

TFG memoria

bellas artes

2021-2022

MENCIÓN: Artes Visuales

TÍTULO: Wordless - una experiencia interactiva con narración abierta

ESTUDIANTE: Kseniia Ivanchenko

DIRECTOR: David Trujillo Ruiz



Palabras clave: diseño de entorno, no-verbal, exploración, interpretación libre

Resumen: El proyecto que presentamos consiste en la creación de un experimento jugable a partir de una historia no verbal poniendo el foco en el diseño del entorno virtual, optando por la narración muda, y el concepto de obra abierta, que da como resultado distintas lecturas personales.

ÍNDICE

pág/s.

1. PROPUESTA Y OBJETIVOS _____	4
2. REFERENTES _____	6
2.1. REFERENTES CONCEPTUALES _____	6
2.2. REFERENTES TEMÁTICOS _____	8
2.3. REFERENTES VISUALES _____	9
3. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA _____	10
4. PROCESO DE PRODUCCIÓN _____	13
5. RESULTADOS _____	18
6. CONCLUSIONES _____	22
7. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA _____	23

1. PROPUESTA Y OBJETIVOS:

La idea de este proyecto consiste en crear una experiencia interactiva que cuente una historia sin palabras, utilizando únicamente métodos audiovisuales y, más en concreto, el diseño de los entornos. Para implementar esta idea se optó por el medio interactivo, en otras palabras, el medio digital donde el espectador puede interactuar con el propio medio. En este caso la interacción consiste en caminar por el espacio que se brinda al espectador. Según el planteamiento, este tipo de medio facilitará la percepción de la historia contada únicamente a través de estímulos visuales y auditivos. Asimismo, la experiencia en primera persona ayuda al espectador a sentirse dentro de la obra, casi formar parte de ella.

La creación del entorno se llevará a cabo sin utilizar indicaciones verbales, sino los símbolos de nuestro mundo circundante. La comprensión e interpretación del jugador de lo percibido puede variar.

De esta forma, el proyecto atañe a la esfera de lo inconsciente y lo cultural, ya que para ser entendido sin palabras es necesario utilizar el lenguaje de los símbolos, y este hecho abre el campo a una interpretación más amplia, libre y no unilateral. Esto puede crear ramas de teorías, en contraste con el diálogo directo.

Consecuentemente, el proyecto llamado **Wordless** es un experimento jugable exploratorio en 3D en primera persona en el que el jugador conocerá la casa de una familia y, mientras la explora, construirá versiones de lo que sucedió en ella y quién vivió allí. Cada habitación guiará al jugador a través de la historia de los habitantes de la casa.

Esta historia puede ser interpretada de maneras muy distintas. Pero la narración oficial nos cuenta la historia de una familia de pueblo común en la que viven los hermanos gemelos, uno de los cuales en la infancia fue reemplazado por una criatura mágica. Los acontecimientos pasados dejan una huella en la casa, que absorbe todas las emociones que viven sus habitantes.

Para el presente Trabajo Fin de Grado solo se presentará una parte de la casa de la familia Sullivan, donde se enseña la forma del proyecto, su funcionalidad, y su contenido. Esta parte incluye dos habitaciones, pasillo secreto y un bosque mágico.

Objetivo principal:

La creación de una experiencia interactiva a partir de una historia no verbal poniendo el foco en el diseño del entorno.

Objetivos específicos:

1. Crear una historia que puede ser contada sin el uso de las técnicas de narración tradicionales, como textos, monólogos o diálogos.
2. Crear un diseño de entorno en Blender que coincida con la trama de la historia.
3. Programar la interactividad del proyecto en Unreal Engine.
4. Poner la iluminación y los efectos apropiados que intensifiquen la imagen artística de la obra y que creen armonía con el ritmo de la narración.
5. Usar el sonido adecuado con el objetivo de sumergir al espectador aún más dentro del ambiente creado y enfatizar emocionalmente la historia.
6. Exportar el proyecto para que funcione de manera eficaz y grabar el video de la experiencia para la demostración de su jugabilidad.

2. REFERENTES

2.1. Referentes conceptuales:

Este tipo de referentes atañe a la esencia misma de este proyecto, a su parte investigativa. Los ejemplos son obras que tocan el tema de la narración sin palabras, pero cada una a su manera. Estos ejemplos pertenecen al ámbito de los videojuegos, pero también podría ser cualquier experiencia exploratoria interactiva.

Unpacking, Witchbeam, 2021

Este juego consiste en desmontar cajas justo después de la mudanza. Seguimos la trayectoria de vida y maduración del personaje principal, prestando atención a los objetos que ponemos en su lugar. Este juego muestra cómo se puede contar una historia simplemente examinando los objetos que posee una persona. Con el debido cuidado, notaremos algunos detalles curiosos que complementan la narración. *Unpacking* no tiene palabras, aparte de las entradas en el álbum, y su mecánica es divertida y atrapante.



Fig. 1. Witchbeam: *Unpacking* (2021). Videojuego

***Gone home*, Fullbright, 2013**

Un juego donde la narrativa se centra en la investigación de una antigua mansión. Los elementos encontrados en la casa nos darán una pista sobre la desaparición de todos los miembros de la familia. Este es el primer juego en la historia donde la narrativa se cuenta a través del entorno con un enfoque en la exploración. Lo único que facilita bastante esta tarea es la gran presencia de documentos textuales y memorias que contienen diálogos, por lo que la interpretación de la historia sale inequívocamente clara y directa.

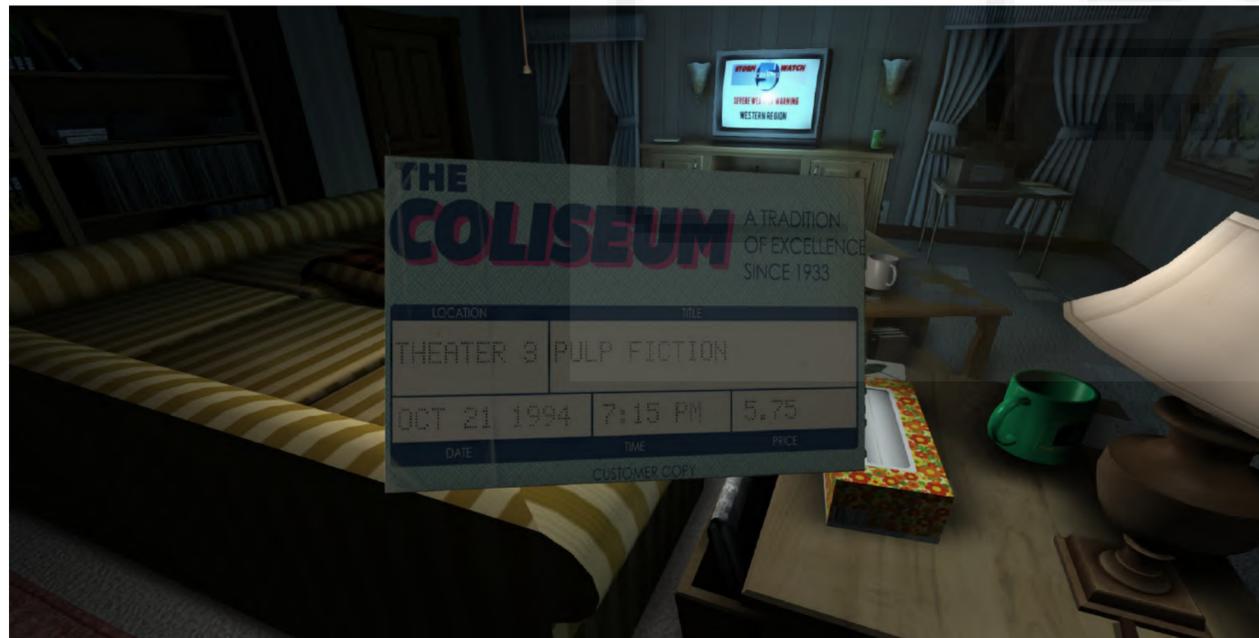


Fig. 2. Fullbright: *Gone home* (2013). Videojuego

***Journey*, thatgamecompany, 2012**

Este juego enseña cómo la combinación de mecánicas, sonidos y efectos visuales pueden crear un ambiente armonioso que no necesita explicación verbal. El mundo del juego transmite sutilmente todos los aspectos del mundo interior del personaje, y el jugador entiende intuitivamente lo que se requiere de él. Esta experiencia empática sin palabras ejemplifica la creación de un entorno coherente y armonioso que a menudo se sincroniza con símbolos subconscientes colectivos.



Fig. 3. thatgamecompany: *Journey* (2012). Videojuego

2.2. Referentes temáticos:

Este tipo de referentes se relaciona directamente con la historia creada para enmarcar este proyecto.

Velas escarlata, Alexander Grin, 1916-1922

El cuento habla de la niña Assol, que vive en un pueblo, con su padre viudo que hace maquetas de barcos de juguete. Su familia es despreciada debido a que su padre no ayudó a un posadero local cuyo barco fue arrastrado por las olas. Cuando Assol era niña, un anciano le predijo que el barco con las velas escarlata con el príncipe la llevaría a una tierra lejana. Este rumor se extendió por todo el pueblo y sirvió como motivo de burla. En varios años, su sueño se cumplió.

Lo común con *Velas Escarlata* y la trama de la historia de *Wordless* es que los dos protagonistas tienen un sueño vital que parece inalcanzable, esta idea forma parte de su personalidad. La gente alrededor niega esta parte de la identidad del protagonista, pero al final ocurre un milagro. Ambas historias están conectadas por un elemento mágico y lo más importante en ellas es la fe de los personajes principales.

Leyendas y cuentos de hadas sobre los elfos

Leyendas sobre niños robados, la naturaleza un poco traviesa de los elfos, encarnada en un niño cambiado; la estética del pueblo donde existe la magia escondida... Todo esto está inspirado en cuentos y mitos sobre los elfos.

2.3. Referentes visuales:

Scratches, Nucleosys, 2006. Videojuego

Al igual que el juego *Scratches*, el proyecto *Wordless* se ve con unos gráficos realistas, sin toques de estilo cartoon. Además, en ambos proyectos, los eventos tienen lugar en una época más antigua: en *Scratches*, el diseño del interior está compuesto por muebles de la época victoriana, también se nota que la casa estaba habitada. Asimismo, los acontecimientos pasados en *Wordless* tienen lugar a finales de los 90, y la familia vivió en la casa durante casi 30 años, lo que también se refleja tanto en el estilo de los muebles, como en su deterioro.



Fig. 4. Nucleosys: *Scratches* (2006). Videojuego

3. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

El proyecto *Wordless* se denomina una experiencia interactiva o un experimento jugable, ya que le faltan mayor cantidad de mecánicas para denominarse un juego. En este caso, la interacción se clasifica como explorativa, ya que el grado de interactividad es bastante bajo: el recorrido es lineal y no se produce ninguna alteración del entorno por parte del espectador. No obstante, este hecho no nos detiene de estar vinculando a las experiencias interactivas con las experiencias jugables o juegos, ya que los ambos están estrechamente relacionados y se nutren unos de los otros. Por lo tanto, en las siguientes reflexiones se menciona frecuentemente el ámbito de los videojuegos en el contexto de su relación con el diseño de los entornos, ya que, en principio, este proyecto se creaba para el mismo fin.

El entorno dentro del juego es una de las formas en que se puede transmitir la narrativa de un juego y es una gran herramienta para mejorar el efecto de inmersión. Estamos acostumbrados a ver una gran variedad de entornos en los juegos, generalmente transmitiendo el espíritu del juego y, aparte de propósitos estéticos, ayudando a desarrollar su historia. Básicamente, los juegos centrados en la historia suelen desarrollarse con diálogos y textos. El diálogo, incluso el interno del personaje, entrelazado con otras formas de narración, crea una historia coherente. Es difícil imaginar un juego sin ningún tipo de dato textual ya que muchas veces necesitamos precisión informativa. Por lo tanto, cualquier

tipo de subestimación, lo tácito, puede conducir a una comprensión incorrecta de la trama por parte del jugador, y esto a menudo conduce a otras consecuencias indeseables para el diseño del juego.

Un ser humano es una criatura capaz de percibir y procesar instantáneamente la información recibida a través de la visión. Esta intuición inconsciente es una herramienta poderosa para los creadores de contenido visual. Después de perder por completo la capacidad de hablar a través de palabras en un juego, tendremos que confiar en otras fuentes de transferencia de información al jugador para compensar esta falta. Enseñar siempre es mejor que contar lo mismo con palabras. Sin recurrir directamente a experiencias 5D y similares, podemos usar más esta parte intuitiva visual de la naturaleza humana.

La historia que será contada a través de técnicas visuales trata sobre un niño, Finn, que fue reemplazado en la infancia temprana por criaturas mágicas. Esto sucedió en su infancia temprana, poco después del nacimiento de él y su hermano gemelo, Albert. Su familia es una familia ordinaria que vive en una casa en un pueblo en una pequeña isla verde llena de prados y bosques. Finn es un chico peculiar que rara vez habla y tienen una amistad muy cercana con Albert.

Se pasan mucho tiempo jugando al aire libre, explorando el mundo en pantanos y bosques que desde la infancia atraían mucho a Finn. Todas las noches le han perseguido sueños obsesivos sobre otro mundo, y siempre ha esperado a algo. Luego, como jóvenes adultos, los hermanos comienzan su vida fuera del hogar, y sólo la muerte de sus padres les fuerza a volver a la casa, donde Finn obtiene una depresión y sigue teniendo sueños. Un día, al regresar a casa después del trabajo Albert descubre que Finn se ha ido de casa al bosque a través de un portal que se le abrió debajo de su cama. Albert se queda solo en la casa. El momento en que comienza la experiencia *Wordless* es cuando han pasado dos meses desde la desaparición de Finn. El espectador es él, que ha venido a asegurarse de que su hermano está bien. Habiendo dado vueltas por la casa, nostálgico, Finn regresa por el portal al bosque mágico donde viven todas las criaturas como él.

En esta historia están presentes muchos detalles que, al no estar explicados por el texto, pueden ser interpretados de manera diferente por cada persona. Esto también forma parte de la idea de que la interpretación de la obra puede variar según el contexto personal de cada persona.

Para el proyecto en sí, la historia de la familia que vive en esta casa es, hasta cierto punto, solo un pretexto para desbloquear el potencial de la narración no verbal. La casa es un sitio que guarda

huellas de la presencia humana, como, por ejemplo, su personalidad, deseos y miedos. Se puede considerar que los humanos dejan sus marcas en todas partes, como un caracol, que arrastrándose lentamente, crea su huella invisible. Enseñar la casa es una buena manera de contar la historia de las personas, porque es un lugar muy íntimo, que en ocasiones guarda muchos secretos, y lo más importante, el mundo interior de sus habitantes. Los elementos de la casa están pensados hasta los detalles. A través de los objetos que estas personas usan en la vida cotidiana y cuáles son (o no) importantes para ellos, averiguamos quiénes son los propietarios. Esto se refiere no solo a la esencia y forma de los objetos y su ubicación, sino también a la cantidad, o su ausencia, de desgastes, además del carácter de estos desgastes. La casa es un lugar que acepta pasivamente todos los cambios realizados por el humano. El relleno de cada casa depende de la persona, así como su paulatina (o rápida) destrucción. Incluso las reformas que se realicen en esta casa, en el futuro, se superpondrán a su estructura, pero la estructura seguirá siendo la misma. El pasado es muy difícil de borrar: se puede olvidar, pero con una cuidadosa excavación llegaremos a la verdad si así lo deseamos.

Se ha optado por la estética de los muebles y objetos entre los años 70 - finales de los 90 para crear un efecto de nostalgia, así como el placer que traerá esta estética a muchos. Además, el hecho de un pueblo remoto, donde aún no existe Internet y la tecnología no es tan desarrollada como en el día de hoy, pero aún así está presente su desarrollo, está justificado por la historia, donde la existencia de un duende ya parece ser una leyenda obsoleta, pero por otro lado, las personas no tienen suficiente conocimiento sobre qué es el comportamiento humano neurotípico, cómo relacionarse con él y qué hacer al respecto. El ambiente está formado por muebles ligeramente desgastados por el uso y son mayormente hechos de madera y materiales naturales. Además, los colores e iluminación son cálidos, y en resultado, este conjunto persigue el mismo fin - crear una atmósfera de calidez y nostalgia.

4. PROCESO DE PRODUCCIÓN

a. Al principio de todo fue creada la historia de la familia. Ya que el enfoque del proyecto es el diseño del entorno, pues, se explican sólo los hechos que han pasado dentro de la casa y se distribuyen de manera cronológica.

b. Luego se tuvo que pensar en qué orden el espectador va a percibir la historia. ¿Cómo debe ser contada para mantener los ritmos de tensión dentro de la narración? Entonces, la disposición de las habitaciones está pensada teniéndolo en cuenta.

Hechos pasados en la historia de la casa Sullivan por años

Versión original

1966

Vida de padre y madre. La madre es maestra de escuela primaria. El padre es carpintero.

1971

Nacen gemelos: Albert y Finn.

Finn es reemplazado por un hada.

La madre prueba diferentes maneras de curar al bebé Finn.

Los padres pelean por Finn.

Los padres esconden objetos de metal.

Finn apenas habla. Dibujos infantiles en el papel pintado.

Los gemelos son amigos. Están conectados por recuerdos y objetos comunes. Tienen un código secreto.

Los niños suelen jugar en el bosque.

Finn a menudo tiene sueños persistentes sobre el bosque y el mundo mágico que le espera.

Finn tiene que pretender ser normal.

1991

Los gemelos crecen y se mudan de casa. Los padres viven solos.

1995

Los padres mueren en un incendio causado por un rayo.

Los hermanos vuelven a casa.

Albert rompió con su novia. Es carpintero como su padre. Finn hace miniaturas de juguete en bolas de cristal.

Finn está deprimido y se enferma. Albert lo cuida y se preocupa.

2000

Finn sale de la casa a través de un portal mágico debajo de su cama.

Albert se queda solo en la casa. Vive allí desde hace dos meses.

2001

Se empieza nuestra experiencia. Jugamos por Finn que vuelve a casa por última vez mientras Albert no está. Nostálgico, asegurándose de que Albert se encuentra bien, Finn se va a través del pasadizo secreto que se encuentra debajo de su cama en la habitación donde ha pasado su infancia y vuelve al bosque.

Fig. 5. Extracto del proceso de planteamiento de la obra, paso a

c. Además, cada habitación habitada se relaciona emocionalmente con un miembro de la familia, y la historia se cuenta desde su perspectiva. Fue elaborado el plano de casa y se pensó en qué tipo de emoción contiene cada de las habitaciones y qué objetos importantes tiene que contener según la historia. A partir de esta información se pudo pensar en cómo amueblar la casa, simultáneamente imaginando el estilo de la misma y la sensación que tenía que transmitir.

Desde este momento, se pudo proceder a la fase de producción del proyecto. En general, la producción se dividió en dos grandes fases: trabajo en Blender, un programa 3D, y trabajo en Unreal Engine¹, un motor de videojuegos. Al mismo tiempo se usaba el Adobe Photoshop para la creación y edición de texturas.

¹ Posteriormente, UE.

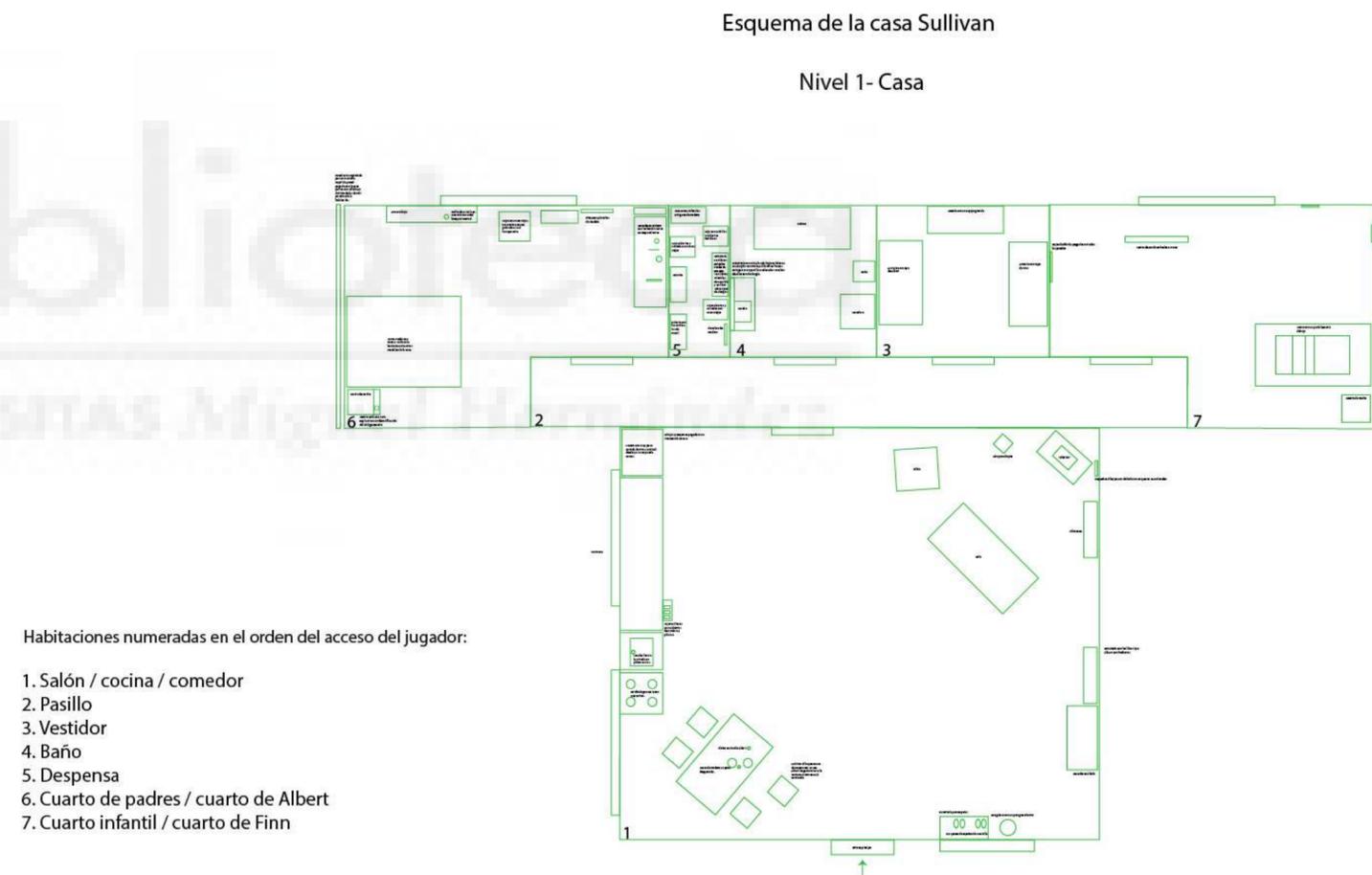


Fig. 6. Extracto del proceso de planteamiento de la obra, pasos b y c

FASE 1. Blender

a. Para empezar, según el esquema hecho anteriormente en Blender se creó la base de la casa y se fueron puestas las texturas principales para las paredes, suelos y techos. Fueron cortados los hoyos para las ventanas y puertas.

b. Se realizó la búsqueda de los assets² gratis en internet, clasificándolos en carpetas. La mayoría de los assets se han cogido desde el sitio web Sketchfab, aunque varios estaban descargados desde Turbosquid y Cgtrader. También, fueron desarrollados algunos propios, creándolos desde cero y texturizándolos.

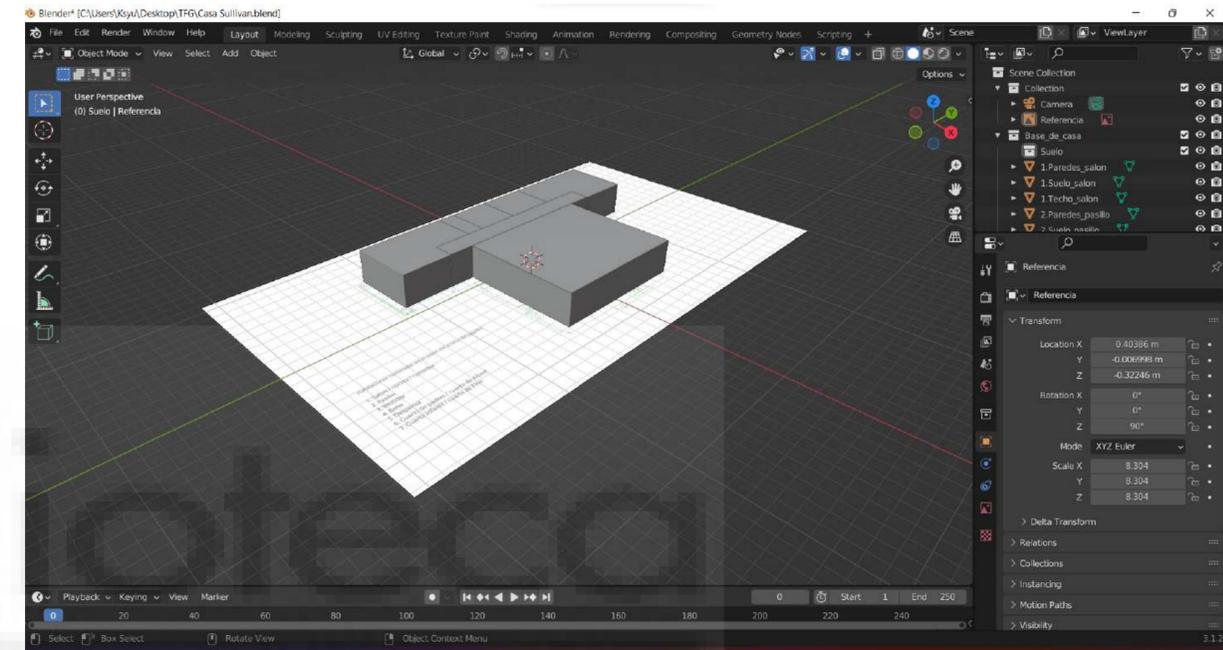


Fig. 7. Creación de la base de la casa en Blender, paso a

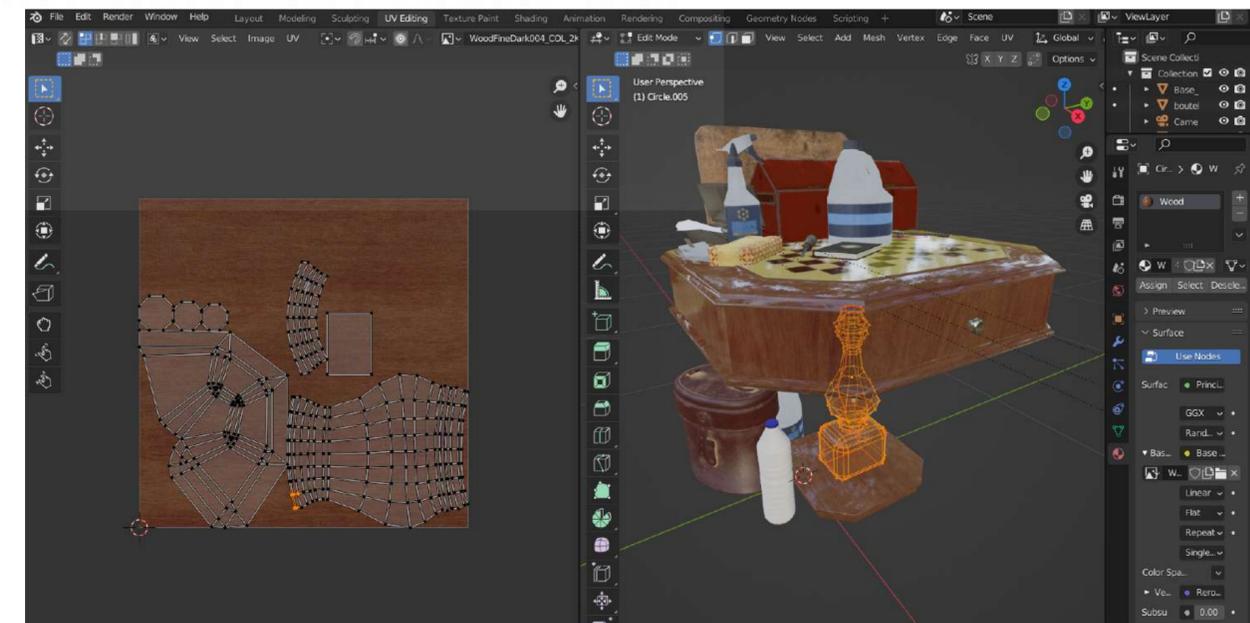


Fig. 8. Desarrollo de los assets propios en Blender, paso b

² Recursos que utiliza un videojuego, como modelos y texturas.

c. Se importaron los assets dentro de Blender y después se colocaron dentro de la casa. Se arreglaron las texturas de cada objeto, ajustando las propiedades de los materiales como: base color, metalness, roughness, transmission y normals³.

d. Cuando el entorno 3D estaba listo, se realizó una preparación para la segunda fase de producción. La preparación fue necesaria para la posterior comodidad de trabajo en UE y la exportación eficaz del contenido. La preparación consistió en asegurarse de que cada asset estaba adecuadamente nombrado y etiquetado dentro de su carpeta, y luego, todos los assets se dividieron en 13 partes iguales para la exportación gradual dentro de UE.

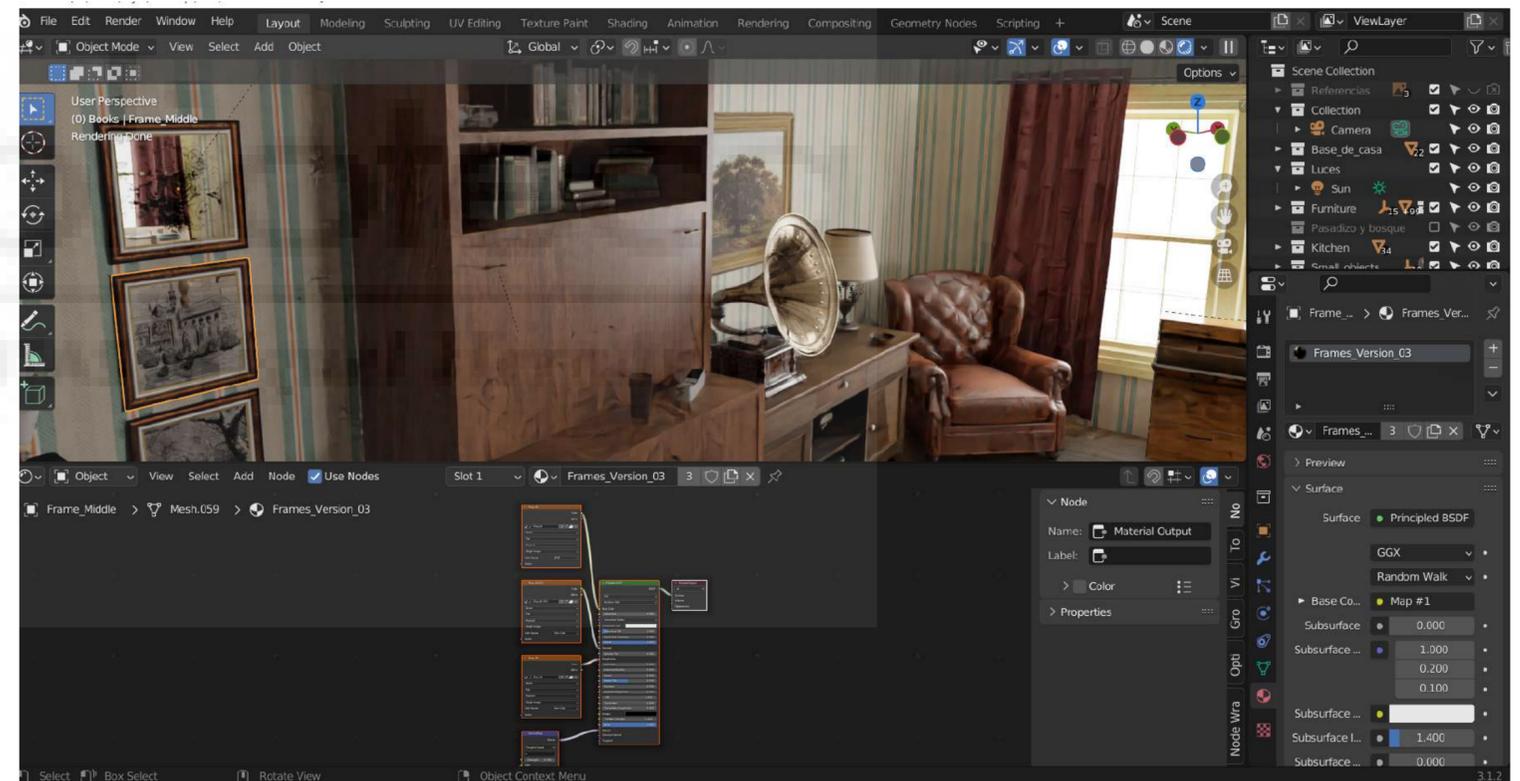


Fig. 9. Proceso de texturizado de los assets en Blender, paso c

³ En el proceso de modelado, normals permiten arreglar detalles en las superficies como golpes o surcos a un modelo que atrapa la luz como si fuera representado por una geometría real.

FASE 2. Unreal Engine

a. Exportado todo el contenido, se arreglaron otra vez las texturas dentro de UE, siguiendo el esquema muy parecido al de Blender.

b. Se ajustaron las colisiones de objetos y paredes, para que el personaje no se choque contra ellos.

c. Luego se programaron las mecánicas. En el caso de nuestro proyecto, la mecánica es simple: andar. Por este motivo, se ha optado por uno de los ajustes preestablecidos existentes dentro de UE. Se procedió en adaptar el ajuste preestablecido para nuestros fines, modificando a través de la programación algunos detalles, como, por ejemplo, la velocidad del personaje y longitud de su paso.

d. Después se procedió a iluminar el espacio. Para esto, UE tiene varias fuentes de luces, y se han usado y ajustado algunas como sol, luz directa, point lights y spot lights. En la iluminación influyen los efectos atmosféricos, así que se han tenido en cuenta también.

e. Se han ajustado los efectos y colores del ambiente.

f. Se han puesto mediante la programación los sonidos del ambiente y la música.

g. Se ha hecho un build⁴ final del juego.

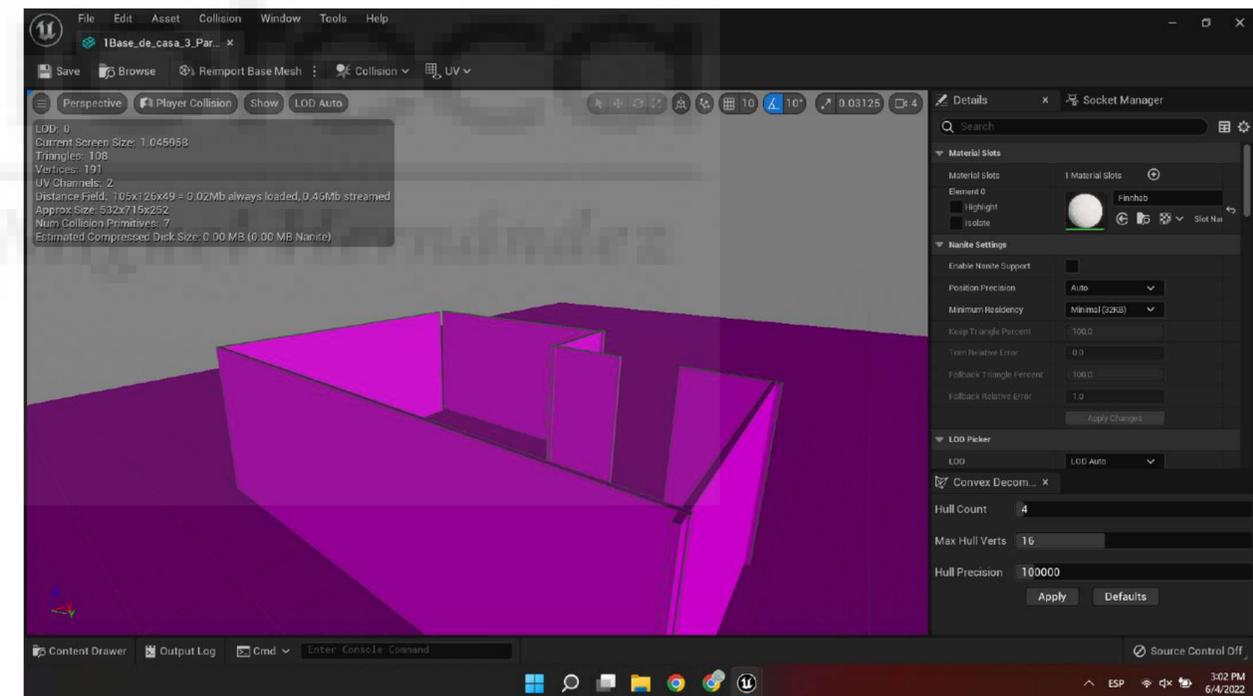


Fig. 10. Proceso de ajuste de colisiones en UE, paso b

⁴ Una versión exportada, funcional y ejecutable del proyecto.

5. RESULTADOS

[Enlace para descargar el proyecto](#)

[Enlace para el video del proyecto](#)



Fig. 11. *Wordless* (2021), fotograma de experiencia interactiva



Fig. 12. *Wordless* (2021), fotograma de experiencia interactiva



Fig. 13. *Wordless* (2021), fotograma de experiencia interactiva



Fig. 14. *Wordless* (2021), fotograma de experiencia interactiva



Fig. 15. *Wordless* (2021), fotograma de experiencia interactiva



Fig. 16. *Wordless* (2021), fotograma de experiencia interactiva

6. CONCLUSIONES

Desde las percepciones personales después de haber terminado el proyecto, hay que destacar una dualidad. Por un lado, desde el punto de vista del diseño del entorno podemos estar contentos con el trabajo realizado. La casa de la familia Sullivan representa bien a sus habitantes: hay muchos detalles, muebles y objetos que transmiten el espíritu de sus residentes. La casa se siente viva, al igual que el bosque de su alrededor. Los assets utilizados fueron encontrados y adaptados de una forma aceptable. El trabajo con la arquitectura de la casa a partir de un plano ha permitido situar todos los objetos y habitaciones exactamente en su lugar correspondiente. Además, los diferentes detalles, cómo el trabajo con la luz y las partículas mejoran la percepción artística. Finalmente, y no por ello menos importante, la música de fondo ayuda a sumergirse de lleno en la vivienda Sullivan. La única parte que aún podría ser mejorada del entorno es la falta de uso en algunos objetos y detalles de la casa, así, las paredes pueden parecer demasiado nuevas, al igual que distintos muebles.

Por otro lado, la experiencia interactiva a partir de una historia no verbal fue un aspecto de mayor dificultad durante el desarrollo. La falta de funcionalidad y de diferentes textos puede resultar ambigua para el espectador. La misma historia no contada puede ser perdida entre los diferentes objetos de la casa. De esta forma, se ha planteado la casa como una especie de almacén de recuerdos de una familia pero no todos los objetos de la vivienda tienen

el mismo valor. Es complicado apreciar la importancia de los objetos fundamentales para la narración entre todo el bullicio de elementos de la casa. La interpretación personal de la historia predomina sobre las intenciones del autor.

La misma dualidad del proyecto entre su parte artística y lógica ha afectado el uso de la herramientas para su creación. Consecuentemente, el trabajo con Blender y Photoshop fue de mayor comodidad y eficacia que la exploración de las funcionalidades de Unreal Engine 5. Por ello, en la obra creada predomina lo artístico ante lo funcional, la belleza de la casa Sullivan sobre las historias de sus habitantes.

Para concluir, queremos añadir que durante el desarrollo de este proyecto, nos hemos dado cuenta de cómo funcionan las viviendas y su contenido pues tuvimos que analizar el porqué de la ubicación de diferentes muebles y objetos. A veces, están allí por razones casi inconscientes, su uso no es siempre de los manuales y pueden encontrarse en lugares extraños para un espectador inocente. Sin embargo, son los que finalmente mejor representan a sus dueños.

Con todo, estamos satisfechos con el trabajo realizado pues alcanzamos los objetivos propuestos y hemos creado una experiencia interactiva con una historia abierta para el espectador. La casa de la familia Sullivan, realizada a través de Blender y Unreal Engine, transmite exitosamente la memoria de sus habitantes.

7. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

Bibliografía

Fernandez-Vara, C. (2011) *Game Spaces Speak Volumes: Indexical Storytelling*. DiGRA International Conference: Think Design Play (Enero, 2011) .<https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/100274>

Maquet, J. (1999). *La Experiencia Estética* (J. García Bresó, Trans.). Celeste Ediciones, S.A.

O'Callaghan, C. (2008, Julio 21). *Object Perception: Vision and Audition*. <https://compass.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1747-9991.2008.00145.x>

Pearce, C. (2007). *Narrative Environments From Disneyland to World of Warcraft*. In *Space Time Play*. <http://www.ctcs505.com/wp-content/uploads/2016/01/pearce-narrative-environments.pdf>

Tarnowetzki Lindsay. (2015, Abril). *Environmental Storytelling and BioShock Infinite: Moving From Game Design to Game Studies* [Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Arts (Media Studies at Concordia University Montreal, Quebec, Canada)].

Webgrafía

García, P. (2021, Noviembre 10). *Unpacking es mucho más que una idea adorable*. Eurogamer.es. <https://www.eurogamer.es/articles/unpacking-es-mucho-mas-que-una-idea-adorable-articulo> [última consulta: 07/06/2022]

Gone Home: Análisis para PC. (2014, Enero 9). IGN España. <https://es.ign.com/gone-home/70971/review/gone-home-analisis-para-pc> [última consulta: 07/06/2022]

Juego Scratches. La guarida del miedo | Sinopsis, análisis, votaciones, guías, trucos y comentarios. (n.d.). Golden Sword. <https://www.goldensword.net/pcgames/scratches-la-guarida-del-miedo/> [última consulta: 07/06/2022]

Mozuch, M. (2022, Marzo 13). *10 years later, the best video game about nothing still lives up to the hype*. Inverse. <https://www.inverse.com/gaming/journey-10th-anniversary> [última consulta: 07/06/2022]

Niveles de interactividad. (n.d.). *Ideas de Educación Virtual*. http://libros.uvq.edu.ar/spm/525_niveles_de_interactividad.html [última consulta: 07/06/2022]