

**EL VIDEOJUEGO COMO PROCESO DE INVESTIGACIÓN Y
CREACIÓN ARTÍSTICA EN EL CAMPO DE LAS ARTES VISUALES**

FLÓREZ OSPINA JORGE ARMANDO

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
LICENCIATURA EN ARTES VISUALES
BOGOTÁ D.C
2019**

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL Formación de líderes	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 2 de 55	

2

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	EL VIDEOJUEGO COMO PROCESO DE INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTISTICA EN EL CAMPO DE LAS ARTES VISUALES
Autor(es)	Flórez Ospina, Jorge Armando
Director	Diego Germán Romero
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2019. 50 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional UPN
Palabras Claves	INVESTIGACIÓN-CREACIÓN; VIDEOJUEGO; SERIOUS GAME; EDUCACIÓN ARTÍSTICA; ARTES VISUALES; CULTURA VISUAL; ARTE DIGITAL

2. Descripción
Este Trabajo de Grado para aspirar al título de licenciado en artes visuales, está orientado a desarrollar una propuesta de investigación-creación a partir del uso de técnicas contemporáneas del medio artístico digital, que serán exploradas y propuestas como nuevas alternativas de creación desde el quehacer como arte-educador de la Licenciatura en Artes Visuales. El resultado de este trabajo da cuenta de la elaboración de documentación a partir del proceso investigativo de antecedentes y referentes, con el fin de establecer un estado del arte claro y con ello poder definir una línea de creación pertinente en el campo artístico y educativo, una propuesta metodológica coherente con base dicha investigación y finalmente, el prototipo de videojuego pensado como material didáctico experimental.

3. Fuentes
Abt, C. (1970). <i>Serious Games</i>. New York: Viking Press. Altman, R. (2000). <i>Los géneros cinematográficos</i>. Barcelona: Paidós. Bourdieu, P. (1997). <i>Razones prácticas sobre la teoría de la acción</i>. Barcelona: Editorial Anagrama. Caerols Mateo, R., & Rubio Arostegui, J. A. (2013). La praxis del artista como hacer investigador. <i>Creación artística y/o investigación en las artes</i>. Cuadernos de Bellas Artes Sociedad Latina de Comunicación Social. Frasca, G. (2009). Juego, videojuego y creación de sentido. Una introducción. <i>Comunicación</i>, 37-44.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <i>Formación de calidad</i>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 3 de 55	

- García Gigante, B. (2009). Videojuegos: medio de ocio, cultura popular y recurso didáctico para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas escolares (tesis doctoral). Madrid.
- González Sánchez, J. L., Padilla Zea, N., Gutiérrez, F. L., & Cabrera, M. J. (2008). De la Usabilidad a la Jugabilidad: Diseño de Videojuegos Centrado en el Jugador. España: Laboratorio de Investigación en Videojuegos y E-Learning (LIVE) - GEDES. Universidad de Granada.
- González Sánchez, J. L., Padilla Zea, N., Gutiérrez, F. L., & Montero, F. (n.d.). *Jugabilidad como Calidad de la Experiencia del Jugador en Videojuegos*. España: Universidad de Granada - Universidad de Castilla-La Mancha, Albacete.
- Hernández, F. (2005). ¿De qué hablamos cuando hablamos de cultura visual? *Educação & Realidade*, 17.
- Leyva Garzón, A. (2011). El juego como estrategia didáctica en la educación infantil. Tesis. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Mallart, J. (2001). Didáctica: concepto, objeto y finalidad. In F. Sepúlveda, & N. Rajadell, *Didáctica general para psicopedagogos* (pp. 23-57). Madrid: UNED.
- Mejía Z., C., Rodríguez Mora, M., & Castellanos Jaramillo, B. (2009). Mentes, videojuegos y sociedad Algunos puntos cruciales para el debate. *Revista Científica Guillermo de Ockham*. Vol. 7, No. 1., 19-30.
- Orellana Maldonado, I. M. (2009). "GameArt" *Arte y Videojuego: Movimientos y Tendencias Artísticas desde la segunda mitad del siglo XX hasta hoy* (Tesis para optar al título de especialización). Santiago de Chile.
- Pascual Gutiérrez, J. (2013). *El uso del videojuego como herramienta didáctica*. Trabajo de fin de grado. España: Facultad de letras y de la educación Universidad de la Rioja.
- Roy. (2017, 10 10). *Historia de los videojuegos: El origen y los inicios*. Retrieved from <http://www.otakufreaks.com/historia-de-los-videojuegos-el-origen-y-los-inicios/>
- Sánchez Coterón, L. (2012). *Arte y videojuegos: mecánicas, estéticas y diseño de juegos en prácticas de creación contemporánea* (Memoria para optar al grado de doctor). Madrid.
- Scolari, C. A. (2013). *Homo Videoludens 2.0 De pacman a la gamification*. Barcelona: Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius.
- Wikipedia. (2018, 12). Retrieved from Flower Videojuego: [https://es.wikipedia.org/wiki/Flower_\(videojuego\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Flower_(videojuego))

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <i>Formación de la conciencia</i>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 4 de 55	

4. Contenidos

El contenido del trabajo parte de la posibilidad del uso de videojuegos como herramienta educativa y como objeto de creación, con base a esta premisa se busca problematizar los contenidos bélicos y para ello se propone el desarrollo de los siguientes objetivos:

Objetivo General:

- Desarrollar el prototipo visual para un videojuego de rol-acción a partir del proceso de investigación como acto creativo.

Objetivos específicos:

- Definir cuáles serán las características técnicas y conceptuales que debe tener el videojuego, a partir del estudio de material bibliográfico.
- Desarrollar el prototipo visual, basado en las conclusiones y hallazgos encontrados en la investigación documental.
- Describir la metodología de creación propuesta como base de futuros proyectos del mismo corte definiendo los posibles alcances.

Partiendo de estos objetivos el documento está dividido en dos partes. La primera da cuenta de un proceso de investigación documental, cuyo eje fundamental busca determinar un estado del arte a partir del análisis hermenéutico, mediado por la cultura visual, de allí nacen tres relaciones importantes las cuales son el núcleo en el que se enfocará la propuesta creativa, estas relaciones son: Arte y educación, Arte y videojuego, y por último videojuego y educación.

Una vez se plantea el diálogo entre arte, videojuego y educación, se crea una estructura metodológica para la elaboración de la propuesta de un prototipo visual que da cuenta de la segunda parte del trabajo denominado como: Proceso creativo, en el cual se emplean conocimientos técnicos y empíricos, que junto con información recopilada en el proceso de recolección de información, permiten proponer una estética mediada por el uso formal de técnicas convencionales descritas como una guía a modo de tutorial de los pasos y métodos usados para crear arte para videojuegos. Paralelo a esto se presentan algunas imágenes como resultado del trabajo creativo en proceso de elaboración, con una respectiva descripción de dicho proceso.

Finalmente se hacen las conclusiones del trabajo donde también se plantean los posibles alcances y las expectativas a futuro como aporte a la licenciatura en artes visuales.

5. Metodología

La metodología que desarrollé se divide en dos fases: la primera se fundamentó en un enfoque hermenéutico a partir del estudio de material de archivo encontrado principalmente en textos, documentales, videoconferencias, artículos y foros de internet; durante esta etapa se recopiló información a partir de testeos a una variedad de videojuegos que adquirieron relevancia durante el rastreo documental, de igual forma esta primera fase se dividió en dos grupos: el primero se orientó a una visión y recolección de información general, principalmente documentos en busca de adquirir una visión histórica lo más precisa y juiciosa sobre los videojuegos, su origen, características, su evolución y aplicación en diferentes campos del conocimiento. El segundo grupo fue una focalización específica en la búsqueda de contenidos que destacaran principalmente por poseer características más experimentales, que se pudieran considerar como contenidos

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL Formación de Profesores	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB		Versión: 01
Fecha de Aprobación: 10-10-2012		Página 5 de 55

didácticos vistos a través de las conclusiones que se fueron hilando en el ejercicio interpretativo. Concluir esta primera fase dio como resultado una serie de lineamientos para establecer una propuesta de creación artística como aporte al campo de las artes visuales, a partir de la producción de contenidos interactivos que transgredan entre otras cosas, el carácter superfluo del juego en la industria del entretenimiento y la apropiación de la imagen como objeto accesorio.

La segunda fase, de corte documental, sentó las bases conceptuales y teóricas de una metodología subyacente para el desarrollo creativo, moduló gran parte de las ideas que dieron como resultado una propuesta estética y complementó muchos conocimientos previos en el diseño 3D para la industria de la animación en cine y los videojuegos respectivamente. Esta metodología se desarrolló por momentos en paralelo con el ejercicio hermenéutico y da cuenta de un diseño, planeación y creación de contenidos visuales, los cuales son descritos y socializados en cada una de sus etapas del documento en cuestión y describen el proceso de pre y pos producción como una guía expositiva de los procesos y procedimientos que se llevaron a cabo para obtener el prototipo visual de un videojuego.

6. Conclusiones

Este trabajo de grado nació de un interés personal por la exploración experimental de crear un prototipo artístico visual para videojuegos, la problemática que surgió a partir de ideas de orden crítico y político a la industria, orientaron y propiciaron la aproximación a conceptos importantes como: juego serio, estética, prototipo visual, ludificación, entre otros; a su vez, este fundamento crítico hacia la industria del videojuego, guio el camino para encontrar una base teórica y un estilo técnico en la producción del contenido artístico, además de esto, permitió hilar un texto académico como estructura argumentativa en la producción y creación visual, usando los principios de la hermenéutica y la cultura visual como método para abordar la planeación y creación artística en cada una de sus etapas, enriqueció una propuesta artística visual sólida y de calidad para la industria, permitió la posibilidad de dar un enfoque investigativo a los procesos artísticos y ayudó a desarrollar una propuesta metodológica sencilla y funcional para la investigación creación.

Otro hallazgo importante, fue el que se dio después de hacer un rastreo genealógico del concepto de videojuego, donde se puede evidenciar que existen distintas definiciones que no logran abarcar al fenómeno en que se convirtieron hoy en día los videojuegos, esto se debe a su plasticidad y evolución constante, por ejemplo su implementación en los distintos campos o disciplinas como herramientas para el aprendizaje, tareas para las cuales jamás fueron pensados, pero que ahora nos permiten pensar en el gran abanico de posibilidades que nos ofrecen como producto visual, parafraseando la idea del profesor Atb: La idea de una definición atemporal de videojuego resultaría en algo nada útil, ya que el dispositivo ha demostrado una evolución constante con cada época y contexto, esto es importante para el campo educativo porque nos plantea nuevas posibilidades de afrontar la realidad actual con respecto a la virtualidad de los procesos de formación.

Este primer acercamiento a la creación a partir del proceso investigación es una pequeña muestra de las posibilidades que ofrecen los nuevos medios de producción y la pertinencia que tienen estos en el contexto sociocultural y educativo contemporáneo, además de la relevancia que adquiere promover el desarrollo y la elaboración de nuevas herramientas tecnológicas funcionales como parte de la formación de arte educadores. La propuesta de los videojuegos que se ha desarrollado aquí con el prototipo visual es una pequeña prueba de que es posible llevar a cabo proyectos mucho más ambiciosos, además, este tipo de contribuciones son en gran medida un ejercicio visual plástico que también busca hacer aportes al campo de la cultura visual y la educación artística, en cuanto a que nace precisamente de las inquietudes que plantea el uso de la imagen en la era digital, como medio virtual interactivo y como una evolución de los productos y creaciones visuales, a partir del arte y la cultura.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL Formación de líderes	FORMATO		
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE		
Código: FOR020GIB	Versión: 01		
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 6 de 55		

6

En cuanto a la metodología, considero que la apuesta hermenéutica para la investigación basada en artes fue un acierto, en la medida en que permite dotar de rigor teórico y argumentativo al acto creativo, sin que ello implique limitaciones creativas por experimentales que puedan ser y celebro eso, ya que desde un punto de vista personal, esta metodología le dio cierto orden estructural al trabajo y me permitió cimentar unas bases teóricas sólidas, desde donde logre apropiarme y defender posturas que seguramente hubiera costado mucho poder argumentar de otro modo, por último, creo que los objetivos se llevaron a cabo casi en su totalidad, si bien al prototipo aún le falta trabajo, ya es una propuesta que está en preproducción y una muestra de que es posible proponer este tipo de contenidos, espero desarrollar más adelante proyectos colaborativos del mismo corte y poder aportar a la creación de contenidos desde mis conocimientos técnicos en la licenciatura, para hacer un estudio más juicioso de los videojuegos como herramientas educativas. Para finalizar, es importante recalcar que el abordaje de los nuevos medios de creación visual son importantes para los arte-educadores, en la medida en que contenidos como los videojuegos, la realidad virtual o la interacción por medio de redes sociales, hacen parte del consumo habitual y del rol de las imágenes y lo visual en nuestra época, la virtualización de las relaciones humanas se está dando a un ritmo increíble, abarcando rápidamente casi todos los aspectos de la cotidianidad actual, esto es peligroso. Pero a la vez plantea una posibilidad única de apropiarse de estos fenómenos visuales desde la educación artística, claro, no es fácil competir contra la mercantilización consumista que impera en nuestros tiempos, pero tampoco podemos hacernos a un lado, ya sea que nos guste o no debemos lidiar con esto, como afirma Fernando Hernández cuando dice que: “incluso en la sociedad de consumo no se puede reducir a la gente sólo a consumidores. Y en la educación artística también es relevante el significado y el placer y no sólo la información visual per se.” (Hernández, 2005, Pág. 17) De ahí también que durante este trabajo me enfoqué en trabajar los conceptos de diversión y crítica, formando un diálogo para encontrar un punto de equilibrio que permitiera formular ideas consecuentes de la importancia del juego serio. También se pudo constatar, que si bien la industria es relativamente nueva, ya existe un estado del arte que va creciendo con respecto a los contenidos que buscan nuevas formas de representación, de uso o de implementación en distintos contextos y que en ello el arte ha jugado un papel determinante, desde la época vanguardista del siglo pasado hasta nuestros días, lo cual indica que desde sus inicios el videojuego fue permeado por ideas y propuestas artísticas, que fueron promoviendo nuevas y múltiples formas de jugar y crear los contenidos y dispositivos lúdicos, también que dicha influencia, no se ha limitado únicamente a lo relacionado con aspectos técnicos o tecnológicos, aunque sea obvia su dependencia por contenido audiovisual, sino que además la estética y el conocimiento que ha producido el campo del arte ha permitido una sofisticación del videojuego que aún sigue en constante evolución.

Elaborado por:	Jorge Armando Florez Ospina
Revisado por:	Diego German Romero Bonilla 

Fecha de elaboración del Resumen:	D28	M12	A2019
--	-----	-----	-------

Contents

1. Problema	9
2. Objetivo General	10
3. Objetivos específicos	10
4. Justificación	11
5. El Videojuego: orígenes, evolución y expansión de un dispositivo tecnológico	12
5.1. Inicios y definición	12
5.2. Géneros	15
6. Arte y videojuego: el espíritu rebelde del siglo XX	18
7. Seriuos Game (Juegos Serios)	22
8. Gamification (Ludificación)	26
9. Metodología	28
10. Delimitación y Proceso Creativo	28
11. Game Concept	30
11.1 Nombre	31
11.2 Visión	31
11.3 Género	32
11.4 Clasificación público Objetivo	32
11.5 Clasificación plataforma o dispositivo	33
11.6 Duración Promedio del Juego	33
11.6.1 Departamento o área de diseño	34
11.6.2 Departamento o área de Arte	34
11.7 Características	34
11.8 Background	34
12. Concept Art	35
12.1 Estética y Estilo Artístico	35
12.2 Referentes	36
12.3 Diseño de Personajes	40
12.3.1 Descripción Narrativa de personaje	41

12.3.2 Boceto Base	42
12.3.3 Modelado 3D y Escultura	43
12.3.4 Reropologia (Modelo de baja)	43
12.3.5 Mapas Uvs y Texturas	44
12.3.6 Rigging	44
12.4 Diseño de Escenarios	46
12.5 Diseño de accesorios y vehículos	47
12.6 Diseño de UI	48
13. Conclusiones	51
Bibliography	54

1. Problema

Desde muy pequeño los videojuegos han sido significativos en muchos aspectos de mi vida, siempre me plantearon retos y problemas que quería resolver a como diera lugar. Pasaba horas y horas frente a una pantalla, era muy divertido y fascinante encontrarme interactuando en mundos fantásticos y convirtiéndome en personajes con habilidades mágicas o poderes sobrenaturales. Más adelante, esta actividad ocupaba gran parte de mi tiempo y no tardó mucho en causarme problemas, ya que comenzaba a interferir en mis obligaciones y roles sociales, principalmente afectaba mis estudios, ya que en la contienda por dedicar mi tiempo e interés en las actividades rutinarias, los videojuegos versus mis obligaciones escolares, eran claramente los grandes vencedores de mi día a día, siempre estaba ansioso en aprender nuevas técnicas, trucos, movimientos, jugadas, estrategias, etc. Con la escuela y la tarea era todo lo contrario, trabajos desobligantes y tediosos, jornadas largas y cansadas donde la premisa siempre era la misma: intente memorizar un montón de datos al pie de la letra, y ¡prepárese!, porque cuando se le pregunte, deberá responder de forma acertada, de lo contrario será reprobado.

Finalmente, el tiempo ha pasado y hoy me encuentro culminando mis estudios de pregrado como licenciado en artes visuales, recordando y haciendo estas reflexiones sobre el contraste y el papel que comenzaron jugando en mi vida los videojuegos y la educación escolar, buscando una excusa para poder reconciliarlos desde el arte y la investigación, con base en mis experiencias adquiridas a través de los años como estudiante, como artista y como profesor. En principio, mi idea era crear un juego que permitiese enseñar o ser una herramienta de aprendizaje en el campo artístico, pero luego de desempeñarme los últimos tres años en la industria como artista para videojuegos, y poder conocer las dinámicas de este mercado, me he vuelto un poco autocrítico y he iniciado una búsqueda por encontrar mi propio camino, además considero más enriquecedor dotar de sentido este proyecto y lograr algo que no solo resulte satisfactorio desde la creación, sino desde lo argumentativo y para esto tomaré como referente las propuestas y avances que se han hecho por crear videojuegos que ofrezcan contenidos alternativos y experimentales.

A partir de mi experiencia como artista en la industria de los videojuegos, he podido constatar cómo se ha subestimado mucho al jugador, ofreciéndole siempre lo mismo con la etiqueta de algo novedoso. Paradójicamente, los videojuegos dejaron de ser mundos nuevos desafiantes y maravillosos para convertirse en reencauches de sí mismos ¡eso sí, con gráficos más potentes! Profundizaré cuidadosamente esta idea más adelante. No es casual que mi atención

se pierda con cada título “nuevo” que se estrena, vuelvo a la monotonía del aula de clases, sentado obligado a prestar atención, memorizando y repitiendo de forma mecánica una tras otra acción.

Claro que sigue siendo divertido jugar, aun lo hago de vez en cuando, pero justamente es ahí donde considero que radica el problema, parece ser que la industria y el mercado solo se preocupan por vender diversión, como si fuera la única finalidad del acto de jugar, ¿Por qué? Y no que esté desmeritando la importancia de la diversión lúdica, pero sí cuestiono el hecho de, por ejemplo, la fascinación exacerbada por la guerra como algo divertido, la industria ha sobrexplotado esta idea; por ejemplo en los juegos del género acción, hasta el punto de naturalizar los contenidos de violencia como una acción simulada entretenida y divertida. El término acción, así como muchas de sus características formales y narrativas, son heredadas del cine y mayoría de la veces recaen en vender una noción idealizada y virtuosa de las dinámicas bélicas, apropiando su uso a partir de imaginarios como el del heroísmo norteamericano, donde el objetivo de vencer como único resultado deseado, obedecer a un despojo total escrúpulos, sin importar las consecuencias o repercusiones que esto pueda causar a terceros. Esta forma ficcional de ver la guerra, ha sido empleada en la industria desde siempre, sin hacer prácticamente ningún reparo sobre las posibles implicaciones que estos contenidos podrían tener sobre los individuos; la finalidad de estos juegos suele ser la misma casi siempre, rivalizar y destruir al contrincante a como dé lugar, si bien el objetivo de muchos juegos consiste en ganar o ser vencido al enfrentar o desafiar a un rival, el juego es mucho más complejo que eso y ofrece otras formas de relación entre los participantes, así como una variedad de resultados, posibilidades o propósitos diferentes al de vencer. Esta reflexión me ha inquietado durante los últimos años, y en especial desde que hago parte de la industria como artista, porque he comenzado a observar nuevas posibilidades desde entonces, apoyado en la formación profesional en pedagogía y arte he puesto mi interés en crear propuestas pensadas desde la educación, usando los videojuegos como herramientas artísticas y como una propuestas de investigación a partir de la creación apoyado en los estudios de la cultura visual.

Por lo anterior, surge la siguiente pregunta: ¿Cómo desarrollar el prototipo estético visual de un videojuego de acción, que transgreda la idea de la violencia como algo divertido?

2. Objetivo General

Desarrollar el prototipo visual para un videojuego de rol-acción a partir del proceso de investigación como acto creativo.

3. Objetivos específicos

Definir cuáles serán las características técnicas y conceptuales que debe tener el videojuego, a partir del estudio de material bibliográfico.

Desarrollar el prototipo visual, basado en las conclusiones y hallazgos encontrados en la investigación documental.

Describir la metodología de creación propuesta como base de futuros proyectos del mismo corte definiendo los posibles alcances.

4. Justificación

He mencionado antes la relación que tengo con los videojuegos, el propósito de este trabajo, radica en la intención de incorporar mis intereses y conocimientos personales vinculados a los procesos de creación, para formular propuestas alternativas de medios didácticos en la enseñanza y el aprendizaje desde el campo de las artes visuales, diseñando una metodología para ello, apoyándome en la idea de los procesos de creación como un ejercicio investigativo.

Mi interés radica en ser un poco más autocrítico y poder tomar una ruta de creación que me permita replantear el quehacer diario de mi labor como artista y como agente en el campo educativo, si bien durante el proceso de este trabajo hago muchos reparos con respecto al papel de la tecnología desde mis vivencias, también busco encontrar un punto de equilibrio que me permita explorar y hacer frente a estos problemas y la responsabilidad que implica tomar partido en una industria como la de los videojuegos desde un punto de vista ético y si se quiere político, dado que mi intención es impulsar el desarrollo de contenidos que enseñen por medio de herramientas lúdicas digitales y que a su vez, estas sean diseñadas con la intención de intentar promover un aprendizaje significativo en el público. Si bien soy consciente de que esta idea es demasiado pretenciosa y subjetiva, ya que es improbable garantizar que este aprendizaje surja o se genere en todos los individuos y que además produzca los mismos resultados, considero que es importante plantear y proponer posibles detonantes que aumenten la posibilidad de este proceso por medio de experiencias planteadas desde el arte con videojuegos.

Quiero ser lo más honesto posible, y para ello retomaré algunas ideas que considero pertinentes de autores y estudios que le dan al videojuego un carácter educativo y crítico, las pondré en diálogo para tener una visión panorámica de lo que quiero plantear, desde lo argumentativo y lo creativo, me enfocaré en referentes donde encuentre potencial o elementos que puedan ser considerados como posibles detonantes del aprendizaje significativo y pensamiento crítico.

Por último, considero pertinente que los saberes cultivados en nuestro proceso de formación sean capaces de contribuir a iniciativas experimentales, que promuevan el desarrollo de proyectos de investigación creación en la licenciatura explorando con nuevas tecnologías y con ello, crear propuestas alternativas a los nuevos retos propuestos por una sociedad que día a día virtualiza más al mundo a través de la imagen, donde la cultura visual es fundamental

para tener una comprensión del lenguaje de la imagen y sus dinámicas en nuestra época. Basado en la pertinencia de buscar formas efectivas de aprovechar dicho lenguaje, para proponer nuevos métodos de interacción y comunicación que contribuyan al que hacer pedagógico y educativo de otros colegas y de la sociedad en general, este trabajo considera de suma importancia la materialización del trabajo de investigación a modo de laboratorio de creación y desarrollo de proyectos factuales, a partir del uso de técnicas y herramientas digitales contemporáneas, ya que estas hacen parte del mundo visual dentro y fuera del contexto educativo y artístico para el cual nos estamos formando, la propuesta de prototipo que se llevará a cabo en este primer acercamiento, cubrirá el rango de diseño básico de interface junto con las primeras consideraciones para el diseño de personajes, además de la descripción de las dinámicas de juego, orientadas al objetivo principal de este trabajo; que busca problematizar la diversión a partir de la violencia en el acto de jugar.

5. El Videojuego: orígenes, evolución y expansión de un dispositivo tecnológico

5.1. Inicios y definición

El videojuego ha pasado por una transformación como dispositivo tecnológico que se remonta a finales de los años 40 del siglo pasado, este proceso de transformación ha permitido que el significado del término videojuego cambie o adopte diferentes matices y definiciones como parte de la evolución constante que tiene la industria, la tecnología y su rol en las actividades humanas. A continuación, pretendo contextualizar algunas definiciones partiendo del material bibliográfico encontrado en artículos y trabajos académicos que recopilan información de autores y estudiosos del tema con el fin de poder contar con un panorama general de dicha evolución del término.

El 25 de Enero de 1947, Thomas T. Goldsmith y Estle Ray Mann patentaron un sistema electrónico llamado “Cathode-ray tube amusement device” (Dispositivo de Entretenimiento de Tubos de Rayos Catódicos) basado en los radares utilizados en la Segunda Guerra Mundial, convirtiéndose en el primer “programa” desarrollado para verse en una pantalla CRT (tubo de rayos catódicos). Por desgracia, al tratarse solo de un experimento, no queda ninguna constancia real del mismo, pero gracias a las descripciones y anotaciones de la patente original podemos saber cómo era. (Roy, 2017).

Han pasado más de siete décadas desde que hizo su primera aparición un sistema electrónico que permitía simular el control de la trayectoria balística de un misil, fueron estos avances tecnológicos de posguerra los que impulsaron el desarrollo de los primeros sistemas interactivos electrónicos que serían la base de la mecánica con la que funcionan los videojuegos.

A primera vista, definir videojuego resulta aparentemente una tarea sencilla, pero la verdad es que no existe una definición completamente concertada del término, y su concepción está

ligada principalmente a la época y la forma en la que estos evolucionan e incorporan nuevas características, generalmente tecnológicas, que les permiten expandir su función o uso, su jugabilidad, mecánicas o dinámicas, conceptos sobre los cuales profundizaré más adelante. Como punto de partida, tomaré el trabajo de tesis doctoral de la profesora e investigadora y diseñadora de videojuegos Lara Sánchez Coterón, en donde recopila y hace un rastreo genealógico de la definición del término videojuego, encontrando que fue en la década de los 80 cuando los teóricos Sutton-Smith y Chis Crawford plantearon los primeros aportes para definir al videojuego. Coterón destaca que Crawford además de su definición propone categorizar los juegos en cinco grandes grupos y lo cita así:

Juegos de tablero, juegos de cartas, juegos deportivos, juegos infantiles y videojuegos. (...) Este último tipo de juego se juega en diferentes clases de dispositivos; máquinas recreativas, dispositivos móviles dedicados en exclusiva al juego, consolas como la ATARI 2600 o ATARI 5200, ordenadores personales, etc. El dispositivo actúa como oponente y como árbitro en la mayoría de estos juegos.

Muchos de ellos ofrecen gráficos animados. El tipo más común de videojuego es el de habilidad y acción en el que se enfatiza la coordinación motriz. La mayoría de estos juegos son violentos. Existen también otros tipos de videojuegos como las aventuras gráficas, los juegos de rol y fantasía, los juegos de guerra. (Sánchez Coterón, 2012).

Por otro lado, están los aportes de Sutton-Smith que considera que el videojuego es una “máquina de juego” novedosa, que posee un potencial con el que no contaba ningún otro juguete creado hasta el momento, ya que este podía abarcar un mayor espectro y ofrecer nuevas posibilidades de juego.

El videojuego es el juguete más complejo construido jamás y es mucho más interactivo que cualquier otro juguete inventado. Comparémoslo por ejemplo con la muñeca Chatty Cathy que tiene como una docena de frases para responder cuando le tiras de la cuerda. Esta muñeca no tiene en cuenta tus respuestas en cambio un videojuego sí. Chatthy Cathy tiene doce respuestas, un videojuego tiene millones”. (Sánchez Coterón, 2012, págs. 81-82).

De lo anterior, se puede deducir que la de Crawford es una descripción técnica donde generalmente suelen hacerse consideraciones enfocadas a enunciar los artefactos y la tecnología empleada en los videojuegos, pero además hace una afirmación que es uno de los ejes principales que orientan una parte importante del desarrollo de este trabajo, Crawford destaca que los videojuegos más comunes son aquellos donde se busca habilidad y acción, y que en la mayoría de estos prima la violencia. Este antecedente es relevante porque respalda mi inquietud sobre el estancamiento claramente visible en la industria. Cabe aclarar que las opiniones expresadas aquí, no están enfocadas en promover juicios de valor o tomar parte en la controversia de si los videojuegos promueven o no la violencia en las personas, ya que al respecto existen diversos estudios a favor y en contra, que hasta el momento no han sido concluyentes, además de las regulaciones que tiene el mercado a partir de la clasificación por género y contenido sobre las cuales profundizaré más adelante. Si bien considero que esta es una discusión importante sobre la que se debe reflexionar cuidadosamente, el enfoque de este trabajo está puesto en considerar una perspectiva autocrítica desde el quehacer de creadores,

desarrolladores y productores que hacemos parte de la industria, y de la responsabilidad que debemos asumir respecto al auge impuesto del contenido bélico, aún vigente en los videojuegos contemporáneos que, a su vez, captan la gran mayoría de la inversión y los recursos destinados a la elaboración e investigación de contenidos para videojuegos, por ejemplo: los videojuegos educativos, y que por lo general no logran ir más allá de avances en la representación de gráficos más detallados y simulaciones más "realistas".

Considero que la lucha por balancear esta ecuación a favor de nuevos intereses, permitiría desarrollar ese potencial que Sutton-Smith vio en los videojuegos como “el juguete más interactivo” y poder explotar esa infinita cantidad de respuestas que puede ofrecer, se requiere de grandes esfuerzos y no es una tarea fácil, ya que dicha lucha requiere la participación de muchos agentes e instituciones, donde generalmente los artistas, diseñadores y desarrolladores estamos supeditados a los intereses de los primeros. En principio, esto podría parecer una realidad desalentadora, pero desde este trabajo la invitación es a apostar y trabajar en propuestas para lograrlo, ya que finalmente somos agentes dentro de un sistema, como lo propone Pierre Bourdieu (1994) en su teoría de los campos sociales, donde plantea que tenemos la posibilidad de intervenir en lo que el describe como un “espacio de juego estratégico”, una curiosa y afortunada analogía en el marco de la esencia de esta investigación. Resulta fascinante poder imaginar y entender este concepto de forma familiar al asociarlo a las dinámicas de este género de juego. En este sentido, Bourdieu plantea que, como agentes en este espacio de juego, tenemos la posibilidad de agencia social, lo cual implica que podemos luchar, crear y participar activamente y no solo estar subordinados a estructuras dominantes, y que esta disputa tiene como objetivo lograr obtener un capital simbólico que en este caso, legitime no solo la búsqueda de una mayor inversión de todo tipo de recursos, desde la formación de artistas, diseñadores, desarrolladores, etc., hasta la oportunidad de implementar proyectos que aporten y promuevan una evolución menos banal y monótona de los videojuegos.

Como ya se mencionó, los aportes de Sutton-Smith y Chris Crawford permitieron, además de rastrear las primeras definiciones del videojuego, evidenciar la primera clasificación y categorización por género que se hicieron del mismo, a partir de aquí el concepto de videojuego debe ser concebido y definido por diferentes teóricos e instituciones dependiendo de la época y el contexto, como podemos apreciar en el trabajo de tesis doctoral realizado por Benjamín García Gigante para la Universidad Autónoma de Madrid, 2009, donde el autor hace un sondeo de múltiples definiciones que se han dado para postular al videojuego, enfatizando en que “mantener una idea homogénea de videojuego que tenga una validez intemporal no parece nada obvio”(2009, pág 118), García resume lo siguiente:

Podemos definir un videojuego:

Como un tipo especial de juego (de esta forma, en la medida en que hay juegos educativos también existen los videojuegos educativos, y en la medida en que el objetivo final de un juego es la diversión, el carácter lúdico del videojuego está presente).

Que para su uso requiere de algún medio o tipo de soporte electrónico, y que suele contar con distintos periféricos para conectarse a él.

Que dicho medio se caracteriza por permitir la interacción entre el videojuego y uno o varios jugadores (sin necesidad de limitar su número para que tengan cabida los juegos on-line).

Que dicha interacción es consecuencia de la información que el usuario recibe del medio y que puede ser visual, auditiva -voces y música- (los nuevos juegos de tipo karaoke e instrumentos musicales hacen ya necesaria la inclusión de la música como elemento primordial) o táctil (como ocurre por ejemplo con la vibración del el mando de la PS3, o la “Wii Balance Board”). (García Gigante, 2009, pág. 120).

5.2. Géneros

Así como existen diversas definiciones del videojuego, también existe una variedad de géneros que adoptan distintas características específicas de funcionalidad o propósito, los géneros aparecen a medida que se van incorporado diferentes características y mecánicas que diferencian y agrupan principalmente en las siguientes categorías: el soporte utilizado, se refiere al dispositivo y/o plataforma en la cual se puede ejecutar el videojuego, el contenido y el género, estos últimos guardan cierta correlación y en cierto modo heredan características de la literatura, el teatro y el cine para hacer clasificaciones con base a la temática, la narrativa, el público objetivo, etc. García también hace una clasificación de estas tres categorías así:

El soporte utilizado:

Máquinas Árcades¹, Consolas domésticas multijugador, Ordenadores, Consolas portátiles, dispositivos móviles (Teléfonos y tabletas).

El contenido:

Tampoco hay un único criterio por lo que se refiere a una clasificación por contenidos. Así, por ejemplo, en 1992 Crawford (1997) clasificaba los videojuegos en tres categorías dependiendo del tipo de estrategias implicadas:

-De acción y destreza (enfatan habilidades perceptivas y motoras y los relaciona con las máquinas arcade),

¹ Arcade es el término genérico de las máquinas recreativas de videojuegos disponibles en lugares públicos de diversión, centros comerciales, restaurantes, bares, o salones recreativos especializados. Son similares a los pinballs y a las tragamonedas de los casinos, pero debido a que no son juegos de azar ni de apuestas –ya que se basan en la destreza del jugador– por lo general no tienen las limitaciones legales de éstas. Consultado en <https://es.wikipedia.org/wiki/Arcade> el 09/15/2015.

-De estrategia (centrados en la resolución de problemas, estando incluidos aquí los videojuegos de aventura y rol) y cognitivos. Meggs (1992) por su parte, establece cinco categorías para clasificar los videojuegos:

-De acción y aventura (en los que los personajes recorren distintos escenarios y superan distintas pruebas).

-De acción/arcade (en los que se ponen en práctica habilidades para destruir y/o no ser destruido).

-De simulación (como la conducción de coches).

-De deportes

-Y de estrategia (juegos de ajedrez, resolución de misterios o negocios).

Martín et al. (1995), clasifican los videojuegos en siete tipos distintos atendiendo a las características del mismo, de forma similar como lo harían unos años más tarde Gros y el Grup F9 (2004):

-Árcade, en los que el jugador, a través de un personaje, ha de superar obstáculos de dificultad creciente, matar a sus enemigos y recoger ítems necesarios para continuar en el juego.

-Aventura, bajo la premisa de conseguir un objetivo determinado en un ambiente de incertidumbre y peligro, en el que el jugador debe superar distintas pruebas de resolución de problemas, enigmas y luchas.

-Estrategia, en los que el jugador debe controlar muchas variables para conseguir un fin concreto.

-De rol, que siguen los mismos parámetros que los tipos de juegos de mesa con este mismo nombre.

-Simuladores, que reproducen situaciones o actividades complejas como por ejemplo los simuladores de vuelo, los de conducción de vehículos o los de realización de deportes concretos.

-Educativos. Juegos en los que prima la finalidad educativa sobre todo.

-Juegos de mesa, que se asemejan a los juegos de mesa tradicionales.

La Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (E. Rodríguez, 2002) utiliza la siguiente clasificación:

-De plataforma, en los que se ha de ir pasando de unas plataformas a otras a base de precisión.

-Simuladores, en los que hay que dirigir y controlar aviones, coches, motos, en situaciones realistas.

-De práctica de algún deporte, en los que se juega algún deporte en concreto, sin que el juego sea un simulador.

- De estrategia deportiva, en los que a la práctica del deporte, se le une una gran componente de estrategia (“PCFutbol” o “Manager”).
- De estrategia no deportiva, en los que hay que controlar y planificar situaciones, ciudades, conflictos... o De disparo, en los que hay que alcanzar con disparos de cualquier tipo a distintas cosas o personajes que se mueven por la pantalla.
- De lucha, en los que es fundamental la pelea cuerpo a cuerpo entre personajes, utilizando técnicas de artes marciales o armas.
- De aventura gráfica.
- Y de rol (estos dos últimos definidos en términos semejantes a los mencionados anteriormente). (García Gigante, 2009, págs. 122-124)

Las clasificaciones por género permiten que los productores puedan inscribir, ofrecer y presentar sus juegos dentro de una variedad específica en la industria y el mercado, particularmente para saber el tipo de videojuegos y a qué público va dirigido, además de reconocer aspectos formales, más específicos del desarrollo explícito que tendrán y su jugabilidad. Básicamente, la clasificación por género define la temática del juego, las diferencias entre uno y otro y su objetivo o finalidad. La clasificación por género le facilita una elección apropiada a los usuarios con base en sus preferencias o gustos, los persuade de acceder o inclinarse por uno o por otro. Existen hibridaciones de género que permiten, por ejemplo, que un videojuego pueda revestir características de aventura gráfica y a la vez ser educativo, porque sus contenidos están enfocados en la enseñanza o el aprendizaje de algún tipo de temática académica o formativa.

Clasificación atendiendo al público objetivo:

Desde el nacimiento mismo de los videojuegos, el sexo y la violencia explícita fueron temas recurrentes como en su día lo fueron, y aún lo son, en los cómics, en el cine o en la televisión. Pero a diferencia de estos medios, los videojuegos no tenían ninguna regulación ni clasificación que permitiera conocer de antemano la pertinencia de que un menor pudiera hacer uso de dicho videojuego.

El primer paso para esta regulación y clasificación se dio en EE.UU. en 1994 por Entertainment Software Association (ESA), creando Entertainment Software Rating Board (ESRB), una entidad autorregulada que realiza en forma independiente clasificaciones para la industria de los videojuegos. Creada con la misión de ayudar a los consumidores, sobre todo a los padres, a escoger los videojuegos más adecuados para su familia, la ESRB clasifica los videojuegos según su contenido de violencia física o verbal y atendiendo también a otros elementos como sexo, alcohol, otras drogas, lenguaje soez, humor negro, sangre... En Japón, tomando como base la clasificación de la ESRB en 2002 se creó la Computer Entertainment Rating Organization (CERO) con los mismos objetivos que la ESRB. (García Gigante, 2009, pág. 130)



Imagen 1 Ejemplo de calcomanía que usa la ESRB para clasificar los videojuegos dirigidos a niños pequeños.

Estas son las clasificaciones más comunes en la industria y las que aplican para la gran mayoría de videojuegos comerciales, ya que hasta 2009 la ESRB había asignado 19.130 categorías a juegos enviados por más de 350. Cabe resaltar que la ESRB es un sistema estadounidense y aplica generalmente para la regulación en países de todo el continente americano, ya que, así como en Japón existe CERO, en España y gran parte de Europa existe PEGI (Pan European Game Information). Como Colombia pertenece al grupo de países del continente americano cobijados por la regulación de la ESRB, este trabajo se orientará en la revisión de la clasificación con base en los estudios de la ESRB para abordar el tema de la descripción de contenidos de los videojuegos.

6. Arte y videojuego: el espíritu rebelde del siglo XX

Es imposible hablar de videojuegos sin referirnos al componente audiovisual y los procesos de creación que estos contienen. Existe una estrecha relación o dependencia del videojuego con las artes visuales, escénicas y musicales, además de las obvias necesidades técnicas o conceptuales para su creación o desarrollo, también existen relaciones más complejas que pueden determinar nuevos géneros o clasificaciones, e inclusive trascienden hasta el punto de convertir al videojuego en una pieza de representación artística interactiva. Si bien esta noción del videojuego como arte o arte a partir del videojuego es una idea nueva que tiene apenas un par de décadas, su acogida en proyectos artísticos permitió que a finales del siglo pasado se acuñaran dos nuevos términos en la historia del arte: el *New Media Art* y *Game Art* respectivamente.

Alrededor del año 1994, artistas, comisarios y críticos comenzaron a usar el término *New Media Art* para referirse a proyectos artísticos como instalaciones multimedia interactivas, entornos de realidad virtual o arte basado en los videojuegos, que se creaban utilizando estas nuevas tecnologías digitales. Este es el contexto en el que se comienza a categorizar el *Game Art*. (Sánchez Coterón, 2012, pág. 37).

Si bien la dependencia del material audiovisual es una característica tecnológica fundamental del videojuego desde sus inicios, el término *Game Art* hace referencia principalmente a un medio de creación, más que a un producto de piezas o contenidos. Trasciende más allá de la simple funcionalidad lúdica o de la mera idea del videojuego como un dispositivo promotor de ocio, diversión y lúdica a partir de la interacción. Además, el término *Game Art* no solo se refiere a los videojuegos, sino a todo dispositivo tecnológico y digital que permita desarrollar procesos y producciones para expresar ideas de forma crítica, racional, sensitiva, emocional y experimental en medios de fácil acceso y rápida propagación. En su tesis, la diseñadora Isabel Orellana Maldonado enuncia que:

El *Game Art* nació de la necesidad de crear una obra de arte en donde exista al mismo tiempo un espacio cultural y lúdico, dentro de la plataforma de mayor difusión y de más concurrencia hoy en día, “la Internet”.

Así el *Game Art* es una obra que se inserta dentro del Net Art, en el que se verán desarrollados dos aspectos dentro de un mismo videojuego, el GameArt como videojuego de competencia y el GameArt que además funcionara como videojuego educativo. (Orellana Maldonado, 2009, pág. 24).

Los cambios que se dieron en el siglo XX fueron toda una revolución en las artes visuales, la literatura, el teatro y la música, cambios que fueron trascendentales y determinantes para que las tecnologías desarrolladas en la era digital pudieran articularse al espíritu rebelde que impulsaron los movimientos artísticos de la época. A pesar de que los inicios de los videojuegos se remontan a finales de los cuarenta, décadas atrás el dadaísmo ya había realizado sus primeros intentos por incorporar al juego dentro de las prácticas artísticas y romper con la tradición hegemónica del arte elitista. El pensamiento vanguardista y sus formas de representación y producción artística posibilitaron que se considerara al juego como una poderosa herramienta que permitía promover una participación más activa del público con la obra y el autor o autores que la desarrollaban. En comparación con las prácticas tradicionales, las nuevas propuestas vanguardistas que surgieron a finales del siglo pasado proponían una democratización del arte. En ocasiones dicho público desempeñaba un papel determinante en la ejecución de la obra, tomando parte en su producción o convirtiéndose en parte de la misma. Una invitación a la interacción de la obra y el espectador, el Net art, fue uno de los primeros intentos por incluir nuevas formas de representación y re significación en la ejecución de un trabajo artístico.

En la actualidad ya se han hecho apuestas por implementar videojuegos en espacios formativos artísticos. Es el caso de *Art Academy* gracias a la asociación entre la compañía Nipona y la “*National Art Education Association*” de EEUU. *Art Academy* permite a los jugadores aprender a utilizar diversas técnicas para pintar y dibujar, mediante una serie de ejercicios paso a paso, luego de participar de este entrenamiento los jugadores quedan preparados para ejecutar las mismas técnicas con materiales y herramientas reales.

Cabe resaltar que este videojuego fue creado por Nintendo y está hecho para ser usado en las consolas Nintendo DSI XL, por lo cual su acceso y costos es algo restringido para nuestro

sistema educativo actual, ya que no contamos con los recursos para implementar un proyecto de este tipo. Sin embargo, este es un claro ejemplo de los esfuerzos que se están realizando en el mundo para promover la implementación de videojuegos como herramientas educativas en la enseñanza de las artes visuales.



Imagen 2 fotograma del videojuego Art Academy, interface de herramientas de trabajo que simulan los materiales de técnicas pictóricas como pasteles lápices de colores y pintura acrílica, etc.

Existen otros ejemplos de videojuegos con un fin más poético y artístico que simplemente proporcionar una acción meramente lúdica, han sido desarrollados para propiciar que los individuos experimenten emociones y percepciones basadas en intenciones menos triviales que el deseo de competir, vencer, o ganar, revolucionando no solo la industria sino la concepción en general de lo que puede llegar a representar un videojuego en términos técnicos y conceptuales. Un ejemplo puntual de este tipo de juegos lo podemos encontrar en *Flower*. Se trata de un videojuego creado para la *PlayStation 3* y *PlayStation 4* y que fue desarrollado por *That Game Company*, diseñado por *Jenova Chen* y *Nicholas Clerk*, y anunciado en 2007 en el *Tokyo Game Show*; la exposición y convención realizada anualmente desde 1996 y que es uno de los referentes más conocidos en la industria. *Chen* es uno de los diseñadores y productores que están escribiendo una nueva historia de los videojuegos, revolucionando la industria con sus ideas novedosas y que buscan llevar al videojuego por un camino más artístico y poético como medio de interacción avanzado, que le permita evolucionar más allá de sus características primarias de diversión y ocio. Para *Chen* el videojuego tiene un gran potencial para provocar y promover emociones positivas en las personas, la cual él cree que es una característica de la carecen la mayoría de los videojuegos.

El juego consiste en encarnar a un pétalo de flor que es arrastrado por una corriente de aire, la cual nos impulsa a través de escenarios naturales. Nuestro propósito es ir alcanzando y recolectando otros pétalos en el camino, para ir reforestando el territorio a nuestro alrededor. La música y los gráficos juegan un papel fundamental en este trabajo, ya que su interacción establece una armonía en el desarrollo del juego y en la percepción que tiene el jugador.

“El juego fue pensado de forma que despertara emociones positivas en los jugadores, más que para que fuera un juego «desafiante y emocionante». Este enfoque fue ideado por Chen, quien consideraba que el objetivo de productos de entretenimiento como los videojuegos es evocar sentimientos en el público, y que el nivel emocional de muchos juegos es muy escaso.” (Wikipedia, 2018)

Flower nos permite entender cómo, la evolución del medio y el dispositivo ha ido transformando sus contenidos a un plano mucho más complejo e interesante mediado por el campo del arte, expandiéndose hasta el punto de mostrar cómo los video juegos pueden llegar a ser un claro ejemplo de la representación gráfica y poética, con la cual podemos interactuar y hacer parte de la misma, a través de representaciones que pertenecen al campo artístico y que permiten experimentar y participar de conceptos estéticos mediante la interacción, simulación y representación.



Imagen 3 fotograma de *Flower*, se puede apreciar la propuesta estética del manejo de color la paleta armónica de colores cálidos y fríos.

Es de vital importancia enfatizar que *Game art* es un término en desuso en la industria de los videojuegos, por lo menos para identificar un género de juego como se mencionó

anteriormente, esto se debe en gran parte a que el mercado muestra poco interés en promover proyectos con contenidos, por ejemplo, de corte crítico o que carezca de un componente netamente lúdico enfocado específicamente en generar diversión por puro ocio. También es importante destacar que desde el punto de vista de este trabajo, el término ocio no debe ser entendido en un sentido peyorativo, ya que basado en mi propia experiencia ha resultado un ejercicio enriquecedor, propiciar momentos y espacios de ocio ha dado como resultado muchas de mis ideas creativas, espero que los lectores puedan sentirse identificados con esta idea de: el ocio como propiciador o potenciador de la creatividad; y que las ideas expuestas aquí nos ayuden a pensar, construir y compartir nuevas estrategias, mecanismos y métodos que puedan dotar de sentido al componente de ocio tan importante en los videojuegos y no solamente como un simple espacio de alienación, en donde pasas horas y horas abstraído sin obtener nada más que una descarga de diversión.

7. Serious Game (Juegos Serios)

En este punto es importante hablar sobre los *serious game*² (juegos serios) o juegos formativos, que hacen referencia precisamente a juegos planificados cuidadosamente para que cumplan una función educativa.

Reducido a su esencia formal, un juego es una actividad entre dos o más personas con capacidad para tomar decisiones que buscan alcanzar unos objetivos dentro de un contexto limitado. Una definición más convencional es aquella en la que un juego es un contexto con reglas entre adversarios que intentan conseguir objetivos. Nos interesan los juegos serios porque tienen un propósito educativo explícito y cuidadosamente planeado, y porque no están pensados para ser jugados únicamente por diversión. (Abt, 1970, pág. 9).

Abt plantea esta definición para referirse principalmente a los juegos de mesa y o de cartas, pero también podría decirse que es una definición general de juego que se ajusta fácilmente a la era digital. Incluso, actualmente el termino *serious game* es un concepto que se emplea en la industria de los videojuegos para referirse al contexto de los juegos y dispositivos con un enfoque formativo y/o educativo.

² También llamados "juegos formativos", son juegos diseñados para un propósito principal distinto del de la pura diversión. Normalmente, el adjetivo "serio" pretende referirse a productos utilizados por industrias como la de defensa, educación, exploración científica, sanitaria, urgencias, planificación cívica, ingeniería, religión y política. https://es.wikipedia.org/wiki/Juego_serio

Los videojuegos educativos son un concepto relativamente nuevo, en esta categoría se ubican los videojuegos cuya función principal no es la del ocio y entretenimiento por mera diversión, se les considera más como una herramienta cuya función principal es el de proporcionar instrumentos que faciliten el proceso de aprendizaje y enseñanza, por medio de un material con características lúdicas, cuya intención se enfoca en generar o propiciar un aprendizaje significativo, por medio de experiencias simuladas en entornos virtuales que representan ambientes ya sea reales o ficticios imaginables, en donde se pueden simular acciones o eventos análogos al mundo material.

En 2001 se acuñó el término *newsgame* para definir un nuevo género de videojuego, fue pensado como una forma innovadora de los medios de comunicación para presentar los hechos o acontecimientos del mundo de forma interactiva, pero su función va más allá de informar, ya que le brindan al jugador la posibilidad de integrarse hasta cierto punto en los hechos y participar de forma simulada, planteándole retos que le permitan generar cierto punto de vista. En este punto es relevante poder traer al tablero a desarrolladores y videojuegos que tomaré como referente de inspiración y como ejemplo para poder hacer un estudio de campo que permita una orientación acerca de las posibilidades y las apuestas que se han hecho y que actualmente se están desarrollando con géneros alternativos como el *Game art* y *Newsgame* basados en la premisa de los *serious game*.

El primer ejemplo que tomaré, será del uruguayo Gonzalo Frasca y su equipo, *September 12th*, es una revolucionaria forma de crear contenidos con un propósito crítico con los cuales el jugador puede experimentar e interactuar con experiencias que le permiten hacer una inmersión simulada en hechos o sucesos reales, este es tal vez el referente más importante que se tiene a la fecha de *newsgame*.

La premisa del juego es simple de llevar a cabo, pero compleja en cuanto al mensaje y la reflexión que plantea. Frasca propone un escenario que corresponde a los sucesos ocurridos el día posterior a los atentados de las torres gemelas en New York el 11 de septiembre de 2001. Como jugador nos veremos en el papel de un lanzamisiles desde una vista aérea apuntando a una ciudad iraní en busca de terroristas que se camuflan entre los civiles, como es de esperar, al disparar es inevitable no causar destrucción y muerte a víctimas inocentes, lo cual expone el evidente contrasentido del daño colateral generado por las medidas con las que usualmente se confronta al terrorismo por parte de ciertos gobiernos. El juego es desafiante en cuanto implica reflexionar acerca de la peligrosidad que conlleva accionar e iniciar una guerra bajo la premisa de “la violencia solo engendra más violencia y plantear una idea contundente como lo explican las reglas antes de iniciar la partida “en la guerra no existen ganadores, solo perdedores”, rompiendo también con la idea del objetivo de vencer o perder.

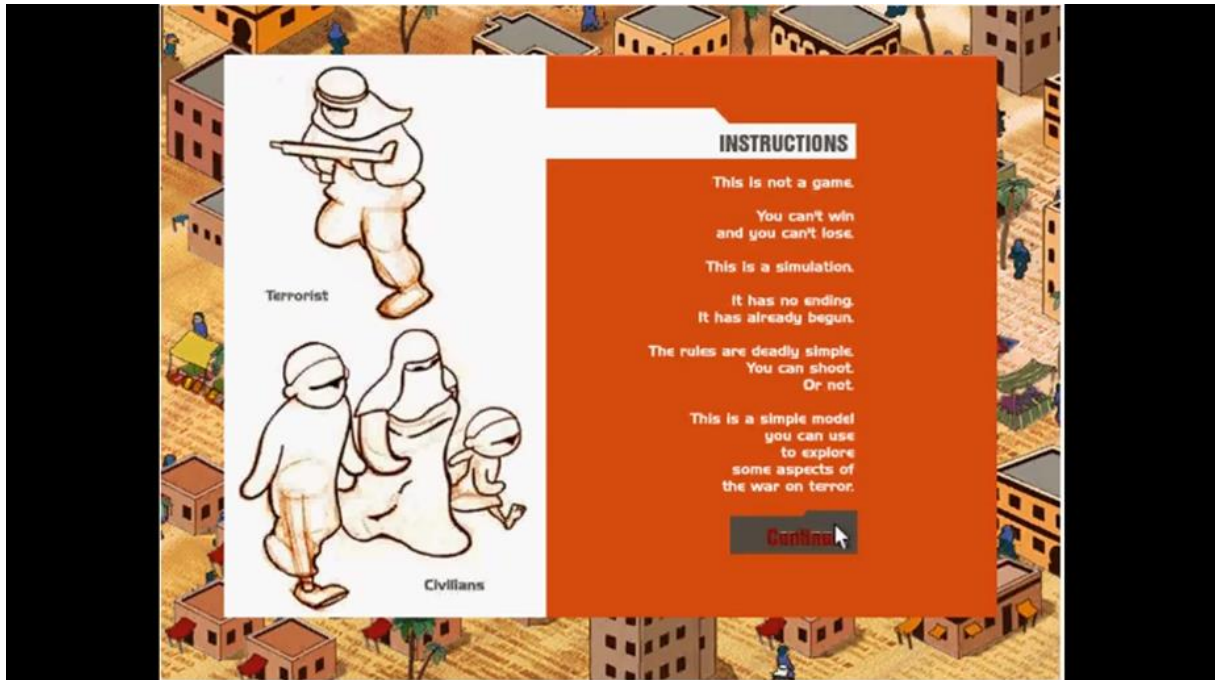


Imagen 4 Captura de pantalla de instrucciones para el juego *September 12th*

Frasca y sus compañeros crearon otros Juegos que buscaban generar experiencias reflexivas similares en los jugadores, otro de los que cabe destacar aquí es *Madrid*, un homenaje a las víctimas de los atentados terroristas en todo el mundo y que fue inspirado en los ataques yihadistas de 2004 en las estaciones de tren de Atocha la ciudad española.



Imagen 5 Captura de pantalla de la interface del videojuego Madrid

El objetivo es simple: el jugador debe encender las velas que representan el luto de las víctimas de ataques que han sufrido diferentes ciudades del mundo y no permitir que se apaguen haciendo clic sobre ellas.

Tanto *September 12th* como *Madrid* son ejemplos del potencial que pueden tener los videojuegos como material didáctico y como propuesta alternativa a nuevas formas de crear contenidos en la industria. Actualmente muchos desarrolladores independientes están apostando por crear contenidos de este tipo, donde la autocritica y las reflexiones del mundo actual se simulan con el fin de sensibilizar o por lo menos propiciar a los jugadores experiencias donde puedan surgir interrogantes acerca de la realidad social.

Otro ejemplo de juegos con contenidos críticos es el provocador *Phone Story*. El autor principal de este juego es Michael Pineschi para la compañía Molleindustria, está compuesto por cuatro mini juegos o escenarios que recrean el lado siniestro del proceso de fabricación de los teléfonos móviles actuales y el precio que deben pagar los demás continentes por los intereses de occidente, el jugador encarna distintos personajes y roles que van desde: militares esclavizando a niños trabajadores en las minas de coltán del Congo, paramédicos evitando que trabajadores en China se suiciden arrojándose desde el techo de la compañía *Foxconn*, en el tercer escenario se personifica a un vendedor en frente de una tienda arrojando celulares a los clientes que se acercan como zombis abducidos hacia la entrada. En el cuarto nivel encontramos el final del ciclo de vida de los celulares, allí se representan las precarias condiciones de los trabajadores que seleccionan los residuos de los teléfonos desechados en una fábrica de reciclaje en Pakistán. Todo el juego tiene un narrador que persuade al jugador

cuando este tarda en cumplir la tarea o falla los objetivos acusándolo, diciéndole: "no finjas que no eres cómplice", sin duda esta incómoda frase es un ingenioso y contundente recurso que condensa el componente educativo del juego, el cual es provocar cuestionamientos acerca de las dinámicas de consumo en nuestra sociedad.



Imagen 6 Secuencia de capturas de los cuatro niveles del juego Phone Story

Después de jugar Phone-Story y Madrid, me di a la tarea de contrastar e investigar un poco más acerca del argumento temático de ambos juegos, de repente me encontraba buscando y contrastando información en artículos y noticias que hablaran sobre los hechos y las problemáticas planteadas en estos juegos. Algo que me entusiasmó mucho porque, aunque desconozco si los desarrolladores también buscaban este tipo de reacción en el público, sería bueno poder planear y alentar a los desarrolladores a imaginar elementos de jugabilidad que busquen fomentar en los jugadores este tipo de comportamientos, como se ha hecho desde propuestas con dispositivos y espacios alternativos como los que presentaré a continuación.

8. Gamification (Ludificación)

*The fun theory*³ fue una iniciativa propiciada en el 2009 por la empresa de vehículos Volkswagen, que buscaba promover propuestas que promuevan un cambio de comportamiento social en las personas a través de estrategias creativas.

³ La Teoría de la diversión, una iniciativa de Volkswagen, es un concepto simple :

" ... Algo tan simple como la diversión es la forma más fácil de cambiar el comportamiento de las personas para mejor. Ya sea por sí mismo, por el medio ambiente, o para algo totalmente diferente, lo único que importa es que es un cambio a mejor". Recuperado de <http://johnstepper.com/2013/02/02/applying-the-fun-theory-at-work/> en la lengua original del autor y traducido a la lengua del investigador, consultado el 1 de junio de 2016 de Applying the Fun Theory at work. Er Stepper john, publicado el 2 de febrero 2013.

La primera propuesta consistía en encontrar un lugar donde hubiera un flujo permanente de personas, en dicho lugar debía poderse evidenciar un comportamiento habitual naturalizado que pudiera ser transgredido, impulsado por una transformación del espacio para que las personas cambiaran sus modos de habitarlo. En ese orden de ideas, se buscó un pasaje subterráneo por donde muchas personas pasaban a diario camino a sus sitios de trabajo, estudio o demás lugares en su rutina diaria. En este lugar de las escaleras son el paso por el cual circula una multitud de personas diariamente, estas escaleras tradicionales ocupan casi todo el espacio del pasaje, salvo por las escaleras eléctricas ascendentes ubicadas al costado derecho del pasaje, como es de esperarse la mayoría de las personas prefieren el acceso al nivel superior por medio del mecanismo eléctrico. La propuesta que se utilizó para invertir el flujo de personas que usaban las escaleras análogas, fue convertir los escalones de las mismas en teclas de piano que emitían el sonido característico de notas musicales al pisarlas, lo que dio como resultado un incremento de cerca del 66% de las personas que resolvían tomar las escaleras musicales o *piano steirs* para transitar el lugar.

Gamification, o ludificación para intentar hacer una posible traducción al español; consiste en plantear el uso de mecánicas de juego, para provocar el interés de las personas en realizar acciones cotidianas tediosas, por medio de la lúdica. En otras palabras, propone traducir las acciones cotidianas en juego, para que sean divertidas y con ello motivar a las personas a desear o interesarse en hacerlas de manera voluntaria. *The fun theory* fue desarrollada con el fin de alentar a compañías a promover iniciativas con sentido y responsabilidad social, a propósito del sentido que tiene este trabajo, con respecto a la importancia de asumir posturas éticas frente a la responsabilidad que acarrea el poder de comunicar y persuadir a través del arte.

En este punto, me gustaría hacer un paralelo entre videojuego y educación, pensado desde potencial que pueden tener los videojuegos al ser planeados intencionalmente con el objetivo de propiciar y estimular aprendizaje significativo. Esto citando a dos autores que considero pertinentes para ilustrar esta idea: por un lado, la premisa que plantea Johan Huizinga en su libro *Homo Ludens*, “el juego como predecesor de la cultura” (1938) y por otro lado el concepto de zona de desarrollo próximo de Lev Vygotsky. Huizinga argumenta que el ser humano se hizo con la cultura por medio del juego y se funda a partir de él, ya que el juego es participación representativa que crea cultura, en ese sentido la ludificación en esencia es implementar o re-utilizar el juego, en este caso, el videojuego como evolución tecnológica o coincidiendo con la profesora Coterón “el videojuego como instancia digital del juego”, para transformar o re-hacer la cultura. Ahora, ¿por qué los videojuegos? como argumenté en el planteamiento del problema de este trabajo, pienso que es importante explorar con las herramientas dispuestas en nuestra época, ya que como lo plantea Vygotsky: el aprendizaje se produce en un contexto histórico y cultural determinado, donde los individuos poseen un nivel de desarrollo actual, que se refiere a todo lo que un sujeto puede resolver de forma independiente y sin ayuda de otros, y por otro lado está el nivel de desarrollo potencial, que es todo aquello que podría lograr o alcanzar. La distancia que existe entre el nivel de desarrollo actual y potencial es definida como zona de desarrollo próximo, en la cual se requiere de la colaboración, interacción o intervención de individuos o agentes externos que

proporcionen un andamiaje que permita apropiarse de nuevos conocimientos a través del aprendizaje, alcanzando nuevos desarrollos cada vez más complejos y que a su vez estos le permiten ayudar a otros a alcanzar dichos desarrollos, en este sentido mi deseo es diseñar videojuegos que sean un andamiaje interactivo por medio del arte.

9. Metodología

La metodología que desarrollé se divide en dos fases: la primera se fundamentó en un enfoque hermenéutico a partir del estudio de material de archivo encontrado principalmente en textos, documentales, videoconferencias, artículos y foros de internet, también durante esta etapa se recopiló información a partir de testeos a una variedad de videojuegos que adquirieron relevancia durante el rastreo documental, de igual forma esta primera fase se dividió en dos grupos: el primero se orientó a una visión y recolección de información general, principalmente documentos en busca de adquirir una visión histórica lo más precisa y juiciosa sobre los videojuegos, su origen, características, su evolución y aplicación en diferentes campos del conocimiento. El segundo grupo fue una focalización específica en la búsqueda de contenidos que se destacaran principalmente por tener características más experimentales, que se pudieran considerar como contenidos didácticos vistos a través de las conclusiones que se fueron hilando en el ejercicio interpretativo.

Concluir esta primera fase dio como resultado una serie de lineamientos para establecer una propuesta de creación artística como aporte al campo de las artes visuales, a partir de la producción de contenidos interactivos que transgredan entre otras cosas, el carácter superfluo del juego en la industria del entretenimiento y la apropiación de la imagen como objeto accesorio. Por último, la fase documental sentó las bases conceptuales y teóricas de una metodología subyacente para el desarrollo creativo, moduló gran parte de las ideas que dieron como resultado una propuesta estética y complementó muchos conocimientos previos en el diseño 3D para la industria de la animación en cine y los videojuegos respectivamente. Esta metodología se desarrolló por momentos en paralelo con el ejercicio hermenéutico y da cuenta de un diseño, planeación y creación de contenidos visuales, los cuales son detallados y socializados en cada una de sus etapas del documento en cuestión y, dan cuenta del proceso de pre y pos producción como una guía expositiva de los procesos y procedimientos que se llevaron a cabo para obtener el prototipo visual de un videojuego.

10. Delimitación y Proceso Creativo

En síntesis, el enfoque creativo y de desarrollo que determinará el rumbo de este trabajo a partir de aquí, será inspirado y tendrá como referente principal a los videojuegos independientes que se enmarcan dentro de las ideas de: *Art Game*, *Newsgame*, *Serius Game* y *Gamification* respectivamente, y la metodología propuesta para llevarlo a cabo tendrá tres ejes fundamentales: el proceso de investigación como acto creativo, el acto reflexivo sobre

el rol de agenciar del educador en el contexto sociocultural contemporáneo y el uso experimental del lenguaje artístico visual como medio de resistencia, que darán como resultado el material artístico para crear un mundo de videojuego 3D, junto con una propuesta metodológica para el diseño de videojuegos, enfocados en comunicar e invitar a reflexionar de forma crítica sobre el mundo y el momento histórico que vivimos, por medio de experiencias digitales narrativas e interactivas.

Para iniciar, el alcance del proceso creativo de esta investigación consiste en generar el prototipo estético visual de arte para un videojuego de rol y acción episódico, junto con el diseño de las dinámicas de juego que tendrá el mismo. La temática central se enmarca en el contexto del derecho a la protesta en Colombia, específicamente las marchas estudiantiles, esta idea nace del interés por proponer interdisciplinarios desde las artes visuales, que aborden el delicado momento por el que pasa este derecho en nuestro país, a causa de la estigmatización por parte de algunos sectores estatales a los movimientos populares que acuden a ejercer dicho derecho. Escogí el género acción como una apuesta por generar propuestas para transgredir el carácter permisivo que se le da a las acciones bélicas y guerreristas, característica habitual de este género, ya que considero que es un desafío interesante poder proponer iniciativas alternativas de contenido sin afectar la esencia del género mismo, en otras palabras; la idea es resignificar el propósito de los contenidos bélicos en los videojuegos de acción, para reivindicar el propósito del género mismo, el cual, desde una convicción personal, debería ser capaz de proporcionar una descarga de adrenalina, por medio de los desafíos que propone el desarrollo de las acciones en la trama y sus dinámicas, sin la necesidad de subordinar al jugador a idealizar la idea de convertirse en un experto asesino, cuyo deber es empuñar armas o recurrir a la violencia como único camino para alcanzar un objetivo.

Nota: estimado lector, a partir de este punto inicia el proceso creativo de este trabajo, el cual requiere de ciertos apartes con un cambio en el estilo y la forma de escritura del mismo, por lo tanto habrá ocasiones en las que podría sentir un tono “relajado”, donde posiblemente usted será integrado como una tercera persona en un tono conversacional e informal de forma intencional, para que mi propuesta del proceso de creación le sirva como una guía, referente o tutorial si así lo desea.

Como no existe un manual o una única manera de planear y crear videojuegos, o por lo menos no una claramente definida y no se encuentra mucha información al respecto en español, desde una opinión personal este trabajo puede resultar como una buena receta, al menos para quienes apenas inician o alguna vez han tenido curiosidad de iniciar y no tienen claro por dónde empezar y cuál podría ser una ruta para establecer una dirección artística.

Teniendo en cuenta lo anterior, partiremos de una estructura que he diseñado con base en la experiencia del trabajo que he venido desarrollando en mi trayectoria como artista y como colaborador en proyectos similares, referenciando algunos conceptos y procedimientos a seguir al momento de materializar una idea.

Antes de continuar, es preciso indicar que, si bien el contenido de los procesos de desarrollo artístico en este trabajo, tales como: flujos de trabajo, métodos de creación, recomendaciones teórico-prácticas, técnicas empleadas, etc., podrían ser usados como una guía o referencia para la elaboración de trabajos o proyectos académicos por parte de los lectores. Es importante aclarar que, el material que corresponde al resultado obtenido, como la producción visual e ideas en general referentes al prototipo de Complot Troll's, es propiedad material e intelectual del investigador-creador a cargo y todos los derechos de uso o reproducción por fuera de este documento, deben ser citados como corresponda o sea el caso atribuyendo el crédito respectivo. Además, todo el material relacionado con la obra artística no debe ser usado con fines diferentes a los mencionados anteriormente, por lo cual la comercialización, reproducción o apropiación del mismo sin una previa autorización, serán considerados como una violación a los derechos de autor, según los lineamientos de la dirección nacional de derecho de autor establecidos por la ley de la república de Colombia.

11. Game Concept

El Game Concept (concepto de juego) usualmente lo escribe un diseñador o un productor, en él se busca explicar y describir a grandes rasgos el juego en menos de 4 páginas:

A su vez suele constar de una estructura que varía dependiendo de la compañía o estudio, en este caso lo trabajaremos así:

Nombre del Juego

Visión

Género

Clasificación público Objetivo

Clasificación plataforma o dispositivo

Duración promedio del juego

Características

Background.

Esta estructura puede ser entendida como un formato, si se quiere, es fundamental y de vital importancia tanto para el equipo de arte como para los demás equipos o departamentos, porque decreta las bases o lineamientos a seguir tanto en características técnicas: el estilo visual, la línea gráfica, las herramientas requeridas, etc.; como determinar los requerimientos necesarios tales como: estimación de tiempos de ejecución, costos y recursos, alcances, entre otros. Estos últimos requerimientos también nos permitirán presentar o postular nuestro proyecto a posibles clientes o *Publishers*.

¡Manos a la Obra!

Para poner en práctica lo anterior iniciaré desarrollando el formato de Game Concept con mi idea de videojuego y a partir de aquí iniciará el proceso creativo.

11.1 Nombre

Complot Troll's

11.2 Visión

Complot Troll's será una aventura episódica que gira en torno a las problemáticas de la protesta social en Colombia. En este primer mundo las acciones tendrán lugar en las instalaciones de la Universidad Pedagógica Nacional, este lugar será nuestro escenario principal, lo recorreremos desde una vista aérea tomando control en tercera persona de los personajes y objetos con los que se interactúa, el objetivo principal del juego es organizar al grupo de estudiantes y dar marcha a una movilización estudiantil. Las dinámicas de juego serán sencillas y consistirán en resolver puzzles (rompecabezas) simples que liberan cerrojos en las salidas hacia la calle. El jugador deberá buscar una estrategia para evitar confrontaciones y desarticular el complot de los *Trolls*; unos seres agresivos y maliciosos que buscarán boicotearnos por medio de agresiones con granadas de gas y fuerza bruta, también intentarán infiltrarse entre la multitud para sabotear y causar disturbios. El objetivo principal es salvaguardar las vidas del grupo y proteger la universidad de los destrozos que estos seres buscarán perpetrar, el jugador debe tratar de evitar a toda costa que esto suceda, para ello podrá tomar control de personajes y objetos que serán seleccionables y/o manipulables a medida que va interactuando con el mando para desplazar la cámara que nos permitirá hacer presencia en determinados lugares del escenario, conforme se va desarrollando el juego veremos cómo se generan alertas de infiltración o represión por parte de los *Trolls*. La partida se completa cuando el jugador pueda desbloquear todas las salidas y logre sacar a todo el grupo a la calle lo cual dará inicio a la movilización, ¡pero cuidado! debes asegurarte de que el grupo logre salir evadiendo a la tanqueta de los *Trolls* más fuertes que se encuentran merodeando y patrullando al rededor del lugar, y recuerda, todo el tiempo estarás vigilado.

Todo lo que acontece al momento de la experiencia de juego estará planeado para que el jugador recorra a su antojo los diversos caminos y resuelva el juego sin una estructura ascendente o lineal, durante este recorrido, los lugares por donde pase le darán pistas y le presentarán datos alusivos a la protesta social y la movilización estudiantil en murales y carteles puestos en las paredes, que a su vez, podrían ser pistas que lo conecten con otro camino posible, esta dinámica convertirá al espacio en una especie de galería o museo, las acciones llevadas a cabo determinarán que el juego concluya o no pero no implican ganar o perder, el objetivo de liberar los cerrojos y mantener unido al grupo que seguirá aumentando en número conforme avance la partida, está pensado para que ofrezca cierto grado de dificultad. Vencer a los *Trolls* no es un objetivo de *Troll's*, aunque el jugador puede tomar la decisión de provocar o

responder a las acciones hostiles que puedan presentarse con estos, rápidamente descubrirá que el enfrentamiento o las acciones violentas que se puede ejecutar en juego lo alejan de su meta y lo aíslan, porque su objetivo es reunir y movilizar al grupo y los enfrentamientos solo prolongan el tiempo que tarda la partida, ya que con cada choque o pelea, el grupo se dispersa y los destrozos entorpecen el acceso a los caminos.

Existe una carga simbólica dentro de toda esta idea y tiene que ver con lo que planteamiento del problema acerca de plantear mecanismos o estrategias que puedan detonar aprendizaje significativo, a continuación la presento de forma explícita.

La noción de la violencia engendra violencia: esta se da cuando el jugador entiende que la lucha violenta no le permite avanzar, por el contrario, la violencia destruye su entorno y lo hace retroceder en su camino hacia el objetivo que busca resolver y lo obliga a volver para poder recuperarse.

La metáfora del cerrojo: la premisa es que el conocimiento libera y por ello candados y cerrojos representan accesos bloqueados y solo resolver los rompecabezas por medio de las pistas en el recorrido le permiten liberar estos candados, los jugadores deben apropiarse de los conocimientos ya que toda la información que recibe en el juego se vuelve relevante en determinado momento, la idea es que no baste solo con memorizar datos, si no que desarrolle procesos mentales que le ayuden a avanzar en el juego, estas dinámicas deben ser trabajadas más a profundidad en una segunda fase del proyecto, aunque por ahora solo me enfocare en el arte visual, considero importante ir mencionando algunos de estos aspectos.

11.3 Género

Puzle de Rol y Acción

11.4 Clasificación público Objetivo

Como se planteó al principio desde este documento, lo más conveniente es clasificar el juego dentro de los parámetros establecidos por la ESRB, como este sistema es algo confuso con videojuegos experimentales como lo que se pretende con *Complot Troll's*. por el momento estará bien concebirlo bajo la etiqueta de “RP” (clasificación pendiente).



Imagen 7 Etiqueta Rating Pending o "Clasificación Pendiente

11.5 Clasificación plataforma o dispositivo

Dispositivos móviles y Pc

Nota: tanto la clasificación del público objetivo como la de la plataforma o dispositivo son un factor de gran importancia para poder publicar nuestros juegos, ya que estos dos determinarán la circulación y alcance de acceso al mismo por parte del público. Debido a que títulos como el que se planea desarrollar aquí o cualquier otro bajo una línea crítica similar pueden ser bloqueados o restringidos en plataformas de acceso masivo como Apple Store o Play Store, se debe ser cuidadoso ya que muchas veces la objetividad de los argumentos con los que pueden descalificar el contenido de un juego puede darse con un rasero cuestionable. quizá el antecedente más claro lo encontramos en uno de los juegos que abordamos anteriormente, me refiero a *Phone Story* y que pone en duda la objetividad con la que pueden evaluar y descalificar contenidos que transgreden poderes económicos o gubernamentales en dichas plataformas. En el caso Phone Story, fue retirado de iTunes al cabo de unas horas luego de que se hiciera un comunicado oficial, en el que se denunciaban contenidos de violencia o maltrato infantil, razones cuestionables teniendo en cuenta que este tipo de contenidos son elementos que se presentan de forma explícita en una gran cantidad de títulos que se comercializan con una restricción mínima o casi nula en la misma plataforma, así lo denuncia el equipo que desarrollo de *Phone Story* en su página oficial. <http://www.phonestory.org/banned.html>

11.6 Duración Promedio del Juego

En principio el juego está planeado para que tenga una duración aproximada de 30 minutos.

Nota: Lo lógico para poder determinar el tiempo estimado que pudiera durar un videojuego depende de los testeos que se deben realizar previamente a grupos o poblaciones específicas, (público objetivo) para así tener un dato real basado en estas pruebas, por ello intentar determinar la duración del mismo en esta primera etapa de planeación pareciera ser un despropósito, debido a que llevar a cabo esta tarea sugiere hacer predicciones anticipadas con base a una variedad de factores y datos de los que aún no se dispone. En ese orden de ideas nuestro objetivo con este primer estimado, es hacer un cálculo aproximado de la duración que tendrán los contenidos y la información que queremos presentar a los jugadores dentro del juego, esto nos permite hacer cálculos en las diferentes áreas o departamentos como:

11.6.1 Departamento o área de diseño

- La dificultad que presentarán los obstáculos, pruebas o retos y sus mecánicas.
- Las variables que pudiera presentar la experiencia de juego al ser jugado en determinado orden (en caso de que sea o no un juego que se desarrolle de forma lineal)

11.6.2 Departamento o área de Arte

- El tiempo de duración de los contenidos cinemáticos, audiovisuales, videos, animaciones, imágenes, etc.
- El contenido de texto o contenido escrito con el que el jugador debe interactuar.
- La frecuencia con la que estos contenidos se muestran o presentan durante la experiencia de juego.

Para ampliar un poco más sobre este aspecto es recomendable consultar antecedentes de videojuegos que sea considerado como referente similar, <https://howlongtobeat.com/> es un portal donde es la misma comunidad *Gamer* la que se encarga de proporcionar datos del tiempo que les ha llevado completar algún juego.

11.7 Características

El juego será una combinación de gráficos 3D y 2D y tendrá algunas características propias de las aventuras gráficas, con una serie de rompecabezas ejecutadas por medio del sistema *point and click*,⁴ y el jugador cumplirá su rol en tercera persona desde una vista aérea empleando un plano picado del escenario.

11.8 Background

El concepto de *Background* se emplea a menudo para describir el alcance estimado que pretende tener un juego. Por ejemplo, en el caso de *Complot Troll's*, espero lograr crear un juego episódico, donde cada título pueda representar una problemática en torno a los fenómenos que se dan en las dinámicas de la protesta social. De este modo, este primer episodio girará en torno a la estigmatización del movimiento estudiantil y se enfocará en hacer dicha representación desde una visión personal a partir de mi experiencia como estudiante, como docente en formación y como artista, por supuesto apoyado en el rigor académico argumentativo con el que se planteó este proceso investigativo, para que estos procesos puedan ser funcionales en mi desarrollo profesional y les sirvan a otros para el mismo propósito.

⁴ *Point and click* es un término que se emplea en videojuegos para describir una característica propia de las mecánicas de algunos de estos, generalmente asociado a las aventuras gráficas y como su nombre lo indica consiste en hacer click o pinchar en determinado punto de la pantalla de un dispositivo lo cual activa o alguna acción con la cual el jugador puede avanzar, retroceder o interactuar de alguna manera en el juego.

12. Concept Art

El concepto de arte es la base de todo el trabajo artístico en videojuegos. En este proceso heredado del cine y la animación, confluyen disciplinas como la pintura, la música, la escritura, el teatro, etc. Establecer el *concept art* tiene como propósito definir una estética y estilo artístico específico, es importante resaltar que la estética y el estilo artístico no son lo mismo, hago esta claridad ya que suele ser un error recurrente en el que muchos hemos caído al hablar de lo estético para describir el estilo de arte y viceversa. Por un lado, el estilo artístico se refiere, por ejemplo, a las características técnicas empleadas en los procesos creativos, manejo del color, efectos sonoros, género narrativo, etc. Por su parte, el trabajo estético busca hacer reflexiones sobre cómo la interacción con estos aspectos formales puede ser usada para evocar o transmitir sentimientos o emociones por medio del arte y las mecánicas del juego. Vamos a ilustrar esto con juegos concretos, para ello, voy a tomar como ejemplo los tres referentes que he escogido como inspiración para el arte de *Complot Troll's*, estos son: *Ruiner*, *Borderlands* y *Journey*. Elegí cuidadosamente estos tres títulos de toda la variedad de juegos que fui encontrando durante el proceso de investigación, cada uno contiene elementos que considero claves para lo que busco que sea *Complot Troll's* visualmente.

12.1 Estética y Estilo Artístico

El género acción casi siempre tiende a ser un *shutter* (Juegos de disparar) que hace hibridaciones con cualquier otro tipo de género, ha sido así cada que la tecnología avanza y podemos lograr dar nuevos efectos visuales o diferentes looks (aspecto visual general), para lograr incorporar, ya sea desde la narrativa o la estética de géneros y subgéneros como la ciencia ficción, el drama o el terror, elementos que se fundan o articulen con las dinámicas de juego. Esto es importante porque permite lograr experiencias de inmersión creíbles usando la ficción, tener la posibilidad de hacer estas hibridaciones brinda a los desarrolladores una dirección temática a partir de elementos o rasgos característicos heredados de la literatura, esta variedad de temáticas también ayuda a atraer la atención de determinado público basado en sus preferencias, que generalmente están determinadas por factores culturales o sociales, de ahí también la plasticidad de los géneros y su capacidad de adaptarse, incorporar o ceder características para suplir las demandas y los requerimientos del momento histórico “No es nada sorprendente que una cultura en expansión contemple el nacimiento de un nuevo género. Sí resulta especialmente interesante que dicho género nazca de la fusión de dos géneros hasta entonces considerados como diametralmente opuestos.” (Altman, 2000, pág. 21)

Complot Troll's, es una crítica que se centra en la estigmatización y represión gubernamental al derecho a la protesta y las problemáticas que desencadenan estas políticas en la sociedad, desde el abuso de poder por medio del uso de la violencia y la manipulación deformada de la realidad usando la información como un arma, hasta la prohibición y la privación de derechos fundamentales logrados por la sociedad con tanto esfuerzo, todo esto con el fin de deslegitimar a los movimientos populares y ejercer un control totalitario sobre la sociedad, causando destrucción y caos para generar pánico y división social.

12.2 Referentes

Habiendo dicho esto, y después de hacer este primer esbozo de lo que será *Complot Troll's*, me di a la tarea de buscar un enfoque desde lo estético y narrativo donde encajaran todas estas ideas. Partí haciendo una revisión minuciosa y me encontré con algunos juegos que plantean ideas relacionadas con este control totalitario por medio de la manipulación y la deformación de la realidad, estoy hablando por su puesto del *Cyberpunk*, y para sintetizar un poco, tomaré como base las ideas planteadas en el documental realizado por *3PersonView: Cyberpunk* análisis de un género, el cual hace un análisis crítico muy interesante desde los videojuegos con base a la premisa de que el *Cyberpunk* es un subgénero de la ciencia ficción inspirado en los movimientos contraculturales, que planteaba las implicaciones éticas y económicas del progreso tecnológico excesivo, la presencia absoluta de las corporaciones privadas en la sociedad y el consumismo exacerbado fruto de todo esto, el planteamiento principal se centra en las problemáticas subyacentes de este fenómeno, como la marcada desigualdad producto de las brechas sociales, lo cual es definido como “*High Tech – Low Life*”, una crítica a la realidad distópica de los avances científicos y tecnológicos, que se convierten en un arma de doble filo cuando son usados por intereses particulares de monopolios corporativos, para oprimir y controlar a quienes se reúsan a hacer parte del sistema.

El estilo visual del cyberpunk se ha consolidado como uno de los géneros más usados y explorados en el mundo de los videojuegos, pero hasta ahora la industria se ha enfocado en su estética de forma superficial, el documental de *3Personview* cierra acertadamente su introducción con una reflexión clave cuando argumenta que: el problema al que se enfrenta actualmente el género es la comercialización de su estética, ya que la industria ha optado por sobre-explotar el componente *cyber* referente a todo lo tecnológico y futurista, dejando a un lado el punk y relegándolo a una referencia conceptual accesoria. Paradójicamente, la industria ha logrado transgredir completamente la esencia misma del *cyberpunk* y lo ha convertido en un producto comercial trivial, ahora mismo muchos de los proyectos que se están desarrollando en la compañía donde trabajo están orientados bajo esta idea, esta es una de las razones por las cuales estoy motivado a trabajar en proyectos independientes que se salgan de los cánones comerciales, ya que como artista considero de suma importancia que se le de relevancia al espíritu rebelde de los géneros como el *cyberpunk*, más aun considerando la coyuntura social que vivimos actualmente, así, lo que busco plantear con *Complot Troll's*, es una reivindicación que refleje de forma explícita al factor crítico del *cyberpunk* frente a las problemáticas que se generan en una sociedad cuando: se le da un mal uso a los avances tecnológicos, el acceso a la información es manipulado e instrumentalizado para distorsionar la realidad y, el rol de poder de las mega-corporaciones para controlar los gobiernos. Estas temáticas fueron algunos de los planteamientos argumentativos sobre los cuales se fundó el género y que predijeron la acertada visión de un futuro imaginario que se ha vuelto verosímil y que ya comienza a ser un reflejo del mundo en que vivimos, y es justamente por esto que *Borderlands* y *Ruiner* son ejemplos relevantes, si bien son

claramente la representación de la mercantilización superflua de la estética *cyberpunk*, también merecen la pena ser analizados por el tremendo trabajo que se realizó desde un punto de vista técnico. Por un lado el estilo visual del primero es lo que más me llama la atención como un referente para el diseño de personajes para *Complot Troll's*, se trata de un look visual conocido como *Cell-Shading*⁵ que le da un toque retro, además de esto *Borderlands* tiene un componente que quiero rescatar y son las referencias de signos y símbolos que hacen remembranzas a la cultura popular y que se encuentran en sus escenarios y algunas de las dinámicas de juego, también el uso de las alusiones dentro de su narrativa e historia, como por el ejemplo el símbolo asociado al nombre del planeta donde se desarrollan las acciones “Pandora”, el cual es un lugar repleto de armas lo cual lo convierten en una bomba de destrucción masiva, haciendo referencia al mito griego de la caja de pandora.



Imagen 8 Captura de pantalla del juego *Borderlands*

⁵ El Cell-Shading es una técnica de modelación en tres dimensiones no foto-realista que tiene como finalidad el hacer que las imágenes generadas con modelos 3D al ordenador parezcan imágenes dibujadas a mano con bordes espesos y evidentes colores simples.

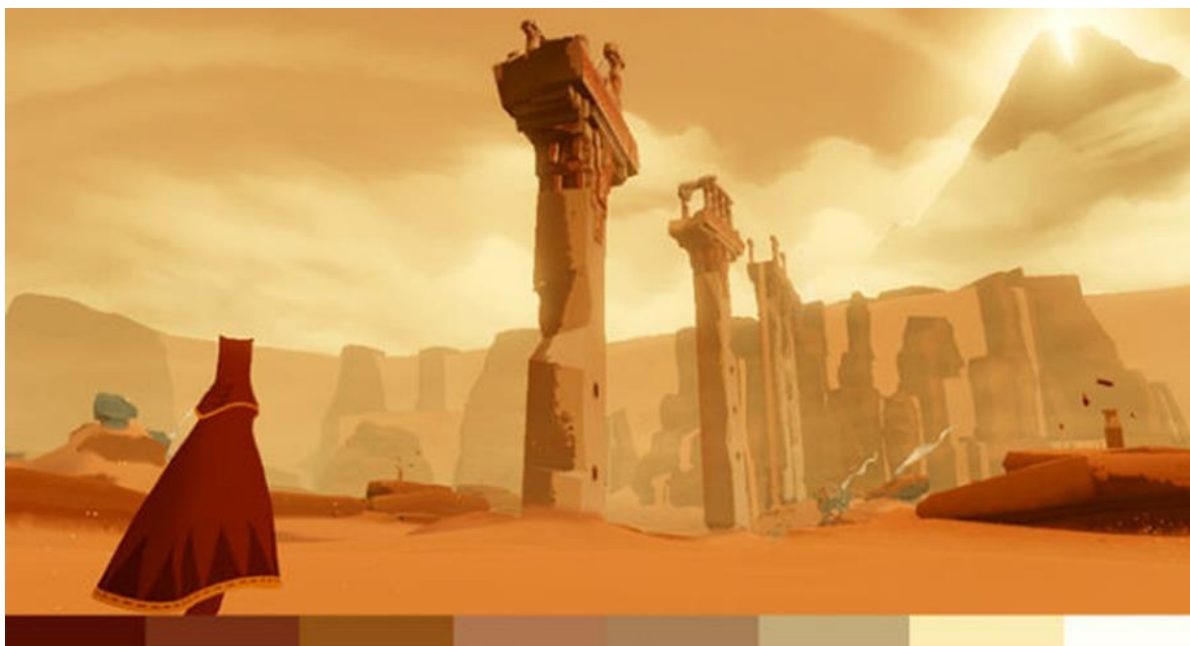


Imagen 9 Fotograma Journey, (debajo una barra de colores para análisis e valor tonal)

Journey, es considerado en el medio como una obra de arte de los videojuegos, su creador Jenova Chen, a quien mencioné anteriormente, diseñó este juego inspirado en la metáfora de la vida como viaje. Cada etapa del juego que a su vez representa una etapa de la vida, está compuesta por escenarios minimalistas, con un estilo que recuerda la pintura impresionista, recreando atmósferas llenas de luz a partir del valor tonal de un color primario, esa sencillez visual intencional de simplificar los elementos en escena para hacerla más fluida, es con esa misma fluidez con la que se mueve el personaje, que se desliza suavemente al ritmo de la música que crece o disminuye su ritmo a medida que avanzamos en el juego, todos estos detalles hacen parte de una auténtica sensibilidad estética empleada como herramienta para comunicar por medio del arte, lo que hace que sea un juego tan interesante de analizar, otra característica importante, esta vez desde las mecánicas de juego, pero que está directamente relacionada con la estética, es encontrar que en *Journey* prima la interacción sensorial por encima de las mecánicas competitivas o desafiantes, eliminar este factor permite que el jugador se concentre en disfrutar de la experiencia sin la obligación o la presión de ganar o perder, un claro ejemplo de cómo es posible proponer nuevas experiencias significativas a través de los videojuegos y libera al juego de la ambivalencia de ganar o perder como única meta u opción.

Acabamos de ver cómo *Journey* emplea un contenido minimalista para articularlo a las dinámicas de juego, proporcionando al jugador una experiencia de tranquilidad y fluidez de movimiento en sus mecánicas de juego para pasar al caos irreverente de *Ruiner*, el tercer referente principal para el prototipo visual de *Complot Troll's*. Este juego es una obra repleta de referentes y símbolos propios del *cyberpunk*, los desarrolladores planearon cada detalle en la historia pensando en las características propias del género en sus orígenes, desde una representación precisa y muy bien lograda que alude mostrar el marcado contraste del *High*

Tech – Low Life en sus entornos y escenarios, hasta un diseño del personaje protagonista que encarna la completa abducción y deshumanización de los individuos producto de las condiciones distópicas de los sistemas sociales más tecnificados. Además de estas características narrativas, *Ruiner* capto mi atención por la forma en la que se presenta al jugador sus contenidos visuales y como esto afecta sus dinámicas de interacción en el juego, que son una destacable característica de la manera en que se puede presentar la información y el contenido que planeo desarrollar, la imagen que se presenta a continuación es tomada de una captura de pantalla del juego en acción, en ella se puede apreciar la forma en la que la cámara tiene una relevancia importante ya que nos relaciona con los sucesos, el personaje y el entorno de una forma especial, esto se debe al uso de una perspectiva aérea con un plano picado, dicho recurso le permite al jugador tener una sensación menos monótona y lineal del entorno y de las acciones que suceden en el rango de visión de la pantalla, una limitación que es muy común de juegos en los que siempre tienes que ver hacia el frente de los escenarios lo cual te condiciona todo el tiempo a mirar un horizonte o una dirección puesta en frente para avanzar.

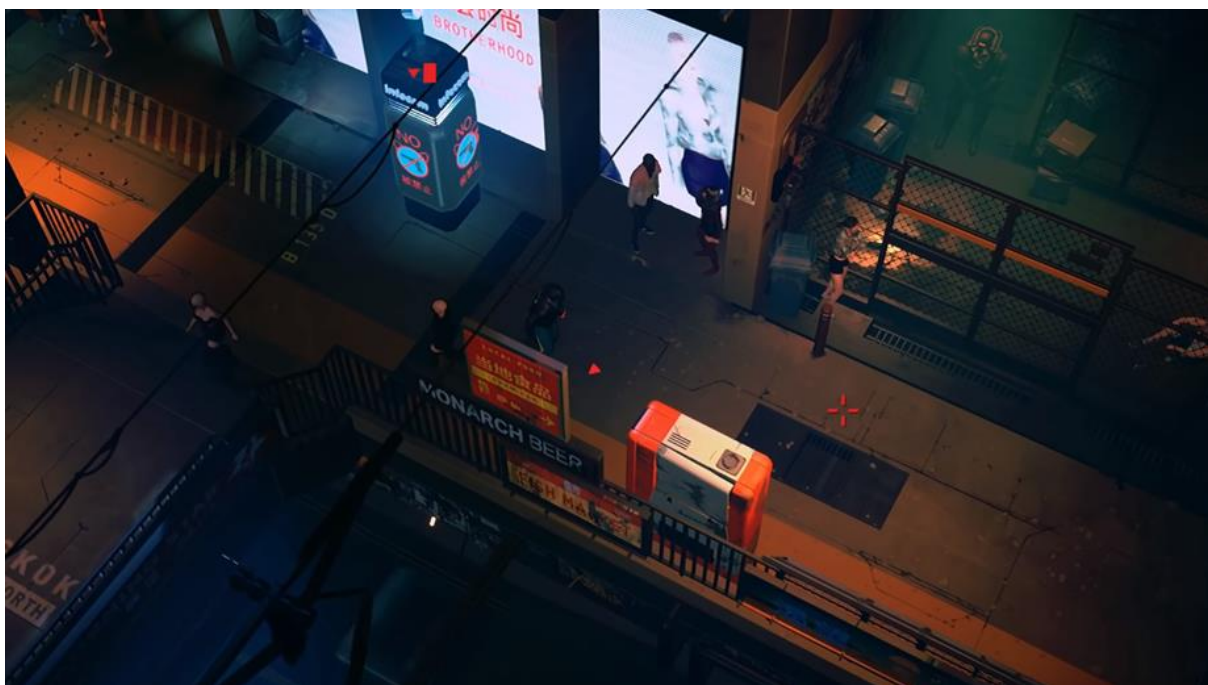


Imagen 10 Captura de pantalla del juego Ruiner

Habiendo culminado esta primera etapa de investigación, el paso a seguir es iniciar el proceso de esbozos con base a los antecedentes que se han tomado como referencia para el *concept art*, aquí inicia la materialización de ideas siguiendo una línea gráfica y de estilo visual a partir de la apropiación de rasgos y características inspiradas en dichos referentes.

12.3 Diseño de Personajes

Como se ha establecido anteriormente, la idea del *concept art* tiene como objetivo definir una línea gráfica clara y coherente para así lograr crear un estilo artístico cohesivo y original, que luego será representado por artistas 2D y 3D empleando la técnica que corresponda. En su gran mayoría los videojuegos suelen tener técnicas mixtas y el *concept art* suele constar de bocetos hechos por ilustradores que se encargan de crear estos como una guía base para que luego sean representados dentro de los programas de diseño. En el caso de los personajes, existen muchas técnicas para llevar a cabo dicha guía, la manera tradicional que suele usarse, es crear bocetos del aspecto general que tendrá el o los personajes, una vez sea aprobado el concepto, se pasa a crear esbozos en lo que se denomina como pose *T* (ver imágenes de referencia 13 y 14), esto es ideal para que el artista encargado de crear la versión final del personaje pueda traducir la idea de manera fidedigna, pero no es un requisito obligatorio ya que cada estudio o compañía puede tener un flujo de trabajo diferencial o el proyecto como tal podría requerir distintas metodologías.

Nota: algunos concept art pueden ser simples bocetos rápidos con gestos particulares que dejan apreciar ciertas caracterizas específicas del personaje, otros pueden llegar a ser ilustraciones con un gran nivel de detalle, esto dependerá del flujo de trabajo y de las capacidades del estudio para contratar artistas generalistas que se encargan de todo el trabajo, o si por el contrario se tiene un equipo destinado para cada proceso. Por lo general son los estudios pequeños los que emplean una sola persona para llevar a cabo todo el trabajo, pero esto también puede ocurrir dependiendo de las habilidades o funciones que pueda desempeñar cada artista.

Para el caso de una producción 3D de personaje como se hará en *Complot Troll's* propondré el siguiente flujo de trabajo que llevaré a cabo:

- Descripción narrativa.
- Boceto base: estos pueden ser realizados principalmente en dos formas: analógica o tradicional, que se realiza generalmente con técnicas de papel y lápiz o cualquier otro material pictórico, y Digital en el cual se usan programas y o herramientas de diseño o dibujo como Photoshop u otros.
- Modelado 3D⁶ base o bloqueo de formas básicas.
- Escultura 3D *high-poly*⁷ (modelo de alto poligonaje).
- Retopología⁸ (Modelo de bajo poligonaje).

⁶ Un modelo 3D es la representación gráfica de un objeto o forma diseñada en un software y que está formada a por una mesh (maya o estructura) creada a partir de polígonos que se conectan entre si por vértices y bodes formando cualquier clase de figura o forma.

⁷ High-poly o high polygon hace referencia a modelos 3D que poseen una cantidad densa de polígonos en su estructura. Generalmente se hace para darle gran cantidad de detalle a los modelos, personajes u objetos creados en programas de diseño 3D.

⁸ El termino retopología se emplea en la industria 3D para hacer referencia a un proceso de restructuración en las mayas poligonales de los objetos o modelos, generalmente se hace con dos finalidades: por un lado, se busca alivianar el peso de los archivos y por el otro se busca crear mayas limpias y fluidas que permitan llevar a cabo procesos de texturizado, animación, render, entre otros.

- Mapas Uvs⁹ y Texturizado.
- *Rigging*.¹⁰

A continuación, presento el proceso creativo completo de uno de los personajes para para *Complot Troll's*

12.3.1 Descripción Narrativa de personaje

Troll Brutal. Este troll es un ser con una gran fuerza física y mala actitud que desempeña un papel protagónico como rival principal del juego, su objetivo es perseguirnos y usar la violencia para restringir nuestras acciones. Como su nombre lo indica, su fuerza es de una magnitud demoledora y precisamente su objetivo es rastrearnos destruyendo todo lo que se atravesase en su camino para lograrlo, su aspecto es tosco y torpe y viste una armadura característica como la que portan los uniformados del ESMAD. El concepto de Troll hace referencia a dos elementos simbólicos como parte de la búsqueda estética en este trabajo: por un lado alude a una mofa del autoritarismo policial represivo, haciendo una representación burda del ESMAD basada en los personajes ficticios de la literatura fantástica, luciendo como seres toscos y agresivos con mal carácter y actitud maliciosa que no cuentan con un alto coeficiente o raciocinio mental; y por el otro, al concepto de Troll informático, que se usa para referirse a un individuo cuyo objetivo es hacer sabotaje cibernético y generar caos en redes digitales. De ahí el juego de palabras de *Complot y Troll's*.

Nota: El ejercicio de la escritura suele ser una estrategia muy efectiva y enriquecedora al igual que determinante al momento de considerar el concepto de cualquier contenido visual o audiovisual, describir a nuestros personajes, escenarios y objetos a través de la escritura es crear un puente entre la imaginación y la creación. En ese sentido un consejo que considero importante para quienes tengan acceso a este trabajo y deseen considerarlo, es escribir a sus personajes antes que dibujarlos.

⁹ Los mapas de Uv son una proyección plana que se hace de la maya poligonal con el fin de crear un lienzo donde poder pintar y crear texturas sobre el modelo.

¹⁰ El rigging o rig es una estructura que simula las veces de esqueleto óseo o mecanismo articulado dependiendo sea el caso y que se usa para proporcionar motricidad a los personajes u objetos para que estos sean animables a partir de la manipulación y el control de este esqueleto o estructura.



Imagen 11 imágenes de referencia para diseño de personaje (Troll Brutal)

Una vez se consigue tener una idea descriptiva, es importante poder definir referentes con el fin de poder tomar ideas e interpretar elementos característicos en la creación de nuestros concept, por ejemplo, la imagen 11 corresponde a una recolección de referentes que consideré pertinentes para el diseño de mi personaje. Conviene crear un banco de imágenes que nos proporcionen ya sea inspiración o, como en el caso del uniforme y armadura del ESMAD, poder contar con referencias fotográficas nos ayuda a identificar qué elementos distintivos podríamos agregar al momento de crear versiones que se ajuste al estilo artístico que se quiere lograr.

12.3.2 Boceto Base

La imagen 12 corresponde al concept art del personaje y rival principal: Troll Brutal. Usé la técnica análoga de dibujo a lápiz sobre papel y tomé como referente personajes de otros artistas para definir algunas peculiaridades como rasgos faciales, proporciones y postura, también me basé en fotografías para la armadura y los posibles accesorios, como armas o el atuendo.

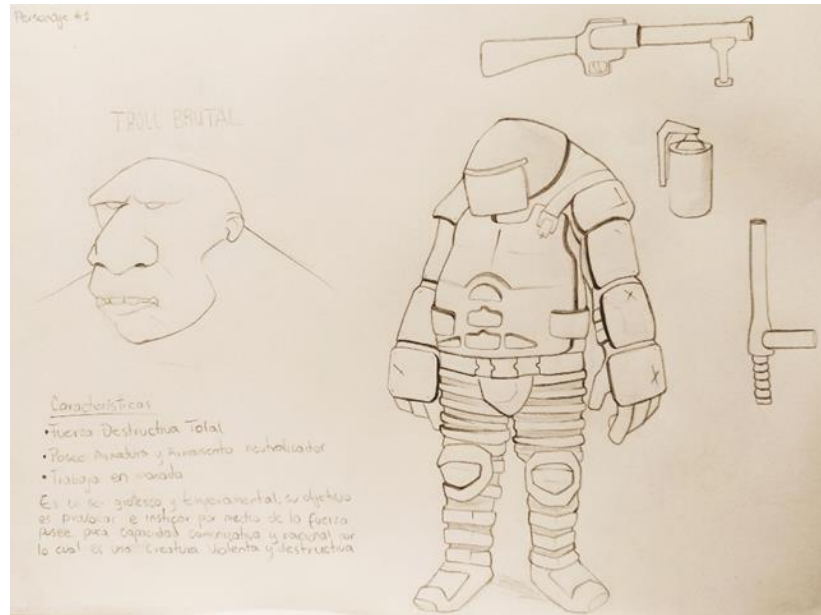


Imagen 12 Boceto original para personaje: Troll Brutal

12.3.3 Modelado 3D y Escultura

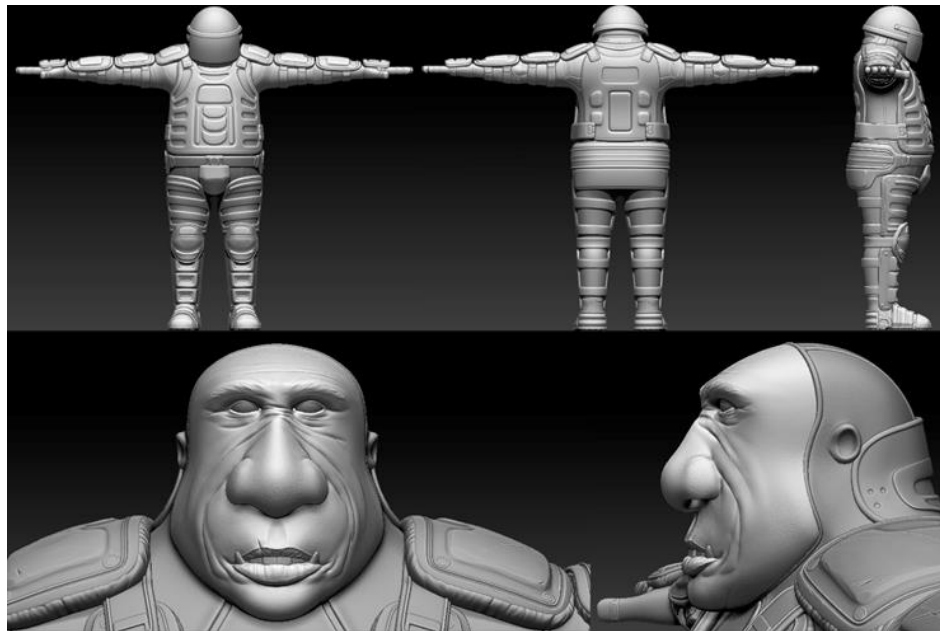


Imagen 13 Escultura 3D personaje Rival principal: Troll Brutal

12.3.4 Reropologia (Modelo de baja)

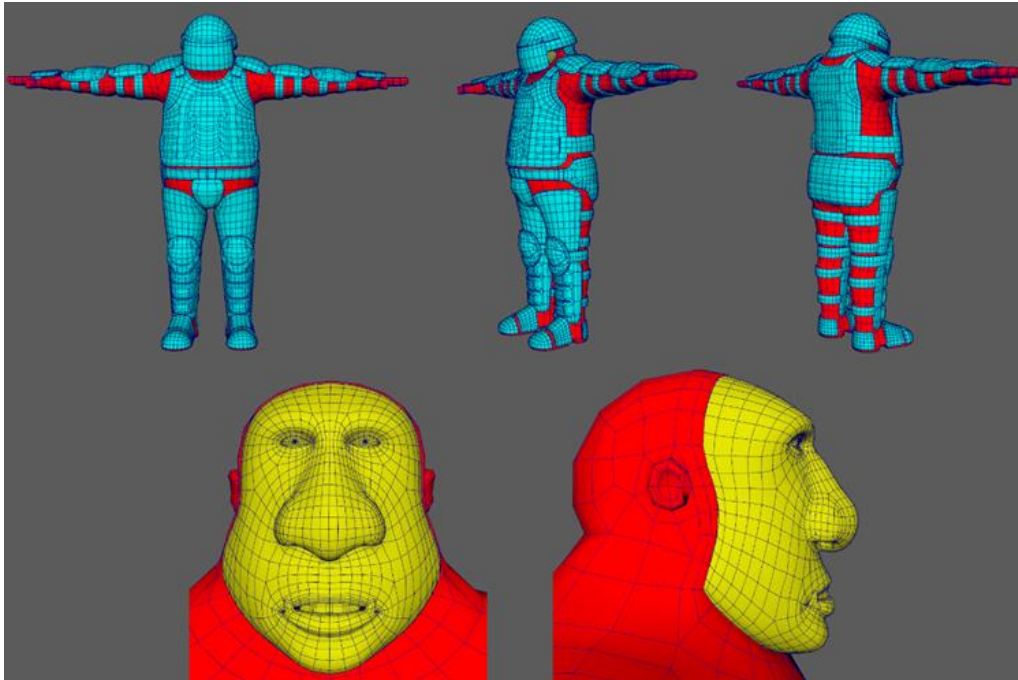


Imagen 14 Retopología Modelo 3D personaje Rival principal: Troll Brutal

12.3.5 Mapas Uvs y Texturas



Imagen 15 personaje: Troll brutal texturizado, al lado derecho de la imagen se muestran los mapas de textura que fueron pintados después de una previa proyección de Uvs

12.3.6 Rigging

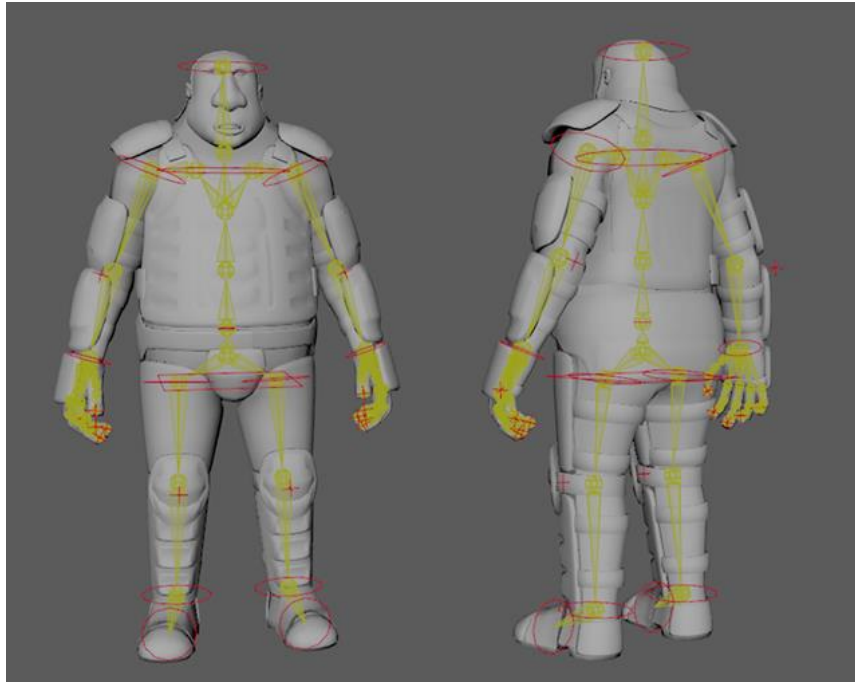


Imagen 16 Rigging del Personaje: Troll Trutal, estructura osea para y controladores básicos para animación



Imagen 17 Render y look final del personaje: Troll Brutal

Como se puede apreciar, las imágenes 12 a 17 dan cuenta del proceso de creación de uno de los personajes principales para el prototipo estético y visual del videojuego *Complot Troll's*,

Este flujo de trabajo será el mismo que emplearé para la creación 3D de todo el contenido con el que se interactúa en juego, tanto para escenarios como objetos y demás prototipos y accesorios requeridos.

12.4 Diseño de Escenarios

Como mencioné anteriormente, el proceso para creación de contenidos en juego es el mismo con el que se creó el personaje y rival principal (Troll Brutal), aquí cabe resaltar que ya contamos con una estética y estilo visual base con los que se puede trabajar y pulir a medida que se avanza en el prototipo, también sabemos que para el personaje tuve que crear un boceto basado en ciertos referentes, ya que este requería una personificación ficticia de un sujeto al cual se le dio un nombre y se le describió a partir de rasgos y particularidades específicas que fueron ideadas e imaginadas. Con los escenarios se podría recurrir al mismo proceso si nuestra intención fuera crear un mundo partiendo de imaginarios, pero, como en el caso particular del prototipo que se está pensando aquí, se ha decidido usar como escenario las instalaciones de la universidad sin proponer una alteración que en sus espacios o estructuras, mi propuesta ha sido recurrir al registro fotográfico para generar un modelo a escala de estos espacios y luego ajustar el look visual a la línea gráfica del personaje. Esta es una metodología que se emplea a menudo y ayuda bastante si se cuenta con el registro fotográfico suficiente.

Nota: al principio de este proceso mi intención fue, por un lado, tomar un registro fotográfico, me di a la tarea recorrer las instalaciones de la universidad para realizar dicho registro; por el otro, realice una búsqueda de la planimetría pero no tuve la posibilidad de conseguirla, pero mientras estaba indagando en internet, me topé con la aplicación de *Google Earth*, la cual cuenta con imágenes satelitales y pude hacer un recorrido visual por las instalaciones de la universidad, a partir de este registro que resultó de gran ayuda, ya que me permitió, entre otras cosas, poder visualizar desde una perspectiva aérea y poder estimar ciertas distancias y medidas que me hicieron posible conseguir modelos bastante acertados. Debo decir que a pesar de estas ayudas tecnológicas no pensé encontrarme con un reto tan grande, ya que, después de hacer el escaneo completo de toda el área que debía abarcar, me di cuenta que en principio había subestimado la cantidad de trabajo que esto requería, hubo momentos en los que estuve a punto de abandonar la idea de recrear todo el lugar a escala, ya que el tiempo de desarrollo se incrementó considerablemente. Cuento esta anécdota, porque considero que es importante que quienes planean aventurarse a proyectos similares puedan tener presente los tropiezos y errores que se pueden cometer cuando se pasan por alto factores como los que acabo de describir.

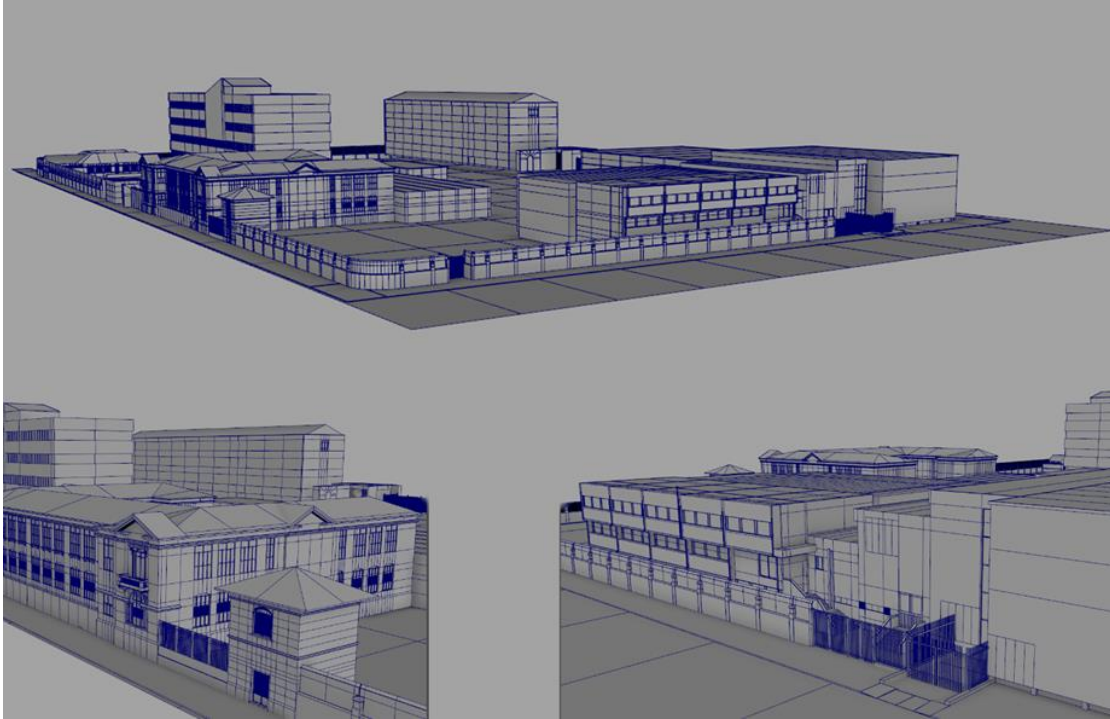


Imagen 18 Modelado de escenario: Modelo a escala universidad pedagógica nacional

12.5 Diseño de accesorios y vehículos



Imagen 19 Diseño de vehículo principal: Tanqueta Troll

Otro de los elementos principales en el juego será la tanqueta en la que se movilizan los trolls, al igual que el diseño de la armadura del personaje, procuraré basarme en referentes fotográficos, pero conservando la línea visual establecida para el personaje.

Por último, y una vez que se cuenta con una base en cuanto a los elementos que aparecerán en juego y estos tienen una línea visual definida, nuestro prototipo visual necesitará una presentación adecuada de lo que será su ejecución en juego para estar lista. A este proceso creativo se le conoce como creación de UI (*User Interface*) o creación de interfaz de juego, que justamente consiste en crear artes tales como: botones de mando, iconos de acción o elementos para accesos a menús, ventanas, cuadros de dialogo, pantallas, etc.

Este contenido debe ajustarse de forma armónica al arte y la estética del juego, por lo tanto, debería ser lo suficientemente simple para que no genere interferencia con el arte principal y lo suficientemente elaborado para que resulte atractivo y no le reste calidad visual. En este sentido la recomendación para generar la armonía que se busca al momento recrear un buen diseño de UI es recurrir a las características propias de la estética del género del juego, por ejemplo, en *Complot Troll's* lo que he hecho es retomar el concepto de *High tech - Low life* del *cyberpunk*, al hacer esto, rápidamente encontré elementos asociados a esta idea, como por ejemplo la robótica o la realidad virtual, esta última suele jugar con ideas futuristas como proyección holográfica que un recurso muy atractivo usado con frecuencia en las temáticas de UI para juegos de ciencia ficción y que iría muy bien con el estilo visual de que estoy planteando.

12.6 Diseño de UI



Imagen 20 Diseño para portada

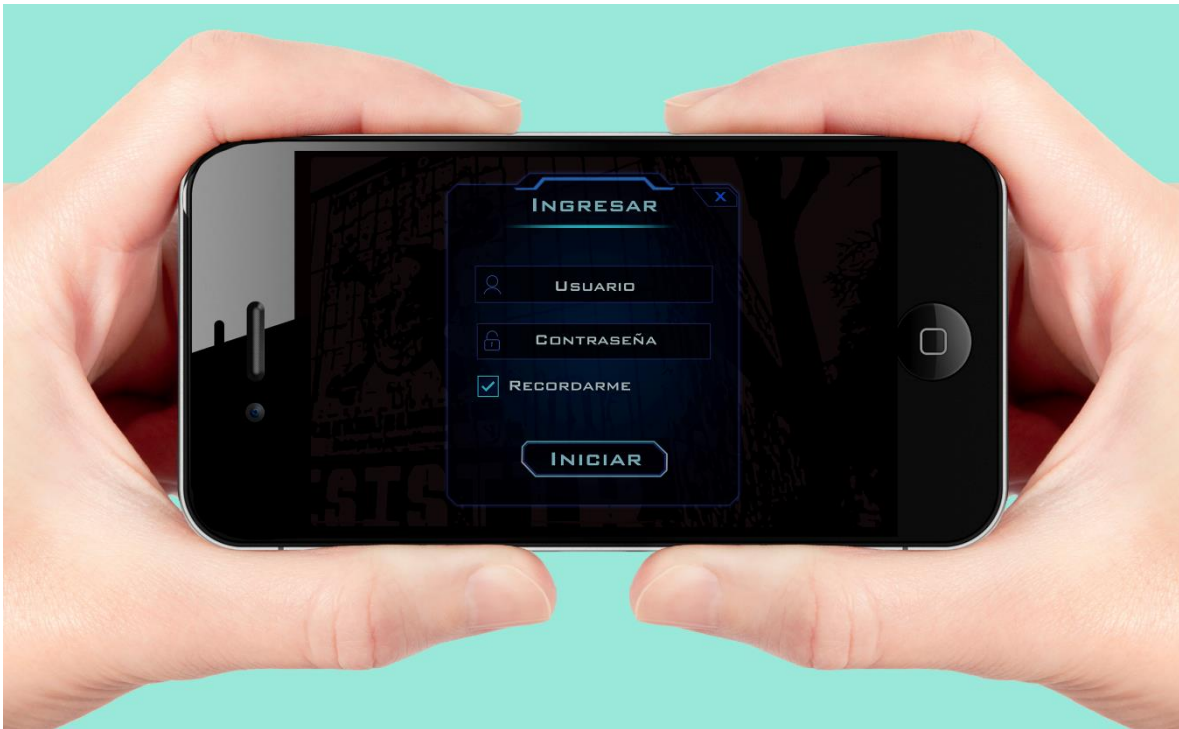


Imagen 21 Diseño de UI para ingresar datos de usuario



Imagen 22 Diseño interfaz de juego

Las imágenes 20 a 22 son la propuesta de las ventanas principales para el juego en dispositivos móviles, la primera de ellas es una presentación de la portada del juego, enseguida tenemos una primera ventana donde el jugador pueda registrar sus datos de usuario y crear una cuenta personal. Por último, tenemos la imagen 22, que es el diseño de interfaz principal con la que el jugador interactúa para llevar a cabo acciones en el juego, en ella encontraremos varios paneles distribuidos o segmentados con números por bloques:

El bloque 1 consta de un botón de mando que indica direcciones y un segundo botón circular pequeño al lado con el que posiblemente se podrán ejecutar acciones en el juego.

El bloque 2 es una sección de alertas que advierten al individuo de peligros latentes como cuando se aparece un troll, se detone un artefacto explosivo, la alerta para la presencia de la tanqueta troll, o se esté en peligro de vigilancia por algún troll cercano, estos íconos de alertas se iluminan dependiendo del caso que se presente.

El bloque 3 es un mapa que permite ubicarse en el escenario y rastrear objetivos o eludir peligros.

El bloque 4 son ventanas de dialogo que se despliegan en momentos donde el jugador necesite algún tipo de información para avanzar o desbloquear algún obstáculo o puzle.

El bloque 5 es la barra de herramientas en ella el jugador puede encontrar elementos que le ayuden a completar la misión

El bloque 6 es la ventana de ajustes la cual le permite al jugador acceder a los ajustes de juego.

Habiendo concluido el prototipo, es preciso subrayar que existen algunos momentos del proceso creativo, concretamente aquellos que corresponden al uso de técnicas artísticas mediante la ejecución de software (herramientas que son fundamentales en este proceso), que han sido abordadas como pasos a seguir en un flujo de trabajo funcional, del cual se expone únicamente el producto final, junto a una corta descripción formal de dichos procedimientos, por lo cual es vital mencionar que este trabajo conlleva aprendizajes previos como ya se ha mencionado anteriormente, los cuales han sido adquiridos de forma complementaria por fuera de los espacios y el programa académico de la licenciatura, y que a propósito, desde un punto de vista técnico y disciplinar en este trabajo, se sugiere considerar la posibilidad de incluir contenidos y ejercicios prácticos que correspondan a dichas técnicas en los procesos de formación de orden disciplinar artístico a futuro, ya sea como parte de las temáticas o talleres propuestos en los espacios académicos existentes, o por qué no, como asignaturas disciplinares complementarias en la formación artística, esta propuesta se da en concordancia con la pertinencia que estos conocimientos podrían aportar al componente disciplinar específico del plan curricular del programa de la licenciatura, que por el momento no cuenta con espacios académicos similares, lo cual es una pena desde una opinión personal, ya que existe un potencial enorme en estas propuestas y este trabajo da prueba de ello.

Finalmente, el resultado de este proyecto ha generado grandes expectativas en mí, respecto de los aportes que espero pueda ofrecer este trabajo, específicamente a nuestra licenciatura en artes visuales y en general a artistas o educadores que estén considerando nuevas apuestas didácticas contemporáneas, adecuadas al contexto y a la época en que vivimos, si bien es apenas el inicio de un proyecto en el que continuaré trabajando, idealmente desde estudios y espacios académicos posteriores, considero que sentar el precedente de la posibilidad de pensar y crear contenidos didácticos interactivos multimedia como los videojuegos, también es un aporte significativo al campo de la investigación basada en artes, en cuanto a que respalda la relevancia de la creación como acto investigativo y promueve la elaboración de propuestas metodológicas para llevar a cabo esta tarea, también como artista y como entusiasta de los videojuegos y la cultura visual, espero que este trabajo pueda ser un aporte para aquellos que al igual que yo sueñan con transformar la industria, desde aportes que promuevan alternativas a los contenidos y la producción de los mismos, ya sea que se busque o no hacer parte de ella.

13. Conclusiones

Este trabajo nació de un interés personal por la exploración experimental de crear un prototipo artístico visual para videojuegos, la problemática que surgió a partir de ideas de orden crítico y político a la industria, orientaron y propiciaron la aproximación a conceptos importantes como: juego serio, estética, prototipo visual, ludificación, entre otros; a su vez, este fundamento crítico hacia la industria del videojuego, guio el camino para encontrar una base teórica y un estilo técnico en la producción del contenido artístico, además de esto, permitió hilar un texto académico como estructura argumentativa en la producción y creación visual, usando los principios de la hermenéutica y la cultura visual como método para abordar la planeación y creación artística en cada una de sus etapas, enriqueció una propuesta artística visual sólida y de calidad para la industria, permitió la posibilidad de dar un enfoque investigativo a los procesos artísticos y ayudó a desarrollar una propuesta metodológica sencilla y funcional para la investigación creación.

Otro hallazgo importante, fue el que se dio después de hacer un rastreo genealógico del concepto de videojuego, donde se puede evidenciar que existen distintas definiciones que no logran abarcar al fenómeno en que se convirtieron hoy en día los videojuegos, esto se debe a su plasticidad y evolución constante, por ejemplo su implementación en los distintos campos o disciplinas como herramientas para el aprendizaje, tareas para las cuales jamás fueron pensados, pero que ahora nos permiten pensar en el gran abanico de posibilidades que nos ofrecen como producto visual, parafraseando la idea del profesor Atb: La idea de una definición atemporal de videojuego resultaría en algo nada útil, ya que el dispositivo ha demostrado una evolución constante con cada época y contexto, esto es importante para el campo educativo porque nos plantea nuevas posibilidades de afrontar la realidad actual con respecto a la virtualidad de los procesos de formación.

Este primer acercamiento a la creación a partir del proceso investigación es una pequeña muestra de las posibilidades que ofrecen los nuevos medios de producción y la pertinencia que tienen estos en el contexto sociocultural y educativo contemporáneo, además de la relevancia que adquiere promover el desarrollo y la elaboración de nuevas herramientas tecnológicas funcionales como parte de la formación de arte educadores. La propuesta de los videojuegos que se ha desarrollado aquí con el prototipo visual es una pequeña prueba de que es posible llevar a cabo proyectos mucho más ambiciosos, además, este tipo de contribuciones son en gran medida un ejercicio visual plástico que también busca hacer aportes al campo de la cultura visual y la educación artística, en cuanto a que nace precisamente de las inquietudes que plantea el uso de la imagen en la era digital, como medio virtual interactivo y como una evolución de los productos y creaciones visuales, a partir del arte y la cultura.

En cuanto a la metodología, bueno, considero que la apuesta hermenéutica para la investigación basada en artes fue un acierto, en la medida en que permite dotar de rigor teórico y argumentativo al acto creativo, sin que ello implique limitaciones creativas por experimentales que puedan ser y celebro eso, ya que desde un punto de vista personal, esta metodología le dio cierto orden estructural al trabajo y me permitió cimentar unas bases teóricas sólidas, desde donde logre apropiarme y defender posturas que seguramente hubiera costado mucho poder argumentar de otro modo, por último, creo que los objetivos se llevaron a cabo casi en su totalidad, si bien al prototipo aún le falta trabajo, ya es una propuesta que está en preproducción y una muestra de que es posible proponer este tipo de contenidos, espero desarrollar más adelante proyectos colaborativos del mismo corte y poder aportar a la creación de contenidos desde mis conocimientos técnicos en la licenciatura, para hacer un estudio más juicioso de los videojuegos como herramientas educativas.

Para finalizar, es importante recalcar que el abordaje de los nuevos medios de creación visual son importantes para los arte-educadores, en la medida en que contenidos como los videojuegos, la realidad virtual o la interacción por medio de redes sociales, hacen parte del consumo habitual y del rol de las imágenes y lo visual en nuestra época, la virtualización de las relaciones humanas se está dando a un ritmo increíble, abarcando rápidamente casi todos los aspectos de la cotidianidad actual, esto es peligroso. Pero a la vez plantea una posibilidad única de apropiarse de estos fenómenos visuales desde la educación artística, claro, no es fácil competir contra la mercantilización consumista que impera en nuestros tiempos, pero tampoco podemos hacernos a un lado, ya sea que nos guste o no debemos lidiar con esto, como afirma Fernando Hernández cuando dice que: “incluso en la sociedad de consumo no se puede reducir a la gente sólo a consumidores. Y en la educación artística también es relevante el significado y el placer y no sólo la información visual per se.” (Hernández, 2005, Pág. 17) De ahí también que durante este trabajo me enfoqué en trabajar los conceptos de diversión y crítica, formando un diálogo para encontrar un punto de equilibrio que permitiera formular ideas consecuentes de la importancia del juego serio.

También se pudo constatar, que si bien la industria es relativamente nueva, ya existe un estado del arte que va creciendo con respecto a los contenidos que buscan nuevas formas de

representación, de uso o de implementación en distintos contextos y que en ello el arte ha jugado un papel determinante, desde la época vanguardista del siglo pasado hasta nuestros días, lo cual indica que desde sus inicios el videojuego fue permeado por ideas y propuestas artísticas, que fueron promoviendo nuevas y múltiples formas de jugar y crear los contenidos y dispositivos lúdicos, también que dicha influencia, no se ha limitado únicamente a lo relacionado con aspectos técnicos o tecnológicos, dada su obvia su dependencia por el contenido audiovisual, sino que además, la estética y el conocimiento que ha producido el campo del arte ha permitido que el videojuego continúe evolucionando y se convierta en un nuevo formato de producción artística.

Bibliografía

- Abt, C. (1970). *Serious Games*. New York: Viking Press.
- Altman, R. (2000). *Los generos cinematográficos*. Barcelona : Paidós.
- Bourdieu, P. (1997). *Razones prácticas sobre la teoria de la acción*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Caerols Mateo, R., & Rubio Arostegui, J. A. (2013). La praxis del artista como hacer investigador. *Creación artística y/o investigación en las artes*. Cuadernos de Bellas Artes Sociedad Latina de Comunicación Social.
- Frasca, G. (2009). Juego, videojuego y creación de sentido. Una introducción. *Comunicación*, 37-44.
- García Gigante, B. (2009). Videojuegos: medio de ocio, cultura popular y recurso didáctico para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas escolares (tesis doctoral). Madrid.
- González Sánchez , J. L., Padilla Zea, N., Gutiérrez, F. L., & Cabrera, M. J. (2008). De la Usabilidad a la Jugabilidad: Diseño de Videojuegos Centrado en el Jugador. España: Laboratorio de Investigación en Videojuegos y E-Learning (LIVE) - GEDES. Universidad de Granada.
- González Sánchez, J. L., Padilla Zea, N., Gutiérrez, F. L., & Montero, F. (n.d.). Jugabilidad como Calidad de la Experiencia del Jugadoren Videojuegos. España: Universidad de Granada - Universidad de Castilla-La Mancha, Albacete.
- Hernández, F. (2005). ¿DE QUE HABLAMOS CUANDO HABLAMOS DE CULTURA VISUAL? *Educação & Realidade*, 17.
- Leyva Garzón, A. (2011). El juego como estrategia didáctica en la educación infantil. *Tesis*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Mallart, J. (2001). Didáctica: concepto, objeto y finalidad. In F. Sepúlveda, & N. Rajadell, *Didáctica general para psicopedagogos* (pp. 23-57). Madrid: UNED.
- Mejía Z., C., Rodríguez Mora, M., & Castellanos Jaramillo, B. (2009). Mentes, videojuegos y sociedad Algunos puntos cruciales para el debate. *Revista Científica Guillermo de Ockham*. Vol. 7, No. 1., 19-30.
- Orellana Maldonado, I. M. (2009). “GameArt” Arte y Videojuego: Movimientos y Tendencias Artísticas desde la segunda mitad del siglo XX hasta hoy (Tesis para optar al título de especialización). Santiago de Chile.

- Pascual Gutiérrez, J. (2013). El uso del videojuego como herramienta didáctica. *Trabajo de fin de grado*. España: Facultad de letras y de la educacion Universidad de la Rioja.
- Roy. (2017, 10 10). *Historia de los videojuegos: El origen y los inicios*. Retrieved from <http://www.otakufreaks.com/historia-de-los-videojuegos-el-origen-y-los-inicios/>
- Sánchez Coterón, L. (2012). Arte y videojuegos: mecánicas, estéticas y diseño de juegos en prácticas de creación contemporánea (Memoria para optar al grado de doctor). Madrid.
- Scolari, C. A. (2013). *Homo Videoludens 2.0 De pacman a la gamification* . Barcelona: Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius.
- Wikipedia. (2018, 12). Retrieved from Flower Videojuego: [https://es.wikipedia.org/wiki/Flower_\(videojuego\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Flower_(videojuego))