de los egresados de la carrera que se han involucrado en empresas y proyectos de videojuegos.

El capítulo ocho se titula *Motores de videojuegos que debes conocer* y aborda aspectos importantes aunque no estén ligados con las actividades propias que tradicionalmente hace un comunicólogo, como por ejemplo el proceso de programación que requiere a especialistas en código y manejo de motores de juego, conocimientos que no son fáciles de adquirir y que no son parte de la formación de comunicación, pero tampoco debe ser una limitante para poder exponer tus ideas. Recordemos que actualmente se realizan *Game Jams,* los cuales son eventos en los que se busca conformar grupos de trabajo para desarrollar videojuegos en un día, y la clave es pensar que los videojuegos son productos que se hacen en equipos, no sólo por una persona, y entre más diverso sea el equipo, mejor se podrá afrontar el desarrollo de este producto.

Finalmente, te recordamos que al inicio de cada capítulo marcamos un objetivo que perseguimos al hacer su lectura, para que te sirva de brújula respecto del conocimiento esperado al terminar su lectura. Las referencias utilizadas en todo el texto se han compilado al final del mismo para que recurras a ellas si así lo requieres.

Como puedes ver, este trabajo está pensado en ti, y por eso el estilo de redacción que ocupamos es como si estuviéramos en clase cara a cara explicándote a detalle los elementos que intervienen en el desarrollo de videojuegos, con lo que pretendemos guiarte en estos conceptos para que experimentes y puedas estructurar un proyecto. El compromiso es que puedas explicar en papel los pormenores de tu proyecto de videojuegos para que lo puedas verbalizar y visualizar de manera correcta. El enfoque de comunicación nos permite poner énfasis en el contenido desde la creación de la idea, lo cual sí está bien estructurado desde el inicio permitirá llevar los procesos de producción y postproducción del videojuego de manera más efectiva más adelante.

Estos capítulos han sido posibles gracias al apoyo del grupo de investigación La Finisterra al interior de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, dedicado a la investigación de videojuegos e industrias creativas, pero muy en especial al Dr. David Cuenca Orozco, a la Mtra. Clara Cisneros Hernández y al Mtro. Emanuel Jetzai Velazco Arriaga, quienes contribuyeron en el desarrollo de los capítulos dedicados a la parte visual.

También agradecemos a los becarios que participaron en este proyecto, especialmente a Axel Cortés Martínez, Ana Karen Guzmán Cruz y Diego

Gallardo Pérez, quienes concluyeron sus tesis de licenciatura al amparo de esta investigación. De igual forma, es preciso mencionar a los alumnos Daniel González Silva, Brayan Hernández Ramírez e Itzel Navarro Aguilar, quienes colaboraron en este proyecto como parte de sus prácticas profesionales en la licenciatura de Pedagogía de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán con quienes se estrechó un vínculo de colaboración muy importante y que demostraron gran iniciativa e interés por apoyar en este texto. Su apoyo fue invaluable para de manera específica construir el primer capítulo, gracias a la investigación documental que hicieron en materia de documentación de diseño de videojuegos, en este espacio queremos darles el crédito por la investigación hecha al respecto, y nos hubiera gustado incluirlos como coautores del mismo, pero no fue posible registrarlos como alumnos del proyecto debido a las dificultades en el calendario académico derivado de la pandemia ocasionada por el coronavirus. Esperamos que no desistan en el interés de trabajar con videojuegos y más adelante tenerlos como alumnos de posgrado haciendo investigación con el mismo entusiasmo que manifestaron en las sesiones de trabajo de este proyecto.

De manera muy especial, agradecemos el apoyo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, que ha permitido cristalizar esta investigación que corresponde al Programa de Apoyo para Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación (PAPIME), en la convocatoria 2020, cuyo título fue *Manual para la elaboración de guiones de videojuegos* con clave PE304320. Esperamos que cada vez más alumnos como tú se interesen por este tipo de industrias creativas y que puedas contribuir para consolidar un nuevo grupo de creadores de contenidos interactivos.

Sinceramente, los coordinadores:

Dr. José Ángel Garfias Frías
Mtro. Roberto Carlos Rivera Mata
Mtra. Jimena Yisel Caballero Contreras
Ciudad Universitaria, mayo de 2023.

CAPÍTULO 1

El concepto del juego

José Ángel Garfias Frías

Objetivo de este capítulo:
Que entiendas el proceso de diseño de videojuegos y las fuentes de inspiración para crear un sistema de juego que sea la base de tu proyecto.

Introducción

En este primer capítulo queremos darte la bienvenida a la lectura y a la vez explicar el sentido de este texto. A partir de algunas anécdotas de diseño de videojuegos de *Nintendo* de la mano de Shigeru Miyamoto, el creador de *Mario*, podrás reflexionar sobre algunos elementos que están presentes dentro del juego, tal y como los señala Johan Huizinga quien escribió el texto *Homo Ludens* hace varias décadas y que ha sido provocador para ser el punto de partida de una teoría del videojuego que permite estudiar todas aristas de este fenómeno que es inherente al ser humano.

De igual manera se explica la forma en que concebimos este texto de diseño como un proceso de comunicación, ya que se busca transmitir conceptos de la manera adecuada, así como la justificación de este enfoque dentro del texto argumentando la necesidad de estudiarse como una opción viable para los estudiantes de Ciencias de la Comunicación de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

Al final se espera que pueda surgir una reflexión sobre cómo poder inspirarse para crear un concepto de juego en su forma más esencial, el cual se pueda traducir en alguna frase sencilla, o una sola oración, pero que refleje todo el espíritu de lo que quiere mostrar el videojuego que quieras diseñar.

La idea es poder transmitir un mensaje claro y comunicar de mejor manera un concepto lúdico que se irá desarrollando paulatinamente hasta ir cobrando forma en los demás apartados de este texto. Te invitamos a que te adentres en esta lectura y puedas aterrizar tus ideas, pero más que nada diviértete, que sin duda esa es la clave para hacer un buen diseño de videojuegos y poder plasmarlo en un documento que puede ser inicio de un proyecto mayor.

Las lecciones de diseño de Shigeru Miyamoto

Una de las anécdotas más conocidas dentro de la industria del videojuego y que ha servido de inspiración a muchos diseñadores de videojuegos corresponde a Shigeru Miyamoto. Cuando era niño este japonés estaba acostumbrado a jugar en las tardes en un entorno natural en la ciudad de Sonobe en Kyoto donde había bosques, lagos y cuevas, ahí Miyamoto tenía el escenario ideal para llevar a cabo sus propias aventuras en donde recolectaba objetos del entorno para construir herramientas con el afán de llegar más adelante en sus paseos de exploración. Esta infancia ligada al medio ambiente le sirvió de guía para que años más tarde pudiera desarrollar las bases de su videojuego *The legend of Zelda* de 1986, una de las sagas más reconocidas en la actualidad y de la que se han lanzado a la venta más de 15 versiones de la misma, cada una de ellas destacadas por su calidad y diseño que fomenta la libre exploración de un mundo abierto y uso inteligente de objetos que se obtienen en mazmorras, lo que sin duda ha sido un pilar para la empresa *Nintendo*.

Miyamoto estudió diseño industrial y cuenta que su ingreso a *Nintendo* en la década de 1970 se debió a que la empresa se dedicaba en aquel entonces a la rama de los juguetes principalmente y sus habilidades en el diseño industrial le habían abierto las puertas para seguir creando más productos con piezas electrónicas, pero las cosas estarían por cambiar, ya que la empresa trataría de reinventarse y comenzar a explorar más tecnologías de la época para dar un giro a los productos que desarrollaba y dar su ingreso a la industria del videojuego.

A través del diseño, Miyamoto trataría de expresar ideas sencillas aprendidas a lo largo de su vida, tratando de hacer de ellas experiencias lúdicas, las cuales sólo habría que traducir a un lenguaje del videojuego que en aquella época aún estaba en gestación, pero la tendencia marcaba que a través de un control el usuario podía realizar algunas acciones con el personaje al mando,

el cual en un entorno de reglas dentro de un sistema creado artificialmente debía superar retos y solucionar problemas planteados por el diseñador.

La clave del buen diseño de videojuegos siempre será saber traducir esa experiencia de juego en algo entendible para el usuario, por tanto, es un proceso de comunicación que va de la mano del diseñador, el cual se vuelve un puente entre los programadores que trabajan código y los usuarios que disfrutan la experiencia con el control en sus manos para poder tener una sesión de juego agradable. Esa parece ser la estrategia principal de los productos de *Nintendo* que la ha posicionado como una de las empresas líderes en esta industria tan competida y cuya base es ofrecer experiencias de juego memorables a partir de un buen diseño de sus franquicias (Kohler, 2005).

Los videojuegos se han consolidado en el gusto de la sociedad porque atienden a una necesidad básica en el ser humano que es la de jugar, casi tan esencial como el alimento ya que es una cualidad innata del ser humano, que sirve para la descarga del exceso de energía vital, pero también para aprender a través del ensayo y error (Huizinga, 2000: 12). Normalmente los juegos se ligan a la niñez, aunque en realidad nunca se deja de jugar, pero son otras las maneras en las que se llevan a cabo, nuevos entornos, nuevas reglas y objetivos hacen cambiar los juguetes por herramientas y trabajo con el afán de conseguir las metas propuestas en la vida.

El primer gran éxito de Miyamoto con *Nintendo* fue el videojuego *Donkey Kong* de 1981. La inspiración para este producto se basó en su fanatismo por el anime y el manga, por lo que trató de plasmarlo en un videojuego con algún tipo de narrativa y elementos visuales bastante coloridos, de tal manera que el planteamiento narrativo se sustentó en el modelo general de los cuentos de hadas, en este caso el videojuego comenzaba con una escena no interactiva en donde un gorila de nombre *Donkey Kong* secuestraba a una mujer y el personaje principal conocido en aquel entonces como *Jumpman* el cual posteriormente sería renombrado *Mario*, debía subir una estructura brincando obstáculos que el mismo simio lanzaba, es decir, hacer un recorrido de la parte baja de la pantalla hasta la superior en tres niveles distintos. Al final el jugador obtenía otra escena interactiva donde *Donkey Kong* caía y se consolidaba el rescate. Era una pequeña narrativa, la cual nunca dejaría de estar presente en el planteamiento de los videojuegos de *Nintendo* y que seguía el esquema clásico de planteamiento, clímax y desenlace.

Sobre el concepto del juego se puede decir que el diseñador plantea un sistema que se vuelva jugable como *The legend of Zelda*, y una narrativa que lo

justifique como en el caso de *Donkey Kong,* lo cual funciona como un excelente punto de partida para después traducir esto en acciones, las cuales serán el elemento con el que el videojugador tendrá que convivir mucho más tiempo. Estas acciones bien contextualizadas deben ser los suficientemente variadas y divertidas para que a pesar de la repetición no se vuelvan tediosas en las horas de juego que se pretendan diseñar.

De ahí que el juego adquiere un símil a la práctica ritual, pues ambos están inmersos en un ambiente de reglas y la repetición, que serán llevadas por acciones (Huizinga, 2000). Entonces para participar en el juego lo primero es creérselo para ser parte de sus reglas, pues es la guía que lleva por buen camino el desarrollo del juego. Ahora bien, estas reglas pueden ser de lo más diversas dependiendo del juego. Lo que da carácter de universalidad es que seguirlas es parte fundamental para poder jugar en relación a un reto, con lo que se crea un sistema de juego.

Con lo anterior se muestra que las grandes sagas de videojuegos, que hoy en día son franquicias comerciales, pueden ser explicadas a partir de una premisa básica que explica su diseño lúdico, se complementa con algún tipo de narrativa con la que se crea un sistema de juego en donde establecen reglas propias para que el videojugador pueda intervenir dentro de este sistema para resolver situaciones problemáticas a través de acciones que puede controlar de manera continua.

De esta manera, es como el juego existe en el plano cultural y sobre todo se relaciona con el ritual. El juego utiliza el espacio libre para dar rienda suelta a la simulación; y sus mecanismos, para llevarse a cabo, pueden ir desde el azar hasta la lucha. Cuando llega a este punto el juego puede mutar y convertirse desde una simple competición hasta una guerra, donde lo que está en juego se pelea con gran fuerza y que incluso ha llevado a ciertos videojuegos a volverse parte de los deportes electrónicos, puesto que tienen un sistema de competencia tan refinado que permite la lucha entre individuos despertando intereses competitivos más profundos utilizando a los videojuegos como mediadores en su conflicto.

El videojuego con enfoque en comunicación

Una de las preguntas más comunes que me han hecho niños, adolescentes y jóvenes a lo largo de mi trayectoria como investigador de videojuegos en

conferencias, entrevistas en medios o presentaciones de libros es: ¿Qué es lo que debo estudiar para poder hacer videojuegos? Si me hubieran hecho esta pregunta durante las décadas de 1980 y 1990 seguramente hubiera contestado que para poder desarrollar videojuegos tenías que estudiar algo relacionado con la informática y aprender algún lenguaje de programación, ya que eso sería la clave para poder ser empleado dentro de esta industria y crear productos innovadores, debido a que se tenía la concepción de que hacer videojuegos iba de la mano con la parte técnica relacionada con la programación, la que por supuesto es fundamental dentro del proceso, pero en realidad no es único. Como se ha podido ver en el ejemplo anterior, ni el propio Shigeru Miyamoto se instruyó en la programación y sus conocimientos más bien vienen de las artes visuales y el diseño industrial, con lo que pudo hacer una mancuerna mucho más interesante con los ingenieros de la empresa y salirse de los límites que como programador pudiera haberse autoimpuesto.

Conforme la propia tecnología fue creciendo, las necesidades creativas del videojuego se fueron expandiendo hacia áreas similares a la de otras industrias como el cine o la animación, de esta manera se fueron requiriendo diferentes especialistas en narrativa, diseño de personajes, especialistas en audio e investigadores de diversas áreas que contribuyen con información para atender las propias necesidades del videojuego.

Entonces, hoy en día ¿qué se debe estudiar para dedicarse a los videojuegos? La respuesta más acertada es que uno aporta desde su campo de estudio a un proyecto de videojuegos y encuentra la manera de involucrarse dentro de un equipo multidisciplinario, que requiere la experiencia de varios profesionales que aporten algo a la creación de este producto partiendo del hecho que el videojuego es un trabajo en equipo.

En este sentido recordemos que este texto está pensado para estudiantes de Ciencias de la Comunicación y una vez que hemos reflexionado con el caso de Miyamoto dentro de *Nintendo*, se puede entender que el videojuego es un producto que busca comunicar algo y en este proceso de comunicación es esencial un buen diseño para que se pueda entender el concepto y transmitir un mensaje con la mayor claridad.

Lo anterior cobra mayor importancia hoy en día cuando las áreas de interés del videojuego se han expandido a cuestiones más allá del entretenimiento. Estamos hablando de videojuegos educativos bajo el concepto de *serious games*, o de videojuegos publicitarios bajo el concepto de *advergames*, o videojuegos para hacer actividad física bajo el concepto de *games for health*,

entre otras. Las áreas de intervención del videojuego son mucho más amplias y en algún momento el propio concepto de videojuego ya quedará rebasado, y habrá que manejarse con alguna otra palabra que lo complemente y sea más específica, o bien crear otros conceptos nuevos como el caso de los deportes electrónicos que como actividad relacionada a los videojuegos han creado su propio camino como industria, e ir pensando en especialistas para cada una de estas áreas específicas del videojuego.

El punto en común que tienen todas estas áreas es que requieren establecer una buena comunicación entre lo que está diseñado en el papel y el producto final, esa mediación llevará al programador a crear el sistema de juego para que el usuario pueda cumplir objetivos lúdicos dentro de la producción. Recordemos que el videojuego, así como cualquier otro producto audiovisual tiene tres fases para su ejecución: preproducción, producción y postproducción.

La documentación de diseño de videojuegos o *GDD* (*Game Design Documentation*) es la guía que llevará el proceso desde el origen por una ruta, en la cual, si bien se pueden cambiar algunas cosas, será el punto de partida para por ejemplo, tener una muestra del proyecto y buscar recursos para llevar a cabo los procesos de producción y postproducción.

La pertinencia que tiene un texto de esas características dentro de la carrera de Ciencias de la Comunicación es para impulsar que el videojuego sea uno más de los proyectos de producción audiovisual que puedan tener los alumnos de la carrera de forma más constante, y que su implementación se consolide a partir de que se integró la asignatura de Diseño y producción de videojuegos del plan de estudios vigente cuyas modificaciones recientes se hicieron en 2016, encontrando con esto un vínculo con el campo disciplinar de producción audiovisual.

Sobre los documentos de diseño para videojuegos Dormans, J. en su libro *Engineering emergence: applied theory for game design* señala que:

> Los documentos de diseño de juegos se utilizan a veces para registrar diseños antes de que se creen y, a veces, para registrar diseños después de que se hayan creado los juegos. Por lo general, contienen descripciones de la mecánica central de un juego, diseños de niveles, notas sobre la dirección de arte, personajes y sus antecedentes, etcétera. Algunos abogan por descripciones largas y detalladas que cubran cada detalle de un juego, mientras que otros prefieren documentos breves que capturen los objetivos y la filosofía del diseño. (2012: 44)

Los documentos de diseño de juego sirven como modelo para crear a partir de la idea central del juego y pueden complementarse con otros elementos como un previo al aspecto visual de la obra, diseño de niveles, un cronograma de trabajo, entre otro tipo de elementos que pueden ser más o menos amplios, pero que reflejan una idea del producto que se espera obtener al final del proceso.

Hay que resaltar que el videojuego, contrario a cualquier otro producto audiovisual, tiene un lenguaje propio cuya característica principal es la interactividad, y por ende, tienen una estructura distinta a otros proyectos audiovisuales, por lo que también su campo teórico se ha desempeñado en diferentes áreas a partir de este milenio.

Por ejemplo, la editoriales en habla inglesa que se han dedicado a la producción de literatura de videojuegos tienen un poco más de tiempo en acción, un caso es la editorial MIT Press del Instituto Tecnológico de Massachusetts que tiene una serie de libros bajo el sello de game studies que iniciaron en 1998 con el texto *From Barbie to Mortal Kombat* de Justine Casell y Henry Jenkins que abordaron con perspectiva de género el estudio de los videojuegos, de este trabajo Jenkins seguiría trabajando el tema con un enfoque derivado de las narrativas transmedia, los fans y la cultura de la participación. No obstante, los textos de esta prestigiosa editorial siempre han sido de investigación académica sobre varios tópicos derivados de los videojuegos como fenómeno de investigación, pero no han realizado propiamente una guía para el desarrollo del diseño o guion de los mismos.

De igual forma, otras editoriales en habla inglesa y de gran prestigio como Sage o Routledge tienen en su catálogo algunos libros sobre videojuegos más enfocados en la crítica y la investigación derivada de ellos como objeto de estudio.

Por otro lado, en lo que pretende ser guías para el desarrollo de videojuegos se pueden citar textos como *The art of game design: a book of lenses* de Jesse Schell de 2019, que es un excelente texto que aborda diferentes tópicos sobre el desarrollo de videojuegos, pero que a la vez carece de un modelo claro sobre la escritura de la documentación de diseño para videojuegos y se queda en un muy buen plano reflexivo sobre el proceso, pero no cumple en su totalidad la función de ser didáctico.

Quizá el mejor material al respecto es el texto *Rules of play* de Salem y Zimmerman de 2004 que se ha vuelto la guía para profundizar en el desarrollo de videojuegos y que ha servido como base por muchos años para entender el

proceso de diseño de manera por demás completa, no obstante, por el mismo grado de complejidad acaba por ser poco pragmático y, además de que no hay traducción en español.

A partir de la reflexión propuesta en este capítulo queremos decirte que este texto busca ser una guía sencilla y estructurada de los elementos que componen la documentación de diseño del videojuego. No buscamos profundizar de manera excesiva en conceptos teóricos, si eso es lo que buscas, recomiendo que leas los textos *Aportes para la construcción de teorías del videojuego,* (Garfias, 2017) y *Aportes para la construcción de teorías del videojuego 2.0* (Garfias, 2018) publicados por la UNAM y la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, así como el clásico *Video Game Theory Reader* (Wolf y Perron, 2003), con los cuales puedes reflexionar de manera más profunda sobre el videojuego y su impacto en la sociedad.

Reflexiones finales

El objetivo final de este capítulo sobre el concepto del juego es que pienses de manera muy concreta sobre los elementos que hay en tu entorno, que seas muy observador y practiques con lo que tengas a la mano, así como lo hizo Miyamoto, para que puedas combinar elementos y construir nuevos conceptos lúdicos a las cuales posteriormente agregaremos elementos para ir desarrollando la idea completa de un videojuego.

Algunas dinámicas que hemos implementado en el salón de clases a manera de ejercicios creativos de diseño, y que te servirán de inspiración son las siguientes: empieza con juegos de mesa, utiliza barajas, dados, fichas y trata de experimentar nuevas fórmulas cambiando las reglas del propio juego de mesa, inventa nuevas piezas de ajedrez que hagan otro tipo de movimientos y prueba cómo funcionan a partir del ensayo y error. Si has probado juegos de cartas como *Yu Gi Oh* o *Magic the gathering* crea tus propias tarjetas, dale sus propias reglas, propiedades y simula un juego contra alguien y cada vez ve haciéndolo más dinámico hasta que obtengas una identidad propia en tu juego. Combina tableros de diferentes juegos de mesa, apóyate del azar como sistema de juego, utiliza una ruleta de algún tipo de acción y variantes a los juegos que ya conoces y prácticas, para que comiences a implementar nuevas modalidades. El punto es que te salgas de la norma del sistema que ya conoces y crees tu propio sistema de reglas.

Otro consejo es que hagas análisis de videojuegos de todos los géneros y de todo tipo, investiga todo lo que puedas de ese videojuego para poder entender cuál es el origen del mismo, quiénes lo desarrollaron y puedas inferir las posibles influencias que pudieron haber intervenido en el proceso y realiza una crítica sobre qué podían haber mejorado, o qué otros elementos se podrían haber implementado. Imagina que quisieras hacer una versión remasterizada de este videojuego en la que agregarías algún tipo de habilidad, niveles o personajes que pudieran complementar la experiencia del mismo, usa la imaginación y sobre eso trabaja. Si estos análisis de videojuegos los haces en vivo por *streaming* incluso puedes tener retroalimentación sobre tus críticas con la comunidad *gamer*.

Llénate de experiencias de todo tipo, lee libros, ve películas, juega otros videojuegos y sé muy observador cuando viajes. Entiende que la naturaleza tiene sus propias reglas las cuáles tratas de interpretar para utilizarlas como inspiración para crear sistemas de juego, las cuáles después puedes cambiar a tu antojo. Por ejemplo, si vas a la playa y observas el movimiento de las olas, piensa en cómo eso podría implementarse dentro de un videojuego, o si miras al cielo y encuentra formas en las nubes, piensa si esas figuras podrían ser una plataforma en la cual se puede desenvolver algún tipo de acción y sobre de eso inspírate en un sistema de juego.

Recuerda que el concepto del videojuego se puede explicar en unas cuantas palabras, de tal manera que es posible verbalizar en dos o tres líneas. Por ejemplo, el videojuego *Katamari Damacy* de 2004 se trata de rodar una pelota como si fuera de plastilina e ir capturando todos los objetos que se adhieren a ella para hacerla más grande. *Tetris* en su concepción más simplificada consiste en hacer acomodar piezas sin dejar huecos para irlas desapareciendo por líneas y abrir espacio para seguir acomodando más.

El videojuego *Metal Gear Solid* de 1998 tiene un subtítulo que explica grandes rasgos de lo que se trata, *Tactical Espionage Action* (acción de espionaje táctico) que describe en tres palabras el punto medular del videojuego, el cual consiste en controlar a un personaje que debe infiltrarse en una base de manera sigilosa utilizando el terreno y accesorios disponibles, pero que en dado caso está atento para pelear. Este videojuego, obra de Hideo Kojima, otro de los grandes diseñadores y productores de videojuegos, tiene además su sello característico con narrativas cinemáticas, debido a la influencia de este diseñador por las películas.

En el actual entorno de la industria del videojuego no hace falta hacer una gran producción como hace algunas décadas, el campo *indie* del videojuego abre el camino para hacer proyectos pequeños y lanzarlos en plataformas digitales, para diversos tipos de dispositivos.

Finalmente, no pierdas de vista que el videojuego es como la ciencia, pues ambos avanzan a través del ensayo y el error. El videojuego sigue el mismo camino de la experimentación a partir de la creación de conceptos que se pondrán a prueba ante los jugadores, pero la base será qué tanto puedes usar la imaginación de forma creativa para poder diseñar situaciones de juego exitosas. En fin, nunca dejes de jugar y sé feliz, que ya con eso estarás contribuyendo bastante para hacer de éste un mundo mejor.

CAPÍTULO 2

Sistema de juego y mecánicas de juego

Jimena Yisel Caballero Contreras

Objetivo de este capítulo:
En este capítulo comprenderás qué es el sistema de juego y las mecánicas del mismo para poder reflexionar sobre las situaciones lúdicas que incorporarás a tu proyecto.

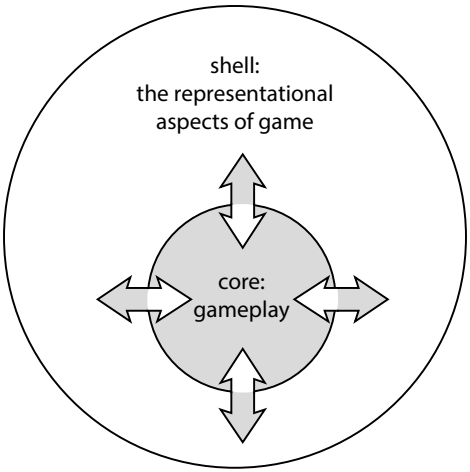
Introducción

Cuando hablamos de desarrollo de videojuegos, el diseño del gameplay o sistema de juego, siempre será el factor clave para comenzar.

Como usuario de este medio, seguro has podido constatar que las evaluaciones de videojuegos, en su mayoría, están basadas en qué tan bueno es el sistema de juego que proponen. Tú sabes identificar cuando el gameplay es bueno o malo con el simple hecho de jugar, pero ¿sabes a ciencia cierta de qué elementos se compone? y ¿cómo crearlo de forma eficiente?

En los primeros años de esta industria, la tecnología era bastante primitiva, por lo que los videojuegos estaban enfocados completamente en el sistema d ejuego. Piensa en videojuegos como *Space Invaders* o *Tetris*, estos juegos no cuentan con historia o personajes como tal, sino que toda su composición está basada en mecánicas de juego. Con el pasar de los años la tecnología ha permitido mejorar los motores gráficos, incluir mucha más memoria en poco espacio, y gracias a ello hoy tenemos videojuegos bastante complejos en narrativa o diseño visual, sin embargo el gameplay sigue siendo el elemento distintivo y más importante de los videojuegos.

A esta división la conocemos como el Core y el Shell del videojuego:



Dialéctica entre Core y Shell o gameplay y representación. Frans Mäyrä, 2008.

Dentro de la estructura del videojuego, todo lo que no es gameplay lo entendemos como los aspectos representacionales del juego, desde lo visual hasta la narrativa. Como puedes ver el gameplay es el núcleo principal de esta división y estará otorgando las características al caparazón del videojuego. Es por ello que, si un videojuego tiene excelente narrativa o una imagen gráfica fenomenal, pero su sistema de juego es malo, todo el videojuego estará siendo calificado como deficiente.

Debes tener en cuenta que los videojuegos son un medio de comunicación inmersivo por excelencia, esto quiere decir que el usuario, a diferencia de cualquier otro consumo audiovisual, será parte de las acciones, sucesos y narrativas que se presenten en dicho juego.

Dicha inmersión se logra por medio de la participación del usuario, y el sistema de juego es el encargado de lograrlo. El gameplay vendrá dado por medio de las mecánicas de juego que toman forma de verbos, más las reglas de juego.

Comencemos a crear un concepto de juego

Para iniciar el sistema de juego que desarrollaremos, lo primordial es comenzar a visualizar la experiencia de juego deseada, ¿qué es lo que queremos que

las personas que jueguen nuestro videojuego sientan, piensen, experimenten, al momento de jugar? Tal vez quieras que sientan adrenalina, tal vez miedo, o añoranza, emoción, preocupación, etc.

Esta clase de experiencia de juego se dará por medio de la identificación de un tema unificador de desarrollo del videojuego. Esta parte es trascendental ya que toda la composición del videojuego debe reforzar dicho tema con la finalidad de crear coherencia en cada una de sus partes.

Usualmente los temas unificadores suelen ser la búsqueda por cumplir una fantasía que no nos atrevemos o no podemos vivir (Codón, s/f). Por ejemplo, ser un superhéroe, poder volar, ser un delincuente, ser un alienígena, enfrentar nuestros peores miedos, etcétera.

Todos los videojuegos tienen un tema unificador, inclusive los videojuegos que son 100% gameplay y no cuentan con narrativa, por ejemplo, el tema unificador de *Pac-man* es comer y no ser comido. Así de sencillo describe concretamente la finalidad y el diseño de dicho videojuego.

Algunos temas unificadores generales suelen ser muy recurridos en los videojuegos y al mismo tiempo suelen ser bastante efectivos, por ejemplo "la lucha del bien contra el mal", "salvar al mundo", "guerra entre bandos". También existen temas unificadores bastante específicos, pero lo ideal es que sean generales para que sea más sencillo reforzarlos y representarlos.

Una vez identificado el tema unificador con base a la experiencia de juego que quieres desarrollar, pensar en el gameplay resulta más sencillo, ya que puedes ir identificando el género de videojuego que deberás realizar para cumplir el objetivo del juego.

Pensemos en un par de ejemplos concretos. Si tu experiencia de juego deseada es la libertad, necesitas realizar un gameplay que permita al jugador mucho movimiento, por lo que un escenario abierto será lo ideal. Al mismo tiempo, un escenario de estas características debe incluir bastantes mecánicas de juego con la finalidad de que el personaje principal logre esa sensación de movimiento deseada. Videojuegos con esta clase de tema unificador pueden ser *Prince of Persia* o *Assassin's Creed*.

Ahora pensemos en un tema unificador más recurrente en los videojuegos de terror: enfrentar los miedos. Una experiencia de juego deseable para esta categoría será el suspenso y la angustia. Para lograrlo la mecánica de juego ideal será el sigilo, el cual, junto con una correcta narrativa y un diseño de arte acorde al tema unificador generarán un videojuego coherente que cumpla

con la experiencia deseada. Podemos pensar como ejemplos videojuegos como *Silent Hill* o *Resident Evil*.

Como puedes observar, estos primeros pasos: ubicación de la experiencia de juego deseada y el tema unificador, serán el punto de partida para que el resto del diseño de juego se realice y sea coherente en el videojuego ya concluido. Así es como vas a decidir el gameplay ideal para tu videojuego.

El gameplay, la parte más importante del juego

Una vez que ya sabemos cómo elegir el gameplay, ahora hay que detenernos a profundizar en él.

El gameplay se encuentra compuesto por las reglas del juego más las mecánicas del juego. En el mundo del diseño de videojuegos entendemos a las mecánicas de juego como un bucle completo de interacción, por ejemplo, un movimiento de stick o apretar un botón que puede trazarse en el diseño y la programación del juego hasta su salida. Otro ejemplo sería pulsar el botón A para saltar en *Super Mario Bros*.

Por su parte, cuando hablamos de las reglas del juego las entendemos como reglas que dan sentido a las diferentes mecánicas que hemos incluido dentro de la experiencia y añaden el elemento que lo hará motivador: un objetivo. Cuando hablamos de las reglas de juego es importante recordar que en todo juego (no únicamente los de video) las reglas son el componente principal que genera el círculo mágico propuesto por Huizinga, ese pacto entre jugadores para someterse a las reglas del juego para poderse llevar a cabo.

Veamos un par de ejemplos de la división de estas dos partes para la elaboración de gameplay:

Caso *Street Fighter II* (1991). El videojuego cuenta con tres tipos principales de mecánicas:

1. Movimiento (caminar): izquierda / derecha.
2. Ataque: Patada, puñetazo, esquivar.
3. Salto.

Las reglas de juego son: combate 1x1, vencer al oponente vaciando su marcador de salud.

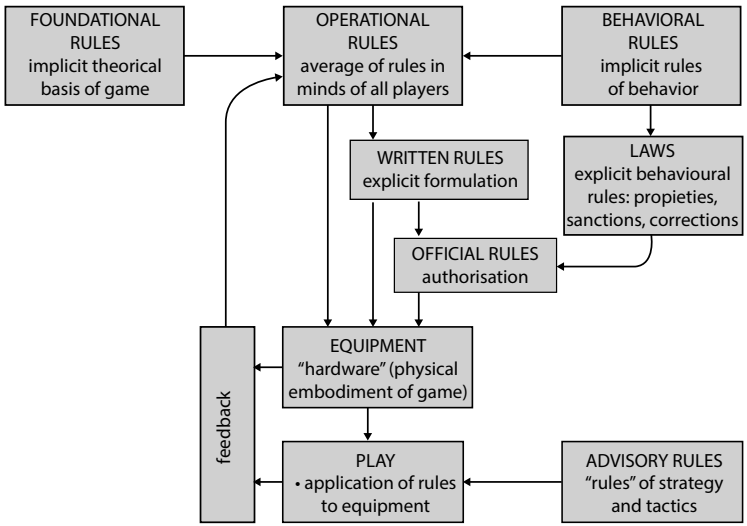
Como puedes observar, los videojuegos de pelea en su mayoría conservan ese mismo gameplay, algunos con variaciones (como hacer el combate 3x3, o aumentar las mecánicas de juego, inclusive los famosos combos), pero en su esencia siguen conservando sus características.

Un ejemplo más complejo es *Prince of Persia* (1982): Sus mecánicas individuales son: correr, saltar en vertical, saltar en horizontal, cambiar dirección, bajar, desenvainar, envainar, arrastrar pies, rechazar golpe, estocada, agacharse, caminar, sujetarse y resbalar.

Respecto a la regla del juego es: esquivar todos los obstáculos para continuar con el camino evitando morir.

Como puedes observar, este gameplay lo comparten varios géneros, que pueden ir desde los videojuegos de plataforma, los de peleas, escape room etc. Y como habíamos mencionado anteriormente, la experiencia de juego que propone está vinculada a la libertad de movimiento, por lo que la múltiple cantidad de mecánicas de juego lo reflejan de forma correcta.

Así como te mostramos estos ejemplos, puedes analizar cualquier videojuego para ubicar los elementos del gameplay. Diferencia las mecánicas de las reglas en el caso de *Super Mario Bros* (1983), *God of War* (2005) o *League of Legends* (2009).



Las reglas del juego como pilar fundamental - Game Design. David Parlett en Pedraz, P., 2019.

Este diagrama muestra las relaciones que existen entre los diferentes tipos de reglas que presenta David Parlett, así como la forma en la que influyen unas en otras.

Reglas Operativas: Este tipo de reglas son las más básicas. Resumiéndolo mucho, son las acciones que los jugadores deben realizar para poder jugar al juego. "Tira un dado, y mueve el número de casillas indicado". Cuando todas las personas que juegan han entendido esta serie de reglas, podrán jugar al juego.

Reglas Fundamentales: Este tipo de reglamento es mucho más complejo de observar que el operativo. Son la teoría implícita que existe dentro del juego (muchas veces, obvia). Si "tira un dado, y mueve el número de casillas indicado" es la regla operativa, la parte "fundamental" sería algo así como: "el valor de movimiento se incrementa en un número aleatorio entre en uno y el seis, siempre que el dado usado sea un dado de 6 caras". En el diseño de juegos este tipo de reglas fundamentales no se suelen documentar (en el reglamento, por ejemplo) de una manera explícita.

Reglas de Comportamiento: Este tipo de reglamento está implícito dentro del propio juego. Y la mayoría de las personas las conocen y las aceptan con el sólo hecho de entrar a jugar. Nacen y evolucionan sobre un principio de "deportividad" bien entendido. Por ejemplo, durante una partida a cualquier juego competitivo, un jugador no debe hacer muecas de risa ni levantarse para hacer cosquillas a su rival. Nunca (o pocas veces) este tipo de reglas están incluidas como una parte del reglamento escrito, pero en cambio, sí actúan como un contrato social de los jugadores cuando aceptan acercarse a jugar al juego.

Reglas Escritas: Estas son las "que vienen con el juego". El documento que las personas que juegan deben leer y comprender antes de afrontar el reto. La realidad, según diversos autores (y la experiencia en general) es que pocas personas leen este documento. La mayoría aprenden cuando alguien les explica cómo deben jugar. ¿Y cuál es ese motivo?: la dificultad de codificar las diferentes interrelaciones entre mecánicas y elementos de juego. Dicho de otra forma, es complejo plasmar las secuencias no lineales de como jugar a un juego en un documento, y sobre todo, asegurarse de que los futuros jugadores son capaces de decodificar estas reglas. Para paliar estas reglas escritas, los videojuegos (y algunos juegos de mesa recientes) han ido incorporando diferentes características para facilitar el acercamiento de los jugadores: la principal es el tutorial in-game. Este enfoque práctico es mucho más efectivo, pero mucho más complejo de diseñar e implementar (incluso puede funcionar

como un "micro-juego") ya que implica muchas iteraciones que no se pueden llevar a cabo hasta que el juego tiene un diseño final. Existe una pregunta básica para todos los diseñadores… ¿Cómo aprenderán los jugadores a jugar a mi juego? Porque algo básico es que si a una persona le cuesta mucho descubrirlo… acabará por no jugarlo.

Leyes: Este tipo de reglas se dan cuando los juegos se practican en entornos algo más serios y competitivos, donde las consecuencias de victoria o derrota sean lo suficientemente altas como para registrar de una forma explícita cierto tipo de condiciones como "fair play" o algunas modificaciones. Normalmente se les denomina "reglas de torneo" ya que es durante estos eventos, cuando es necesaria este tipo de aclaración.

Reglas Oficiales: Se generan cuando un tipo de juego es lo suficientemente serio como para que la comunidad de jugadores tenga la necesidad de combinar las reglas escritas con las leyes. Y con el paso del tiempo estas reglas oficiales, pasan a transformarse en reglas escritas.

Reglas de Consulta o Estratégicas: Más que reglas son consejos que ayudan a los jugadores a enfrentarse al juego con mejores estrategias. No tienen nada que ver con las mecánicas de juego, pero sí con las dinámicas que emanan del mismo.

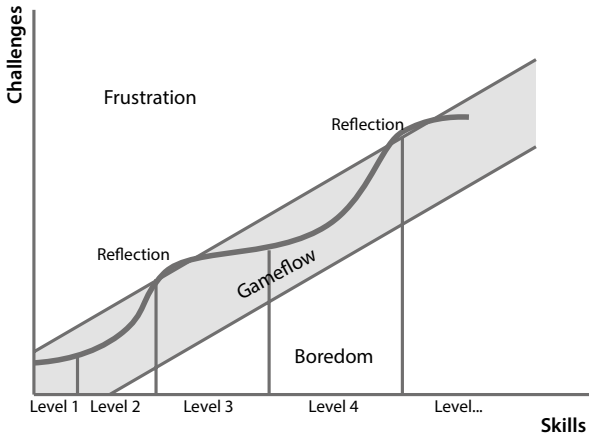
Reglas Caseras: Estas reglas no están descritas explícitamente por Parlett, pero él señala que a medida que los jugadores juegan un juego, es posible que deseen ajustar las reglas operativas para hacer que el juego sea más divertido. Esta es la "retroalimentación" en su diagrama, ya que las reglas de la casa generalmente son creadas por los jugadores en respuesta a una deficiencia percibida después de algunas rondas de juego.

Debes tener en cuenta que las reglas y las mecánicas deben de estar diseñadas a través de tensiones. Las cuales son sucesión de retos a corto, mediano y largo plazo, las cuales van a estar relacionadas con los objetivos del juego, pero profundizaremos más en ello en el siguiente apartado.

Desarrollo del *gameflow* y la toma de decisiones del jugador

Dentro del diseño y desarrollo del gameplay, es indispensable tener en cuenta la búsqueda por un *gameflow* equilibrado. Este concepto surge de la "psicología de la experiencia óptima" de Mihaly Csikszentmihalyi, profesor e investigador de la Universidad de Chicago.

Se entiende por *gameflow* al estado de concentración del usuario, el cual con base a la propuesta de desarrollo que maneja el desafío necesario con las aptitudes desarrolladas, equilibrando el estado de ansiedad y de aburrimiento.



Challenges-Skills-Gameflow, Barth Hufen, 2018.

Con el correcto equilibrio entre dificultad y habilidad requerida, se logra el tan preciado proceso de inmersión que todo videojuego busca, pues los usuarios se encuentran concentrados y con todos sus sentidos ubicados en el logro de los objetivos.

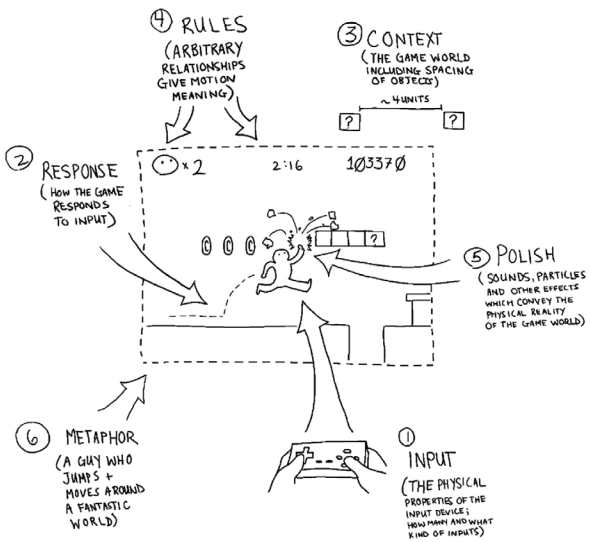
Como podemos observar en el diagrama, un videojuego que tenga demasiado desafío, y no esté acorde con la evolución de destrezas por parte del jugador, detonará frustración y abandonará el juego. En cambio, un videojuego que tenga bajo desafío y las habilidades del jugador sean superadas, el jugador se aburrirá y también abandonará el juego. Lo que buscamos es mantenerlo en el estado de *flow*, donde sus habilidades y desafíos vayan evolucionando al unísono, una forma de mantener esta atención es crear tensiones en el jugador que lo motiven a seguir aprendiendo.

Para poder desarrollar correctamente este estado, el desarrollo debe contemplar en primer lugar que las reglas de juego sean claras y concisas; que exista un buen aprendizaje de las mecánicas de juego (por medio de tutoriales, por ejemplo); una presentación clara y precisa de la información necesaria para el logro de metas y victoria en el juego; y un correcto *feedback* ante las acciones ejecutadas por el jugador, para reforzar el aprendizaje y corregir errores.

El proceso de *gameflow* ubica la generación de un *gamefeel* por parte del usuario. El *gamefeel* responde a la pregunta ¿cómo se siente un jugador al jugar un juego? Este factor está determinado por los encargados de hacer el gameplay de la mano de los diseñadores de experiencia de usuario UXD (*User Experience Design*).

El análisis de un correcto *gamefeel* se debe revisar en seis aspectos según Steve Swink (2008):

1. Input: Cómo el jugador puede expresar sus intenciones en el sistema.
2. Respuesta: Cómo el sistema procesa, modifica, responde al input del jugador en tiempo real. (Se busca un sistema responsivo).
3. Contexto: Cómo las restricciones otorgan un significado especial al momento.
4. Pulido: La impresión interactiva creada por la armonía entre la animación, sonido y efectos con un input dirigido por movimiento.
5. Metáfora: El ingrediente que otorga significado emocional al movimiento y familiaridad para mitigar la frustración del aprendizaje.
6. Reglas: Aplicación y retoque de variables arbitrarias que añaden reto adicional.



Componentes de la Sensación de Juego, *Game Feel: A Game Designer's Guide to Virtual Sensation*, 2008.

Conclusión

Como pudiste observar en este capítulo, el gameplay es la parte más importante del desarrollo de diseño de videojuegos. Como recomendación, detente a ubicar todas las partes que hemos mencionado y analiza los videojuegos que más te gusten, qué mecánicas son tus favoritas, cuáles te frustran, qué tan bien presentan las reglas de juego, etc. Con ello, cuando realices tus propios diseños ubicarás las reacciones de coherencia que te llevarán a realizar videojuegos verdaderamente buenos, divertidos y entretenidos que cumplan con los objetivos que desees presentar.

CAPÍTULO 3

La narrativa para videojuegos

Jimena Yisel Caballero Contreras

Objetivo de este capítulo:
Al finalizar este capítulo entenderás las particularidades de la narrativa para videojuegos y sus diferencias en relación a otros medios.

Introducción

Desde el área de la comunicación, sabemos que la narrativa es un aspecto trascendental en nuestras vidas, sirve para contar historias, expresar ideas e inclusive demostrar información. Utilizamos la narrativa para comunicarnos casi desde que el lenguaje se creó, ya que es una forma óptima de transferir una idea, además es fácil de recordar y reproducir.

En este punto de la carrera, debes saber que la forma de estudiar una narrativa se lleva a cabo por medio de la narratología, que es el conjunto de estudios y propuestas teóricas que analizan las estructuras narrativas, con ello se facilita tanto su comprensión como su elaboración.

La narrativa lleva siglos siendo estudiada, sin embargo, cuando nos referimos concretamente a la narrativa para videojuegos, todo cambia, ya que como hemos visto anteriormente, en la historia de los videojuegos éstos no presentaban narrativas concretas hasta ya avanzado su desarrollo. Gracias a los avances tecnológicos, las narraciones desarrolladas en los videojuegos se fueron complejizando.

Como sabemos, una de las diferencias más importante entre los videojuegos y cualquier otro medio de comunicación es el desarrollo de la inmersión

por parte de los usuarios, ése es el aspecto más importante para considerar a la hora de diseñar una narrativa para videojuegos, el protagonista de la historia será el propio jugador.

En este capítulo, hablaremos concretamente de la narrativa para videojuegos y su forma de desarrollarla. Es importante mencionar que generalizamos en algunos aspectos, ya que debes tener en cuenta que hay videojuegos que no tienen un desarrollo narrativo tan extenso, ello depende del género al que pertenezcan, por ejemplo, no es lo mismo un RPG extenso en historia (como *The Witcher*) que un multijugador de combate online (como *Fortnite*). Una vez aclarado lo anterior, podemos comenzar.

Los puntos de partida para el diseño de narrativa en videojuego

En la carrera de Ciencias de la Comunicación y específicamente en el área de profundización de Producción Audiovisual, conociste las nociones de narratología para la producción de cine (área que se ha concentrado en el análisis narrativo), ahora debemos conocer la diferencia que hay que considerar de todo ello para este medio de comunicación:

- En el cine, la historia es lo primero; en el videojuego, la experiencia es lo primero.

  A diferencia de cualquier narrativa, los videojuegos promueven un proceso de aprendizaje activo en los usuarios, por lo que la experiencia de juego será lo primordial al momento del diseño; la historia queda en segunda parte.

- En el cine se narra el pasado, los videojuegos están centrados en el presente.

  Los hechos que presenciamos en un filme ya ocurrieron, los estamos observando como un todo ya concluido; en el caso de los videojuegos, como están centrados en la interactividad, el desarrollo debe ir centrado en la sensación de presente por medio de las tomas de decisiones.

- El cine está pensado para generar una empatía con el protagonista; en los videojuegos, el usuario es el protagonista.

Esa diferencia debe ser consciente al momento de la construcción de personajes (que veremos más adelante). En los videojuegos el personaje principal será el mismo usuario por lo que la identificación será de forma directa y determinará qué clase de personajes funcionan y cuáles no para este medio.

- En el cine la construcción narrativa es lineal, en los videojuegos se busca eliminar la linealidad.

  Los videojuegos buscan eliminar la linealidad, o al menos disfrazarla, para dar al jugador la sensación de que la toma de decisión dentro del videojuego es propia, ello se suele hacer por medio de la mecánica de la exploración en el desarrollo de niveles.

- En el cine el impacto del producto es de consumo único, mientras que en los videojuegos se plantea que sea múltiple.

  En el cine, la catarsis de la narrativa se da únicamente la primera vez que se ve una película, sin embargo en los videojuegos se prevé que estos puedan ser jugados más de una vez, por lo que se debe de plantear alternativas de diferentes propuestas de catarsis.

- El universo diegético no interesa tanto al espectador de películas, es más importante la trama; en el caso de los videojuegos el universo diegético puede interesar mucho a los usuarios.

  En los filmes la trama será el aspecto más importante a desarrollar y el que llamará más la atención del espectador, sin embargo en los videojuegos, todo el contexto narrativo interesa al usuario porque éste es parte de él, y no sólo lo contempla.

Como puedes observar en estos puntos específicos, encontramos varios requerimientos que se deben considerar al momento de desarrollar una narrativa en videojuego a diferencia de un producto audiovisual como el cine. Otro aspecto muy importante y con lo que podemos entender lo complejo que pueden llegar a ser los videojuegos es que un guion cinematográfico con una duración de entre 90 a 120 minutos tiene un promedio de entre 15 mil a 25 mil palabras, un videojuego puede tener desde cero palabras a un millón de palabras.

Una vez comprendiendo que realizar una narrativa para videojuegos es una elaboración específica y bastante compleja, podemos comenzar.

La medición de tensiones, del gameplay a la narrativa

Como pudimos observar en el capítulo anterior, para diseñar el gameplay de un videojuego (la parte más importante del desarrollo) es necesario hacerlo por medio de la medición de tensiones. Esa misma estrategia la utilizaremos para hacer una correcta narrativa en nuestros diseños de juego.

Comprendemos a las tensiones dramáticas como los elementos clave para mantener al espectador / jugador interesado. La forma idónea de generar tensión es por medio de preguntas sin respuesta, cuestionamientos que despertarán la curiosidad de los usuarios y que los motivará a querer descubrir la historia.

La tensión dramática general es si el protagonista de la historia (el propio jugador) cumplirá su objetivo. La tensión principal es si se logrará superar el conflicto planteado.

Este aspecto es bastante importante porque podemos observar que para comenzar a desarrollar una narrativa tenemos que iniciar con el objetivo del protagonista y el conflicto que se deberá solucionar para dar catarsis a la historia concluida. Este desarrollo se puede dar de múltiples maneras y dependerá tanto del gameplay propuesto como del tema unificador, así como la experiencia de juego deseada.

Un ejemplo bastante recurrente en los videojuegos es la medición del desarrollo de tensiones por medio del arco de transformación del personaje principal. Comenzamos con un personaje de características definidas que deberá incrementar su poder con base a los retos que se le vayan presentando. Cada reto será una tención, ya que la mejor manera de gestionar las tensiones a lo largo de una narrativa es por medio de la aparición de obstáculos (los cuales deberán incrementar como lo vimos en el apartado de gameplay).

Siguiendo con los aprendizajes de la importancia de partir desde un tema unificador en el gameplay, esta misma tríada, donde la experiencia de juego deseada es la crucial al momento del desarrollo, por su parte, la narrativa debe continuar reforzando el tema unificador pactado.

Para este punto del desarrollo de tu videojuego, ya conoces el tema unificador y la experiencia de juego que deseas, por lo tanto tienes pensado el gameplay que vas a desarrollar. Cómo diseñar la narrativa es posterior a esto, es más fácil hacerla conciliar con lo previamente diseñado.

Regresando a las tensiones dramáticas, éstas se pueden/deben empatar con las curvas de interés diseñadas en el gameplay, esos retos que creaste para

diseñar un buen gameflow serán intrínsecamente relacionadas con las creaciones dramáticas de cada acto o secuencia que vaya teniendo la historia.

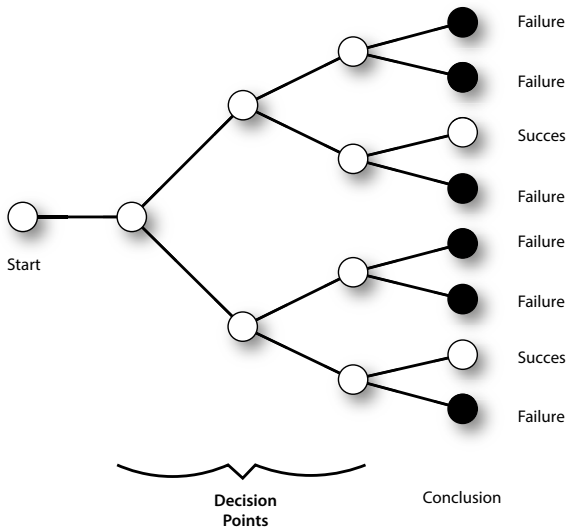
Curva de interés narrativo, Pedraz, s/f.

Los videojuegos principalmente narrativos siguen esta secuencia de interés, que puede variar según la historia, género de videojuego o plataforma a desarrollar, sin embargos su secuencia siempre será ascendente, con picos y un clímax principal que llevará a la resolución del conflicto planteado desde el principio en donde se desarrollará la catarsis del jugador.

Como se advirtió desde el principio de este capítulo, los videojuegos incrementan su complejidad a diferencia de cualquier otro medio de comunicación, debido a la característica de inmersión que contienen. Para poder lograr la sensación de que las narrativas son abiertas y que el jugador es quien accede a la toma de decisiones del personaje principal, se suelen generar diversas estructuras narrativas desarrolladas por medio de ramificaciones (*branching*).

Esta clase de ramificaciones se encuentran en la mayoría de los diseños narrativos de videojuegos, las cuales son flujos de información divididos en forma de rama, en donde la historia tomará diferentes rumbos con base a la toma de decisiones del jugador, además de ser una estrategia fiable para que los diseñadores mantengan el orden de posibilidades hacia la historia deseada.

Gracias a las ramificaciones, el jugador obtiene la sensación de ser él quien construye la historia, y los diseñadores son quienes direccionan hacia qué punto va a llegar el jugador, como se puede observar en la siguiente gráfica.



Branching Narrative, *Serial Gaming*, s/f.

Las ramificaciones pueden ser tan lineales o no lineales como lo busquen los desarrolladores, existen videojuegos con narrativas tan complejas y sujetas a esta estructuración que son necesarias utilizar softwares especializados de diagramas de flujos para contener toda la información.

Como has podido observar, para los videojuegos narrativos es indispensable partir del gameplay para poder realizar una construcción correcta de la experiencia de juego que vaya al unísono y no genera disonancias ludonarrativas.

La elaboración de personajes

Recordando lo mencionado sobre la construcción narrativa en videojuego, a diferencia de cualquier otro medio de comunicación, en este apartado también se debe considerar diferencias importantes en la construcción de personajes que derivan en la característica de inmersión que adquieren los videojuegos, por ejemplo, los personajes secundarios o personajes que no son jugables, *NPC, Non Playable Character,* por sus siglas en inglés, pueden ser más importantes que lo podrían ser en una película o novela.

Gracias a la inmersión, en el diseño de la narrativa podemos hacer que los personajes, y lo que les pasa, generen sentimientos bastante fuertes en el

jugador (recuerda que el jugador se siente parte, inclusive el protagonista de la historia, lo que pasa en el juego le pasa a él desde su percepción). Para incrementar esa sensación propia de los videojuegos se puede:

1) Hacer que el jugador pase tiempo con los personajes. Esto por medio de la interacción, que lo acompañen en la historia, etc.
2) Que tengan impacto sobre el gameplay. Los personajes pueden ser la puerta de entrada a que el personaje principal adquiera nuevas habilidades o le brinde información sobre las acciones del juego.
3) Que se comporten de manera coherente con su personalidad. Un personaje coherente y bien desarrollado siempre generará empatía con ellos, además la coherencia hace que un personaje sea más creíble o real para el jugador. (Codón, s/f).

La empatía con los personajes y la forma en que se diseñe la compañía para el jugador, puede generar efectos de impacto, por ejemplo cuando decides que mueran, o que suceda algo insólito con ellos. Este acercamiento puede generar infinidad de sensaciones que ayudarán a acercar al diseñador a la experiencia de juego deseada.

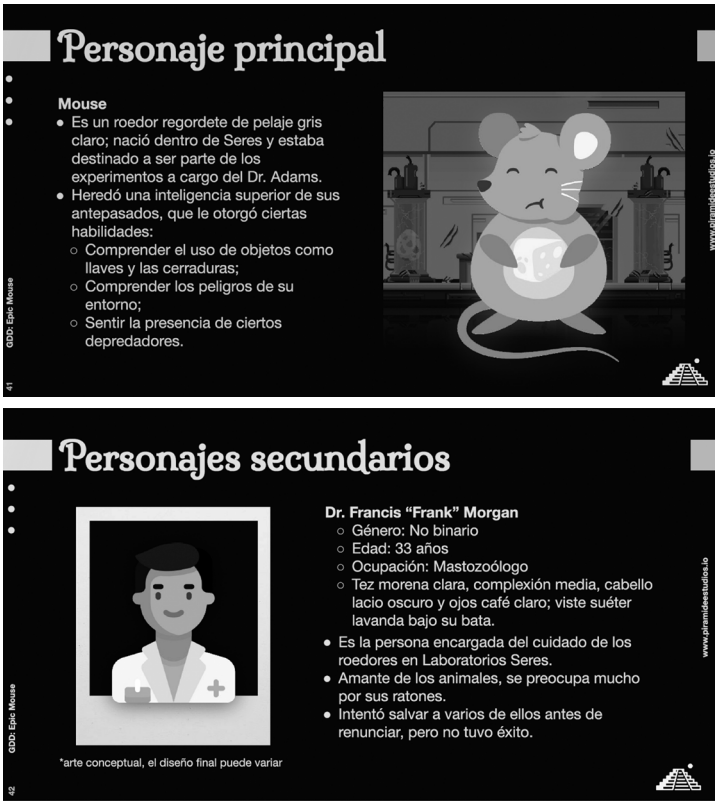
Al momento del desarrollo de personajes, es importante tener en cuenta (no sólo en videojuegos, sino en cualquier medio) el no recurrir a clichés y estereotipos forzados. Una correcta construcción de personajes siempre vendrá de la coherencia y la creatividad. Al momento de diseñar al personaje es necesario siempre partir del gameplay y la experiencia de juego deseada, con la finalidad de que los personajes los refuercen y no los bloqueen.

Para diseñar a tus personajes, ya sean los principales o secundarios, debes comenzar con dotarlos de personalidad. "…debes definir sus principales rasgos psicológicos y cómo actuará ante las situaciones que se le pueden plantear… además necesitan un background que será el que le otorgue profundidad" (Generación Young, 2021). Así es como vamos a ir creando al mismo tiempo el mundo diegético de la historia.

Una vez que los personajes están pensados, se debe construir su rol, el papel que desempeñará en la historia del videojuego, definir si es el héroe de la historia, un villano, el elemento romántico, un personaje secundario, ayuda emocional del héroe etc. Así mismo se deberá mencionar las habilidades que podrá desempeñar en el gameplay del videojuego. Las mecánicas de juego que podrá desarrollar, movimientos, así como los ítems que tendrá u otorgará.

Finalmente se deberá desarrollar la propuesta de diseño de arte del personaje, el cual usualmente es elaborada por los encargados del área de arte. Tú como diseñador de narrativa puedes proponer algunas características que crees que sean indispensables para la propuesta narrativa (la etnia del personaje, sus rasgos, el color que deben vestir etc)., y los artistas se encargarán de diseñar y representarla como mejor lo crean posibles.

Las fichas de personajes, ítems, y mecánicas de juego se desarrollan desde el área de arte en lo equipos de desarrollo de videojuegos, pero siempre partirán de una correcta elaboración y comprensión del gameplay, el tema unificador y la experiencia de juego deseada, además recuerda que es un proceso transversal, por lo que los encargados de la elaboración de la narrativa también pueden intervenir en el diseño de arte.



Ejemplos de fichas de personaje del videojuego *Epic Mouse* del equipo PIRAMIDE ESTUDIO, 2021.

Documentos de diseño narrativos

Para comenzar propiamente en la elaboración de los documentos de diseño narrativo, debemos comprender los conceptos que se utilizan dentro de la jerga del desarrollo de videojuegos en el área de narrativa. Definamos y diferenciemos el *lore, el guion y la narrativa.*

En primer lugar, es necesario definir el *lore*. El lore de un juego es la historia, la diégesis que ya hemos mencionado anteriormente. Se considera a todo el contexto narrativo del juego, tanto lo que pasa en el mundo de forma física como lo que sucede o se menciona de forma simbólica. El ejemplo más claro para comprender este punto es que si algún personaje se llega a mencionar dentro de la trama (pero nunca aparece, sólo se sabe que existe) dicho personaje es parte de la diégesis, o sea del lore del videojuego.

El *lore* no se debe confundir con el *guion* del videojuego, tal como conocemos el precepto de guion para cualquier otro producto audiovisual, en el caso de los videojuegos se trata de lo mismo y lo entendemos igual, es simplemente el documento que contiene los diálogos, los cuales se pueden dividir entre los que ocurren en las secuencias de juego y los que se incorporan en las cinemáticas.

Por su parte *la narrativa* del juego es un concepto más amplio, el cual incluye el diseño de la experiencia deseada e incluye las dos partes anteriores ya mencionadas. Cuando hablamos de la narrativa del juego no se puede reducir únicamente al guión, o brindar información del lore, la narrativa es el conjunto de todo ello. (Codón, 2018).

Como mencionamos al principio de este texto, el documento de diseño es una forma coherente y necesaria de colocar la información de cada apartado que se desarrollará para la creación de un videojuego. Como hemos visto a lo largo de este capítulo, existen muchas consideraciones al momento de diseñar una narrativa para videojuego; por su extensión existen documentos de diseño narrativo específicos que son parte del documento global de diseño.

Comencemos con el CDD, el Documento de Descripción de Personaje. Existen algunos videojuegos que tienen una extensión narrativa lo suficientemente considerable como para que las fichas de personaje incluyan toda la información, por lo tanto se recurre a la elaboración de un documento específico para este apartado.

Suele dividirse en:

- Descripción básica (nombre, sexo, edad, *background* básico).
- Personalidad y perfil (Forma de hablar, nivel cultural/económico, *Background* extenso).
- Profundidad (deseos, miedos, valores, fortalezas, debilidades).
- Descripción visual (Atributos físicos, ropa, armas, objetos principales).
- Animación y arte para el diseño visual.
- Descripción de voces y sonidos.
- Apuntes narrativos (Desarrollo y relación con otros personajes).

Existen otros documentos de diseño narrativo esenciales:

World Description Document (WDD). Documento elaborado esencialmente para describir el mundo en el que se desarrollará el videojuego, se evalúa su pertinencia para la propuesta de experiencia de juego deseada.

Level Description Document (LDD). Documento elaborado para la descripción de los niveles específicos; a diferencia del *Level Design document*, en este documento se menciona las necesidades narrativas divididas por nivel, no el diseño de la estructura del nivel, sin embargo, ambos documentos deben estar elaborados a la par idealmente para que los guionistas, programadores y diseñadores trabajen al unísono.

Conclusión

Los documentos de diseño narrativo pueden ser tan específicos como lo requiera el videojuego en cuestión, pueden existir documentos específicos para describir el ambiente (*Environment Description Document*), descripción de armas (*Weapon Description Document*), descripción de vehículos (*Vehicle Description Document*s), etcétera.

En este punto es indispensable que hayas puesto atención al trabajo en equipo que se debe de mantener en el desarrollo de narrativa del videojuego, ya que éste parte del gameplay diseñado para crear juntos la experiencia de juego deseada, y su vez debe de ser trabajado de la mano de los diseñadores de arte con la finalidad de crear el concepto correcto. Ten en cuenta todas estas consideraciones para crear un diseño narrativo con coherencia y que cumpla con los requerimientos del tema unificador deseado en el equipo.

CAPÍTULO 4

Diseño de niveles

Roberto Carlos Rivera Mata

Objetivo de este capítulo:
Al terminar la lectura de este apartado podrás entender los diferentes elementos que debes tomar en cuenta en el momento de estructurar los niveles de tu videojuego.

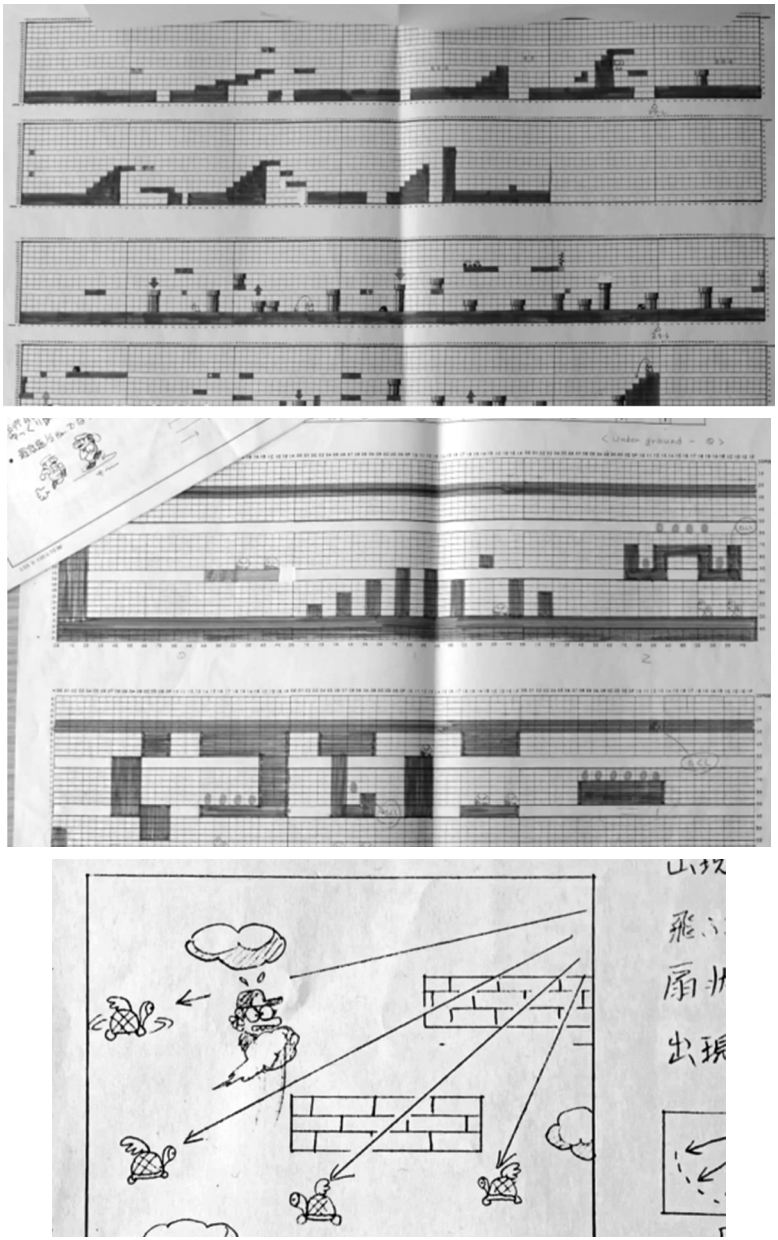
Introducción

Ahora que ya sabes cómo crear el *core* y el *shell* de tu videojuego, es momento de diseñar los niveles que tendrá; ten en cuenta que todos los videojuegos se estructuran en episodios o niveles; los niveles son porciones del juego con uno o más objetivos, según el videojuego se diseñarán las partes en que se deberá dividir y qué elementos intervendrán (personajes, retos, jefes, enemigos, elementos, etc.).

Esta parte del diseño del videojuego es muy importante, ya que cada nivel deberá estar pensado en la experiencia de juego buscada, además de ir acorde con el objetivo principal del juego con base al tema unificador. Es decir, cada elemento del nivel es un sub-reto que nos llevará a conseguir la condición de victoria pensada desde el principio del diseño.

Para crear estos niveles se combinan las mecánicas ya diseñadas entre sí, estableciendo varios retos con dificultades progresivas (lo que aprendimos con el *gameflow* y el *gamefeel*).

Usualmente los diseños de niveles se realizan en forma de mapeado del espacio de interacción del juego, incluye las rutas posibles del jugador, los elementos que aparecerán, posiciones específicas, etc.



Imágenes del diseño de niveles de *Super Mario Bros*, E3, 2015.

El diseño de niveles es muy importante ya que estructura todo el contenido del videojuego de manera que los ritmos del desarrollo coincidan con el argumento narrativo que se está proponiendo.

Cómo hacer mi diseño de niveles

El diseño de niveles es una actividad estrechamente ligada al núcleo del juego (gameplay), pues debe ser un diseño de niveles atractivo y balanceado entre dificultad y las acciones para dar vida a la historia, de ello depende el éxito de un juego.

Al diseñar los niveles de un videojuego, debemos tener muy claras las mecánicas de juego y las reglas, pues la imbricación entre estos elementos es total.

Otro aspecto muy importante es tener muy claro la finalidad del aprendizaje de determinada habilidad respecto de la historia misma. Recuerda que el proceso de aprendizaje es primordial, debemos de llevar al jugador a la curva de interés que le permita seguir aprendiendo para desarrollar habilidades que lo mantendrán interesado en todo momento, y así conseguiremos su inmersión en el juego.

También es necesario describir el diseño de la trayectoria que va a seguir el personaje, si los escenarios van a contar con elementos e indicadores de las acciones explícitas o si por el contrario no serán tan evidentes y se necesitará de ítems o búsquedas dentro de los escenarios.

Los escenarios y su diseño estético deben corresponder con el estilo propuesto por la historia, al igual que los movimientos y mecánicas para que la experiencia inmersiva sea plena.

A continuación describiremos todos los elementos que constituyen un buen diseño de niveles para videojuegos.

Premisa

La premisa en un diseño de niveles se desprende del tema unificador que hemos mencionado en capítulos anteriores, aunque se puede dar el caso que los niveles tengan una premisa particular, como pueden ser los niveles de aprendizaje.

En estos niveles de aprendizaje además de presentar los elementos estéticos y narrativos establece la interacción y las consecuencias de las mecánicas necesarias para concluir con el nivel mismo, y establecer la diégesis de la propuesta general de la historia.

Delineamiento de objetivos

El delineamiento de objetivos puede ser establecido mediante cuadros de texto, narrado en voz en off o mediante el diálogo con personajes no jugables.

Los objetivos pueden ser de lo más disímbolos, podemos tener el diseño más elemental, por ejemplo llegar del punto A al punto B, o el establecimiento de además completar misiones secundarias o complementarias, que pueden servir para obtener elementos que enriquezcan la experiencia o para obtener elemento de mejora de nuestro personaje.

La complejidad en la consecución de los objetivos dependerá de los recursos tecnológicos del diseño final. Y por lo general deberán guardar relación con el tema unificador del juego, aunque de haber recursos narrativos y/o tecnológicos se pueden plantear minijuegos completamente aparte, con reglas particulares.

En términos generales es establecer un ambiente en el que nos podemos desenvolver y lograr el objetivo planteado mediante el cumplimiento de retos a través del aprendizaje de las mecánicas del juego.

Narrativa

Como hemos revisado en el capítulo anterior, la narrativa del videojuego debe diseñarse a fin de generar tramas dramáticas que interesen al jugador, en el caso de diseño de niveles, estas tramas deben compactar la experiencia de juego deseada en tramos más cortos de contenido, siempre pensando en que cada nivel deberá estructurar una única historia como parte de un todo del videojuego.

La narrativa del videojuego puede ser la herramienta que podrás utilizar para escoger cuántos niveles tendrá el juego, cómo los dividirás y cuál será la curva de interés de cada uno; recuerda que la narrativa como género literario y con la particularidad técnica que nos atañe, el videojuego, resulta como

sabemos en la exposición de hechos que tienen la finalidad de comunicarnos una historia.

La estructura clásica premisa-nudo-desenlace resulta muchas veces predecible y se ha tratado de diversificar la estructura de la narración alternando estos elementos estructurales básicos, para con ello lograr atrapar al espectador y en este caso jugador.

A continuación, veamos un ejemplo de cómo estructurar el diseño de niveles con base en la narrativa:

Kishotenketsu

Se trata de una manera de contar una historia con una estructura nacida en la poesía del Japón, en sentido lato es centrarse no en el nudo sino en el desarrollo y el contraste de las instancias propuestas dentro de la historia.

La estructura de este tipo de narrativa está compuesta por cuatro actos:

- Ki (introducción)

  Esta primera parte es similar a la que conocemos en la narrativa occidental, aquí se plantea la premisa, los personajes, la ubicación espacio-temporal.

- Sho (desarrollo)

  En esta parte existe un desarrollo de la premisa, es posible que ambas partes ki-sho aparezcan amalgamadas. Aunque el peso de sho es mayor pues en esta parte se desarrolla cierta parte de tensión.

- Ten (giro)

  En esta parte la tensión narrativa es plena, pues en ésta aparece el elemento que transtornará el equilibrio inicial.

- Ketsu (reconciliación)

  En este último acto, la historia desemboca en una nueva situación que amalgama las circunstancias anteriores.

Como puedes observar, disponemos de muchas opciones para presentar nuestras historias con diferentes estructuras a manera de no caer en lugares comunes o que nuestra historia sea desnudada en las primeras acciones y se resta toda posibilidad de inmersión.

La interacción

Al tratarse de un videojuego por antonomasia estamos hablando de elementos altamente sinápticos de un flujo amplio y constante, las consecuencias de nuestra estimulación sensorial es por tanto el elemento seminal de toda la experiencia.

Dicha interacción establece tácitamente consecuencias a nuestras decisiones y nuestras acciones en los personajes que estamos comandando, la búsqueda es pues el establecimiento de certezas al momento de entender los patrones que como diseñadores queremos sea aprehendido por nuestro usuario.

Acá encontraremos una relación muy estrecha con el concepto de Motor de Juego que verás más adelante en el texto, ya que las diferentes interacciones están desembocando en los elementos de programación y las acciones definidas para determinada secuencia dentro de la dinámica de juego establecida, como pueden ser colisiones, el ritmo de la música etc.

Dentro del diseño de niveles se establecen diferentes puntos a los que nos tenemos que aproximar para desencadenar, ya sea por el avance dentro del escenario o mediante el uso de ítems, pueden ser armas o artilugios que se recolectaron dentro del nivel.

Curva de aprendizaje

La curva de aprendizaje es la manera en como el juego nos enseña a desenvolvernos dentro del mismo.

La cadena de habilidades debe estar estructurada de acuerdo al narración, en donde estaríamos estableciendo acciones cíclicas en determinados momentos. Para construir dicha cadena, es decir al final del nivel, debemos tener la habilidad de concatenar esas pequeñas acciones para al final desenvolvernos con todos los movimientos adquiridos.

Reglas

El establecimiento de las reglas del juego es justamente establecer las posibilidades de interacción con nuestro personaje y su escenario.

Dichas reglas, aunque parezca perogrullesco, deberán siempre tener una posibilidad de identificación de lo aprendido, para ser usadas.

Si bien estamos hablando de una estructura rígida, la misma no debe ser repetitiva pues se corre el riesgo de aburrir; la forma de resolver un mismo problema puede requerir de la combinación de movimientos aprendidos para avanzar en la consecución de los objetivos (lo que está directamente relacionado con las mecánicas).

Mecánicas

Las mecánicas de juego, grosso modo, se diferencian de las reglas en que éstas definen restricciones en las acciones, mientras que las mecánicas son la posibilidad de acción; el ejemplo de la acción de saltar la mecánica será el establecer el movimiento alejado de un punto, que puede ser el piso, mientras que las reglas establecerán la altitud, la dirección, etc.

Mecánicas por nivel

Las mecánicas pueden ser cambiadas a diferencia de las reglas, las mecánicas pueden cambiar de acuerdo con las características establecidas por el diseño del nivel. Por ejemplo, si en el devenir de la historia que estamos jugando se traslada de un escenario terrestre a escenarios acuáticos las mecánicas de andar cambiarán a nadar, mientras que la regla seguirá en por ejemplo avanzar dentro del escenario.

Ritmo

Desde los inicios de la industria, el ritmo ha tenido un papel preponderante en la dinámica de las acciones a desarrollar en la pantalla. El ritmo no se limita únicamente a los aspectos musicales; el ritmo puede incluir la cadencia dentro

del escenario en la que nos vamos a encontrar obstáculos, enemigos o las propias recompensas y puede incluir la dinámica de ataque a los enemigos o al jefe del nivel.

Indicadores de flujo

Muchas veces el flujo de las acciones que se deben seguir no son tan explicitas, y los diseñadores nos dejan espacios de maniobra para la indagación y dejan indicios sutiles de por dónde es que debemos transitar para poder avanzar.

Mapa del nivel

El diseño de juegos robustos es cada vez más común y por lo tanto el flujo puede no ser del todo lineal, y dentro de los escenarios pueden existir meandros que podrían confundir al jugador o la propia estructura del escenario pareciera no otorgar los referentes necesarios para orientar hacia dónde podemos dirigirnos, el uso de un tema que nos ubique dentro del nivel es un elemento que se usa de una manera cada vez más habitual que incluso ya se ha tornado en indispensable.

Otra manera de tener presente nuestra ubicación dentro del nivel es dentro de la pantalla en el denominado *Head-up Display* (HUD), un esquema muy simple que brinda nuestra ubicación dentro del escenario.

Conclusión

El diseño de niveles es una actividad muy compleja, pero una vez asimiladas las mecánicas y las reglas, se facilita mucho el trabajo. También el tener muy claro el quid de la historia, personajes bien desarrollados, es que podemos plantear mecánicas que redunden en acciones entretenidas.

La mejor manera de practicar el desarrollo de niveles es jugar con videojuegos con editores, por ejemplo Mario Maker o Minecraft.

CAPÍTULO 5

Interfaces para videojuegos

Emanuel Jetzai Velazco Arriaga

Objetivo de este capítulo:
Esta sección te permitirá conocer las interfaces en los videojuegos y cómo puedes incorporarlas en el proceso de diseño para lograr una comunicación efectiva con el videojugador.

Introducción

Las interfaces en los videojuegos comúnmente son entendidas como la forma en la cual se traducen los estímulos electrónicos que los jugadores envían hacia las consolas para verse reflejados en el juego a través de la pantalla. Para las ciencias de la computación y la informática, el trabajo con las interfaces se entiende como la relación hombre-computadora. El ejemplo más sencillo que puede haber en relación con esto es cuando se usa un teclado para escribir una frase, dicha frase puede ser plasmada y visualizada en el monitor y éste, a su vez, nos permite entender que la acción que realizamos llegó a efectuarse. Sin embargo, entender las interfaces desde la perspectiva de la comunicación tiene que ver más con la forma en que se transmite la información entre el emisor y el receptor, el procesamiento de la misma y su representación gráfica y sonora. Ambos, hombre y máquina tienen el mismo rol durante este proceso de comunicación en el juego, son tanto receptores como emisores de mensajes y pese a esto las interfaces pasan desapercibidas la mayor parte del tiempo.

Durante este capítulo, usaremos como punto de partida algunos de los modelos de la comunicación, en especial, el modelo circular de la

comunicación propuesto por Charles Osgood y Wilbur Schramm, investigadores ubicados en la escuela Estructural-Funcionalista, con el fin de elaborar un punto de comprensión para la creación de interfaces funcionales en los videojuegos. Los autores antes mencionados expresan que no puede comprenderse la comunicación si comenzara en un lugar y terminara en otro, ya que no es un proceso lineal, haciendo que los actores dentro del proceso de comunicación reaccionen ante el mensaje codificado y devuelvan uno en consecuencia. Esto tiene relación con el proceso por el cual los jugadores interactúan con los videojuegos por lo que este punto de vista ayudará a entender que durante la actividad de juego hay, continuamente, un sinfín de estímulos que harán que el jugador reaccione apretando los botones buscando la combinación deseada a sus intereses (reaccionar ante los sucesos del juego, navegar por las opciones de éste, entre otros) para que el periférico envíe esas señales al dispositivo, las procese y regrese información de vuelta al jugador, manteniendo un proceso circular de comunicación de manera continua mientras el sujeto está inmerso en el videojuego, además de que este proceso resulta ser más intuitivo que consiente. El objetivo de este capítulo entonces es constituir una guía para el entendimiento y el diseño de las interfaces desde la mirada de la comunicación.

¿Qué es una interfaz?

Ya se mencionó anteriormente que una interfaz de videojuegos es la forma por la cual los estímulos de los jugadores se traducen en el juego y son enviados de vuelta a éstos. Es importante entender que estos elementos no solo corresponden a el diseño de videojuegos, sino al de muchas aplicaciones en los dispositivos digitales que usamos diariamente y son tan importantes que sin una buena planeación, la aplicación o programa no podrá realizar su objetivo; el de ser una herramienta para el usuario con el fin facilitar sus tareas. Las interfaces son vistas como la punta del iceberg de un software porque las personas no requieren y no necesitan saber con precisión los componentes del programa, solo lo que necesitan saber para usarlo (Serna y Pardo, 2016: 34). Por eso mismo, las decisiones y cambios en las capas visibles de un juego afectarán de forma notable a la percepción del usuario. Por lo tanto, la interfaz es un recurso valioso.

La estructura básica que debe seguir una interfaz de acuerdo con la computación y la informática es la siguiente: En primer lugar, es buena práctica mostrar un *splash screen*, que son pantallas que aparecen al ejecutar un juego o mientras se carga un recurso que puede durar un tiempo considerable y pueden ser usadas para mostrar información sobre el juego o sobre sus desarrolladores. Suelen mostrarse a pantalla completa. Los otros dos elementos de la estructura son el menú y el HUD. Suponen una parte muy importante en la interfaz de un juego, y es muy común utilizar Widgets en ellos (Villa, 2015: 26). Esto mencionado es un esquema para ordenar los elementos que se necesitan mostrar cuando el jugador conoce el videojuego, pero atender ante elementos tan distantes de la comunicación como HUD o Widgets requiere de otro enfoque, uno más pragmático donde se colocan los recursos que hay que poner en pantalla, pero no abre el panorama a lo que se quiere comunicar.

Hay que tener en cuenta que las interfaces para usuarios de la mayoría de las aplicaciones en teléfonos inteligentes y PC no son iguales. La principal diferencia con las interfaces de usuario de aplicaciones no orientadas al ocio es que estas centran su diseño en la usabilidad y la eficiencia, no en el impacto sensorial (Villa, 2015: 125). Las interfaces para juegos entonces deben ofrecer algo más al jugador que solo una herramienta para realizar ciertas acciones también debe de generar una experiencia agradable que le permita recordar al juego.

La interfaz del juego *Age of Empires ll* (1999) está colocada de tal manera que el jugador puede ver el mapa y ver gran parte de la acción para poder gestionar su imperio y defenderse de los ataques enemigos gracias al plano cenital. También tiene acceso a un mapa miniatura en la esquina inferior derecha de la pantalla que le permite tener un panorama completo sobre su posición y la de su enemigo. En la parte superior izquierda tiene visualizar los recursos que vaya consiguiendo para poder construir edificios o generar unidades bélicas. Dicho sea de paso, lo que el jugador puede construir solo se puede observar una vez se seleccione a uno de los aldeanos y se acceda a los menús de construcción, y en el caso de las unidades, su menú se despliega hasta que el jugador seleccione un centro de adiestramiento o un castillo. Esta información aparece en la parte inferior izquierda.

Describir la interfaz de este juego no es suficiente para entenderlas, pues a simple vista podemos decir que cumple la función de ayudar al jugador en

su tarea de "crea y conquista". Además de lo visual, los sonidos que el juego reproduce y las frases que emiten los aldeanos al comenzar una tarea, hacen que el jugador se adentre en la dinámica de juego, la lleve a cabo y la mantenga. Esto va a acompañarlo durante mucho tiempo al sentirse satisfecho mientras se encontraba jugando. Las interfaces de usuario en los videojuegos deben tener el objetivo de crear una sensación positiva que consiga la mayor inmersión del usuario posible (Villa, 2015: 125).

The Age of Empires ll. Microsoft Games, 1999. Captura de pantalla

Por otra parte, las interfaces son percibidas como los periféricos o hardware que emiten señales que son recibidas y transformadas en información visual y/o sonora hacia los usuarios. Éstas en realidad son entendidas como entradas físicas que facilitan la autonomía en el mundo del juego, pero no representan todo el concepto que se busca abordar.

Para las consolas, la entrada se encuentra en el mando o dispositivo de captura de movimiento (en el caso de los dispositivos como el Kinect de Xbox), en las computadoras nos encontramos con el ratón y el teclado, para los Smartphone más actuales, la pantalla táctil funciona de igual manera que los ejemplos mencionados. Cada aparato tiene su propio diseño en relación

con su función y cada modelo del mismo hace que las divisiones se hagan más grandes. Tanto las marcas Sony y Microsoft cuentan con su propia consola en el mercado, la gente puede llegar a debatir sobre cuál es el mejor control entre estas dos propuestas.

Entonces una interfaz tiene que ver tanto con los elementos visuales en pantalla y con los dispositivos de entrada y salida. Por su puesto, también tiene que ver con elementos sonoros, al abrir menús o al interactuar con algunos cofres se pueden notar estos apoyos que refuerzan la idea de que se está llevando a cabo la acción que el jugador introdujo a través de los mandos. Toda esta gama de elementos sirve para construir un flujo o *flow*, que es la capacidad de atraer la atención del usuario manteniendo su concentración, la inmersión dentro de la trama del videojuego, y que consiga producir una experiencia satisfactoria (Villa, 2015: 125).

El flujo está relacionado con la calidad de la inmersión al mundo del juego, pues si este flujo se corta o detiene el jugador simplemente optará por dejar lo que está haciendo al encontrarlo aburrido o tedioso. Persuadir al jugador de continuar en el juego es entonces la tarea más importante de las interfaces, valiéndose de los diferentes recursos hápticos que pueden diseñarse en el proceso de creación de un videojuego.

Para llegar a este nivel de persuasión hacia el jugador será necesario entender que las interfaces, además de lo ya visto con anterioridad, son también una forma de comunicación con los jugadores por lo que los recursos simbólicos, las metáforas, los colores, la ambientación sonora y más serán parte de lo que marcará la experiencia de las personas al mismo tiempo que se mantienen los periodos de juego largos y entretenidos mientras se logra que el jugador entienda que es lo próximo que debe hacer.

La comunicación entre el juego y el jugador

Continuamente las personas que están dentro de los mundos digitales reciben estímulos que le hacen entender que es lo que está pasando, cómo pueden interactuar, qué deben hacer ahora y después. En los juegos de video los jugadores continuamente son bombardeados con información sobre el plano en el que se encuentran, descubriendo sus habilidades y posibilidades, el significado de su travesía, el porqué de las cosas en la narrativa. Pero muy pocos

logran darle importancia a la pequeña ventana que tiene escrita la palabra *objetivo*. Es normal, pues este recurso debe ser lo suficientemente preciso para dejar el objetivo en claro, como lo suficientemente sutil para no interrumpir lo que está haciendo el jugador.

En el juego *Metal Gear Solid* (1998) desarrollado por Konami y dirigido por Hideo Kojima, los enemigos cuentan con una marca y sonido especial que indican al jugador que ha sido descubierto; esta marca es un signo de interrogación de color rojo en la cabeza de los soldados. El jugador entiende no sólo que fue encontrado, también que debe tomar una rápida decisión: huir o pelear. Mientras esto ocurre, el juego comienza a reproducir una pista que le dice al jugador que se encuentra en un momento tenso y que los soldados van hacia él para matarlo, por lo que refuerza la idea de que, en efecto, fue descubierto y está en peligro. Tal es el impacto de esta respuesta del juego hacia el jugador que el sonido se ha vuelto parte de la cultura digital siendo usado como recurso para diferentes contenidos audiovisuales para emular la sorpresa. Tenemos el caso de que la interfaz se vuelve un elemento icónico del juego de Kojima.

De igual manera, dicho elemento continúa vigente en gran parte de los juegos de la franquicia junto con el sonido característico del códec, la pantalla que muestra dicho dispositivo y la posibilidad de esconderse dentro de cajas de cartón. Esta última también resulta interesante pues le permite al jugador esconderse en estos contenedores y moverse dentro de ellos hasta encontrarse con los soldados que, curiosos, se acercan a ver y tratan de entender qué hace una caja donde antes no había nada. Dicho gesto es representado por un signo de interrogación sobre la cabeza de los oponentes dándole al jugador información sobre su próximo movimiento: si debe salir rápidamente de la caja para acabar con el soldado con el riesgo de ser descubierto durante el rápido forcejeo o mantenerse quieto esperando a que el guardia pierda el interés y se vaya, con el riesgo de que este note algo extraño y levante la caja revelando al jugador y alertando al resto de enemigos.

La interfaz no solo se ha iconizado sino que se ha sensibilizado de tal modo que de la interactividad se ha sofisticado hasta la tactilidad (Marzal y Sáez, 2013: 23). Es muy frecuente pensar que en los juegos FPS o *First Person Shooter,* por sus siglas en inglés, mantengan la misma constante; que el gatillo izquierdo sea para apuntar el arma equipada y el derecho para dispararla, esto corresponde a un punto de comodidad en los jugadores que, una vez se

dieron cuenta que apuntar así es mucho más productivo para el juego, el resto de franquicias se esmeraron por mantener este modelo táctil independientemente de la temática del juego. Si hay que apuntar, los botones son LT o L2 y si hay que disparar los botones son RT o R2, sin tener en cuenta a qué compañía representa el mando.

Soldado sorprendido en *Metal Gear Solid II*. Konami, 2001. Captura de pantalla

Aunque hay que reconocer que el dispositivo en el que se juega también afecta la forma en que se diseñan las interfaces para enriquecer la experiencia del jugador. Poniendo el ejemplo de *Resident Evil: Revelations 2*, juego disponible a partir de 2015 para las consolas PlayStation 3, PlayStation 4, Xbox 360, Xbox One, Nintendo Switch y para PC, en todas las versiones, la historia es la misma, la jugabilidad igual, sin embargo el mando de la consola PlayStation 4 permite a los diseñadores poder reproducir audios a través de una bocina integrada al control, con la cual se logra emular un efecto interesante. Durante el juego, los personajes se ven constantemente acosados por una villana autoproclamada como *La Autoridad* cuyo objetivo es experimentar con las personas que capturó. Cuando *La Autoridad* habla, los personajes reciben la transmisión

a través de sus pulseras, las cuales levantan hasta la altura del oído para poder escuchar. En los mandos antes mencionados, la voz de la villana no se reproduce junto con el resto de los sonidos que salen de la pantalla, lo hace a través del aditamento especial que tiene, haciendo que el jugador tenga que subir el control a la altura de su oído para escuchar lo que la mujer tiene que decir. En otras palabras, *La Autoridad* habla directamente con el jugador.

El aprovecharse de las posibilidades que brinda una consola solo es una parte del proceso creativo donde se consideran las cosas que se espera que haga el jugador, no obstante, todo debe mantenerse dentro del esquema del concepto de juego. Jane McGonigal (2015) reconoce que el juego se compone de 4 aspectos básicos: las reglas, los objetivos, la retroalimentación o *feedback* y la participación voluntaria. Una interfaz de usuario debe comunicarle al jugador qué debe hacer, qué no puede hacer, que es lo que obtiene tras haber hecho lo hecho y, muy importante, darle la sensación de libertad en sus acciones. Es importante saber qué información darle al jugador y cuándo.

Volviendo con la franquicia *Metal Gear Solid*, el códec es un dispositivo por el cual el protagonista obtiene información de sus aliados para ayudarle en la misión, para el jugador esta información se traduce en qué es lo que debe hacer a continuación manteniendo el objetivo claro dentro de lo narrado por el propio juego para mantener la coherencia de la historia. En este ejemplo sobre qué debe hacer el jugador se logra involucrar al este de manera que entiende los acontecimientos que forman la historia mientras evita llegar a un punto muerto, haciendo que este pueda seguir jugando, por ende que no se aburra o frustre. Los diseñadores pueden limitar más las opciones, sin impactar negativamente sobre el público que juega usando los objetivos, lo que hará que los sujetos se ocupen en las actividades que se requieren para alcanzarlos (Salmond, 2017: 220).

En cuanto a las reglas, lo que los jugadores no pueden hacer habitualmente se encuentra limitado por la programación, poniendo muros invisibles o limitando el trayecto a una vía posible, también está el caso de cosas que pueden realizarse pero el juego penalizará al jugador por hacerlo. Ambos casos se ponen en evidencia naturalmente diciéndole al jugador "no puedes pasar por aquí" o "lo que haces está mal". En el caso de juegos como *Silent Hill* (1999), los jugadores pueden verse abrumados por la cantidad tan grande de puertas que hay en todo el pueblo, pero convenientemente algunas de éstas están cerradas y no tienen forma de ser abiertas permitiéndole avanzar sin que se sienta tan perdido o se quede atascado explorando lugares sin importancia.

Naturalmente, si una puerta está abierta o no, se muestra de diferentes maneras: si la puerta está abierta la pantalla pasará de inmediato a mostrar un fondo negro o una *splash screen* junto con un sonido especial que simula a una puerta abrirse, y otro para una puerta cerrándose, visualizando posteriormente al personaje jugable en otra habitación. Si la puerta está cerrada, pero puede abrirse se escuchará un sonido que deberá simular a una puerta que no puede abrirse y se le mostrará al jugador un mensaje que le indica que dicha puerta necesita una llave para abrirse o que solo se puede abrir por el otro lado. Si la puerta en cuestión no tiene forma de ser abierta, se escuchará un sonido de una puerta atascada y se mostrará el mensaje de que la puerta no se abrirá. Todo esto le indica al jugador hasta dónde puede llegar.

En cuanto al *feedback*, el aprendizaje que el jugador recibe lo hace al completar una cierta misión, pero para ello debe existir algo obvio, eso es que el juego le indique al jugador que ha ganado, que lo que ha hecho funciona o está bien para poder continuar. En los juegos de ritmo como *Dance Dance Revolutión* o *Pump It Up,* cuya temática principal se centra en el baile para ambos casos, el jugador debe presionar en el momento indicado los pads con los pies cuando vea que las flechas en movimiento coincidan con las flechas estáticas en la parte superior de la pantalla. Cuando esto pase el juego notificará al jugador del éxito de su acción con las palabras *perfect, great, good, bad* y *miss*. Igualmente al jugador se le mostrará al final de la canción una tabla con puntuaciones de acuerdo con su desempeño, lo que hará reaccionar al sujeto sobre lo bien o mal que hizo y tratar de romper su puntuación en otro intento.

Finalmente, no hay una forma de mostrar la participación voluntaria en la pantalla, sin embargo, las interfaces deben ser algo que ayude al jugador a la vez que no se mete en medio de éste y el juego. La interfaz debe darle al jugador un sentimiento de libertad, hacerle pensar que él está tomando las decisiones. Regresando al ejemplo de las puertas de *Silent Hill,* el jugador podrá seguir un camino determinado gracias a que solo hay un número concreto de puertas que puede abrir, pero en principio el jugador no sabe qué puertas tienen esa función, por lo que tendrá que explorarlas de una en una hasta llegar a identificar las que pueden ayudarlo a avanzar en su aventura. Muy importante es reconocer que el jugador tiene la facultad de no realizar la tarea de búsqueda que se le pide y dejar el juego en ese mismo instante, por lo que deberá ser persuadido para hacerla. Para ello habrá entonces que juntar más elementos que envuelven al juego. *Silent Hill* es un juego de terror en el que el protagonista, Harry Mason, busca desesperadamente a su hija perdida en un

pueblo maldito que oculta los misterios y crímenes de una oscura orden religiosa que busca traer a su dios al mundo de los hombres. Entender las motivaciones del personaje dejará en claro que el objetivo del jugador es buscar a la niña por todo el pueblo escudriñando cada rincón. El pueblo es resguardado por diferentes criaturas que buscan hacer daño al jugador, por lo que éste deberá defenderse con las armas de fuego y cuerpo a cuerpo que encuentre durante su búsqueda. Entonces el jugador no solo está buscando a la hija del protagonista, también está recolectando los medios para su supervivencia. El juego recompensa la valentía del jugador por lo que éste se ve motivado a continuar abriendo las puertas en lugar de elegir no hacerlo y parar de lleno la actividad.

Al jugador hay que satisfacer sus deseos y para ello hay que darle un control indirecto que es la costumbre de darle al jugador la sensación de libertad y de elección, al mismo tiempo que se le restringen sus opciones sin que resulte demasiado evidente (Salmond, 2017: 220). Hacer que el jugador haga lo que quiera es un reto imposible a la hora de crear un videojuego, incluso para los denominados *Sandbox* o juegos de caja de arena, así que se le crean "puntos de atención" a través de metáforas. Diseñar una puerta no la hace una puerta en sí misma en el mundo digital, pero cuando un personaje la cruza para llegar a otra habitación el jugador asumirá que eso es una puerta gracias a su experiencia y referente en el mundo de la vida. "Las puertas son para cruzar y ayudan a las personas a pasar del punto A al punto B". Con esta idea el jugador siente que puede hacer una gran cantidad de cosas aunque no sea así.

En la franquicia *Grand Theft Auto* es posible que los jugadores puedan hacer prácticamente de todo: robar autos, volar aviones y helicópteros, hacer saltos de paracaídas, conducir un camión de bomberos y apagar un incendio, salir con prostitutas, consumir comida rápida, engordar, bajar de peso, entre muchas cosas más. Sin embargo, pese a la gama de posibilidades dentro del juego, los jugadores no podrán jugar fútbol con un equipo conformado por los personajes; tampoco podrán realizar cirugías plásticas para ocultar la identidad del personaje que usan, ni mucho menos podrán abandonar la ciudad en los aviones que pueden usar para huir de la policía. En esto consiste la sensación de libertad. A los jugadores se les da la oportunidad de volar en diferentes vehículos; no podrán viajar a otro país, pero sí a diferentes puntos de la ciudad a una gran velocidad.

Los videojuegos pueden además llevar una gran cantidad de objetos que estimulan a las personas dentro del juego para poder enriquecer la experiencia.

Incluso así, es una opción consciente del diseñador decidir con qué pueden interactuar los jugadores y con qué no, sin embargo, hay elementos que se volverán significativos para un gran número de personas, y es entonces cuando la interfaz habrá cumplido su cometido pues significa que el flujo no se interrumpió y la experiencia fue positiva.

Para entender mejor cómo funciona esta comunicación entre el jugador y el juego, hay que entender que los modelos tradicionales de la comunicación, como en cualquier medio, facilitan el entendimiento del fenómeno, pero para el diseño de interfaces, la fórmula es mucho más concreta a las que no aluden a los esquemas de comunicación en masas.

Modelos de comunicación para entender la relación sujeto-videojuego

Emisor, mensaje y receptor, es el modelo aristotélico de la comunicación y el más básico para entender la comunicación. Dicho sea de paso, es insuficiente para cubrir el modelo por el que funcionan las interfaces. Posteriormente, es Lasswell quien complementa este esquema incluyendo el canal: quién dice qué en qué canal, a quién y con qué efecto.

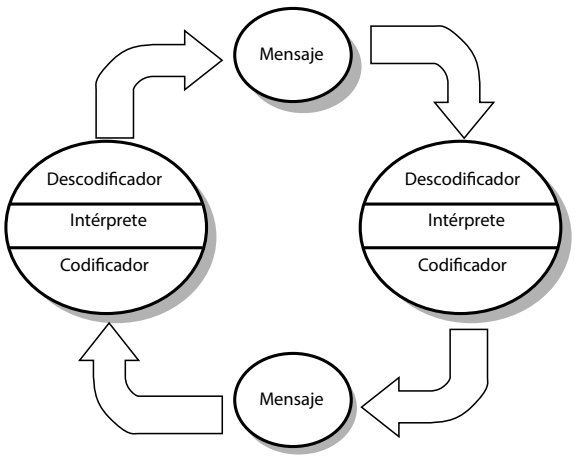
Wilbur Schramm, escritor y periodista, establece tiempo después que se produce una comunicación interpersonal cuando existen campos comunes de experiencia entre el emisor y el receptor. Schramm habla después del procesamiento del mensaje, donde tanto el emisor y el receptor, independientemente del medio físico utilizado para su emisión sea diferente al que utilice el receptor para obtenerlo. El mensaje inicial se percibe y descifra el mensaje, se interpreta el mensaje y volvemos al mensaje inicial (González, 2020: 23). Para fines didácticos podemos hacernos a la idea de que toda comunicación implica:

- Un emisor
- Un canal físico
- Un receptor
- Un repertorio de signos
- Una recepción del mensaje

Sin embargo, mencionar a Wilbur Schramm y su pensamiento facilita mucho la forma en que pueden entenderse las interfaces, pues aunque los videojuegos puedan verse como un medio de comunicación masivo, su

respuesta con el jugador es más íntima, compleja y hasta cierto punto personalizada. La experiencia que un jugador obtendrá no será la misma que la de otro jugador.

El psicólogo norteamericano Charles E. Osgood influyó en las ideas de Schramm, con lo cual propusieron un modelo que podría simplificar la relación entre las interfaces y el jugador. Dicho modelo expresa que no puede comprenderse la comunicación como si se comenzara en un lugar y terminara en otro. La comunicación no es un proceso lineal como proponen algunos modelos, sino que es circular (Fernández y Hernández, 2013). Dicho modelo se representa de la siguiente manera:

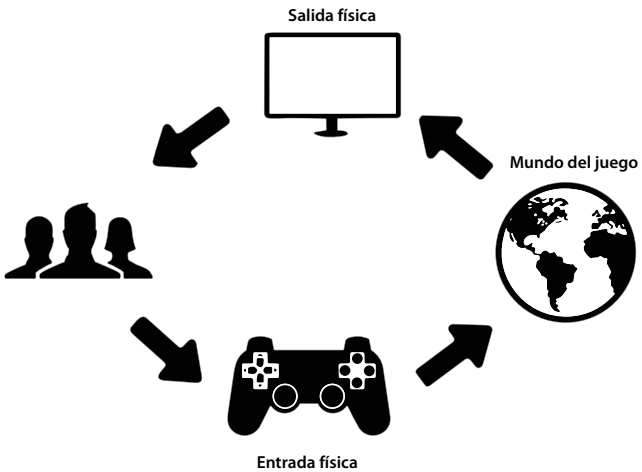


Modelo de Osgood y Schramm. Maria Fernández y Antonio Hernández, 2013. Recuperado de: https://www.efdeportes.com/efd179/modelos-teoricos-de-la-comunicacion.htm

En este modelo, los autores centran la atención en la conducta de los actores principales en el proceso comunicativo. Durante este proceso los intérpretes tienen la facultad de mediar los contenidos para decodificarlos, interpretarlos y codificarlos en un nuevo mensaje-respuesta. Las partes del proceso son iguales para las personas y los dispositivos de videojuegos. La función codificadora es equiparable a la transmisión y la decodificadora a la recepción (Fernández y Hernández, 2013).

Michael Salmond (2017) opina que las interfaces son más comunicación que programación, no se trata de que solo estén ahí de forma sutil, sino que

deben responderle al jugador cuando éste lo necesite. El reduce la comunicación entre consola de videojuegos y personas de la siguiente manera:

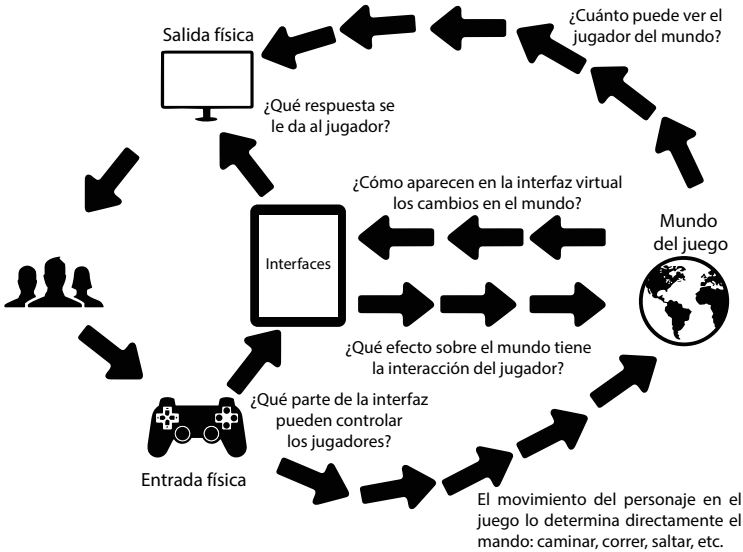


Comunicación entre interfaces físicas. Michael Salmond, 2016.

La comunicación con el juego hace posible la respuesta rápida de los jugadores, les da idea de lo que pueden hacer. Al abrir un menú, el jugador deberá ver de inmediato donde se posiciona el cursor que le indica la opción que está escogiendo justo en el momento en que apriete los botones de dirección. Deberá escucharse también un sonido de movimiento en el momento en que ocurran las dos acciones anteriores y si se llega a confirmar una opción, un sonido diferente al anterior deberá advertir al jugador que dicha opción en la cual se colocó fue seleccionada. Ahora una nueva ventana de opciones se abrirá a partir de la elección anterior y todo eso debe pasar al instante, de lo contrario el usuario pensará que algo está saliendo mal, ya sea con la consola o con el juego y en este caso indudablemente el error lo tiene el juego al cortar tanto la comunicación como el flujo del juego.

Pese a esto, el proceso interior por el cual las interfaces se van comunicando con el jugador se va haciendo más complejo ante las propuestas visuales, sonoras y táctiles que queramos mostrar. Recordemos que hay que dar al jugador una sensación de libertad, más no total libertad, hay que ofrecerle una experiencia positiva y emotiva y hay que mantener el flujo del juego.

Ante esto, Salmond complejiza aún más en el modelo anterior para explicar el funcionamiento de las interfaces internas.



Canalización compleja de la información. Michael Salmond, 2016.

Las interfaces están entre el mundo del juego y el jugador, sin embargo, también lo conforman al ser parte del ámbito digital y ser parte del lenguaje de estos juegos. Se debe tener en cuenta que a la hora de desarrollar todos los elementos, se tiene que tener en cuenta el tamaño de las imágenes, su estilo, textura y función, así como el tamaño, color y formato de los textos. Todo alineado de forma que no interrumpa el *flow* (Villa, 2015: 147).

El modelo de Schramm y Osgood considera que los participantes en el proceso de comunicación realizan funciones análogas. El videojuego y el jugador realizan procesos de codificación, decodificación e interpretación a una gran velocidad y con gran precisión. Por ello este modelo resulta idóneo para entender las interfaces. Pues el juego, a partir de diferentes estímulos visuales, sonoros y táctiles codificados, enviará un mensaje al jugador, el jugador rápidamente decodificará el mensaje recibido, lo interpretará, y codificará un mensaje en acciones con sus dedos que serán entendidas por

el juego a través de la combinación de acciones que la consola recibirá y decodificará también.

God of War lll (2010) tiene bastantes elementos conocidos como *Quick Time Events* al inicio del juego donde el jugador continúa interactuando durante las escenas. Al inicio de esta aventura, Kratos se verá acosado por Poseidón, en ciertos momentos el fantasma de Esparta deberá evitar ser golpeado y caer del olimpo, para estos momentos se mostrará la imagen que representa a uno de los botones del mando. El jugador sabrá que al presionarlo podrá salvarse de recibir daño o morir. Naturalmente, si el botón es presionado, el personaje se salvará; de no hacerlo, el juego entenderá que el jugador no fue lo suficientemente rápido y Kratos pagará las consecuencias.

Quick Time Event de *God of War lll*. Santa Monica, 2010. Captura de pantalla

Se entiende que el tipo de comunicación en el que los videojuegos se manifiestan es en el interpersonal, pese a que la relación de la persona es con una máquina. Eso hace más íntima y significativa la relación que tiene el público con sus juegos favoritos. Por eso el diseño de interfaces es vital para el diseño del videojuego. Debe ser útil, no debe opacar el resto de elementos del videojuego sino resaltarles, debe de ser sutil y no interferir más de lo necesario, además de ser integrada a partir de la propuesta estética y no resaltar.

Ahora que se tiene una noción de lo que la interfaz es a nivel comunicación y cómo esta logra interactuar con los jugadores, habrá que definir los puntos críticos para la planeación de la interfaz de usuario en un videojuego.

Constitución de una interfaz

La interfaz va a ser un elemento que repercute de manera significativa en la experiencia del jugador, y al mismo tiempo debe parecer que no está ahí. Tan sólo hay que pensar, ¿cuántas personas califican un juego con base en las interfaces? Durante el juego las personas no se paran a pensar en lo bien diseñados que se encuentran los menús porque éstos no son la parte contemplativa del juego. Están hechos para funcionar.

Para concretar estos elementos hace falta pensar en cuatro principios básicos: intuitividad, eficiencia, simplicidad y estética (Villa, 2015). Por eso si algo sale mal los jugadores hablarán de la poca interactividad o complejidad que pueden llegar a experimentar, de cómo el diseño puede llegar a ser desabrido o muy cargado para su gusto. Ellos quieren pelear contra los jefes, no contra el juego.

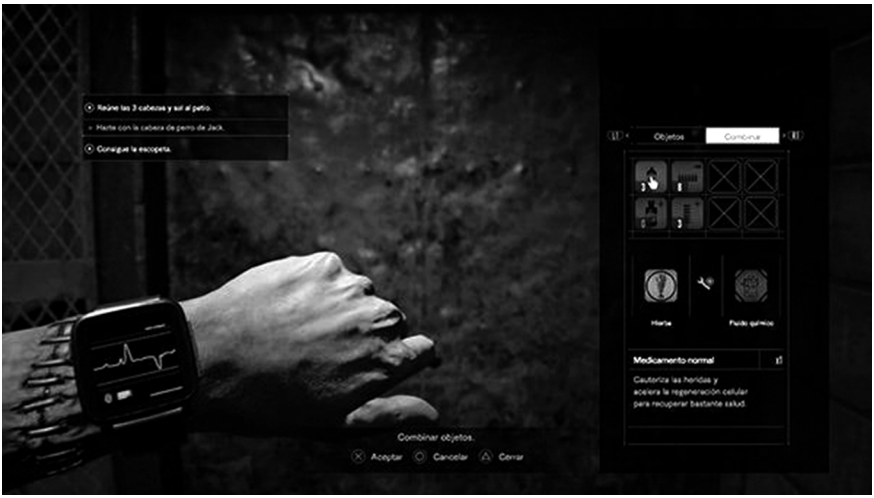
Para empezar hay que aclarar cuáles son los aspectos para diseñar una interfaz y aumentar el *flow* de un videojuego:

1. Mostrar la menor cantidad de información posible: Es importante no sobrecargar la interfaz con información. Normalmente toda la información adicional queda dentro de la opción del menú donde se encuentra disponible para su consulta. Ejemplo: en juegos de pelea lo que la interfaz muestra al jugador son el tiempo restante de la pelea, la barra de vida de los personajes y el número de victorias acumuladas por alguno de los dos lados. Es impensable que también se le muestren las opciones de sonido mientras se desarrolla el combate.
2. Inconsistencia de acciones: En algunos casos se pueden dar inconsistencias en las acciones dependiendo del contexto del personaje. Ejemplo: El botón de saltar cuando el personaje está en tierra puede ser el de nadar cuando el personaje esté en el agua. Es importante mantener un número reducido de teclas por lo que agrupar las acciones en pocos botones será vital para aumentar la intuitividad y usabilidad del videojuego. Para este caso, el botón de correr sería el más adecuado para ser el de nadar que el de saltar.

3. Dificultar los objetivos al usuario: Es lograr un equilibrio entre la dificultad del juego haciendo que el jugador solo cometa los errores necesarios para lograr que en él exista un sentimiento de satisfacción y superación antes que el de frustración o aburrimiento. Hay juegos que muestran una *splash screen* con consejos de qué hacer durante situaciones en concreto y superar ciertos obstáculos
4. Mantener una organización intuitiva: Es importante que el diseño de los menús sea intuitivo para evitar la confusión del usuario. Lo más común es hacer una división por apartados ramificando las opciones que puedan interesar al jugador cuando acceda a los menús. Fuera de ellos la organización de los elementos visuales debe lograr que el jugador aprecie la acción del juego sin sentir que los elementos como la barra de vida le estorban.
5. Ofrecer una legibilidad adecuada: En algunos casos, debido a la propuesta estética, la legibilidad en los textos en las opciones y los botones se ve muy reducida. Es importante mantener la funcionalidad básica.
6. Esperas innecesarias: Es darle la oportunidad al jugador de saltar una escena que no quiere ver sin tener que esperar a que se llegue a un punto de la animación o video, o permitirle repetir una acción sin tener que pasar por diferentes procesos, como en los tutoriales. Evitar que el jugador espere de forma innecesaria hará que el *flow* no se reduzca.
7. Ayuda en línea: No es muy frecuente, pero la existencia de un texto ligero para consulta del jugador puede ayudar mucho a entender el juego sin romper el flujo. Al ser un aspecto no tan apegado al juego se recomienda que solo haya un enlace en la pantalla de inicio para no interferir con las actividades del jugador.

Conociendo las bases por las cuales se van a diseñar las interfaces, el siguiente paso es identificar el tipo. Éstas no se limitan a la pantalla de título y el menú, también hay una gran cantidad de elementos visuales y sonoros que apoyan al jugador mientras viaja por el mundo del juego. Salmond (2016) cree que las interfaces deben coincidir con la estética y la temática del juego, en especial en los menús y elementos informativos. Una interfaz demasiado genérica puede desconectar al jugador del juego. Ahora, los tipos de interfaces a los que el comunicador debe recurrir son:

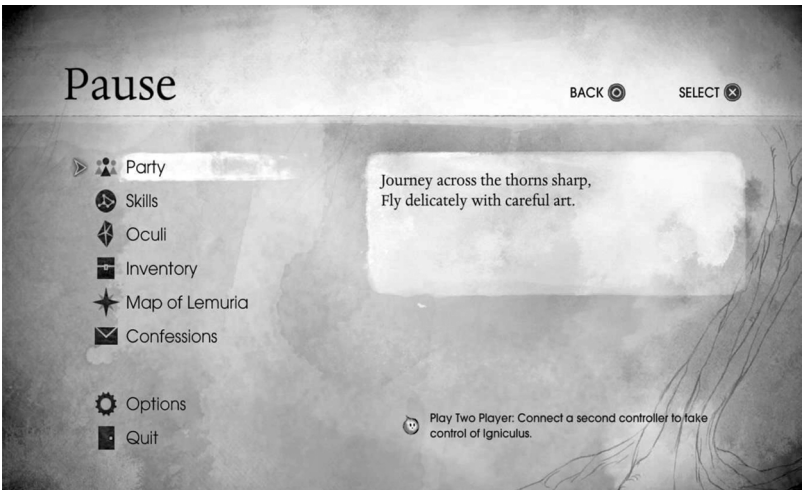
1. Interfaces diegéticas: Se proyectan en el nivel del juego y se ven desde el punto de vista del personaje incorporadas en el mundo del juego. Estas formas mantienen al jugador en el juego y pueden añadir experiencias narrativas y de inmersión. Un ejemplo de estas interfaces lo encontramos en *Residen Evil 7: Biohazard* (2017). El personaje jugable Ethan Winters tiene a su disposición un reloj en la mano izquierda el cual los jugadores puede consultar para comprobar su estado de salud. El reloj puede consultarse cuando se entra al menú de objetos, pero también cada vez que Ethan coloque su mano frente a él. Como elemento adicional, se puede notar la enorme herida que Ethan recibió de Mia al inicio del juego.



El reloj de Ethan en *Resident Evil VII*: *Biohazard*. Capcom, 2017. Captura de pantalla

2. Interfaces no diegéticas: Son las que la mayoría de las personas piensan que son interfaces en el sentido tradicional de la palabra. A menudo se superponen en la pantalla en juegos como *Persona 5* (2016) donde el menú de opciones se superpone al área de acción principal sin cubrirla por completo. Por lo común, el jugador sale completamente de la jugabilidad para llevar a cabo tareas como descargar un arma, subir de nivel, etc. Otro ejemplo puede ser el menú del juego *Child of Light* (2014).

Menú de pausa de *Persona V*. Atlus, 2016. Captura de pantalla



Menú de pausa de *Child of Light*. Ubisoft Montreal, 2014. Captura de pantalla

3. Metainterfaces: Se superponen a la estética del mundo para transmitir información al jugador. Pueden llegar a ser los gráficos informativos como

las barras de vida, los cuadros que indican los objetivos de la misión, título o nombre del capítulo, la cantidad de munición, entre otras. Por lo general recurren al uso de metáforas para expresarse. En la franquicia Kingdom Hearts, cuando el jugador tiene poca vida, la barra que se encuentra en la esquina inferior derecha comienza a vaciarse y en un punto crítico el rostro del personaje que acompaña la barra cambia de tener una sonrisa a mostrar una mueca de debilidad, seguido por una alarma y un destello rojo que advierte al jugador que está en peligro y debe curarse.

Pelea contra el jefe final en *Kingdom Hearts 0.2*. Square Enix, 2017. Captura de pantalla

4. Interfaces sonoras: No trabajan alejadas de los elementos visuales. Tienden a acompañar al resto de interfaces para mantener la conexión con el juego y dar la sensación de acción constante. Ayudan a construir también una atmósfera que puede influir directamente en el *mood* del jugador. Ya se habló del sonido icónico de la franquicia *Metal Gear Solid* que acompaña al signo de admiración en la cabeza de los guardias que hayan descubierto a Snake.

5. Interfaces espaciales: Rompen con la estética del juego pero facilitan detalles a los jugadores cuando los necesitan como flechas animadas, miras fijas, puntos a la vista que marcan una zona de aterrizaje o punto de encuentro. *Crazy Taxi* (1999) le indica al jugador por medio de flechas hacia dónde debe ir y delimita la zona con una capa de color verde indicándole en dónde estacionar el vehículo para bajar al pasajero.

El punto de llegada en *Crazy Taxi*. Sega, 1999. Captura de pantalla

El siguiente paso, una vez entendidos los aspectos y los tipos de interfaces que se pueden utilizar en el desarrollo de un videojuego, es el *mapping*. Consiste en dibujar y diseñar una secuencia de eventos unidos a cada entrada y salida del jugador. Para eso es importante recordar el modelo de Osgood y Schramm, pues cada botón que apretemos enviará una señal al dispositivo de acuerdo a lo que buscamos hacer movidos por lo que aparece en pantalla.

Cuanto más sencilla sea la interfaz y las acciones que se puede realizar el jugador, más fácil se vuelve el *mapping*. En la medida que se desarrolla la secuencia de eventos habrá que definir los modos. Los modos son una interfaz contextual de usuario que cambiará dependiendo de lo que el jugador esté haciendo (Salmond, 2016). Muchas veces el jugador tiene acceso a una parte del mapeo y los modos al acceder a la opción controles dentro de los menús de la gran mayoría de juegos.

Imaginemos que estamos desarrollando un juego que el personaje pueda realizar acciones simples como correr, trepar, saltar, agacharse, y acciones compuestas como apuntar un arma, disparar y conducir autos. Tomando como referente los mandos de la compañía Sony y su PlayStation decidiremos que el botón de saltar será X, el de agacharse será CÍRCULO, correr será CUADRADO mientras se mueve el Joystick izquierdo y trepar será con TRIÁNGULO cuando el jugador esté cerca de un sitio donde se le permita hacerlo.

Apuntar será con L2 y disparar será R2 siguiendo con la iconicidad y practicidad que han tenido estas dos acciones al ser programadas en estos botones a lo largo de los años. Finalmente, cuando el jugador pasa a conducir un auto, hay que dejar por entendido que se está entrando en el modo auto, dejando de lado el modo estándar o modo personaje. En el auto el jugador podrá acelerar con el botón CUADRADO para mantener la relación con la acción que hace el jugador al apretar este botón en el modo estándar, frenar puede ser X, al ser más cercano a CUADRADO dada la condición natural de los dedos de las personas para que sea más accesible. Sin embargo, el botón de apuntar (L2) perfectamente puede también ser el de frenar y el de acelerar, de disparar.

No hay una relación entre saltar y frenar o apuntar un arma y frenar, pero es la comodidad en el movimiento la que permite que estas dos propuestas puedan funcionar. Sin embargo, esto no es todo lo que debe desarrollarse a la hora de dibujar el *mapping* pues, naturalmente, debe haber un modo menú donde los botones adquieran otras características, así como las acciones que el jugador debe de entender intuitivamente. El jugador siempre sabrá que uno de los botones iniciará el juego cuando se encuentre en la pantalla de inicio, aunque originalmente el botón START se encuentra para eso. Ha habido juegos que han optado por incluir la frase "apriete cualquier botón" para agilizar el proceso y darle al jugador el primer estímulo de libertad en sus acciones. El contexto es un método útil y más elegante de introducir cambios en los modos (Salmond, 2016).

El diseñador de interfaces debe también entender que existe una jerarquía visual y auditiva en relación con el nivel de atención del jugador. En un juego que consiste en disparar a tus enemigos y evitar que te disparen a ti, si hay un enemigo en frente del jugador, naturalmente no va a ver la caja de municiones que está siendo marcada con alguno de los botones del mando y brillando para resaltar. A esto nos hemos referido al mencionar que las interfaces no deben estorbar la interacción con el mundo del juego. La caja de municiones puede esperar, el enemigo no, sin embargo, el brillo puede servir al jugador para indicarle que puede tomar más balas después de haber disparado para defenderse. Este brillo entonces no debe ser muy ostentoso, pero sí lo suficientemente efectivo para que el jugador no pase por alto un recurso que va a necesitar, por eso se resalta esa importancia con el brillo.

Una vez realizado el *mapping* con todas las acciones definidas, habrá que probarlas a lo largo del desarrollo del videojuego para corroborar que mantienen su función y propósito, modificando el mapa de acciones en la medida

que sea necesario sin alterar demasiado las mecánicas y dinámicas del producto, así como los gráficos, la música, la historia y el resto de los elementos.

Conclusiones

Diseñar interfaces de usuario no es la parte más entretenida del diseño de videojuegos pero sí la más fundamental, pues la sutileza, practicidad y respuesta inmediata dotarán a los jugadores de una experiencia fluida, positiva y gratificante. Una buena interfaz debe ser casi invisible, en la mayoría de los casos no debe atraer la atención y servirle al jugador cuando éste la busca.

Las interfaces son tanto los mandos o dispositivos de entrada, los menús, los elementos visuales y sonoros adicionales que acompañan a todos los jugadores, por lo que pensar en que las interfaces son solo una parte de lo que se acaba de describir podrá poner en riesgo a todo el proyecto. La información que se le proporciona al jugador es solo la esencial, pues a éste no le interesa el código de programación, el sólo viene a jugar y pasarla bien.

Finalmente, las interfaces son comunicación. La estrategia para la efectividad de las interfaces parte de los modelos por los cuales podamos entender que el usuario y el videojuego se comunican constante y rápidamente. Hay que lanzar al jugador al mundo del juego tan pronto como sea posible. Hay que adaptar los mensajes y transmitirlos en los primeros minutos de la jugabilidad; para ello es preciso entender al usuario, es decir, el público, y tener siempre en claro el tipo de juego que se busca elaborar y lo que buscamos que el jugador haga.

CAPÍTULO 6

Diseño visual de personajes, objetos y escenarios

David Cuenca Orozco
Clara Cisneros Hernández

Objetivo de este capítulo:
En este capítulo podrás entender las bases y los principales factores que intervienen en el diseño de personajes, objetos y escenarios en los videojuegos.

Introducción

En el presente capítulo se dará revisión a las principales características resolutivas para la producción del diseño visual aplicada a la formalización de proyectos de videojuegos. En un primer momento, se puntualiza en el diseño de personajes para culminar con el diseño de entornos y escenarios, ambas partes se contextualizarán en un nivel teórico-práctico, mediante la delimitación de las características generales e imprescindibles a tomar en cuenta para un proceso de preproducción y producción relacionado a la resolutiva de cualidades visuales, estéticas y narrativas, retomando también las posibilidades técnicas a programar.

En ese sentido, la primera parte del texto envuelve la descripción de las necesidades primarias para la creación del diseño de personajes y objetos (*props*), como extensiones narrativas a nivel conceptual, en el que se retoman las variantes de figuración visual comunes en el diseño de personajes, así como en la relación de objetos como sistemas de representación en universos gamificados.

Asimismo, la segunda parte del texto engloba el diseño de escenarios para videojuegos, su aplicación, su relación teórica, conceptual y práctica entre niveles, fondos y entornos. De la misma forma, en ambas secciones del capítulo, se realiza una recomendación de software disponible para el diseño de variantes en 2 y 3 dimensiones, para culminar en ambos segmentos con una revisión general de las etapas que enmarcan el proceso artístico y creativo para la producción de elementos visuales dentro de proyectos videolúdicos.

El diseño de personajes

El diseño dentro de la teoría de juegos en sí mismo, conlleva hacer factibles una serie de resolutivas a problemáticas técnicas, narrativas, visuales e interactivas entre otras variables desde las que se postulan y contemplan escenarios posibles dispuestos al recorrido de un usuario sobre un entorno delimitado y encausado a ciertos objetivos.

En el caso del perfil video-lúdico, es necesario modelar una posible sistematización sobre un espacio de operación determinado, desde el cual, el equipo creativo o diseñador sintetiza y construirá principios y dinámicas, con el fin de dirigir conductas de acciones o reglas impuestas ligadas a arcos narrativos, sucesos, motivaciones y gratificaciones que están arraigados a una respuesta lógica y dependiendo el caso, esta sistematización se delimitará de manera secuencial o podrá ser dependiente de la elección casual y aleatoria accionada por el videojugador o usuario (Rudolf Kremers, 2009).

El diseño de personajes en ese sentido contempla las variables demarcadas y de la misma forma, auspicia solventar las características visuales de figuras que delimitan vínculos y relaciones argumentales que fortalecen específicamente la experiencia apoyada desde acciones constituidas a nivel narrativo dentro de un videojuego (Lankoski, 2002: 139).

Los personajes como ejecutores de acción en el videojuego, tienen la capacidad de desplegar secuencias de eventos con el que el usuario videojugador construye un vínculo verosímil desplegado desde cualidades visuales, estéticas y narrativas. De acuerdo a Schell (2015), el diseño de personaje depende del estilo artístico del autor o productor, no obstante, siempre debe tener en cuenta ciertas variables para su concepción:

- El diseñador debe cuestionarse, ¿de qué manera el entorno, la producción de escenarios y el marco visual a disposición condicionarán argumentalmente a la psicología de los personajes?, ¿cómo el entorno, las dinámicas de acción a programar y el software de producción podrían limitar el aspecto visual y estilístico de los personajes? Una vez solventados los objetivos y posibilidades que rodean estos parámetros a nivel conceptual y de producción, el creador o equipo de diseñadores serán conscientes de mantener una relación visual que permitan a los personajes creados, conservar un vínculo que tome en cuenta las mecánicas a programar, el entorno, los escenarios o el marco visual, sin dejar de lado las posibilidades discursivas de la construcción argumental, la proporción del tamaño de los elementos visuales y elecciones de estilo, el color; entre otros derivados seleccionados por el equipo creativo.
- Para el diseño visual siempre se debe de tomar en cuenta si el personaje estará presente en todo momento o parcialmente en la ejecución de las mecánicas del usuario; o bien, sólo se presentará en algunos momentos para reservar su aparición en cinemáticos, escenas interactivas, diálogos o acciones en específico.
- Es pertinente comprender los ángulos de visión del personaje dentro de mecánicas de acción, para entender visualmente las condiciones de su deformación a escala. Estas variables se estipulan de acuerdo con las posibilidades de la vista electas para las dinámicas de juego, correspondientes a:

  1) Vista en primera persona: El personaje no siempre está presente en la actividad visual, y cuando se encuentra, sus movimientos usualmente son cíclicos. El diseñador se hace cargo de construir al personaje generalmente de espaldas (si está presente en el marco visual).
  2) Vista en tercera persona: Esta característica corresponde a que el personaje se controle y el usuario tenga un panorama visual del cuerpo entero, ya sea de espaldas o con una vista lateral. El diseñador se hará cargo de crear las variables visuales, de mecánicas y de representación del personaje casi siempre de cuerpo completo.
  3) Vista isométrica: Constituye una perspectiva que proporciona una simulación de tercera dimensión, a partir de un ángulo de visión situado en 120 grados que aparentan una vista tridimensional.

> En este caso, también el diseñador se hará cargo de crear las variables visuales, de mecánicas y de representación del personaje en cuerpo completo.

De forma coincidente a lo resaltado en los puntos descritos, de acuerdo con el texto *The Art of Game Design* (2015), el diseñador de videojuegos en la construcción visual de los personajes debe resolver las necesidades de creación pensando que siempre se encuentran encadenadas las decisiones representativas de: 1) La psicología detrás del personaje; 2) Aspecto físico-visual y proporciones visuales o de escala.

1) Psicología detrás del personaje: En una construcción narrativa, los personajes siempre se encuentran involucrados de forma profunda en un estado mental representativo que quizá tendrá evolución a través de conflictos, relaciones con otros personajes y modos de actuar predeterminados por los giros o sucesos dentro del relato, las mecánicas a programar o por las decisiones del videojugador. Dentro del quehacer argumental, estos modos de pensar y estados psicológicos tienden a volverse físicos y en el diseño de personajes pueden ser representados por el movimiento, formas de actuar o caminar; así como expresiones faciales y las maneras de comunicarse en la acción con determinado léxico.

2) Aspecto físico-visual: Estas disposiciones son reiteradas ya sea por el estilo de ilustración, así como por una colorimetría presente en el vestuario, el cabello, color de ojos, entre otras características. Asimismo, el reflejo visual y proporción de tamaños y escalas debe compensar algunas constituciones presentes en la materialidad física como es el caso de la edad, peso, profesión, textura en caso de que sea un personaje fantástico, monstruoso, zoomórfico o antropomórfico.

Formas de representación visual comunes en el diseño de personaje

Dentro de las mecánicas de juego, el diseño de personajes puede adaptarse a una parcial o total customización, en el que se da espacio a que el videojugador tenga opciones de modificar aspectos visuales o de representación de acuerdo con sus preferencias personales.

La adaptación será parcial cuando se conserva el aspecto visual destinado de origen en la intensión creativa del estudio productor, únicamente otorgando variables para configurar aspectos visuales como el vestuario, accesorios, armamento, ornamentos, estilo de cabello, texturización, disfraces; así como cuando ocurren variaciones de color en elementos de uso.

El diseño visual tendrá un cambio total, cuando el videojugador puede disponer en su personaje, un lienzo en blanco donde tendrá decisión sobre cada detalle en la concepción, desde la apariencia física hasta la elección de habilidades con las que dará génesis a un avatar, sujeto a las variables predeterminadas por el diseñador. Debe resaltarse que la elección del usuario dentro del repertorio permitido a opción es un motivador eficiente en la experiencia inmersiva, ya que ofertar la customización desde cero tiene la capacidad de proyectar la afinidad del usuario al otorgar ilimitadas posibilidades para referir a su libertad creativa, a su identidad o también en algunos casos, se permite portar o mezclar estereotipos referentes de la cultura popular.

Ya sea un avatar con variantes parciales o bien con una customización total destinada a la elección del usuario, el diseñador de personajes debe tomar en cuenta que este tipo de variables de programación a selección no afectarán o modificarán, la articulación narrativa de origen, el curso de las acciones o bien la perspectiva semiótica u ontológica impuesta desde el núcleo del relato; o por el contrario, si esta derivación se convierte en un atractivo necesario o determinado en algunas dinámicas o mecánicas que van más allá de la historia.

Dentro del diseño de personajes, el creador siempre debe preguntarse si el avatar predeterminado por las necesidades de la historia o concebido por el usuario, tendrá la capacidad de mantener un vínculo con el público meta consumidor. Asimismo, es pertinente que el diseño del avatar tenga la capacidad de tener o auspiciar variables visuales que permitan que el jugador se identifique o se proyecte estética o ideológicamente, o bien, que las variables a elección procuren mantenerse en consonancia con la narración implícita o discurso sustentado en el videojuego.

Cuando el diseño visual de los personajes se encuentra alejado al aspecto físico antropomórfico, se debe cuidar que sus rasgos faciales, su corporalidad y su desenvolvimiento, tengan la capacidad de develar desde las mecánicas de interacción, su rol o participación en el videojuego con el fin de procurar congruencia y verosimilitud.

En el diseño de personajes, también existe una derivación representacional que es recurrente y es reconocida como *"The Blank Slate"*, que se refiere a un

diseño de personajes sin muchos detalles visuales que mantienen su composición de manera uniforme a través de pocos trazos o simplificación a partir de líneas y diferenciación mediante accesorios o características de color, tamaño y forma. Estas figuraciones minimalistas permiten una gran visibilidad del personaje en una pequeña escala, dan una homogeneidad del estilo visual, y permiten un rápido y barato proceso de producción y programación. Como lo indica Schell (2015: 340), "cuanto menos detalle entra en un personaje, más oportunidad tiene el usuario de proyectarse en su figuración".

La variante estilística *Blank Slate* ha sido empleada con éxito en videojuegos como *Pacman* (Namco, 1980), *Sackboy* (Sony Computer Entertainment, 2008); *The Binding of Isaac* (McMillen, 2011); *Among Us* (InnerSloth, 2018); *Fall Guys: Ultimate Knockout* (Mediatonic, 2020); *Greak: Memories of Azur* (Team17,2021); entre otros. En algunos casos se opta por generar una síntesis de información visual para los personajes, con el fin de dar preponderancia al diseño de escenarios, mapas o territorios y en otras circunstancias, la abstracción de personajes facilita la programación de ciclos de movimiento o *sprites* para las mecánicas de acción a programar.

El diseño visual dentro de los videojuegos muchas veces corresponde a una adaptación de historias alternas previamente posicionadas. Cuando un diseño de personaje es reconfigurado desde un relato anteriormente reconocido o posicionado en diferentes medios de producción, las formas visuales y esquemas simbólicos o psicológicos en su reconstrucción, deben de respetar las características del núcleo narrativo si quieren asegurar su legitimación, aunque muchas veces anclan una estética visual y de proporciones diferentes al original para corresponder a una nueva propuesta. La empresa *Lego* es un ejemplo de esta variable, pues ha logrado escalar con éxito hacia títulos de videojuegos, a través de su negociación por uso de licencias de franquicias como *Batman, Harry Potter, Star Wars y Marvel*, que apuntan por unir la experiencia y estilo visual, mediante un *crossover* tanto simbólico y representacional de ambos universos, con el fin de otorgar una variable mercadológica que algunas veces réplica el relato o da extensión a la historia de origen.

Finalmente, el diseñador de videojuegos siempre debe de cuestionarse a sí mismo sobre los elementos visuales, signos, símbolos, representaciones y colorimetría que ofertará en su proyecto, y estas variables deben apuntar también a la transmisión de sensaciones dentro de la acción de los personajes, desde los que se busca una mayor inmersión y fruición del videojugador con la trama, pues en todo momento se debe encaminar al usuario a tener una experiencia

filial-afectiva o de empatía hacia su actividad para mantenerse motivado en su acercamiento con el producto (Lankoski, 2002; Schell, 2015: 361).

Diseño en objetos visuales

Los objetos visuales o *props* son elementos imprescindibles en el videojuego, y su diseño se articula más allá del aspecto estético, ya que su elaboración de fondo implica su utilidad en el universo de acción, por lo que su aplicación está destinada a la resolutiva de objetivos parciales dentro del producto. Los objetos también funcionan como representaciones que guían las mecánicas y dinámicas de ejecución a las que tendrá acceso el usuario y se pueden separar en dos categorías: 1) Los objetos que ayudan a construir un ambiente o un espacio; 2) Los objetos que tienen usabilidad directa en la acción.

En un primer momento, los objetos que ayudan a construir un ambiente o un espacio son un índice particular que delimita y define un área de desarrollo para la acción de personajes, y como elementos son imprescindibles para emular un entorno verosímil de acuerdo con la constitución o necesidades del nivel o región. Por lo general, el tamaño de los objetos corresponde también a las proporciones visuales y de la escala de los personajes, aunque en algunos casos pueden variar de acuerdo con la interfaz y el espacio de visión que se quiera concretar desde la programación.

En la segunda categoría, el diseño de objetos mantiene una usabilidad directa o de incidencia en la acción o sucesos de la trama, estos objetos sirven de apoyo en la actividad del videojugador en determinado ambiente o espacio. De forma habitual, estos objetos pueden ser herramientas, armas, símbolos que conceden atributos como poderes, habilidades, curaciones (*healing*), o bien, pueden satisfacer necesidades primarias de la existencia material, por ejemplo, bebidas, hidratantes, comidas, monedas, medicinas, vidas extra, energía, entre otros; estas variantes tienen relación directa a cubrir los objetivos planteados de acuerdo con el diseño de nivel.

En otros casos, la recolección de objetos deviene en desbloquear apariencias estéticas diferentes o características de customización para los avatares o personajes editables a disposición dentro del producto, y estas recompensas funcionan como objetivos parciales, motivadores o formas de gratificación hacia el usuario. En algunos casos los objetos mejoran el rendimiento o son exclusivos (limitados para su uso o con licencias externas y negociadas para su aparición en el videojuego) y estas variables son útiles para escalarles a la monetización

de manera individual o a partir de *Loot boxes* (caja de recompensas con diversos elementos) que los jugadores compran con dinero real o virtual (desbloqueado a partir de su rendimiento dentro de las dinámicas del juego).

Es necesario que los objetos y artefactos dispuestos en el proyecto, se mantengan en sinergia de manera estética con el ambiente o escenario planteado; en ese sentido, la conservación de una similitud entre las formas, el tamaño, el color, su distribución dentro del escenario y su acompañamiento con cuadros de texto, tutoriales de uso o infografías, son características a definir que pueden ser de ayuda para establecer patrones de orden y de instrucción eficaces para que el usuario codifique en su ejecución y toma de decisiones a resolutiva.

En resumen, el diseño de objetos ligado a su programación debe de mantener algunas de las siguientes características:

1) Deben concebir o articular atributos, vínculos semánticos o estéticos dentro del aparato argumental e interactivo.
2) Mantener utilidad dentro de las dinámicas, objetivos y mecánicas de acción.
3) Su capacidad de representación debe fortalecer la toma de decisiones, la confrontación de resolutivas en el terreno de juego o la diferenciación de atributos correspondientes para cada nivel.
4) Pueden condicionar el rendimiento, las habilidades o las decisiones del usuario sobre las dinámicas de acción.
5) Una de sus variables es ser diseñados como objetos de deseo limitados, exclusivos o monetizables (con transacciones reales o solo virtuales) como extensiones adicionales de experiencia para el usuario.

Con las variables planteadas, el diseñador desde el formato de preproducción debe jerarquizar las condiciones y las necesidades de este tipo de objetos dentro del diseño de niveles, con el fin de anteceder su uso eficaz en las mecánicas de acción a programar.

Software para diseñar personajes

Después de una explicitación de los procesos, categorías y derivados visuales del diseño de personajes y objetos, enseguida, se dará reconocimiento

sugerente de softwares, plataformas digitales y sistemas informáticos que permiten o posibilitan la creación de personajes en 2 y 3 dimensiones visuales.

En el caso de proyectos en dos dimensiones, existen motores gráficos especializados en animación ya legitimados y accesibles desde plataformas de pago que funcionan para recrear aspectos visuales que son oportunos para trasladar o importar imágenes por separado y *sprites*, que permiten concretar una previsualización y digitalización del diseño de personajes previo a su programación en mecánicas, e incluso funcionan como plataformas para crear cinemáticos, como es el caso de Moho studio, Adobe Animate CC, Toon Boom Harmony y After Effects. En el caso de softwares de licencia libre y código abierto, Open toons y Blender 2D, son recomendables para lograr concebir un esquema similar de producción.

Para la creación de modelado 3D, útil en la configuración estética y programación de objetos y personajes, existen softwares de licencia como es el caso de Autodesk 3D max, Houdini, Unreal engine, Unity 3D y dentro de la variante de software libre, se preserva Blender en su segmento de tres dimensiones. A su vez, el modelado se puede compensar con escultura para su detalle, profundidad y texturización, donde Zbrush, Paint 3d y Sketch up son algunos de los softwares más reconocibles y compatibles con plataformas de programación en el mercado.

Los motores gráficos mencionados logran dar una calidad óptima ya sea en 2D o 3D para su posterior ensamblaje con entornos, ambientes y escenarios, ya que usualmente logran exportar su contenido con alta fidelidad desde el programa de origen para su despliegue en formatos de reproducción.

Proceso creativo

El proceso creativo para el diseño visual de los personajes de un videojuego o proyecto interactivo se encuentra ligado a un formato de preproducción, en el que se delimita primeramente un *game overview*, un documento que constituye un panorama general y sintético de los elementos conformantes de la composición del videojuego, en donde a nivel teórico se detallan las siguientes características: 1) El tema y objetivos del proyecto; 2) El argumento; 3) El género y la clasificación del videojuego; y se da paso a 4) Una carpeta de preproducción que delimite un presupuesto aproximado para la realización.

Estos elementos de manera indirecta también condicionan el futuro tratamiento de elementos visuales.

Si el videojuego en un nivel creativo se sustenta en dinámicas de acción relacionadas a un relato, la carpeta de preproducción debe delimitar los siguientes elementos: a) *Storyline* (definición breve de la trama desde la que se demarca el conflicto principal), b) Sinopsis; c) Arte conceptual y planificación del sustento de los personajes y escenarios (apariencia visual, psicología de personajes, delimitación de habilidades, debilidades y objetivos a cubrir); d) Guion; e) Actualización del presupuesto adaptado a la magnitud del proyecto.

El proceso de producción y posproducción en el diseño de personajes como tal engloba, por tanto: a) Digitalización de gráficos; b) Programación de mecánicas aplicadas a los personajes; c) Diseño sonoro; d) Prueba del producto antes de su liberación para concretar modificaciones y ajustes; e) Negociaciones de licencia, venta y distribución; f) Creación y liberación de estrategias de publicidad y marketing; g) Comercialización del producto; y h) Seguimiento y realización de actualizaciones al proyecto (de ser el caso).

Como se describe, el proceso de producción comienza desde que el proyecto tiene el presupuesto necesario para su ejecución, hasta que se posiciona el producto en su comercialización mayorista, en *retail* (comercios minoristas) o venta digital; y muchas veces no culmina si el proyecto tendrá actualizaciones con código abierto.

En el diseño de personajes y objetos, siempre se realiza el arte conceptual, en el que se esquematiza a cada uno de los personajes de manera visual, puliendo los aspectos físicos hasta dejarlos viables para la ejecución de dinámicas de acción. Los diseños visuales entonces comienzan como prototipos estáticos, son animados para hacer pruebas de movimientos cíclicos, para después evaluar su movilidad en mecánicas de acción desde su programación; de esta manera, a partir de pruebas sobre los entornos, estos prototipos serán perfeccionados.

En segundo momento, y en la mayoría de los casos, cuando el proyecto culmina pruebas para ejecución de dinámicas, a los personajes generalmente se les incorporan los aditamentos estéticos, las características faciales y corporales de manera detallada, así como las texturas visuales, la vestimenta, el color y los conceptos aterrizados en el formato de preproducción, siempre permitiendo que no haya obstáculos con las mecánicas programadas.

Debe aclararse que, en materia de diseño visual, no existe una metodología única para concretar una estética efectiva a nivel mercadológico, ya que el comercio es volátil y los estudios de compraventa son efectivos para asimilar

la demanda del nicho de consumo, pero no aseguran el éxito de manera prospectiva como una fórmula infalible, para ello las campañas de marketing y de publicidad se establecen como un punto de apoyo necesario para cualquier producto de la industria del entretenimiento.

Como se ha ampliado, el esquema de preproducción para un proyecto interactivo o gamificado, desde sus cualidades técnicas debe ser viable a nivel presupuestal, así como en materia técnica y desde el motor de producción, disposiciones que serán el primer paso para después continuar con estrategias certeras y viables para su posicionamiento o distribución.

El diseño de escenarios para videojuegos

El diseño de escenarios tiene que ver con una importante etapa en la preparación e investigación para el desarrollo de un videojuego. Incluso, este diseño puede abarcar la etapa de producción y llevarse a cabo modelando objetos y espacios al tiempo en que se van estableciendo otras etapas para armar un juego de video.

En ocasiones se diseñan los entornos en los que sucederá una determinada aventura o narrativa interactiva dentro de un videojuego a partir de los potenciales clientes, así como los públicos meta, hacia los que se dirige. Otras veces se elaboran más bien como resultado de un proceso creativo libre. Incluso, los diferentes fondos que adornan un videojuego resultan de una lluvia de ideas entre su equipo de desarrolladores o bien parten de la mente creativa de una sola persona. En otras palabras, son resultado tanto de un enfoque comercial o bien de un enfoque creativo singular.

Ahora bien, más allá de estas situaciones en las que se suele diseñar escenarios, se trata de una etapa que es posible llevar a cabo una vez que el concepto o idea general del título de juego de video en cuestión se ha establecido.

Por supuesto que no será lo mismo realizar el diseño de un lienzo en donde ocurrirán unas acciones para un título independiente que un fondo para juegos triple A. El esfuerzo necesario para construir escenarios también dependerá del grado de interactividad, de contacto y participación, que tenga el jugador con los distintos elementos que lo componen.

Otro de los aspectos importantes que incide en la labor de diseño de escenarios para videojuegos estriba en el género mismo del videojuego. No es lo

mismo diseñar fondos para videojuegos educativos que para juegos de aventuras. Aunque ambos usan este recurso para robustecer lo acontecido en su trama interactiva, en realidad su tamaño y funciones o utilidades pueden variar de manera significativa.

Como se podrá ver a continuación, el diseño de escenarios para videojuegos corresponde a una etapa artística importante, denominada *concept art*, la cual tiene por labor dotar de realismo a una roca o a un lago, o bien darle un toque único dependiendo de las habilidades y destrezas de sus creativos. Puede decirse que el diseño de personajes es su primer pilar y el diseño de escenarios es su segundo centro de interés, el tercero de ellos son los objetos, también llamados *props* (Notari, 2018).

Qué es y en qué consiste el diseño de escenarios para videojuegos

El diseño de escenarios es una etapa para la generación de videojuegos en la que un artista conceptual, o un conjunto de ellos, trabajan con un objetivo: diseñar escenarios únicos que definen el ambiente del juego y logren que dicho fondo represente el terreno en donde se realizarán sus acciones y narrativa.

A diferencia del diseño de personajes, en donde es posible dar pie a una figura sin la necesidad de establecer un fondo, la creación de escenarios consiste en el control de distintos aspectos como la perspectiva, la luz y la sombra, la ambientación, la época y el contexto en general en el que se establezcan unas determinadas acciones.

En pocas palabras, el diseño de escenarios requiere el dominio artístico de los aspectos básicos de composición de la imagen visual para complementar una experiencia interactiva. El correcto desarrollo de un escenario dentro de un videojuego resulta ser una pieza clave para dotar de congruencia y deseos de participación del jugador dentro de ese entorno.

Para llevar a cabo el diseño de escenarios hoy en día se utilizan distintas herramientas digitales, o *software*, capaces de generar trazos sobre lienzos interactivos, es decir, sobre pantallas que traducen la información recibida mediante plumas ópticas, mouses y otros periféricos, en un conjunto de trazos los cuales en su conjunto van generando una composición.

Ejemplos exitosos de diseño de escenarios para videojuegos

Algunos de los escenarios más destacados dentro de la industria del videojuego corresponden a la serie de títulos de videojuegos conocidos como *The Legend of Zelda*, diseñado originalmente por Shigeru Miyamoto. Los primeros fondos de esa saga fueron realizados mediante píxeles (1986), es decir, a través de una serie de diminutos cuadros por imagen que correspondían a los distintos elementos que les daban pie. Actualmente, sus últimas entregas han utilizado las más avanzadas técnicas y herramientas capaces de lograr una propuesta estéticamente original (2017). Cabe señalar que todas las entregas versan sobre una aventura en una tierra fantástica, a veces Hyrule, en otras Koholint u otros entornos, en donde las fuerzas mágicas de ese lugar entran en conflicto con la maldad arraigada en los corazones de sus habitantes, manifestada a través de diferentes personajes entre los que destacan Ganondorf, Thunderbird y Nightmare. Su protagonista deberá recorrer ese maravilloso mundo en busca de objetos que le ayuden a derrotar la maldad al mismo tiempo en que domina sus pasillos, cuevas, laberintos, castillos, desiertos, praderas y otros entornos.

La clave del éxito de esos títulos tiene que ver precisamente con el correcto diseño de escenarios, los cuales no únicamente sirven de complemento a una determinada narración interactiva, sino que al mismo tiempo se convierten en partícipes de lo que acontece durante la partida. Cuántos jugadores no recuerdan haberse roto la cabeza por pasar el nivel del agua en *Ocarina of Time* para la Nintendo 64 (1997) y cuántos otros se perdieron surcando los amplios mares en *The Wind Waker* para Nintendo GameCube (2002), eso sin mencionar las maravillosas locaciones proyectadas en sus últimas entregas.

Relación entre nivel y escenario en los videojuegos

Una vez que ha sido posible comprender la manera en que el diseño de escenarios se involucra con una labor artística para la generación de fondos y entornos dentro de un videojuego, es importante a continuación reconocer la diferencia entre un nivel y un escenario, para establecer el grado de implicación y labor que tiene el artista conceptual en la generación de estos espacios.

Para comenzar, es posible comentar que el escenario corresponde a los fondos que acompañan la trama de un videojuego (Notari, 2018). Por tanto, los escenarios pueden contemplar también niveles. Un nivel por su parte es un área específica dentro de un escenario, un mundo virtual, en donde sus videojugadores deben establecer y resolver desafíos interactuando con los diferentes elementos dados, logrando pasar objetivos concretos que los hacen cambiar de estado, de nivel (Salen & Zimmerman, 2003).

A partir de lo anterior es posible inferir que un escenario es el lugar, el área o espacio, en donde se posicionan todos los elementos visuales de un determinado nivel. Es decir, el escenario es el área virtual, modelada en dos o tres dimensiones, de un nivel. Dependiendo del nivel cambiará el escenario. Pero no necesariamente cambiar de escenario significa cambiar de nivel, a veces se presentan entornos interconectados que a los cuales es posible regresar aún a pesar de seguir subiendo de nivel.

Un ejemplo de lo primero ocurre con el videojuego como *Ninja Gaiden 3. Razor's Edge* (2013) para Xbox 360, al acreditar realizar diferentes retos y desafíos que implica dicho "momento", es decir ese determinado estado del juego, lo cual abrirá un nuevo nivel con un escenario distinto, un entorno novedoso en relación con los niveles anteriores que se han superado previamente a lo largo de la partida.

Por su parte, un ejemplo del segundo caso ocurre en la saga *Metal Gear Solid* (1997) para PlayStation. En algún momento Snake, el protagonista, queda atrapado ante el fuego incesante de Sniper Wolf. Para pasar de nivel debe regresar a los anteriores lugares de Shadow Moses, una congelada isla en Alaska, a buscar un arma de francotirador y poderse enfrentar a esa amenaza.

Tipos de escenarios en videojuegos

Un escenario de videojuegos se puede dividir, en un primer momento, por el tipo de tecnología con el que está elaborado. Existen escenarios establecidos en dos dimensiones, a través de píxeles, es decir unidades por imagen cuya orientación física está elaborada a partir de dos ejes: X y Y. También es posible desarrollar entornos de videojuegos a partir de tres dimensiones, mediante voxeles, usando cuadros o unidades por imagen que tienen una orientación elaborada a partir de los ejes X, Y, y además poseen un eje Z, la cual

corresponde a la figuración de volumen, también conocida como orientación poligonal o matriz tridimensional (McMahan, 2003).

Ahora bien, los distintos escenarios que se pueden elaborar en un videojuego son: niveles, mapas, pistas o vías, tableros y lugares o locaciones. Cada uno de ellos guarda un distinto grado de necesidades y de complejidad en términos de su realización. Elaborar un mapa representa una labor más grande que hacer un nivel y también se incluyen en él unos determinados elementos en particular. Por su parte, generar una locación también será más sencillo que generar una pista debido a que la última implica trazar un recorrido con una ambientación más amplia en términos cuantitativos y cualitativos.

Con el tiempo el diseño de escenarios ha cambiado, debido a que los primeros videojuegos presentaban sistemas de niveles con dificultad ascendente, sin embargo, la capacidad para construir caminos, salas, locaciones, calabozos, laboratorios, ciudades debajo del mar, etc., ha ido incrementándose y se ha hecho posible gracias a los avances mismos en materia tecnológica. Dichos cambios han permitido incluso utilizar matemáticas fractales para generar escenarios procedurales, los cuales se originan al mismo tiempo en que se juega. Ése es el caso del ahora no tan aclamado *No Man´s Sky* (2016) para PlayStation 4.

Proceso para diseñar escenarios en un videojuego

La primera etapa que se tiene que realizar en el diseño de escenarios consiste en la generación preliminar del arte conceptual. En esta etapa se llevan a cabo los bocetos, las maquetas a mano o con ayuda de paquetería y programas de computadora suficientes para realizar de manera muy general la representación visual del entorno. En esta etapa se hace un bosquejo de las características a gran escala del escenario, y gradualmente se va trabajando sobre cada uno de los detalles a menor escala según el tipo de lugar que se quiere construir para llevar a cabo una experiencia interactiva (Pulsipher, 2012), (Rogers, 2014). A continuación, se rescatan de forma puntual cada uno de los procedimientos arriba mencionados que deben hacerse dentro de un guion gráfico, así como, posteriormente, en el guion técnico del proyecto:

- Planteamiento de la vista general del espacio. Si se trata de una vista isométrica, cenital, en primera persona, en diagonal, en picada, etc. También

si la vista luce de forma general en dos o tres dimensiones, con efectos tipo *cell shading* o acartonado, plastinado, trazo a mano, etc. Finalmente, la geometría colaborativa, es decir, la cantidad de participantes y objetos permitidos por zona.

- Establecimiento de todos aquellos aspectos de gran tamaño tales como el mapa, montañas, colinas, túneles y espacios, desde los abiertos de gran dimensión hasta los más específicos y de menor proporción, que hacen que la trama del juego suceda. Asimismo, colocar esos recursos en posibles cinemáticas y video complementario a la experiencia de juego.
- Selección de las condiciones específicas para esos entornos, tales como la lluvia, la neblina, el sol, si es de día o de noche, las relaciones climáticas que lo afectan y la sinergia entre ese lugar, por ejemplo, algunas zonas en dónde se puede nadar u otras en donde todo se torna oscuro y es imposible ver; así como los límites de participación que el jugador pueda llevar a cabo con el escenario.
- Aplicación de reglas y pautas de interactividad con el lugar, en donde se incluyen en tipo de vestimenta, acciones, inventario y objetos a utilizar en ese lugar con los que es posible participar para llevar a cabo objetivos o para experimentar.
- Dar cuenta de partes específicas del escenario en las que se pueden llevar a cabo unas determinadas acciones o se desencadenan algunas cinemáticas y experiencias de juego, como es el caso de picos o zonas que se pueden alcanzar en un determinado momento del juego y en otra etapa resulta imposible.
- Definir y generar ubicaciones en donde, en particular, es posible adquirir insumos, como los nidos de Pokémon Go (2016), que se obtienen en un determinado potenciador de realidad aumentada aplicado a un espacio físico fuera de pantalla que guarda relación con árboles y plantas. O bien entradas y salidas si se trata de un nivel o un mapa con espacios que guardan semejanza con los existentes en el marco de la vida cotidiana.
- Articular nodos y puntos de intersección entre cada camino de acuerdo con la narrativa. En otras palabras, dibujar los posibles caminos por los que se pueden abrir las tramas narrativas de la obra interactiva.
- Elaboración de minijuegos, zonas de recursos específicos que se obtienen en la búsqueda minuciosa, *easter eggs*, funciones y objetos ocultos o secretos, espacios para la ruptura de la cuarta pared o para la bonificación del jugador por alcanzar esa zona.

- Incorporación de texturas, iluminación, forma, volumen, encuadre, color para todos los aspectos señalados con tal de lograr acabados cada vez más profesionales que permitan que la obra diseñada guarde relación con el proyecto previamente planeado en términos de su idea y concepto.

Software para diseñar escenarios

Una vez que sea posible entender la manera en la que se lleva a cabo el proceso para diseño de escenarios de videojuegos, a continuación, es posible reconocer las diferentes plataformas digitales y programas de computación que hacen posible generar dichos entornos.

Una de las primeras herramientas que se pueden utilizar para llevar a cabo la labor de diseño de escenarios es Stencyl. Se trata de un programa de computadora para la creación de entornos para videojuegos en dos dimensiones. Está disponible en todos los sistemas operativos de mayor empleo en la industria. Su sistema de cuadrantes permite trabajar en bloques los distintos elementos que forman en su conjunto las locaciones, niveles, mapas y lugares del juego. Cabe mencionar que no es necesario programar para generar escenarios con este programa.

Otra plataforma es GDevelop, programa de código abierto para la generación de juegos en 2D. Su interfaz de "arrastrar y soltar" permite que se puedan insertar en capas los distintos elementos que se han diseñado y se logre articular un lienzo que hace posible contar con distintos niveles de profundidad.

Un programa que permite generar escenarios a manera de cuadrícula, en la que se van generando objetos que se copian y pegan, tal como si se "creaftearan", como ocurre al construir objetos en Minecraft (2011) es RPG Maker. Si bien está especializado en el desarrollo de lugares y entornos estilo RPG, juegos de rol, es además una plataforma fácil de usar sin saber programación.

Con un nivel mayor de profundidad en cuanto al diseño profesional y detallado de escenarios, Unity 3D es probablemente una de las mejores herramientas para crear videojuegos. Es posible generar títulos para prácticamente todos los sistemas de juego disponibles en el mercado. Su amplia librería y extensa documentación permiten programar en lenguaje C# títulos de alta calidad en tres dimensiones.

Por su parte, la plataforma Unreal Engine permite generar escenarios complejos que construyen modos y mecánicas de juego amplias. Al igual que Unity, ofrece la opción de agregar figuras y formas geométricas, líneas y trazos cuyas aristas permiten posteriormente ser robustecidas con texturas, color, volumen, etc.

Finalmente, CryEngine es el editor de escenarios para los videojuegos más profesionales en la industria. Se trata de un motor de juegos, una plataforma que permite cargar contenidos de juego muy elaborados y con un gran peso en términos de archivos informáticos, por lo cual brinda a los proyectos de una gran resolución. Los títulos de juegos de video de última generación utilizan este sistema para construir y desplegar los escenarios de sus títulos, la mayoría mundos abiertos o cajas de arena de grandes dimensiones virtuales.

Técnicas para diseñar escenarios

Tras haber tomado en cuenta diferentes programas que permiten generar escenarios para videojuegos, es momento de proceder indicando las más importantes y frecuentes técnicas artísticas para el diseño de entornos virtuales.

La primera técnica que se debe tomar en cuenta es la Pintura digital. Se trata de un procedimiento en el que el artista domina unas herramientas y medios capaces de ayudarle a reducir errores potenciales y contingencias no previstas. En otras palabras, esta técnica brinda a los diseñadores la capacidad para aplicar una perspectiva minimalista en el sentido en el que el plano visual no cuenta con grandes cantidades de elementos como profundidad o volumen.

Otra de ellas es la pixilación o Pixel Art. Se trata del empleo de pixeles para la generación de cuadros que a manera de mosaico van en su conjunto conforman una resolución más amplia que permite dotar a un fondo de diferentes tesituras. El acabado de estos juegos ofrece a sus creadores revivir la nostalgia de los títulos de los años 70 y 80 del siglo pasado, cuando la industria comenzó a tener su primer gran éxito.

Por su parte, el Cell Shading, o arte visual acartonado, es una manera de diseñar videojuegos para hacerlos parecer de papel o salidos de un cómic. Se traza mediante una retícula que permite empalmar distintos objetos y dotarlos de aristas gruesas en color negro, las cuales logran generar un concepto visual flexible.

Otro recurso es el Modelado digital de objetos. Estos objetos buscan ser lo más realistas posibles, dotándolos de un toque artístico semejante al empleado en la creación de entornos y personajes para el cine digital. Requiere de conocimientos de composición, color, ambientación, etc., así como la manipulación de interfaces físicas que emulan herramientas físicas para generar obras plásticas que se realizan en el entorno fuera de pantalla de forma manual.

CAPÍTULO 7

Lo que hace un comunicólogo en la industria del videojuego

Jimena Yisel Caballero Contreras

Objetivo de este capítulo
Al terminar de leer este capítulo entenderás el papel del profesional en comunicación y la importancia de su participación en las diferentes áreas y sectores de la industria de los videojuegos.

Introducción

El desarrollo y la producción de videojuegos se ha diversificado con los años, grandes industrias invierten millones de dólares y las ganancias han desbancado al medio de entretenimiento más grande, el cine. Los videojuegos evolucionan con base a las nuevas tecnologías, por lo tanto, actualmente existen videojuegos con un grado de complejidad nunca antes visto.

Es por todo lo anterior que múltiples áreas han incorporado a los videojuegos como una rama más de sus estudios, pensemos en la psicología, el diseño y no se digan las ciencias de la computación.

Por su parte, las ciencias de la comunicación siempre han sido un área imprescindible para el estudio y producción de videojuegos, si bien su relación no ha sido completamente directa, existen múltiples aristas que las vinculan tanto dentro de la industria como en su producción, y por supuesto, en la investigación.

Gracias a los capítulos anteriores ya sabes todos los elementos de un GDD y cómo se construye. Puede que ya hayas identificado en qué puedes intervenir cuando trabajes en un equipo de desarrollo, tus conocimientos en

comunicación (sumados a los adquiridos en este libro) te pueden convertir en un *Narrative design*, o un *Creative producer,* pero además de ello tus conocimientos como profesional de la comunicación también se pueden desarrollar en muchas otras áreas además del desarrollo.

En este capítulo, nos centraremos en las áreas concretas donde un comunicólogo puede trabajar dentro de la industria de videojuegos. Es necesario que comprendas que tú, como comunicólogo, tienes las bases necesarias para incursionar y ofrecer tus servicios en cualquier industria del entretenimiento, sin embargo es necesario que conozcas las especificidades de esta industria en concreto ya que se diferencia de cualquier otra.

Antes de comenzar, cabe advertir que en este capítulo nombraremos "áreas de especialización" a las áreas que corresponden al plan de estudios actual de la carrera en Ciencias de la Comunicación impartida en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, las cuales son: Publicidad, Producción Audiovisual, Comunicación Organizacional y Comunicación Política. Si no perteneces a este plan de estudios, no te preocupes, que las bases de las carreras en comunicación suelen ser las mismas.

Una vez aclarado lo anterior, podemos hablar del comunicólogo en la industria del videojuego.

Los videojuegos y la publicidad

Una de las áreas en la carrera de Ciencias de la Comunicación es la publicidad. La comprendemos como "una práctica comunicativa en un esquema de comunicación, así, el productor (el anunciante) funge como emisor, y los consumidores de productos como receptores." (Piñuel en García, 2007: 28).

En el ámbito de los videojuegos, tenemos una rama de estudio concreta denominada *advergaming,* concepto nacido en 2001 y que hasta el día de hoy ha sido bastante estudiado y explotado por la industria.

Entendemos por *advergaming* a una herramienta de marketing y comunicación que sirve para promocionar un producto, una organización o una idea, y son videojuegos que permiten una exposición continuada del usuario en la marca publicitada.

Hemos repetido a lo largo de los capítulos la importancia de los videojuegos debido a la inmersión. Por esa misma característica, los especialistas en publicidad encontraron en los videojuegos un medio de comunicación idóneo

para presentar mensajes publicitarios, de forma amigable y óptima para los usuarios.

A diferencia de otras áreas de la publicidad, con los videojuegos el proceso de publicitar resulta menos invasivo y con una posibilidad de respuesta que, actualmente con las necesidades de los consumidores, resulta beneficioso para quien publicita.

Dentro de las cualidades principales que podemos adquirir de hacer publicidad en videojuegos, tenemos:

a) Logran llegar al público objetivo concreto. Como sabrás, para hacer una estrategia de publicidad óptima es necesario conocer al público objetivo. Afortunadamente los jugadores de videojuegos ya son un público ubicado y con las suficientes diversificaciones como para comprender qué clase de producto les podrá satisfacer.
b) Mediante el videojuego es más fácil asimilar el mensaje. Al ser parte del proceso de inmersión, nos aseguramos que el usuario está poniendo el total de su atención en lo que pasa en pantalla, por lo que traducirle un mensaje publicitario será más sencillo y se contará con un bajo índice de ruido externo.
c) Los videojuegos son divertidos. Al ser un medio de entretenimiento, el usuario no percibe los mensajes como una carga, de ese modo no los rechaza y se encuentra expuestos a ellos de forma voluntaria y gratificante, optimizando la asimilación del mensaje.

A continuación observaremos los puntos más importantes por los que es buena idea utilizar advergames en una estrategia publicitaria:

- Se refuerza la imagen de la marca de forma positiva.
- Posibilidad de crear bases de datos con la información de los usuarios.
- Segmentación directa del público objetivo al que nos queremos dirigir.
- Relación coste/efectividad mucho mayor que en otros medios y soportes publicitarios.
- Alto índice de recuerdo por parte del usuario.
- Gran capacidad para transmitir los atributos del producto y de la marca.
- Baja intromisión publicitaria a la hora de navegar.
- El jugador busca el videojuego y al revés.
- Se logra construir diálogo con los usuarios.

Ahora que conoces todos los beneficios, presentamos los tres tipos de *advergames* que existen y que puedes desarrollar con base en las necesidades de la marca con la que trabajas.

Publicidad in-game

La publicidad en videojuegos ha existido casi desde sus orígenes, y la forma más recurrente de encontrarla es en su formato *in-game* (dentro del videojuego). Esta forma comenzó como una réplica de la publicidad tradicional pero llevada a cabo en el espacio virtual; de forma concisa, nos referimos al formato de publicidad exterior, donde los mensajes y anuncios se colocan en espectaculares, edificios, o cualquier otro soporte, pero en su versión virtual.

El videojuego *Teenage Mutant Ninja Turtles* (1989) para el NES fue patrocinado por Pizza Hut y se colocaron carteles en las calles virtuales donde caminan las tortugas. La campaña de Pizza Hut para este videojuego incluía incluso un cupón de pizza que los jugadores podían canjear.

Como habíamos mencionado con anterioridad, una de las ventajas de la publicidad en videojuegos es la posibilidad de colocar anuncios con base en la región de los jugadores. La campaña de Barack Obama para el *early vote* de 2008 es un ejemplo de ello: se eligieron 18 videojuegos para colocar las vallas publicitarias en diez estados elegidos estratégicamente. Se reconoce a Obama como el primer político en llevar su campaña a este ámbito, cabe mencionar que dicha campaña tuvo excelentes resultados.

El dinamismo de los anuncios dentro de los videojuegos online permite a los publicistas llegar a su público objetivo por medio de los perfiles sociodemográficos seleccionados y en tiempo real, con ello se pueden ubicar en tiempo y zona con base a lo que la marca necesite.

Product placement (emplazamiento de producto)

Como su nombre lo indica, consiste en emplazar una marca o producto en un contexto narrativo (en este caso dentro del videojuego) de forma natural, donde sea percibido como un elemento más del universo propuesto.

El ejemplo de *Mario Kart 8* de 2014, donde incorporan automóviles de Mercedes-Benz dentro de su DLC es muestra de este emplazamiento.

La manera de incorporar los productos de la marca se percibe de forma natural al tratarse de un videojuego de carreras.

Este otro ejemplo muestra el videojuego *Judge Dredd: Dredd Vs Death* de 2003, en el cual se programaron cajas de Red Bull en diversos niveles del juego. Se logra publicitar la bebida energética de forma orgánica, al estar colocada como parte del universo del videojuego.

Como puedes observar, los elementos publicitarios son objetos de la realidad dentro del videojuego y se colocan como un elemento más del paisaje o del mundo de juego.

Diseño de videojuegos a medida del anunciante

Cada vez son más las marcas que entienden que los videojuegos son una manera idónea para conectar con los públicos, es por ello que también llegan a invertir en un desarrollo de videojuegos específicos para sus marcas y campañas.

De hecho, esta práctica marca el principio de los *advergames* inclusive muchos años antes de que el concepto naciera, ejemplo de ello es *Pepsi Invaders* (1983) para el Atari 2600. Este videojuego, desarrollado para Coca-Cola buscaba atacar a su competencia con este videojuego, que dicho sea de paso, no les funcionó muy bien.

A partir de la década de los ochenta se crearon muchos videojuegos para marcas, que iban desde productos comestibles, alimento para mascotas, hasta productos de higiene personal. El descubrimiento de que los videojuegos eran una forma directa de promocionar una marca, y no sólo eso, conseguir una exposición prolongada de la atención de los consumidores siguió siendo explotada con el tiempo.

Un claro ejemplo de éxito de esta estrategia es *Pepsiman* (1999), videojuego que no sólo posicionó a la marca en su época, sino que creó un personaje que sería parte de la cultura general de los videojuegos para siempre.

Con todo esto, ten en cuenta que tus conocimientos sobre publicidad los puedes explotar e inclusive maximizar en la industria de los videojuegos. Aunado a ello, cuando realices una propuesta de estrategia de publicidad que los incluyas, puedes dar por hecho que la campaña será innovadora y llegarás fácilmente al público objetivo que determines.

La industria de los videojuegos y la mercadotecnia

Además de los videojuegos en el ámbito publicitario, la mercadotecnia especializada para el lanzamiento de videojuegos también es necesaria, y los comunicólogos cuentan con todas las herramientas necesarias para llevarlas a cabo.

Gracias al avance tecnológico y el crecimiento contundente de creadores y programadores, los videojuegos independientes (indie) son un área de oportunidad que se ha venido explotando en los últimos años. Hay una gran cantidad de jóvenes programadores y diseñadores que se aventuran a realizar sus propios videojuegos, sin embargo, al ser equipos pequeños de desarrollo y estar centrados en ámbitos concretos, estos grupos (que tienen una alta competencia) dejan de lado el marketing de sus creaciones cometiendo un gran error.

Al crear un videojuego, el marketing y el desarrollo deben ir de la mano, no pensar que primero se realiza el videojuego y después se crea un plan estratégico para venderlo. Desde el momento en el que se piensa en lanzar un producto (como cualquier otro servicio) se debe tener estudiado al público objetivo con la finalidad de crear un producto lo mejor diseñado para satisfacer sus necesidades, al mismo tiempo es conveniente evaluar la competencia para crear un videojuego que efectivamente se vaya a vender.

Pongamos un ejemplo, un grupo de desarrollo independiente busca hacer un videojuego de terror psicológico. Pueden invertir todo su tiempo y dinero en el desarrollo, pero cuando lo lanzan, se dan cuenta que una desarrolladora AAA ha lanzado un videojuego del mismo género, quedándose con todos los posibles compradores. Como podrás advertir, si el grupo hubiera investigado antes a su público y competidores, nada de ello hubiera ocurrido.

En este apartado te demostraremos por qué un comunicólogo debería de estar en el proceso de marketing de desarrollo para lanzar un videojuego independiente (en particular, pero en cualquier videojuego, así sea un AAA, debe destinar esfuerzos a pensar en el marketing al momento del desarrollo).

Partimos de que el mercado de los videojuegos independientes está extremadamente saturado (son muchos los jóvenes desarrolladores que se aventuran a lanzar sus creaciones), lo que hará destacar a un videojuego de otro, es que cuenten con un plan estratégico de marketing, y ése va a ser el servicio que tú puedes ofrecer como profesional de la comunicación.

Para comenzar con un plan estratégico, lo que tienes que hacer en primer lugar es realizar un análisis situacional del caso. ¿Quién es el equipo de

desarrollo? ¿Qué están proponiendo? ¿Cuál es su experiencia en la industria? ¿Cómo está la competencia? ¿Quién es su público objetivo? Todas estas cuestiones las suelen investigar los equipos de desarrollo, pero tú sí, principalmente porque desde la comunicación sabemos lo importante que es conocer el contexto en el que se llevará a cabo la comunicación para poder pensar en el proceso de forma eficiente.

Una vez que hagas tu análisis situacional, puedes asesorar a los equipos de desarrollo, mostrar las áreas de oportunidad que tienen en el mercado, enseñar con cifras claras que está consumiendo el público, inclusive aconsejarlos sobre cuál es la mejor forma de titular su videojuego con base a los motores de búsqueda y posicionamiento en plataformas de distribución de videojuegos. Por ello mencionamos que el marketing debe ser parte del proceso de desarrollo.

Ahora bien, cuando se trata de hacer la campaña de marketing del producto ya terminado, el comunicólogo también tiene mucho en dónde intervenir. En primer lugar, deberá ser quien investigue las plataformas de lanzamiento idóneas para el videojuego. ¿Qué tan prudente es que se busque publicar en una consola sin antes publicar el juego en Steam? ¿Qué es más conveniente para el juego, salir para Android, salir para IOS, o para ambos?

Para que puedas conocer esas respuestas y hacer un lanzamiento al mercado eficaz, debes conocer todas las plataformas de distribución de videojuegos, cuáles son las formas de llegar a ellas, y cómo es el mercado de cada una. Para lanzar videojuegos independientes lo ideal es comenzar por Steam, una vez que el videojuego se posicione se puede aspirar a lanzarlo a una consola.

De igual manera, los videojuegos para smartphone tienen sus características particulares, como la preferencia por videojuegos *Free to play*, las diversas formas de monetización, el mercado de pago, etc. Todo esto lo puedes conocer haciendo investigación, pero también observando tus conocimientos sobre los videojuegos que sueles consumir en lo personal.

Ahora bien, el manejo de redes sociales para el lanzamiento de un videojuego es un área que ya debes conocer. Al igual que cualquier otro producto, las campañas de marketing en redes sociales son indispensables en la actualidad, más aun tratándose de un producto digital como lo son los videojuegos. Conocer los canales de comunicación predilectos para los *gamers*, las comunidades virtuales más importantes, y los *influencers* y *streamers* de videojuegos será un trabajo que deberás realizar para poder llegar a concretar la campaña de marketing.

Lo más importante para hacer tu campaña de marketing, es que tu gusto por los videojuegos no sólo sea pasatiempo, sino que aprendas a observar a la

industria ahora con ojos analíticos. Todo el tiempo que inviertas viendo *streaming*, consumiendo contenido de este rubro, y por supuesto, jugando videojuegos, será aprendizaje que podrás aplicar cuando ofrezcas tus servicios de comunicólogo experto en marketing para videojuegos.

Puestos dentro del desarrollo de videojuegos donde puede intervenir un comunicólogo

A continuación, describiremos áreas de desarrollo (UAB, s/f) en las que los comunicólogos podemos (y debemos) intervenir, gracias a tus conocimientos adquiridos en la carrera y después de haber estudiado con atención este texto.

Game designer:

- Funciones: Diseñar los elementos interactivos del videojuego. Generar documentación. Implementar, evaluar y balancear el diseño.
- Capacidades: Creatividad, comunicación, dominio de mecánicas de juego, conocimientos en programación y arte.
- Formación: *Background* técnico o artístico. Conocimiento en videojuegos, cine, cómics, literatura, etc.

El área de especialidad deseable del comunicólogo para ser un game designer es en producción audiovisual. Diseñar los elementos interactivos de un videojuego se relaciona bastante con la construcción lógica de crear cualquier producto audiovisual, sin embargo como este puesto también se encarga de todas las acciones relacionadas con la creación de documentación, cualquier comunicólogo con los conocimientos básicos para crear un mensaje eficaz, más los conocimientos adquiridos en este texto, podrá ser capaz de desempeñar un buen trabajo en este rubro. Además, el conocimiento sobre diversas industrias creativas necesarias para tener referencias y poder crear un buen concepto lo has ido desarrollando a lo largo de la carrera.

Level designer:

- Funciones: Diseñar los niveles a partir del *game design* (espacio más ambientación). Diseñar el gameplay para cada nivel (experiencia). Definir retos, objetivos y acciones que debe hacer el jugador.

- Capacidades: Creatividad, comunicación, dominio de mecánicas de juego, conocimientos en programación y arte.
- Formación: Background técnico o artístico. Conocimiento en videojuegos, cine, cómics, literatura, etc.

Como lo vimos en capítulos anteriores, el diseño de niveles es una parte fundamental para crear un videojuego, prácticamente son subdivisiones de desarrollo, por lo tanto, las necesidades para un diseñador de esta área están estrechamente relacionadas con el *game designer*, si bien éste debe organizar el concepto como un todo, el diseñador de niveles de hacer lo propio en cada nivel. Así que, de igual manera, un comunicólogo con desarrollo en producción audiovisual será el ideal para este puesto gracias a sus conocimientos previos.

Narrative designer:

- Funciones: Diseñar la narrativa del videojuego, escribir los guiones y diálogos de los personajes. Hacer descripción de ambientaciones, creación y diseño de personajes etc.
- Capacidades: Creatividad, comunicación, facilidad con la escritura.
- Formación: Gran bagaje cultural, literatura y redacción.

Como podrás observar, este puesto es ideal para comunicólogos, deseable que sean del área de especialidad en periodismo y/o producción audiovisual, sin embargo, en la carrera en Comunicación, desde los primeros semestres, desarrollamos las habilidades de redacción de contenidos. Además de saber escribir correctamente un guion, los comunicólogos llevamos clases especializadas en construcción de historias, estructuras narrativas y por supuesto, de narratología en general que nos hacen la mejor opción para encargarnos del diseño narrativo de cualquier videojuego.

Testers:

- Funciones: Identificar problemas del videojuego, saber documentarlos y sugerir mejoras. Analizar el rendimiento del videojuego y su jugabilidad.
- Capacidades: Tener buen conocimiento del mercado de videojuegos. Ser meticuloso, organizado y con atención a los detalles.
- Formación: no específica. Tener experiencia de juego en videojuegos.

En este caso prácticamente cualquier comunicólogo puede ser parte del equipo de *testers* en el desarrollo de un videojuego. Una de nuestras áreas de desarrollo en la carrera de comunicación es conocer las partes de un proceso comunicativo y cómo debe ser éste para poder generar un mensaje exitoso, por lo tanto, al momento de hacer pruebas de funcionamiento de cualquier plataforma, podemos identificar fácilmente cuales son los errores y deficiencias. Además los conocimientos previos en cultura general y por supuesto, en videojuegos, suma muchos puntos; todas las horas de juego que hayas acumulado a lo largo de tu vida serán tu materia prima para la evaluación de videojuegos si gustas desarrollarte como *tester* de videojuegos.

Publisher:

- Funciones: Financiar el proyecto. Lanzar al mercado (publicitar) el videojuego, fabricando la parte física (DVD, manuales, etc.) o la infraestructura de descarga. Diseñar la campaña publicitaria del videojuego. Gestión de la monetización del videojuego.
- Capacidades: Comunicación, organización, marketing.
- Formación: tener experiencia en marketing y gestión de proyectos.

En este caso particular, los comunicólogos deseables serán aquellos que se hayan especializado en publicidad; todos sus conocimientos en diseño de estrategias de publicidad y manejo de campañas los dota de las herramientas necesarias para poder llevar a cabo el trabajo de Publisher de videojuegos. También los comunicólogos que tienen conocimientos de comunicación organizacional son deseables ya que cuentan con herramientas de relaciones públicas que servirán al momento de encontrar inversores y vender los proyectos derivados del desarrollo del videojuego.

Productor:

- Funciones: Administrador del proyecto, coordinador de todo el equipo. Controlar los recursos (económicos y de tiempo) y solucionar problemas que puedan surgir en el desarrollo. Cumplir los plazos de entrega.
- Capacidades: Liderazgo, organización y gestión del tiempo y recursos. Trato con los clientes.
- Formación: no especificada. Tener experiencia en gestión de proyectos.

Para el puesto de productor, el comunicólogo con especialidad en comunicación organizacional es el ideal, las herramientas adquiridas empatan completamente con las necesidades a desempeñar; en los equipos es indispensable contar con un productor que maneje la organización de todas las áreas de desarrollo, organice el manejo de tiempo y presupuesto, y lleve el orden de los plazos de entrega; en organizacional se aprende todo ello desde el manejo y gestión de equipos de trabajo.

Conclusión

Como podrás observar, son varias las áreas en las que el comunicólogo puede desempeñarse desde los equipos de desarrollo de videojuegos. Es ideal dentro de este proceso que exista un especialista en comunicación, a fin de cuentas, los videojuegos son un medio de comunicación más.

Si bien aquí hemos hecho la división con base a las áreas de especialización que existen, cuando salgas de la carrera y entres al mundo laboral, te darás cuenta de que todas las áreas están entrelazadas entre sí. Tal vez decidiste concluir la carrera con la especialización en Publicidad, pero en tu trabajo terminarás desarrollando contenido por lo que también deberás saber de producción audiovisual y periodismo por ejemplo. Por lo que al final de cuentas la carrera de comunicación es una sola y las especializaciones son sólo un área de profundización del conocimiento, así que podemos desarrollarnos en las otras áreas a través de la práctica.

Teniendo en cuenta ello, cualquier comunicólogo puede cumplir un buen desempeño dentro de los equipos de desarrollo de videojuegos, inclusive es muy conveniente pues será el encargado de que todo el proceso comunicativo que pretende el videojuego se logre de manera óptima para el usuario.

CAPÍTULO 8

Motores de videojuegos que debes conocer

Roberto Carlos Rivera Mata

Objetivo de este capítulo
Este apartado final te explica lo que es un motor de videojuegos, así como las diferentes características e importancia en el diseño de videojuegos.

Introducción

Si bien el presente texto colectivo tiene bien establecido el perfil del lector, el mismo puede ser traspolado a un ingente número de perfiles profesionales y no profesionales, pues al tratarse de un documento con un espíritu pedagógico se espera sea de una posibilidad amplia de comprensión.

La creación de videojuegos tiene por consustancialidad un componente tecnológico obvio, pero al mismo tiempo esta prolijidad se ha venido adecuando a perfiles no tan especializados, como ocurre en la mayoría del *software,* el cual se diseña para que grandes grupos de usuarios los usen de manera consuetudinaria y con ello maximizar las ventas para convertirse en un actor preponderante.

Como lo mencionó el Dr. José Ángel Garfias en el primer capítulo, la inquietud por saber qué estudiar para dedicarse a los videojuegos en las décadas de 1980 y 1990 indicaba que el paradigma de profesionalización de los videojuegos recae en la programación como la principal habilidad para dedicarse a ellos. Lo anterior obedece a que en aquel entonces la creación de videojuegos era sustentada en su totalidad por un proceso de programación desde cero, en donde todos los elementos constitutivos del videojuego como gráficos, rutinas y audio se compilaban de manera específica para cada producto

dando predominancia a los programadores como el elemento esencial dentro de todo el proceso.

Por eso es que Garfias menciona más adelante en la pregunta, sobre qué estudiar para dedicarse a los videojuegos en la actualidad, y plantea responder diciendo que pueden dedicarse a los videojuegos los profesionales de diferentes áreas de especialidad de acuerdo a los intereses de cada proyecto, abriendo el espectro a que se involucren más especialistas, sin querer omitir que los ingenieros y programadores siguen siendo piezas clave dentro del proceso de producción del videojuego, como aquellos que harán la estructura básica del producto, para que después pueda ser cubierta por el contenido lúdico y creativo.

El propósito de este capítulo final es reflexionar sobre el proceso de programación como uno de los paradigmas que guían a la creación de videojuegos, el cual no es propiamente parte del conocimiento de los estudiantes de comunicación, y que requiere un grado de especialidad mucho mayor, mismo que se adquiere estudiando una ingeniería o alguna otra disciplina afín, pero que será bueno conocer en su aspecto más general.

Hacer videojuegos se ha vuelto más complejo y en términos de programación se han buscado rutas más rápidas y concretas para cumplir con el proceso de manera más eficiente, en este sentido, los propios desarrollos en la materia a lo largo de estos años han dado como resultado procesos de programación que pueden ser extrapolados a diferentes proyectos, lo que a su vez ha dado origen a los motores de juego o *Game Engine,* los cuales han cobrado una relevancia tal que en las propias carátulas de los videojuegos se ostenta que han sido utilizados para el desarrollo del mismo.

Dada esta relevancia es que haremos un esbozo de las principales características de los motores de juego y la especialización que han venido desarrollando.

Motor de juego: una aproximación a su definición

Partamos por entender que los motores de juego son entornos ya programados, es decir se trata de interfaces prediseñadas en la que se utilizan una suerte de plantillas para insertar diferentes módulos también ya programados, si bien dentro de estas plantillas las posibilidades modulares evitan que existan clones en la medida de lo posible, al dotar de posibilidades aditivas a los elementos que se añaden al diseño, por lo tanto se torna altamente difícil que alguien pueda por error crear un juego idéntico. Y es que, aunque un desarrollador

inexperto podría simplemente usar la paleta inicial y avanzar en desarrollo del mismo, todo el avance tendría el aspecto de un nivel de maquetado. Para un ojo inexperto podría parecer un producto terminado, lo cual no es muy recomendable pues jugadores expertos podrían identificar esa parte poco trabajada.

Dentro de los paquetes o módulos que podemos modificar y robustecer, además de las cualidades estéticas, contamos con características especiales para la reacción de colisiones, es decir, el comportamiento e interacción incluso de las partículas que componen a las imágenes de estas interfaces visuales; pero también se incluye a los paquetes del sonido, el cual complementa la parte visual y es una parte muy importante pues características del realismo pasan por contar con la posibilidad de crear atmósferas sonoras *ad hoc* a lo que estamos visionando en nuestras pantallas.

Estas atmósferas sonoras son nuestros puntos de referencia y redondean el mensaje que se está proponiendo en estos intercambios diegéticos y facilitan el proceso de inmersión tan necesario en este tipo de productos interactivos.

En los albores de la industria, como ya se comentó, todo videojuego era diseñado ex profeso, para cada plataforma en la que era publicado, es decir que en caso de requerir publicar en otro dispositivo distinto, era necesario prácticamente re-escribir el código por entero. Un elemento que, como podemos atisbar, convertía al videojuego en esta parte de su historia en un elemento de especialización técnica muy elevado.

Como ya hemos mencionado, los motores de juego surgen de la necesidad de hacer más asequible el desarrollo de videojuegos desde el punto de vista financiero, pero por sobre todos desde la perspectiva de la sistematización de determinadas acciones que resultaban redundantes, es decir para no estar andando los mismos pasos al momento de escribir los códigos y comandos dentro de la programación de los videojuegos. Los programadores al ser especialistas en la optimización comenzaron con este proceso patente en distintos aspectos de la informática, que por lo cotidiano de su uso le damos por sentado, pongamos el ejemplo de las interfaces visuales como son los navegadores o los programas de ofimática, éstos son en resumen elementos de programación que han sido optimizados.

Es decir, nosotros no necesitamos programar cada renglón, color de texto, etc. Simplemente alguien ya lo ha hecho y nosotros trabajamos sobre esa peana. En el mundo de los videojuegos esta optimización del código dio pie al incipiente negocio de los motores de juego, es decir código empaquetado y preparado para ser usado; sin necesidad de programar. Esto además de

facilitar la tarea redundante de la programación abrió la puerta a la posibilidad de publicar juegos para distintas plataformas.

Desde los albores de la industria tenemos que los desarrolladores comenzaron a compartir estas secuencias de código empaquetadas para facilitar el desarrollo de videojuegos. Entre las que podemos mencionar, están:

> Pinball Construction Set (1983), ASCII's War Game Construction Kit (1983), Thunder Force Construction (1984), Ad-venture Construction Set (1984), Garry Kitchen's GameMaker (1985), Wargame Construction Set (1986), Shoot'Em-Up Construction Kit (1987), Arcade Game Construction Kit (1988), entre otros. (González, s/f)

Estas posibilidades técnicas cada vez más asequibles en términos económicos, y como ya se ha mencionado, de especialización en programación, allanaron el camino de entusiastas y desarrolladores que mediante la compra de licencias de uso, al cabo de un tiempo potenciaron este mercado, y han generado incluso la especialización en el desarrollo de accesorios ya sea por ejemplo texturas, movimientos, ya no tanto de todo el conjunto del motor, sino módulos (mods) compatibles con el motor de juego que se está utilizando. Una suerte de mercado especializado en determinados accesorios.

Los entornos en 3D impresionaron de tal manera a los videojugadores que desataron el furor por emular esos entornos ágiles y espectaculares, la solución más rápida de aprovechar ese impulso fue la de conseguir contar con esos códigos ya programados en la figura de licencias de uso, esta incipiente fragmentación y la consiguiente especialización derivada dio pie al negocio de los motores de juego.

Dentro del campo de la optimización de recursos, se comenzó con la práctica de la homologación de los lenguajes de programación, para facilitar la transmisión de información dentro de la incipiente Internet, y es entonces que esa adaptación se establecería en otros campos de la programación, ya que finalmente constituía una economía de recursos en todos sentidos.

Las plataformas para su ejecución

Como es sabido, el terreno de la comercialización de interfaces físicas, el *hardware* para los videojuegos, es un campo dominado por un puñado de

compañías a las cuales se tienen que adecuar los esfuerzos y el desarrollo de la mejor optimización para determinadas características de acuerdo con la plataformas. Esto ha forzado a los desarrolladores de estos motores de juego a generar productos de la mano de las compañías dueñas de las consolas, las cuales facilitan información de determinadas características de sus plataformas para que los desarrolladores de motores de juego las optimicen, con ello incluso pueden ofrecer kits de desarrollo a los creadores de videojuegos con lo que tienen un poco más claro las posibilidades de cada consola de videojuegos.

De estas distinciones surgen los denominados "porteos", los cuales son la adecuación de los juegos a características particulares de la consola, a veces dicha adecuación es materialmente muy complicada y se recurre a una programación especial para cada consola. Una de estas particularidades podría ser ejemplificada por ejemplo al mapear los botones que comandan los movimientos del personaje; no es lo mismo la interfaz táctil, a una de mandos, y aún entre los mandos, cada consola tiene una configuración particular.

Esta característica sería una de las causas de por qué no existen más consolas en el mercado, ya que tendría que venir con la posibilidad de un motor de juego adecuado para dicha consola y el acceso para el desarrollo en esa plataforma, lo mismo que una apuesta por una masificación del uso en ese formato, además de soporte técnico que resuelva de manera oportuna algún fallo. Como vemos un gran número de conjunciones deberían cumplimentarse para abonar en la posibilidad de convertirse en un actor que pueda dar batalla a un mercado tan especializado y por lo tanto cerrado.

Pero en el caso de la programación podría existir una venta de oportunidad, ya que se pueden desarrollar estos conjuntos de programas para la interacción de los diferentes componentes digitales, tanto visuales como sonoros, aunque el camino ya andado por las compañías que actualmente dominan el mercado es largo, y tratar de competir también resultaría muy caro.

Motores de juego en acción

Para entender plenamente las opciones y la funcionalidad de un motor de juegos debemos conocerlo, a manera de analogía como un set de piezas de Lego, es decir diferentes módulos que al ir incorporando permiten que la idea principal de dicha incorporación vaya tomando forma y sentido. Dichos módulos

ya vienen con un tratamiento previo, en el caso que nos atañe podríamos hacer una distinción en tres grandes rubros, el estético, el sonoro y la física, obviamente existen más como puede ser la inteligencia artificial.

Dentro de la creación de videojuegos los elementos actualmente tienen en cuenta toda una paleta de aspectos que pasan por el comportamiento que busca imitar la realidad. Diferentes motores, o paquetes de programación deben de trabajar de manera coordinada para que el juego parezca real y fluido, al tiempo que múltiples estructuras y partículas tienen comportamientos independientes, pero al tiempo dependientes de las acciones que están ocurriendo en pantalla.

Podríamos hablar por ejemplo de los motores de física, renderización, de audio, de partículas, de cuerpos rígidos, y varios más. A manera de ejemplo procedemos a explicar cada uno:

Motor de renderización. Se trata de un motor que brinda un aspecto más pulido de los elementos en pantalla, es decir se detallan las imágenes para dar un aspecto más realista.

Motor de físicas. La finalidad de este motor es la de establecer las relaciones de los objetos respecto de un comportamiento similar a nuestra realidad, es decir trata de emular la sensación de la fuerza de gravedad, las inercias, etc. Elementos que como se explicó *ut supra* facilitan la inmersión.

Motor de audio. Esta parte de la programación se encarga de la sincronización de los sonidos, la profundidad y si es el caso de la direccionalidad del sonido con el fin de generar atmósferas. Podríamos establecer una jerarquía similar a la de físicas y renderización en el momento de la construcción de la diégesis.

Motor de partículas. Es aquel que se encarga de realizar los cálculos que afectan a partículas puntuales con el afán de resolver el sistema de todas las fuerzas que actúan sobre ellas, causadas ya sea por el mundo virtual o por choques con otras partículas, esto con el fin de determinar su velocidad en cada momento y con esto su posición a través del tiempo. (Rocha y Uribe, 2008)

Motor de cuerpos rígidos. Este tipo de motor simula de forma integral un objeto como una unidad y no una unión de otros más pequeños, estos motores son muchos más complejos debido a que incluyen cálculos de rotaciones combinados con traslaciones sobre los centros de gravedad del objeto para lograr que éstos se muevan, sin embargo son motores mucho más eficientes, estables y realistas que los motores de masas agregadas. (Rocha y Uribe, 2008)

Conclusiones

Como pudimos darnos cuenta, los motores de juego se han convertido en un elemento imprescindible al momento de estar desarrollando un videojuego, cada motor de juego en la actualidad ofrece distintas particularidades que pueden ser aprovechadas para géneros en particular, pero no quiere decir que sea esto privativo para darles un uso creativo.

Los diversos motores, debido a sus especialización, podrían derivar en creaciones un tanto monótonas o sin expectativas, el aspecto creativo es entonces un elemento preponderante para vestir una producción de este tipo y con ello lograr productos atractivos y por lo tanto rentables.

Como estudiantes de Comunicación interesados en el mundo de los videojuegos, resulta imprescindible conocer las particularidades técnicas de cada uno de los motores que actualmente se ofrecen en el mercado, quizá no tanto como para hacer el trabajo por nuestra cuenta, pero si para saber comunicarnos con los programadores y poder establecer objetivos plausibles dentro del videojuegos.

Esquema de la documentación de diseño de videojuegos

A manera de conclusión queremos estructurar y resumir brevemente lo que hemos visto a lo largo de este texto, específicamente el contenido de los primeros seis capítulos a través de apartados con sus respectivas subdivisiones. Esto lo proponemos como una manera de visualizar los componentes para la entrega del proyecto de videojuegos por escrito a manera de documentación de diseño (*GDD*).

Estas indicaciones las ponemos de manera estructurada, pero no las tomes de forma rígida, se pueden modificar algunos elementos, cambiar el orden, o trabajarlo de manera más extensa. Sugerimos, por ejemplo, que el primer apartado sobre el concepto de videojuego sea muy breve, pero dependiendo los propósitos en el que lo vayas a utilizar podrías extenderte un poco más.

También no te sientas obligado a cubrir todos los elementos de los apartados que aquí se sugieren, puede ser que tu proyecto de videojuego en cuestión no tenga una parte narrativa tan profunda, como es el caso de un videojuego tipo *Tetris*, y decidas omitir esa parte, o únicamente conservar algunos elementos; ello también es muy válido, así que estás en toda libertad de cambiarlo a tus intereses, pero si no tienes una idea clara, mejor guíate por esta estructura y tendrás menos fallas en el diseño.

Si estás realizando un proyecto de videojuego como elemento de titulación como estudiante de Ciencias de la Comunicación, esta estructura sería el equivalente al guion que se presenta cuando se hace alguna propuesta de producción audiovisual. Entonces básicamente lo que tendrías que hacer con este esquema es complementarlo con una investigación más a profundidad sobre

la cual sustenta este proyecto a manera de tesina, y llevarlo bajo la lógica de una propuesta para atender a un objetivo de investigación.

Por otro lado, si estás ocupando este material como complemento de la asignatura de *Diseño y producción de videojuegos*, esto es básicamente lo que se solicita como trabajo final por equipos. Es una guía muy clara que permite entender de manera práctica todos los elementos que se habrán visto en clase, y de igual forma puedes cumplir y modificar esta estructura dependiendo de los objetivos de tu producto.

También si eres alguien que fuera de la academia le interesan los videojuegos y has leído este texto, recuerda que ha sido con la intención de enfocarse con objetivos específicos para estudiantes de Ciencias de la Comunicación, centrándonos más en la parte creativa y de contenido, pero seguramente alguno de estos elementos que aquí se han discutido te pueden servir en el área en que estés desarrollando videojuegos. Hay aspectos que de manera intencional dejamos fuera como la parte sonora que también es muy relevante y que esperamos más adelante cubrir con un texto en específico para el diseño sonoro de videojuegos. O en el caso de la parte de programación donde mencionamos algo en el capítulo 8 pero fue de manera muy simplificada.

Dicho lo anterior, vamos a la estructura de la documentación de diseño de un videojuego. Ponemos en negritas los conceptos que de alguna manera debe llevar el proyecto y después explicamos lo que debería contener ese apartado.

1. Concepto central del videojuego

En este apartado trataremos de comunicar en muy pocas palabras los elementos más esenciales y relevantes del videojuego. Recuerda que este documento es la base para tener una guía de la parte creativa del videojuego, y muchas veces puede servir para involucrar a más personas al proyecto o buscar inversionistas, por eso debe ser breve como resumen ejecutivo para que si es el caso, nos puedan leer muy rápido.

1.1. El concepto del videojuego. Trata de explicar el concepto central del videojuego en una sola oración.

1.2. Resumen general del videojuego. Si ya logramos enganchar con el concepto del videojuego aquí podemos explicar un poco más al respecto. En cualquier caso, en este punto se privilegia lo concreto, aunque como se mencionó

al principio, todo depende de los intereses del proyecto y podrías explicar más, en especial tratándose de un videojuego que busque ser concientizador.

1.3. Género. Tratemos de explicar el género al que pertenece el videojuego, recuerda que hay clasificaciones ya definidas como: Deportes, Acción, Aventuras, RPG, etc. En dado caso podrías hablar de dos géneros que se combinan, pero la idea es dar un vistazo general de lo que se trata.

1.4. Público meta. Sería muy valioso que pudieras describir el perfil del videojugador al que va dirigido el videojuego, entre más específico y definido sea será mucho mejor, en especial si lo defines en términos de intereses.

1.5. Plataforma. Es ideal poder identificar la plataforma en la que se planea jugarlo, pues esto ya podría marcar algunas características especiales de control o requisitos técnicos, así que ya sea computadora, teléfono celular o consola, saber para qué se está planeando determina mucho el proceso siguiente.

1.6. Estilo visual. Si es posible, trata de explicarlo con un arte conceptual, en especial si esto lo vuelve determinante, como el caso de *Cuphead*, cuya estética asemeja a caricaturas de inicios del siglo XX dándole un aspecto bastante característico.

1.7. Referencias y competencia. Trata de reconocer en qué videojuegos podríamos encontrar las bases de tu proyecto a manera de inspiración y con qué otras propuestas de videojuegos en el mercado estaría compitiendo.

1.8. Valor agregado. Qué elemento diferenciador y exclusivo tiene tu videojuego que lo hace especial ante los demás; esto debe ser breve, pero explicado de forma muy poderosa.

2. Sistema de juego

De acuerdo a lo que se explicó en el capítulo 2, el videojuego parte de tener un núcleo sustentado en la parte de jugabilidad, aquí se debe poder explicar ya sea con detalles de descripción o de manera visual la manera en que se va a jugar el videojuego, poniéndo énfasis en las acciones.

2.1. Gameplay. Aunque hubiéramos querido utilizar un equivalente en español para este concepto, lo cierto es que dentro del gremio no hay una manera de referirse de forma tan clara a la manera en que se puede jugar el videojuego, por lo que es una breve explicación de las mecánicas hecha ya sea a través de la interacción de elementos sujetos por ciertas reglas o algún otro

elemento que nos permita explicar con detalle cómo será en general esa experiencia de juego, y por supuesto es válido explicarlo con ejemplos de otros videojuegos o referencias a manera de que se entienda claramente.

2.2. Modalidades de juego. Si es necesario, explica las diferentes modalidades del videojuego, en especial si éstas cambian la manera en que se juega con estos cambios.

2.3. Mecánicas de juego. Aquí se busca explicar de manera más detallada los aspectos del gameplay para poder analizarlo con detalle y ver si alguno tiene un aspecto particular a resaltar.

2.3.1. Estructura de las misiones. Aquí se puede hablar con poco detalle de los niveles que tendrá el videojuego, cuántos, cuáles, una visión muy general.

2.3.2. Esquema de control. Hay que explicar las acciones y cómo se conectan con los botones de mando o la interfaz de control que se vaya a utilizar, por ejemplo, una pantalla touch.

2.3.3. Movimientos. Si el control y sus combinaciones derivan a acciones y movimientos más complejos, hay que explicar la dinámica y acciones de los mismos. Esto a su vez se traduce dentro del propio videojuego en un tutorial que explica estas combinaciones.

2.3.4. Ítems. Y otros elementos relevantes que conviene mencionar por la manera en que afectan la dinámica del juego. O también se deben tomar en cuenta vehículos y otros objetos con los cuales interactuar, a veces se pueden separar en otra categoría.

2.3.5. Marcador. Indicar si es relevante la manera en que se hacen puntos, se sube de nivel o se genera experiencia en el videojuego.

2.3.6. Enemigos y obstáculos. Identificar de manera general cómo son y cómo afectan al videojugador.

2.3.7. Puntos de control. Hoy en día esta opción es muy importante, hay que indicar cómo funcionan, cómo se obtienen y cómo afectan el sistema de juego.

2.3.8. Otras opciones. Explicar qué opciones tiene el usuario para poder manipular y configurar el juego.

3. Narrativa

Esta parte es de suma importancia, pues se refiere a los elementos que van a complementar el núcleo del videojuego con elementos creativos, personajes y

relatos que incluso le pueden dar sentido a la obra, involucrar de manera más emocional al usuario, o bien, reflexionar sobre algún contenido. En este sentido podría ser una de las partes más extensas del videojuego, pero de igual forma se recomienda empezar con elementos esenciales para después hacer una biblia más compleja. Recuerda que si tu videojuego no tiene historia, esto puede ser obviado o puesto de forma muy elemental, pero francamente hoy en día cualquier propuesta de videojuegos se sustenta en algún referente narrativo a manera de enganche con el usuario.

3.1. Trama. Aquí hay que explicar de manera breve el discurso principal del videojuego, enfocándose, por ejemplo, en el objetivo del personaje principal y su enemigo.

3.2. Historia. En este apartado se puede profundizar con más detalle el contexto o la historia del universo en el que se van a desenvolver las acciones.

3.3. Personajes. Aquí debemos abrir un apartado para tratar de explicar con un perfil de personaje las cualidades centrales de cada uno de ellos, pero básicamente podemos empezar con los personajes principales.

3.3.1. Personajes principales. Hay que dar detalles muy concretos, pero esenciales para conocerlos y generar empatía como la biografía, su personalidad, apariencia, la cual se puede complementar con imágenes y las habilidades especiales que posee. Si se cree conveniente podríamos hacer una separación y trabajar a detalle cada una de estas características.

3.3.2. Personajes secundarios. Se explican de la misma forma, pero sin tanto detalle, puede ser que estos personajes no sean jugables, pero que ayuden al personaje principal.

3.3.3. Enemigos. En especial, el enemigo central también debe explicarse con los detalles que se consideren necesarios y relevantes, sobre todo aquellos que hablen de sus habilidades y cómo van a afectar el juego.

3.4. Escenarios. A veces el escenario se vuelve un enemigo a vencer como el castillo en la saga de *Castlevania*, por tal motivo no hay que descartar explicar detalles del escenario como si se tratara de un rival a vencer.

4. Diseño de niveles

Para un documento de diseño, basta con poner énfasis en el primer nivel del videojuego o una de las partes más esenciales del mismo. No es necesario

hacer toda la estructura de niveles. Se pueden listar a manera de capítulos de libro, pero con la explicación a detalle del primer nivel esto se puede entender. Posteriormente se pueden ir complementando a detalle los demás niveles.

4.1. Número de niveles. Ya sea que se trate de un mapa con locaciones, niveles que se van superando o etapas concretas, conviene alistarlas en su totalidad para saber más o menos la extensión y alcance que tendrá el videojuego.

4.2. Mapas del nivel. No hay mejor manera de ver un nivel que a través de la parte visual, por eso la creación de mapas es la guía más importante para explicar cómo funcionará el producto en su totalidad.

4.3. Elementos clave y encuentros. Si ya se tiene un mapa conviene marcar los elementos más relevantes, ya sea ítems, accesorios o encuentros con enemigos a fin de poder ubicar su incidencia. Este material a su vez es lo que se vende en la guías de videojuegos, las cuales son por así decirlo, los mejores ejemplos de documentación de diseño de videojuegos. Deberías leer algunas no por tratar de encontrar los secretos de un videojuego sino para ver cómo se estructura y acomoda el contenido del videojuego.

5. Interfaces

Sobre las interfaces mencionamos que son uno de los elementos más importantes dentro del proceso de comunicación en videojuegos. Deben ser comprensibles y transmitir la información necesaria de manera correcta. Es un componente que guiará de manera clara el videojuego en relación a las acciones que el videojugador debe realizar, por eso es necesario tener mucho cuidado con los elementos que van a aparecer en pantalla.

5.1. Indicadores en pantalla. Este componente siempre ha sido clave en los videojuegos y se refiere a los marcadores, líneas de vida o alguna otra información que aparece en pantalla y que será útil para el usuario en el videojuego. Hay que explicar cada uno de estos componentes y su funcionamiento. La clave será diseñarlos de la manera menos intrusiva, pero a la vez que estén a la mano para poder tener esa información valiosa para jugar, por lo que su diseño visual es parte fundamental de la estrategia para comunicar de manera correcta los elementos.

5.2. Menús del juego. Como parte de la interfaz, los menús de opciones también deben tener este tratamiento y explicación concreta de sus funciones, en especial si es parte del sistema de juego acceder a ellos para poder avanzar en el videojuego.

5.3. Otros elementos. Como pantallas con otras opciones en el juego o mapas que vale la pena explicar con detalle si son parte fundamental del videojuego.

6. Diseño visual

Este apartado deriva de la comunicación visual y pretende dar una vista previa de lo que será el videojuego en su funcionamiento. Si bien esta parte se encuentra más de la mano de un especialista en diseño gráfico o artes visuales, es fundamental hacer el esfuerzo por plasmar de manera visual los componentes de los videojuegos con la herramientas disponibles a fin de transmitir con más claridad el espíritu del proyecto.

6.1. Tipo de gráficos. Puedes poner ejemplos y referencias que describan el tipo de gráficos a utilizar. Hoy en día el Pixel Art se usa más como recurso estético, aunque en su momento era la única opción para dibujar en videojuegos. Se toma en cuenta la tecnología, pero se valora más un diseño estético que ayude a expresar la intención del videojuego, más que ir por el hiperrealismo. Una buena justificación del tipo de arte visual también vendría bien en este apartado.

6.2. Arte conceptual. Ayuda mucho a ver la ambientación, rasgos de personalidad y características del videojuego para después socializarlo con el equipo de trabajo y se de una inmersión en el proyecto.

6.3. Gráficos del juego. Aquí se puede hacer un borrador de cómo se espera que se vea el videojuego, puede ser una imagen compuesta si no se tiene aún un prototipo, pero la idea es que permita ver cómo se vería el juego en pantalla. Si es el caso, se pueden describir modelos y texturas, así como las animaciones que se podrían utilizar a partir de un *storyboard*. También se puede hacer una vista previa del personaje en su versión pixeleada o algunos otros elementos del juego que se vaya a utilizar. Aquí conviene usar tantos apartados a detalle cómo se crea conveniente.

6.4. Imágenes promocionales. Aunque éste puede ser un proceso que se lleve al final, conviene pensar en algunas imágenes promocionales de los personaje o el juego a fin de conectarse después con estrategias de publicidad, promoción o algún otro elemento transmedia como un comic o animación dependiendo de los planes que se tengan para el mismo.

Así concluimos esta estructura propuesta en su esquema más general. Ésta sería la base de un documento de diseño de videojuegos con un enfoque de comunicación, esperamos que te sirva de base en los proyectos que decidas emprender; gracias a este esquema, si lo has completado, de alguna forma ya has iniciado el diseño de un videojuego en planeación y lo has plasmado en papel para llevarlo a buen término.

Esto es sólo el origen, en lo que podríamos decir que es parte del proceso de preproducción, lo que resta es una labor que implica el desarrollo del videojuego con los programadores y otros talentos de música y doblaje en el proceso de producción, así como con las pruebas con el videojuego con los "testers" en la postproducción y corrección de detalles, para posteriormente armar una estrategia de mercadotecnia y promoción para darse a conocer. Sin duda no es un proceso fácil, pero ya se está haciendo y son justamente jóvenes entusiastas que conforman un equipo de trabajo los que se están posicionando en esta industria que está evolucionando y mutando en formas insospechadas, deseamos de corazón que los especialistas de Comunicación se integren con más ahínco a estos equipos de trabajo aportando creatividad, estructura y mucho ánimo para poder modificar nuestra realidad a través de un control y una pantalla, con la intención de jugar en un mundo mejor.

Referencias

Barranquero et al. (2017). *Manual de teoría de la comunicación. Pensamientos latinoamericanos*. Editorial Universidad del Norte.

Brandon Crespo Follow @_bcrespo. (2017, enero 20). Catch 20 minutes of Zelda: Breath of the Wild gameplay with producer Eiji Aonuma. *FanSided*. https://fansided.com/2017/01/20/zelda-breath-of-the-wild-gameplay-with-producer-eiji-aonuma/

Bueno, D. (2018). *El diseño y arte en los videojuegos*. Trabajo de grado en Ingeniería del Software. Universidad Politécnica de Madrid.

Cassell, J., y Jenkins, H. (1998). *From Barbie to Mortal Kombat. Gender and computer games*. MIT Press.

Centro de Cultura Digital (2019). *Manual Desarrollo de videojuegos*. Secretaría de Cultura de México.

Codón, A. (2018). *Curso de diseño narrativo y guión de videojuegos*. Material audiovisual en Udemy. https://www.udemy.com/course/disenonarrativovideojuegos/

David Parlett en Pedraz, P. (2019). *Las reglas del juego como pilar fundamental* – Game Design. https://www.alaluzdeunabombilla.com/2019/01/22/las-reglas-del-juego-como-pilar-fundamental/

Dormans, J. (2012). *Engineering emergence: applied theory for game design*. Creative Commons. https://dare.uva.nl/search?identifier=-40b1a42a-4291-48a3-80a1-c85dfe927f50

Fernández, M. y Hernández, A. (2013). *Modelos teóricos en el estudio de la comunicación*. Recuperado de: https://www.efdeportes.com/efd179/modelos-teoricos-de-la-comunicacion.htm

Mäyrä, F. (2008). *An Introduction to Game Studies: Games in Culture*. SAGE Publications Ltd.

Fresca, G. (2009). "Juego, videojuego y creación de sentido. Una introducción". *Comunicación, Nº 7*, Vol.1. 37-44.

García, C. (2007). *El poder de la publicidad en México en los inicios del siglo XXI*. UNAM.

Garfias, J. (coord.) (2017). *Aportes para la construcción de teorías del videojuego*. FCPyS, UNAM.

Garfias, J. (coord.) (2018). *Aportes para la construcción de teorías del videojuego 2.0*. FCPyS, UNAM.

Generación Young (2021). *Cómo se crean los personajes de videojuegos*. https://www.generacionyoung.com/zona-gamers/noticias/como-crean-personajes-videojuegos/

González, C. (2020). *Principios Básicos de comunicación*. Ciudad de México, México. Editorial Trillas.

González, N. (s/f). *Motores de Videojuegos*. Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción.

Gozález, D. (2018). *Diseñar un nivel para un videojuego*. Gametopia. https://www.gametopia.es/learning/article/06/2018/41/disenar-nivel-para-videojuego

Huizinga, J. (2007). *Homo ludens*, Alianza Editorial.

Juul, J. (2004). *Introducción al tiempo de juego / Tiempo para jugar –Un examen de la temporalidad en los juegos*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Kohler, C. (2005). *Power up. How Japanese video games gave the world an extra life*. Brady games.

Kremers, R. (2009). *Level Design: Concept, Theory and Practice*. A K Peters.

Marzal, J. y Sáez, E. (2013). *Videojuegos y cultura visual*. Tenerife, España. Andocopias S. L.

Maza, A. J. P. d. l. (2011). El videojuego como marco expresivo. Estética, reglas y mundos de referencia. *Anàlisi. Quaderns de Comunicació i Cultura,* 42.

McGonigal, J. (2013). *¿Por qué los videojuegos pueden cambiar tu vida y mejorar al mundo?* Siglo XXI.

McGonigal, J. (2015). *¿Por qué los videojuegos pueden mejorar tu vida y cambiar el mundo?* Editorial Siglo XXI.

McMahan, A. (2003). Inmersion, engagement and presence. A method of analyzing 3-D video games. Mark J. & B. Perron (eds.). *The videogame theory reader*. Routledge.

Notari, A. (2018). *Diseño y concept at de un videojuego: escenarios*. Trabajo de grado. Facultad de Artes de San Carlos. Universidad Politécnica de Valencia.

Odlund, N. (2016). Kishōtenketsu for Beginners – An Introduction to Four Act Story Structure. https://mythicscribes.com/plot/kishotenketsu/

Pedraz, P. (2021). *La curva de interés narrativo – Game Design*. Recuperado 24 de noviembre de 2021, de https://www.alaluzdeunabombilla.com/2019/11/19/la-curva-de-interes-narrativo/

Planells, A. (2011). *El videojuego como marco expresivo. Estética, reglas y mundos de referencia.*

Planells, A. (2015). *Videojuegos y mundos de ficción. De "Super Mario" a "Portal"*. Cátedra.

Pulsipher, L. (2012). *Diseño de juegos: cómo crear videojuegos y juegos de mesa, de principio a fin*. McFarland.

Rocha, C. A., & Uribe, N. A. (2008). *Desarrollo de un motor de videojuegos su utilización en la creación de videojuegos*. Bucaramanga.

Rogers, S. (2014). *Level Up! The Guide to Great Video Game Design*. John Wiley & Sons.

Salen K. y E. Zimmerman (2003). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. The MIT Press. Cambridge.

Salen, K., y Zimmerman, E. (2004). *Rules of play. Game Design Fundamental*. MIT Press.

Salmond, M. (2017). *Diseño de videojuegos. De amateur a pro*. Parramón Paidotribo.

Schell, J. (2015). *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Carnegie Mellon University Anf Schell Games.

Schell, J. (2019). *The art of game design: a book of lenses*. A, K, Peters.

Serial Gaming: Story Developement. (s/f). *Serial Gaming*. Recuperado 24 de noviembre de 2021, de http://serialgaming.blogspot.com/p/story-developement.html

Serial Gaming: Story Developement. (s/f). *Serial Gaming*. Recuperado 24 de noviembre de 2021, de http://serialgaming.blogspot.com/p/story-developement.html

Serna, S. y Pardo, C. (2016). *Diseño de Interfaces en aplicaciones móviles*. Ra-Ma Editorial.

UAB. (2023). *Videojuegos ¿de qué hablamos?* Material audiovisual en Coursera. https://www.coursera.org/learn/videojuegos-intro

UAB. (s/f). *Videojuegos: ¿de qué hablamos?* Material audiovisual en Coursera. https://www.coursera.org/learn/videojuegos-intro

Vallejo, D. González, C. y Villa, F. (2015). *Desarrollo de Videojuegos: Un Enfoque Práctico, Volumen 1*. CreateSpace.

Villa et al. (2015). *Desarrollo de Videojuegos. Un enfoque práctico. Volumen 2*. Programación Gráfica. CreateSpace.

Villa et al. (2015). *Desarrollo de Videojuegos. Un enfoque práctico. Volumen 3. Técnicas Avanzadas*. CreateSpace.

Wolf, M. y Perron, B. (2003). *Video Game Theory Reader*. Routledge.

La primera edición electrónica de *Creación de documentación para el diseño de videojuegos: un enfoque desde la comunicación*, realizada por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, se finalizó el 31 de agosto de 2023. La producción de esta obra estuvo a cargo de Aarón González Cabrera, ubicado en la alcaldía Coyoacán, Ciudad de México. En su composición se utilizó la tipografía ITC Berkeley Oldstyle en 11/13.5 puntos. Cuidado editorial: Departamento de Publicaciones, FCPyS, UNAM.

CREACIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA EL DISEÑO DE VIDEOJUEGOS:
UN ENFOQUE DESDE LA COMUNICACIÓN

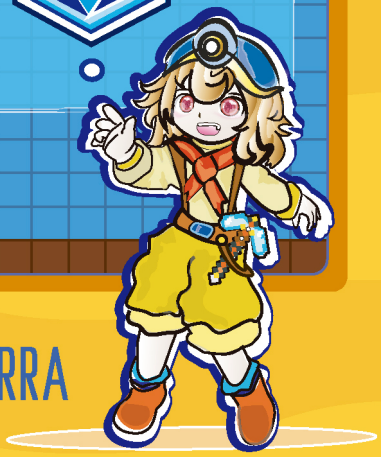
ISBN: 978-607-30-7974-7

El *Game Design Document (GDD)* es un recurso muy valioso para la creación de videojuegos, cumple la función central de un guion, y ofrece apoyo para identificar los demás recursos creativos que se utilizarán en su diseño y producción.

Si bien el GDD tiene un formato libre que se adapta a cada videojuego, el presente libro ofrece una propuesta general para identificar una estructura básica que sirva para la presentación de un proyecto de videojuegos en papel, desde el que se contemplan aspectos narrativos, visuales y de sistema de juego.

Los videojuegos son productos creativos con gran demanda en diversos públicos y plataformas, por lo que participar en su desarrollo es una más de las opciones que los alumnos de Ciencias de la Comunicación pueden desempeñar dentro de la creación de contenidos audiovisuales para nuevos medios. Además, atiende a la más reciente modificación del plan de estudios de la carrera en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, donde se consideran asignaturas dedicadas a los videojuegos, la animación y productos transmedia en los cuales también tiene cabida esta publicación.

Con este manual esperamos ofrecer una guía para poder presentar la documentación requerida para la formalización del bosquejo general de un videojuego, previo al proceso de programación y producción.



José Ángel Garfias Frías • Roberto Carlos Rivera Mata
Jimena Yisel Caballero Contreras • Emanuel Jetzai Velazco Arriaga
David Cuenca Orozco • Clara Cisneros Hernández

AUTORES