



Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán

Ing. animación digital y efectos visuales

Estructura de datos

Actividad de aprendizaje

características básicas de datos para realizar un videojuego
tomando en cuenta animación y efectos visuales

Alumnos

- Gustavo Ángel Rojas Duran(programador)
- Brian Axel Suarez Roa(analista)
- Daniela Rodriguez Leal(diseñador)

Docente

- Valencia Vázquez Norma Karen

Indice

Teoría de la simulación.....	3
¿Para qué simular de un modelo?.....	3
Aspectos básicos de la simulación.....	4
Áreas de Aplicación.....	4
¿Cuándo simular?.....	5
Conceptos básicos.....	5
Tipos de simulación.....	6
Definiciones de modelos.....	6
Pensando en la realización de un modelo de simulación se pueden distinguir.....	7
Etapas en un estudio de simulación.....	7
Identificación de constantes y variables utiles en el proceso de la simulación.....	7
Planteamiento de la hipótesis.....	8
Diseño de la investigación.....	8
Proceso de desarrollo de un videojuego.....	9
Milestones.....	10
Las Etapas Del Desarrollo.....	10
Etapas de Preproducción – Diseño y Conceptualización.....	10
La Propuesta de Juego.....	11
Etapas de Producción.....	12
First Playable.....	12
Alpha.....	12
Beta.....	13
Gold Master.....	13
Etapas de Post Producción.....	13
Mantenimiento.....	13
DLC.....	14
Game as a Service.....	14
Conclusión.....	14
Teoría y conceptos basicos de construccion de escenarios.....	14
Tipo de datos para esenografia.....	19
Escenografía e Intermedialidad.....	19
Tipos de datos para caracterizacion de personajes.....	20
El Rol.....	20
Nivel Técnico.....	20
Perfil Físico y Psicológico.....	21
IDENTIFICAR LOS CONCEPTOS DE LOS PERSONAJES DESARROLLADOS.....	22
AREAS DE OPORTUNIDAD.....	26
BIBLIOGRAFIAS.....	26

Teoría de la simulación

La simulación de un modelo consiste en la construcción de un programa computacional que permite obtener los valores de las variables de salida para distintos valores de las variables de entrada con el objetivo de obtener conclusiones del sistema que apoyen la toma de decisiones (explicar y/o predecir el comportamiento del sistema).

Requerimientos prácticos de un proyecto de simulación:

- Fuente de números aleatorios $U(0,1)$
- (números pseudoaleatorios).
- Transformar los números aleatorios en variables de entrada del modelo (e.g. generación de muestras con cierta distribución).
- Construir el programa computacional de simulación.
- Analizar las distintas simulaciones del modelo para obtener conclusiones acerca del sistema.

¿Para qué simular de un modelo?

- Alternativa para presentar inferencias: en lugar de presentar un estimador puntual y/o intervalo de confianza podemos analizar simulaciones del modelo.
- Inferencia predictiva: es fácil usar simulación para calcular errores estándar, o intervalos de confianza, resulta particularmente útil cuando estamos estimando cantidades que no son coeficientes de un modelo o transformaciones lineales de coeficientes.
- Simulación para revisar el ajuste de un modelo. Podemos simular datos del modelo ajustado y compararlos con los datos verdaderos.
- Simulación para calcular tamaños de muestra.

Aspectos básicos de la simulación

- Es un término muy amplio, en realidad existen varios enfoques para analizar problemas
- La Simulación requiere de MODELOS (validez)
- No es una solución analítica
- No obtiene resultados exactos (desventaja)
- Permite modelar sistemas complejos (ventaja)
- Es mejor una respuesta aproximada al problema correcto que una respuesta correcta al problema aproximado
- Es la técnica de modelado estocástico más útil, de mayor reconocimiento en diversos campos de aplicación
- Un modelo es una representación de un sistema pensada para unos objetivos. Un mismo sistema real puede tener varios modelos.

Áreas de Aplicación

- Sistemas de Computadoras. Evaluar hardware o requisitos de software.
 - Telecomunicaciones. Diseñar sistemas de comunicación o protocolos para mensajería, etc.
 - Transporte y Energía. Diseñar facilidades como autopistas, metros, puertos, etc.
 - Aplicaciones Militares y Navales. Evaluación de nuevas armas o tácticas.
 - Economía. Análisis de sistemas económicos o financieros.
 - Fabricación. Diseñar y analizar políticas de planificación, inventarios, etc.
 - Personal en empresas de servicios
 - Bancos, Comida Rápida, Correo, ...
 - Distribución y Logística
 - Salud — Salas de urgencias y de operaciones

- Planes de Emergencia (terremotos, inundaciones)
- Distribución de Servicios (juzgados, hospitales)

¿Cuándo simular?

Como regla general, la simulación es apropiada cuando:

- Desarrollar un modelo analógico es muy difícil o quizás aún imposible
- El sistema tiene una o más variables aleatorias relacionadas
- La Dinámica del sistema es extremadamente compleja
- El objetivo es observar el comportamiento del sistema sobre un período
- La habilidad de mostrar la animación es importante.

Conceptos básicos

sistema

- Cualquier parte del universo que existe y funciona en el espacio y el tiempo.

Modelo

- Un modelo es una representación simplificada del sistema en un instante de tiempo o espacio concreto realizada para comprender el sistema real.

Simulación

- Una simulación es una manipulación de un modelo de forma que funcione en el espacio o en el tiempo para comprimir éste, permitiéndonos percibir las interacciones que no serían fácilmente apreciables por su separación en el tiempo o el espacio.

Modelado y simulación es una disciplina para la consecución de un nivel de comprensión de la interacción entre las partes del sistema y del sistema como un todo. El nivel de comprensión que se puede obtener mediante esta disciplina sería difícil de conseguir utilizando otra disciplina.

Tipos de simulación

Estática v/s. Dinámica

- ¿Juega el tiempo un papel en el modelo?. La evolución temporal de las variables de estado es importante.
- Cambios Continuos v/s. Cambios Discretos
- ¿Puede el “estado” cambiar continuamente o sólo cambiar en algunos instantes del tiempo?. La evolución de las variables de estado ocurre asociada con eventos que se producen en determinados instantes de tiempo.
- Determinístico v/s. Estocástico
- ¿Es todo cierto o existe incertidumbre?. Al menos algunas variables de estado son aleatorias.
- En este curso se va a tratar con modelos:
 - Dinámicos, orientados a eventos discretos y estocásticos

Definiciones de modelos

Entidad: Objeto u elemento de interés para el sistema considerado. Puede ser dinámica o estática.

Atributo: Propiedad de una entidad. Son variables locales a la entidad.

Actividad: Período de tiempo de longitud especificada.

Estado: Conjunto de variables necesario para describir o caracterizar el sistema en cualquier instante, considerando los objetivos del estudio. La evolución de las variables de estado puede ser continua o producirse en determinados eventos.

Evento: Ocurrencia instantánea de algo que puede cambiar el estado del sistema.

Se llaman endógenas a aquellas actividades y eventos que ocurren en el sistema considerado y exógenas las que ocurren en el entorno que afecta al sistema. Por ejemplo, en una sucursal de banco las entidades son los usuarios, los atributos el saldo de la cuenta, las actividades hacer ingresos o pedir reintegros y las variables de estado son el número de cajeros ocupado y el número de usuarios esperando. La llegada de un usuario es exógena mientras que la salida es endógena

Pensando en la realización de un modelo de simulación se pueden distinguir

Recurso: es una entidad que proporciona servicio a las entidades dinámicas. Puede servir a uno o varias entidades dinámicas al mismo tiempo.

Reloj de simulación: Una variable que proporciona el valor actual del tiempo simulado.

Indicador de evento: Un registro que representa cuando se produce un evento.

Lista de eventos futuros: Lista enlazada de los indicadores de eventos ordenados por tiempo. (Algunos autores lo denotan como FEL y otros como FES).

Rutina de temporización: Procedimiento para mantener y avanzar la lista de eventos futuros

Etapas en un estudio de simulación

- 1.- Formulación del problema.
- 2.- Planteamiento de los objetivos y plan global del proyecto.
- 3.- Conceptualización del modelo
- 4.- Recogida de datos
- 5.- Traducción del modelo
- 6.- Verificación del modelo.
- 7.- Validación del modelo.
- 8.- Diseño experimental.
- 9.- Ejecuciones y análisis de los resultados.
- 10.- ¿Ejecuciones suplementarias?
- 11.- Documentación e informes.
- 12.- Implementación.

Identificación de constantes y variables útiles en el proceso de la simulación

Para el desarrollo de esta investigación se ha efectuado la siguiente metodología.

Primero, se realizó un estudio exploratorio con revisión bibliográfica, para recoger las principales aportaciones desde los 90 hasta la actualidad, sobre los beneficios o perjuicios del consumo de videojuegos y la educación, seguido de un estudio correlacional mediante encuesta con planteamiento de hipótesis. Posteriormente, se describe el tipo de muestra

usada en el análisis. En tercer lugar, se explican las técnicas estadísticas multivariantes que se llevan a cabo con los datos extraídos de la muestra.

Planteamiento de la hipótesis

Hipótesis 1. El público consumidor de videojuegos se diferencia de modo significativo en función de las percepciones positivas y negativas de cómo influyen estos en la educación. El impacto de los videojuegos en el día a día de quienes los consumen es un tema que presenta mucha controversia. Los posibles efectos negativos aún presentes de forma residual en la mentalidad de muchas personas consumidoras vienen reforzados por la aparición de noticias en los medios audiovisuales que achacan el uso de los videojuegos con situaciones delictivas o comportamientos impropios (Díez Gutiérrez, 2007; Díez Gutiérrez et ál., 2001).

El objetivo principal de la investigación es analizar si existen diferencias significativas entre los sujetos consumidores de videojuegos sobre los beneficios o perjuicios que estos aportan, especialmente en educación o si, por el contrario, existe una opinión generalizada positiva o negativa, tal como apuntan otras personas autoras sobre la influencia de los videojuegos en el comportamiento de su público consumidor.

Diseño de la investigación

Para llevar a cabo esta investigación empírica se han utilizado tanto datos primarios como secundarios. El trabajo de campo mediante encuesta ha sido dirigido a un público objetivo entre los 11 y los 64 años. El cuestionario se ha diseñado, expresamente, para desarrollar este trabajo y se administró entre febrero y abril del 2018.

Con el tamaño de la muestra obtenida (400 personas), el error de muestreo se sitúa, para un intervalo de confianza del 95,5 %, en el +/- 5. La población objeto de estudio son los habitantes del conjunto nacional de España y el método de muestreo ha sido estratificado.

Los rangos de edad escogidos para la realización del estudio son: de 11-14 años, de 15-24 años, de 25-34 años, de 35-44 años y 45-64 años. Los rangos usados han sido definidos de este modo, para poder compararlos posteriormente con la bibliografía (ISFE,

2019). Se han escogido diferentes rangos de edad para poder observar la penetración de los videojuegos en diferentes edades y poder ver, así, que influencias tienen.

Proceso de desarrollo de un videojuego

Existen distintos factores que influyen en el proceso de creación de un videojuego por lo cual no existe una receta definitiva. Conocer dichos factores es vital para entender y medir el proyecto a desarrollar, comprender las limitaciones y asegurarnos de una producción exitosa.

Género. Sea un Role Playing Game (RPG o juego de rol por sus siglas en inglés), First Person Shooter (FPS o juego de acción en primera persona), juego de plataformas, puzzles (acertijos) o educativo, etc. El tipo de juego a desarrollar marca de forma importante los fundamentos de producción requeridos.

Portabilidad. Se refiere a las plataformas servicios y sistemas destino donde el videojuego estará disponible: PC, Mac, PlayStation, Xbox, Nintendo, dispositivos móviles, navegadores de Internet, dispositivos de VR etc. Es importante conocer las limitaciones técnicas y las restricciones para el diseño de juego de cada una de ellas; videojuegos que no respeten las respectivas guías de desarrollo corren el riesgo de no ser publicados o incluso prohibidos en ciertas plataformas.

Diseño de Juego (Game design). Se refiere al diseño del videojuego y sus reglas el cual responde preguntas como: ¿De qué se trata el juego? ¿cuál es su lógica? ¿cómo interactúa el usuario? ¿cuáles son los objetivos? ¿cuál es la progresión del personaje? Son el tipo de cuestionamientos que definen la lógica y el funcionamiento de un videojuego y que posiblemente requieran un desarrollo particular.

Presupuesto. El recurso financiero disponible para trabajar el videojuego. Es común que los desarrolladores obtienen inversión parcial o completa de publishers, inversionistas privados o gobierno.

Guía artística visual. Es la línea que dicta como se verá el videojuego y todos sus elementos gráficos y bajo la cual se regirá toda la producción. Ya sea para el desarrollo de un juego hiperrealista AAA o el desarrollo de un juego casual estilizado para niños, la guía de arte debe acomodar las necesidades y expectativas para cada mercado meta.

Equipo de desarrollo. Tanto el presupuesto como el equipo de desarrollo son cruciales elementos para una producción, la falta de alguno de ellos bloquea prácticamente el buen funcionamiento del proyecto.

Milestones

Conocidos en español como hitos, los milestones son puntos claves en el estado de construcción del videojuego. Dichos milestones usualmente son establecidos por los inversionistas o publishers a forma de revisiones que marcan el progreso de la construcción.

Para cada milestone se acuerdan funcionalidades que deben estar presentes en el build del juego, por ejemplo, físicas funcionales, sistema de navegación final, sistema de colisiones activo, etc. En base a esas funcionalidades se establece si el juego va o no en tiempo. Un dato importante: muchos inversionistas o publishers pagan a contra-entrega de milestone completado satisfactoriamente.

Toda producción pasará a lo largo de varias etapas. Cada una de ellas marca un estado específico en su construcción y tiene características particulares.

Las Etapas Del Desarrollo

Como se mencionó, no hay una receta milagrosa que diga al pie de la letra como hacer un videojuego. Sin embargo existen ciertas etapas recurrentes que dan una idea del proceso que conlleva dicha producción.

Etapas de Preproducción – Diseño y Conceptualización

Todo comienza con una idea. Es en base a ella donde un pequeño grupo de personas empieza a construir las bases de lo que será el videojuego.

En esta fase el equipo de trabajo suele ser pequeño, siendo lo más común de una sola persona a una media docena. Los roles involucrados en ésta primera etapa comúnmente son las cabezas que posteriormente dirigirán al equipo de trabajo durante la producción: productor ejecutivo, director creativo, director de juego, director de narrativa (escritor), director de animación, director de arte, arquitecto de sistemas (programador). Son ellos

quienes se dan a la tarea de comenzar a definir todos los fundamentos del videojuego y de su producción.

La Propuesta de Juego

Esta primera fase está enfocada principalmente en producir un compendio que detalla y describe toda la información referente al videojuego. Entre las secciones mas notorias tenemos:

High concept. Se refiere a una o dos frases que responden explícitamente a la pregunta: ¿de qué se trata el videojuego?.

Pilares. Son el grupo de características más importantes sobre las que se construye el juego.

Estudio de mercado y financiero. Se utiliza como una herramienta de ventas principalmente dirigida a los inversionistas y/o publishers ya que ayuda a entender la viabilidad financiera y de mercado del proyecto. Responde principalmente preguntas como: ¿quién lo va a comprar? ¿cuánto costará hacerlo? ¿cuál es su ROI?

Mecánicas de Juego (Game design). Explica las dinámicas, las reglas y los objetivos del juego. Define cuestiones de progresión de personaje, métodos de retención de jugador

Visión artística. Explica y define el estilo visual que se busca dar al videojuego conjuntando y/o creando imágenes de referencia las cuales servirán de guía para el desarrollo del juego y sus elementos gráficos: paletas de color, grado de estilización, tratamiento de formas y materiales, etc. En ella se exploran los personajes

Visión narrativa. Describe la historia y su impacto en el juego. En este punto se busca definir el alcance que tendrá el cual puede ir desde una historia muy sencilla hasta una compleja historia para RPG. Usualmente se presenta la sinopsis de la historia, los personajes potenciales y sus arcos.

Visión técnica. Explica las tecnologías que serán usadas y las metodologías de implementación. Ellas dependen de las expectativas y requerimientos del juego así como del equipo de desarrollo.

Prototipo

El prototipo es una versión “jugable” que se enfoca en mostrar la esencia de la experiencia de lo que será el videojuego. Su finalidad es principalmente probar características tecnológicas y/o de jugabilidad claves demostrando su viabilidad para la futura implementación en el videojuego final.

Los prototipos suelen ser diferentes en look y jugabilidad de lo que termina siendo la versión final. La razón principal es que las guías de producción, de arte y de tecnología están en proceso de definirse, por lo que es común que los equipos de desarrollo usen assets genéricos así como metodologías e implementaciones tecnológicas provisionales.

Etapas de Producción

Esta fase -como su nombre indica- es donde se concentra la mayor parte del trabajo de producción y es donde el equipo suele crecer, a veces exponencialmente. La duración de ésta fase depende principalmente del tipo de juego que se produce y puede ir de unos cuantos meses a varios años.

First Playable

También conocido como FP, se refiere a la versión del juego con una primera iteración de assets y funciones de jugabilidad. El FP se enfoca principalmente en construir las bases artísticas y desarrollos técnicos que definen la experiencia esencial del juego.

Alpha

El objetivo del Alpha es implementar todas las funcionalidades esenciales de jugabilidad y contar con la mayoría los assets (conocidos también como recursos o elementos) del juego. Es por lo anterior que el Alpha se considera completo en cuanto al gameplay -es decir la experiencia de juego- pero todavía dista de ser la versión definitiva.

El equipo de desarrollo se dedicará a terminar de construir y pulir las funcionalidades implementadas en el código fuente así como finalizar todos los assets artísticos. En este punto las pruebas y la retroalimentación son importantes para encontrar problemas (bugs) en el videojuego.

Beta

Éste milestone marca el juego finalizado en funcionalidades, gameplay y cuenta con todos los assets. Asimismo se considera que está libre de bugs mayores (a veces llamados show-stoppers) que prevengan el lanzamiento del juego.

Esta fase se enfoca en encontrar y aplastar el mayor número de bugs así como optimizar el performance (la eficiencia) del juego antes de su lanzamiento.

Gold Master

Es el último milestone dentro de las fases de producción y en donde se prepara el juego para su lanzamiento al mercado.

Recursos de Animación

Release Candidate. Es la versión del videojuego que el desarrollador considera estable y lista para lanzamiento y es la misma que se envía a certificación.

Gold Master. Este estatus se obtiene una vez que el videojuego ha pasado los requisitos del publisher y las certificaciones de plataforma y/o consola. El Gold Master es la copia oficial para reproducir en masa y/o distribuir el videojuego.

Etapas de Post Producción

Ha sido hasta hace relativamente pocos años que ésta etapa ha adquirido mayor importancia en el ciclo de vida de los videojuegos. Esto se debe principalmente a las ventajas que desarrolladores y publishers han visto en mantener el interés de los usuarios durante el mayor tiempo posible.

Mantenimiento

Son los procesos continuos enfocados en mantener balanceados los sistemas de juego y optimizada la infraestructura técnica. Las actividades más comunes son: arreglo de bugs, optimizaciones y balance de reglas, soporte y mejoras en infraestructura, mantenimiento de servicios en línea, etc. Un ejemplo de éste esquema son todos los parches que se bajan automáticamente.

DLC

Downloadable Content, comúnmente abreviado como DLC, se refiere a todo el contenido adicional que se produce para un videojuego que ya está en el mercado. Como su nombre lo indica, es contenido extra descargable a través de internet.

El tipo de contenido puede variar desde actualizaciones meramente visuales hasta expansiones completas. La distribución es a través de descargas en línea y sus costos dependen del modelo de monetización del videojuego por lo que algunas pueden ser gratuitas mientras que otras no. Ejemplo de un DLC gratis: Blood and Wine para The Witcher 3 de CD Projekt Red.

Game as a Service

Usualmente abreviado como GaaS, es un esquema que combina diferentes prácticas para la producción, soporte, mantenimiento y monetización de un videojuego.

La premisa de éste modelo es la actualización continua del juego para así generar un flujo constante de ganancias. Existen diferentes variantes, entre ellas: suscripción a videojuegos, pases de temporada, microtransacciones, suscripción a plataformas de distribución,

Conclusión

Como se puede ver hacer un videojuego no es una tarea sencilla. Un desarrollo exitoso no sólo demanda de expertises técnicos y artísticos sino también de una idea original combinados con claros procesos de producción.

La finalidad de éste post no es dictar una metodología de trabajo sino meramente informar de algunas de las etapas más comunes en el desarrollo de videojuegos. Al final cada desarrollador adoptará los procesos que mejor le convengan dependiendo de sus necesidades y las del juego mismo.

Teoría y conceptos básicos de construcción de escenarios

Desde la perspectiva de Matus (1998), se distingue incertidumbre cuantitativa e

incertidumbre cualitativa. La primera contiene situaciones en que los futuros alternativos posibles son conocidos, aunque la distribución de sus posibilidades no lo es. En cuanto a la

incertidumbre cuantitativa, esta conlleva a situaciones donde la misma composición de las posibilidades futuras es desconocida e implica la toma de decisiones sobre apuestas difusas

(Matus citado por Medina 2013). Centrándose en la incertidumbre cuantitativa, Matus (1998) considera que de acuerdo con las características y dinámicas del fenómeno se puede clasificar a esta en incertidumbre suave e incertidumbre dura.

La incertidumbre suave se presenta cuando la dinámica del fenómeno se produce de manera más o menos ordenada pero que aun así es compleja, como por ejemplo las oscilaciones de largo plazo. Este tipo de incertidumbre se genera o por la deficiencia de los métodos o por la inadecuada comprensión del fenómeno y no su estructura misma. En cuanto a la incertidumbre dura, esta hace referencia a que “es inherente a la estructura interna de la dinámica del fenómeno el cual se comporta de un modo parcialmente caótico, indeterminado y casual, este tipo de incertidumbre impone un límite absoluto a los métodos y a la capacidad de predicción” (Medina & Ortegón, 2013, p. 218). Dentro de este contexto, cualquier confianza en las probabilidades subjetivas puede ser una ilusión peligrosa, como indica Matus (1998). En consecuencia, la incertidumbre dura incluye las denominadas situaciones explosivas, las tendencias declinantes y las situaciones que tienden a la sorpresa. Desde la perspectiva de Fernández (2012), la idea de incertidumbre es desarrollada desde la práctica de planificación territorial, más específicamente desde las dificultades básicas que gravitan sobre los planificadores destacando la constante incertidumbre que envuelve al futuro de los territorios, exponiendo que todo aquel que se enfrenta con la tarea de prever el futuro de un territorio a diez o quince años se encuentra con entornos cambiantes y con niveles de turbulencia importantes. En este sentido, las dificultades que experimenta el planificador al elaborar previsiones de futuro sobre el territorio se da en la mayoría de casos por las condiciones de partida que se encuentran al iniciar el proceso de planificación. Fernández (2012) expone cuatro posibles situaciones de partida a la hora de realizar previsiones.

La primera es una situación de certeza, en la cual se posee un sistema que tiene parámetros muy estables como por ejemplo, la órbita de los planetas. Al respecto, Fernández (2012) explica que: se puede obtener datos fiables y por tanto se pueden predecir los acontecimientos de su futuro con gran certeza. En la segunda y tercera

situación, la certeza se desvanece en favor del riesgo y la incertidumbre, dando lugar a previsiones y pronósticos menos favorables. (Fernández 2012, p. 72)

La cuarta situación es la que este autor denomina como situación de ignorancia, en la cual el planificador se encuentra ante sistemas muy complejos y dinámicos, en los que los acontecimientos futuros no pueden ser definidos con precisión y consecuentemente son poco

previsibles. Para Fernández (2012), esta última situación suele ser el punto de partida habitual en los procesos de planificación territorial.

A pesar de que el punto inicial del proceso de planificación territorial sea un contexto en donde la mayoría de veces se constituye como un sistema complejo y dinámico, el propósito fundamental del planeamiento es tomar decisiones en el presente para guiar actividades futuras con el fin de mejorar la calidad de vida de la comunidad. Este propósito de la planificación se logró desarrollar en los años cincuenta y sesenta dentro del ámbito de la planificación urbana y territorial, elaborando predicciones que funcionaron coherentemente gracias a la estabilidad socioeconómica presente durante estos años, sin embargo, desde mediados de los años setenta y a partir de las turbulencias geopolíticas y económicas surgidas en esta década, los errores de predicción fueron más frecuentes. El constante incumplimiento de las predicciones realizadas a largo plazo generó en alguna medida el descrédito de los modelos de simulación utilizados. El panorama para la década del noventa empeora para la realización de previsiones, ya que se produjeron cambios sustanciales que afectaban directamente los territorios.

Dichos cambios sustanciales hacen referencia a la instauración de un nuevo orden económico global, innovación tecnológica, y las nuevas estructuras político-administrativas.

De acuerdo con este contexto, a finales de esta década surge la necesidad de contar con modelos de planificación que dieran respuesta a los retos de futuro y que posibilitaran manejar ciertas garantías de éxito frente a la incertidumbre que posee todo plan territorial a largo plazo, reflexionando en cubrir esta necesidad, surge la planificación estratégica territorial en la cual se vuelve a recuperar la formulación de visiones de futuro.

Por otro lado, y teniendo en cuenta la dimensión política de la planificación estratégica territorial la cual está sujeta a procedimientos técnicos, administrativos y políticos, Salas (2013) desarrolla el concepto de incertidumbre dentro del proceso de toma de decisiones en la función pública. Esta autora parte de considerar que las decisiones son resoluciones que se toman respecto a una cosa dudosa que puede poseer dos o más alternativas de

solución, es decir, seleccionar una opción entre el abanico que se presenta frente a algo. Según las características de lo que Salas (2013) denomina como la cosa dudosa, las decisiones varían en alcance espacial y temporal, y por lo tanto difiere su complejidad. En este sentido, para Salas (2013) se afrontan decisiones de muy poca, poca, mediana, alta y muy alta complejidad, en las que tanto el político como el planificador enfrentan habitualmente decisiones de tipo complejo (frente a las cuales generalmente aparecen dudas), este conjunto de dudas se denominan incertidumbre. De acuerdo con lo anterior, Salas (2013) considera que existen cuatro factores que generan la incertidumbre y que además incrementan su complejidad. El primer factor corresponde al carácter multidimensional de las decisiones, ya que en el ámbito social se encuentra atravesado por factores altamente cambiantes e interactúan con otros ámbitos como el económico, el ambiental, el político y el cultural, lo cual acrecienta el nivel de incertidumbre. El segundo factor corresponde al ámbito sociogeográfico, al cual se le suman los factores tres y cuatro que corresponden al número y posición de los actores involucrados y a los posibles impactos que tengan las decisiones tomadas en la sociedad.

Retomando el factor sociodemográfico, a este se le relaciona con el rasgo multidimensional, multiactoral de la incertidumbre y con la multiescalaridad, lo cual dota de imprevisibilidad a ciertos acontecimientos donde no solo deriva de lo que ocurre en la escala, a partir de la cual se toman las decisiones, sino también de escalas superiores o inferiores que tornan más complejo el proceso. En cuanto al factor de número y posición de los actores involucrados, cada actor observa y percibe la realidad de forma particular y planifica su desenvolvimiento a partir de sus intereses. Cada uno de estos actores elabora dentro de una realidad dada una serie de situaciones a diferentes escalas geográficas y a partir de ello, se plantea qué hacer para alcanzar sus objetivos. Aunque Salas (2013) argumenta que desde la función pública, las decisiones están orientadas a satisfacer aspiraciones colectivas, lo cual requiere reconocer lo común y decidir entre alternativas de beneficio para el colectivo, en esta investigación no se asume la misma posición, por el contrario, se asume que desde la función pública no siempre se da dicha tendencia a que prevalezcan las decisiones que se toman en beneficio de lo colectivo. Teniendo en cuenta lo que se expuso en el apartado sobre el Estado, dentro de la función pública, en la mayoría de casos, esta se posiciona como acondicionadora y promotora de los intereses del capital privado, es decir, que los niveles de poder entre los actores son diferentes,

primando en gran parte los intereses de los actores privados dentro del proceso de toma de decisiones.

Retomando el último factor, el cual hace referencia a los posibles impactos de la toma de decisiones en la sociedad, Salas (2013) expone que para propender a la equidad y a la justicia social, el planificador debe:

Participar constante y activamente durante todo el proceso de toma de decisiones, en definitiva el planificador será el que pueda responder a preguntas como ¿Qué ocurrirá si se elige la opción N° 1 y no la N° 2? ¿Se están tomando en cuenta los aspectos claves en esa decisión? ¿Los resultados serán los esperados? (p. 25)

Para efectos de comprender estos interrogantes, la autora considera necesario manejar integral e integradamente suficiente información para acercarse a la dinámica del sistema a planificar, en este sentido, poseer suficiente información sobre los aspectos más dinámicos, sus condicionantes y determinantes generará la disminución de la incertidumbre sobre los resultados de las decisiones a tomar, sumado a esto, la utilización de métodos diseñados para aproximarse a la visualización de un futuro deseado y posible. Entre los métodos que se pueden utilizar para dicha aproximación están: la previsión, la prospectiva y el diseño de escenarios, los cuales están dotados para reducir la incertidumbre a nivel de duda razonable, posibilitando reducir el desconocimiento de los resultados más significativos de las acciones a realizar.

Teniendo en cuenta las discusiones teóricas sobre la incertidumbre y la toma de decisiones,

y analizando estas dos categorías (el dinamismo de los cambios y sus capacidades de sorprender) dentro de las dinámicas actuales, se genera la necesidad de adoptar métodos que posibiliten aproximarse desde la toma de decisiones a ideas o esbozos que logren comprender las repercusiones de este dinamismo y cambios en el futuro. A partir de lo anterior, se remite a la prospectiva como un método para aproximarse a las características del futuro constituyéndose como medio para explorar qué puede ocurrir frente a la conjunción de un número dado de acontecimientos. La prospectiva es considerada por autores como Massiris (2008), Salas (2013) o Baena (2015) como un método de gran utilidad

para disminuir la incertidumbre al momento de la toma de decisiones, haciendo la salvedad de que la prospectiva no elimina la incertidumbre sino que la disminuye a través de la elección de alternativas con un importante nivel de certeza.

En cuanto al método de construcción de escenarios prospectivos y teniendo en cuenta lo

expuesto anteriormente, el método de escenarios para esta investigación se asumirá como un proceso sistemático que penetra en la incertidumbre manejándose en la anticipación, donde sus varias direcciones permiten identificar con relativa claridad el abanico de situaciones

posibles que se pueden presentar dentro de un territorio y así generar un mayor nivel de certeza dentro del proceso de toma de decisiones.

Tipo de datos para escenografía

Con el auge de la sociedad de la información, en el teatro del siglo XX se pone mayor énfasis en el carácter visual del mismo y no sólo el literario, en la dirección artística y en la escenografía. Nuevas formas de hacer teatro y un mayor énfasis en el espectáculo.

Como José Luis Brea apunta, la unión de los medios electrónicos al arte es debido a un panorama abierto, desjerarquizado, y descentralizado, en el que las actuaciones difícilmente podrán ser organizadas conforme a los objetivos de organización de consenso reguladores de la esfera medial actual, se nos ofrece un mapa de posibilidades de distribución de las formas y prácticas artísticas que podemos calificar de postmedial consecuente por una unificación de equipos profesionales y domésticos, multiplicación de canales y ámbitos mediáticos, y convergencia de las tecnologías de postproducción computerizadas. Los avances tecnológicos en las disciplinas artísticas provienen de las instalaciones interactivas, videoinstalaciones, los happenings y el arte conceptual de los 60. Pero sin duda, el factor más importante en el desarrollo del teatro en esta nueva cultura visual, es la aparición de la tecnología digital. El intercambio entre danza y performance, en el espectáculo multimedia Untitled Event (1952) de John Cage y otros artistas, supuso la irrupción de un nuevo lenguaje, con la unión de las artes del teatro, música, poesía, pintura y danza, provocando la intermedialidad y proponiendo una unión entre las artes, convirtiéndose en uno de los primeros “artistas híbridos”. Este cambio dará lugar a otras maneras de entender el teatro

Escenografía e Intermedialidad

El espacio escénico está constituido principalmente por la escenografía (skenographía), la cual se entiende actualmente como la serie de circunstancias que rodean a la dramaturgia y que generan en conjunto la pieza escénica. El conjunto de elementos primordiales en escena, como son la iluminación, generadora de inmersión, o

los actores, vestuarios y accesorios, y la relación existente entre ellos, deben ser resultado de un proceso, de un seguimiento de un programa de diseño, metodológico, proyectado, basado en un texto, de una demanda de necesidades plásticas, visuales y conceptuales. Se sabe que para el espectador, cuando se abre el telón, el escenario es como una página en blanco en la que las normas del comportamiento del mundo de ficción y de los personajes se desconocen, pero que se asocia por similitud a los espacios del mundo real.

Los elementos plásticos son elementos representacionales y simbolizan el subtexto de lo que sobre el escenario transcurre, en lugar de ser un mero decorado ilustrativo, ofreciéndose al espectador para una indispensable comprensión del mismo.

Tipos de datos para caracterización de personajes

Lo primero que debes considerar antes de iniciar con el diseño de tu personaje, es tener una historia. La principal razón por la que un personaje es exitoso, es por que se conecta con la audiencia. Los mejores personajes son los que transmiten una personalidad creíble al jugador, y para esto debes preguntarte: ¿Quién es? ¿A qué se dedica? ¿Por qué está en tu historia? Aquí también debes tener en cuenta cuáles son sus debilidades, pues resulta difícil sentir empatía por un personaje sin debilidades.

El Rol

Después de definir la personalidad de tu personaje debes identificar su rol dentro del juego. Este rol define quién es dentro de tu historia. ¿Es un héroe? ¿es un compañero? ¿es el antagonista? La silueta de tu personaje debe expresar su rol a primera vista, y como está debe ser la primera impresión, será determinante al iniciar con su diseño. Con el rol del personaje puedes saber cuáles son sus motivaciones, y así definir cómo luce para identificar si es un personaje bueno o malo, sin necesidad de ponerle unos cuernos o un aro de ángel.

Nivel Técnico

Este elemento indica detalles como el tipo de toma o encuadre en el que se va a ver tu personaje. Por ejemplo: Sonic es un personaje que solo se ve de lado, no tendría sentido diseñarlo de frente; o en un juego de tipo *shooter*, donde solo se verán las manos y las armas de nuestro personaje, no tendría sentido tener una textura demasiado definida para

el resto del cuerpo. *The Legend of Zelda* son esos juegos que sin importar si son en 3D o 2D la experiencia se siente consistente y única entre ellos. Uno de mis ejemplos favoritos en *The Legend of Zelda* es *A Link Between Worlds*, una mezcla de ambos mundos. Ve la siguiente imagen y piensa: ¿Cómo lograron tener una vista desde arriba con Aspecto 2D y al mismo tiempo, tener profundidad y sombras como si fuera una imagen 3D?



La respuesta es que todo fue diseñado con cierta inclinación, si cambiamos el tiro de la cámara, se vería así: Por último, debes pensar todas las posibles acciones que puede hacer tu personaje. Si conoces la historia de tu videojuego, y en un punto el personaje debe ponerse un sombrero, ya sabes que debes crear un personaje que pueda hacer esto.

Perfil Físico y Psicológico

En este punto ya debes tener una descripción de tu personaje, basada en el guión, su historia y sus aspiraciones. Con esto, podremos definir sus características físicas y psicológicas. ¿Cómo se viste? ¿Tiene una personalidad fuerte o débil? ¿Es tímido? ¿Qué tipo de cuerpo tiene? Todas estas preguntas te ayudan a terminar de definir el perfil de tu personaje, y entre más información tengas mejor será el diseño, y tu personaje se conectará mejor con el jugador. BioShock Infinite Booker DeWitt, el protagonista, tiene una presencia fuerte y refleja fortaleza. Lo necesario para cumplir su misión: Salvar a Elizabeth. Elizabeth es nuestra compañera durante la mayor parte del juego, sientes la conexión entre ambos personajes. Aunque en el juego no tengas control de su personaje, jamás se siente ajena a la historia.



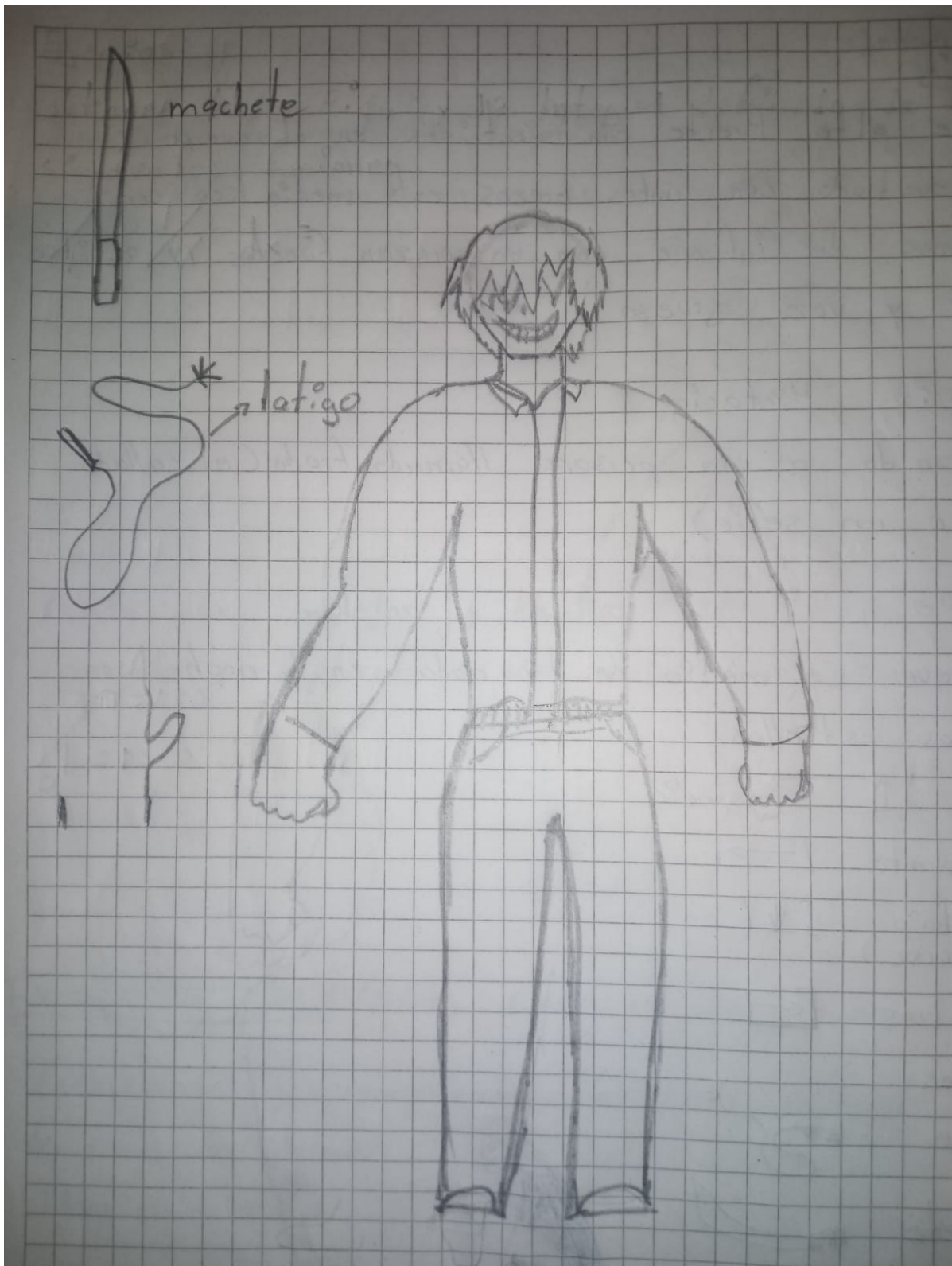
IDENTIFICAR LOS CONCEPTOS DE LOS PERSONAJES DESARROLLADOS

Cada uno de nuestros personajes tienen conceptos muy diferentes aquí se presentarán:



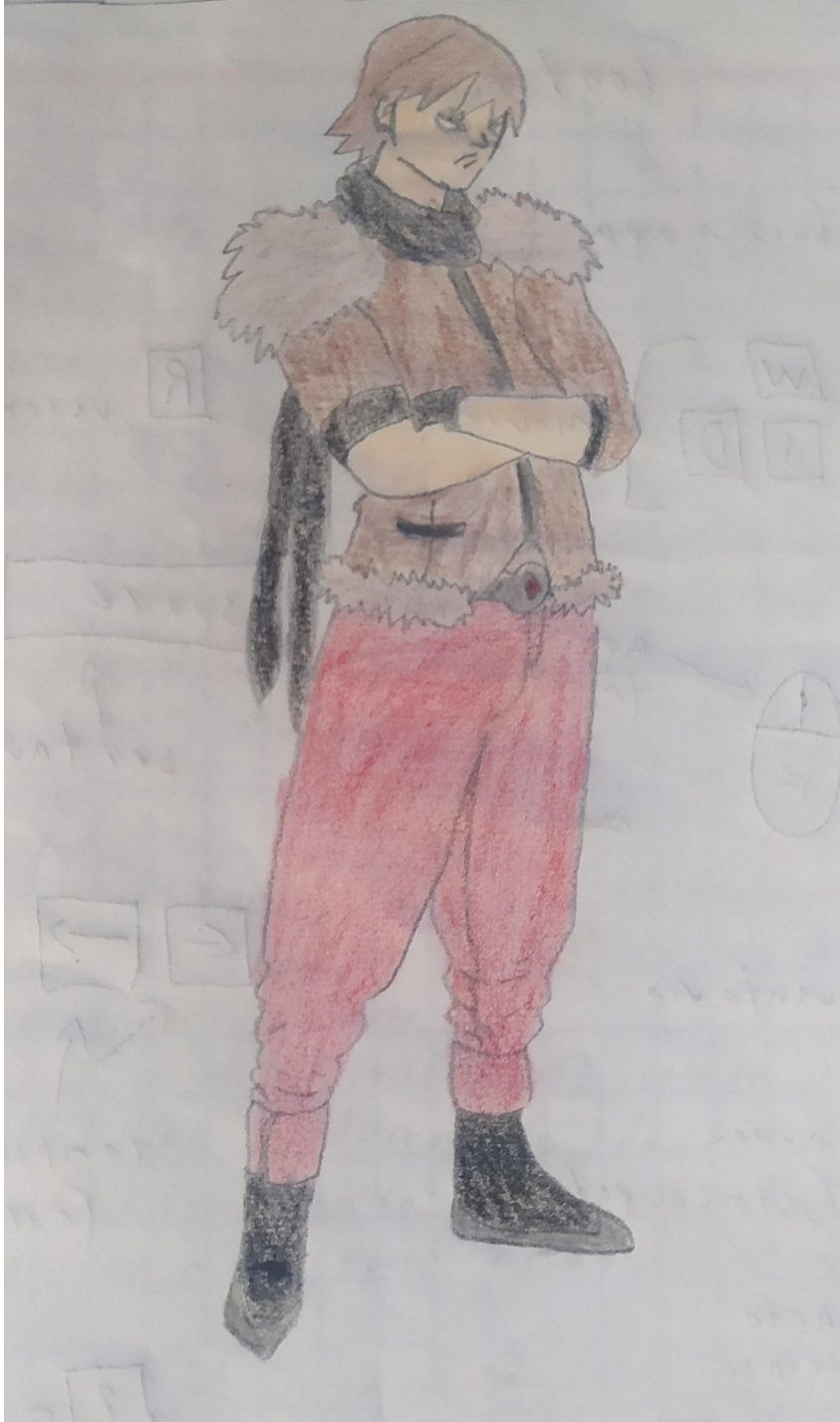
KILLIAN

A comparación de los otros personajes KILLIAN es un personaje más animado, como una caricatura el mundo donde vive igual es algo de fantasía, pero, aunque parezca alguien tierno es alguien peligroso



Guancarlo

Es un psicópata que tortura a sus víctimas, que aunque sean criminales las cosas que hace son inhumanas, se ambienta en una época actual en un mundo donde no existe una definición de lo que es la salud mental



THE BIG MIKE

Jefe de la mafia el líder de la más grande banda de criminales, en un mundo caótico y lleno de caos dónde los hombres buenos no existen, el dinero y el poder lo es todo para el

AREAS DE OPORTUNIDAD

El plan para unir a estos tres personajes tan diferentes en un solo juego es que cada uno de ellos ya que parecen villanos es hacerlos a cada uno el jefe final de su propio nivel, cada nivel es un mundo distinto.

Tenemos que crear un personaje principal que será el héroe de nuestro juego y lo que tiene que hacer es viajar entre cada mundo buscando el porque de la maldad de las personas, un juego que nos dejara una enseñanza con cada villano y con un final algo agri dulce, o al menos esa es la idea hasta ahora

BIBLIOGRAFIAS

Urquía Grande, E. (2009, 5 mayo). *Los modelos de simulación*. Encuentros Multidisciplinares. Recuperado 31 de marzo de 2022, de http://www.encuentros-multidisciplinares.org/Revistan%C2%BA32/Carmen_Fullana_Belda_y_Elena_Urqu%C3%ADa_Grande.pdf

Núñez-Barriopedro, E. (2020, 1 abril). *Los videojuegos en la educación: Beneficios y perjuicios*. Los videojuegos en la educacion. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.redalyc.org/journal/1941/194163269012/html/>

Forigua Moyano, L. G. (2018, 1 agosto). *Forigua Moyano, Lida Gisela Construcción de escenarios prospectivos aplicados a la planificación estratégica territorial: una alternativa para el manejo de la incertidumbre en la toma de decisiones*. memoria fahce. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1578/te.1578.pdf>

Esteve Velazquez, M. (2012). *Escenografía intermedial: Nuevos medios y tecnologías afines a la escena*. riunet upv. Recuperado 31 de marzo de 2022, de

https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/35215/PFM_%20Miriam_Esteve_Velazquez.pdf?sequence=1

T. (2016a, octubre 24). 3 *Elementos clave para diseñar un personaje de videojuegos*. Platzi. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://platzi.com/blog/elementos-clave-diseno-personaje/>