



FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y ARTES AUDIOVISUALES

**VIDEO 360 GRADOS CON ANIMACION 3D PARA FOMENTAR EL
CONOCIMIENTO SOBRE LA CULTURA ANCESTRAL SHUAR DEL ECUADOR**

Proyecto para el proceso de titulación, presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Tecnólogo en Animación e Ilustración Digital.

Profesor guía

Lic. Daniel Alberto Reyes Castro

Autores

Pedro David Mora Guzmán

Víctor Alejandro Medina Ortiz

Año

2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el (los) estudiante(s), orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Daniel Alberto Reyes Castro
Licenciatura en Artes y Tecnologías Digitales
CI. 1713091526

DECLARACIÓN DE LOS PROFESORES CORRECTORES

“Declaramos haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el (los) estudiante(s), orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Carlos Alberto Analuisa Ramírez
CI. 1715568505

Roberto Andrés Souza Hidalgo
CI. 11713975371

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro (amos) que este trabajo es original, de mi (nuestra) autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Pedro David Mora Guzmán
CI. 1714349113

Víctor Alejandro Medina Ortiz
CI. 1723205744

AGRADECIMIENTOS

Todos mis agradecimientos a mi dios, fuiste, eres y serás el fuego que arde en mí para seguir adelante. A mis padres, mi abuelita y a todas las personas maravillosas que están a mi lado en este difícil y largo camino.

Víctor Alejandro Medina Ortiz.

AGRADECIMIENTOS

Dedicado a mis hijos, ellos son mi motor para seguir adelante, a mis padres por su apoyo incondicional, a mis abuelitos por ser mi guía, a mi familia por el apoyo incondicional y a mi dios por darme fuerza y sabiduría.

Agradecemos también a Drakel gtr, Yoseph Ponce y Erick Montes de Oca que supieron dar una mano amiga, muchas gracias por todo.

Pedro David Mora Guzmán.

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado a todos los que no creyeron en mis capacidades gracias a ustedes no me rendí a mis padres por su ayuda incondicional en cada instante de la dura situación que atravesé, a mi abue me enseñó el poder de la oración a todos los niños y niñas que se beneficien de esta herramienta de aprendizaje.

Víctor Alejandro Medina Ortiz

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mis padres, gracias a su ejemplo y sacrificio he podido llegar lejos, a mis abuelitos que han sido una piedra angular en mi vida, mi familia ya que con el apoyo de ellos he podido conseguir una nueva meta y todas las personas que me dieron una idea, una palabra de aliento, un consejo; a todos ellos gracias por estar a mi lado y creer en mí.

Pedro David Mora Guzmán.

RESUMEN

Etsa la leyenda es una animación 3d con modelado *low poly*, el objetivo del proyecto es fomentar el conocimiento sobre una parte de la cultura ancestral ecuatoriana, a través de material didáctico innovador e interactivo. Sabemos que los niños de hoy no prestan mucha atención en las aulas de clase, y también que el avance de la tecnología en el mundo hace que los niños despierten una gran curiosidad por otros lugares, historias, relatos y leyendas del extranjero, ya que estos son presentados en formatos que a los niños les agrada, a comparación de los pesados libros de estudio que llevan a la monotonía y aburrimiento lo que causa que los niños pierdan el interés, queremos utilizar los avances tecnológicos y la animación tridimensional para crear una nueva herramienta para las aulas de clase, una herramienta que sirva de apoyo al docente. Nos basamos en el plan del buen vivir para fortalecer la identidad nacional, haciendo que los niños conozcan de una manera interactiva sobre nuestras raíces y culturas ancestrales, generando curiosidad y facilitando el aprendizaje. Nos centramos en el *low poly* ya que es fácil de entender y no se generan muchos detalles, con esto logramos que los niños se diviertan y que mantengan su concentración en la historia.

ABSTRACT

Etsa, the legend will be a 3d animation in low poly modeling, the main objective is to promote a part of the Ecuadorian ancestral culture through innovative teaching materials. We know that kids these days doesn't pay attention in class, and the progress of technology in the world makes children awaken a great curiosity for other places, stories, tales and legends from abroad, because these are presented in formats that kids like, a comparison of heavy books of studies, leading to monotony and boring what cause children lose interest, we want to use the technological advances and animation in 3d to create a new tool for classrooms, a tool that will support teachers. We rely on "el plan del buen vivir" to strength the national identity, giving to the children's an interactive way to learn about our roots and ancestral cultures, generating curiosity and facilitating teaching. We focus on low poly models because is easy to understand and there are not many details, with this we make children's have fun and keeps his concentrations in the history.

ÍNDICE

Introducción	1
1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	2
1.1 Planteamiento del Problema	2
1.1.1 Formulación del Problema	2
1.1.2. Preguntas Directrices	2
1.2 Objetivos	3
1.2.1 Objetivo General	3
1.2.2 Objetivo Específico	3
1.3 Justificación e importancia	3
1.4 Alcance	5
1.5 Limitaciones	6
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Fundamentación Teórica	8
2.3 Definición de Términos técnico	9
2.4 Fundamentación Legal	10
3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	13
3.1 Diseño de la Investigación	13
3.2 Población y Muestra	14

3.3	Técnicas para el procesamiento de datos y análisis de resultados	15
-----	---	----

4. CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS 16

4.1	Recursos	16
4.1.1	Recursos Humanos	16
4.1.2	Recursos Técnicos	17
4.1.3	Recursos Materiales	17
4.2	Presupuestos de Gastos	17
4.3	Cronograma	18

5. CAPÍTULO V: PRE-PRODUCCIÓN DEL PROYECTO

5.1	Idea	20
5.1.1	Sinopsis del Proyecto	20
5.1.2	Presentación del Proyecto	20
5.1.3	Desarrollo de la Idea.....	20
5.1.3.1	Bocetos	22
5.1.3.1.1	Personajes	22
5.1.3.1.2	Escenario	34
5.1.4	Sonido	36
5.1.5	Color	36
5.1.6	<i>Cámara Composition</i>	40
5.1.7	Tipografía	42
5.1.8	Logotipo	43

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	.....	44
6.1 Conclusiones	.....	44
6.2 Recomendaciones	.....	44
REFERENCIAS	.....	46
ANEXOS	.....	48

INTRODUCCIÓN

La metodología utilizada para la enseñanza en las escuelas, sigue basada en el antiguo modelo de los pesados libros de texto, lo cual dificulta el aprendizaje en niños de 5to grado, ya que al ser repetitiva no logra captar la total atención, lo que conlleva a la falta de interés por aprender por parte de los estudiantes.

Ante la acelerada época llena de avances tecnológicos, es bastante común ver en calles, escuelas, niños dando sus primeros pasos con implementos tecnológicos.

La tecnología en nuestra sociedad es tomada únicamente como fuente de diversión, sin darle la importancia que actualmente tiene, esto resulta ser un problema ya que no se está aprovechando todo el potencial que tiene.

1. CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La falta de material didáctico interactivo hecho en Ecuador, que incentive a las nuevas generaciones al estudio de una de las etnias nativas del Ecuador, los Shuar.

Hoy en día es muy difícil hacer que los niños de nuestro país, Ecuador, se interesen por temas de la cultura y por los saberes ancestrales. El internet y el acceso a la tecnología permite que los pequeños busquen historias del extranjero como series animadas de Japón (ej.: Samurai X), debemos saber que ellos se basan en sus historias y leyendas para crear producciones fantásticas, convirtiendo a los pequeños en una audiencia fiel de historias extranjeras y también el problema radica en que las producciones audio visuales nacionales en la rama de la animación tridimensional no es muy utilizada debido a su complejidad y falta de estudios específicos. Este es el punto de partida para la creación de un proyecto audiovisual apoyado por la nueva tecnología de videos interactivos 360 para que los niños se sientan más inmersos en la historia, ya que ellos pueden interactuar visualmente en la misma. Con esto se busca introducir a los niños de 5to grado en nuestras raíces, creando curiosidad e incentivar el estudio de la cultura de los pueblos originarios del Ecuador.

1.1.1. Formulación del Problema

¿De qué manera la animación de una leyenda Shuar puede generar interés en los estudiantes de 5to grado para investigar sobre la etnia sus leyendas o historia?

1.1.2. Preguntas Directrices

- ¿Hay tecnología audio visual capaz de ayudar con la educación en el Ecuador?

- ¿En la educación de niños de 5to grado se utilizan herramientas tecnológicas?
- ¿Las instituciones públicas como privadas pueden afrontar el uso de nuevas tecnologías en la enseñanza general básica (EGB)?
- ¿Existen medios audiovisuales innovadores para la educación que ayude con la difusión de la cultura ancestral del Ecuador?
- ¿Cómo asimilan los estudiantes la información que hay en los medios tradicionales de enseñanza?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General.

Desarrollar un proyecto audiovisual, utilizando la animación 3D, que fomente el conocimiento sobre una parte de la cultura ancestral ecuatoriana.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Investigar sobre la leyenda de Etsa y la Cultura Shuar.
- Crear una producción audio visual con animación 3D y modelado *low poly*.
- Crear una animación 3D, con la tecnología de recorrido virtual guiado interactivo.
- Crear una animación 3D sobre la leyenda de Etsa para niños de 5to grado de escuela.
- Ofrecer una nueva alternativa y soporte para que las nuevas generaciones accedan al conocimiento de la cultura ancestral, dando una manera más sencilla de asimilar toda nuestra diversidad.
- Crear una herramienta tecnológica/educativa para el uso y aprovechamiento en las aulas.

1.3 Justificación e Importancia

En nuestra sociedad la animación ha sido tomada como una forma de entretenimiento, pero no se ha tenido en cuenta que puede servir como un

medio que motive e incentive a los niños a despertar su curiosidad sobre temas de cultura, arte logrando de esta manera desarrollar su capacidad creativa.

Según el estudio que hizo Luis Maiza, en su proyecto: "INCIDENCIA DEL USO ADECUADO DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE ESTUDIOS SOCIALES EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL CENTRO ESCOLAR ECUADOR DE LA CIUDAD DE AMBATO"(Maiza.2014). Tomando una muestra de 80 estudiantes, el 93,75% dijo que su profesor no utilizó algún, material de apoyo digital, como animaciones, para reforzar el aprendizaje de los alumnos; con esto se observa que casi la mayoría de profesores no presenta animaciones en sus clases lo que demuestra el desconocimiento de su existencia y peor aún de los beneficios de las mismas, ya que las animaciones permiten la interacción de los estudiantes, permitiendo una evaluación interactiva y lúdica de los aprendizajes.

También en la investigación de Tatiana Velastegui: "DISEÑO DE UN CD INTERACTIVO MULTIMEDIA COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO TÉCNICO "UNE", se demuestra que las clases de ciencias naturales se han vuelto monótonas y aburridas haciendo que los estudiantes no demuestren interés necesario para retener la información y poder interpretar su conocimiento, lo único que el estudiante hace es memorizar el contenido y olvidarlo en poco tiempo.(Velastegui.2013)

El uso de la animación tridimensional en productos ecuatorianas es mínima y ayudaría de gran manera al aprendizaje de los niños, con la creación de un producto audio visual interactivo se llegaría a captar de mejor manera la atención del niño logrando un mejor entendimiento de lo proyectado ya que se facilitaría la interacción y la experiencia vivencial del niño con parte de la cultura ancestral Shuar.

Por esta razón se quiere contribuir al docente un medio informático que le servirá como un recurso didáctico tecnológico en el proceso de enseñanza, el cual ayude al estudiante a seguir con la clase, facilitando una comprensión mayor del tema tratado y permitiendo que el estudiante entienda en su totalidad el tema tratado, con esto se asegura que el estudiante recuerde de mejor manera la clase.

1.4 Alcance

Al observar que cada día la tecnología avanza a grandes pasos es común ver que desde muy temprana edad los pequeños comienzan a experimentar y a tener los primeros encuentros con instrumentos tecnológicos (tablets, celulares, etc.), este proyecto pretende lograr que a través de una herramienta tecnológica, los niños de 5to grado interactúen con un mundo virtual, mientras son instruidos por la leyenda de Etsa, cumpliendo con todos los estándares y procesos adecuados para generar una aceptación positiva y contribuyendo con la difusión de la cultura ancestral Shuar y su leyenda más emblemática.

“La profundidad del proceso de cambio social que tiene lugar actualmente nos obliga a reformular las preguntas básicas sobre los fines de la educación, sobre quiénes asumen la responsabilidad de formar a las nuevas generaciones y sobre qué legado cultural, qué valores, qué concepción del hombre y de la sociedad deseamos transmitir” (Tedesco, 1995).

La enseñanza en el Ecuador ha llegado a un estancamiento, los alumnos se distraen muy fácilmente de las actividades diarias en las unidades educativas, evitando que la información recibida en las aulas sea permanente, con esta herramienta se quiere romper el paradigma en la educación ecuatoriana saliendo de lo convencional con apoyo en la tecnología para así poder permitir que la educación en el Ecuador vaya a la par de las nuevas sociedades.

Para generar esta herramienta se cuenta con todos los recursos necesarios para la creación e implementación en las instituciones educativas, tanto equipos tecnológicos, software para la generación de los personajes y entornos donde estos se van a desenvolver, como el conocimiento para la manipulación de todas las herramientas, con esto se pretende crear un producto de alta calidad cumpliendo con los objetivos planteados, beneficiando a los alumnos en su aprendizaje, a las instituciones ya que pueden llegar a tener mejor rendimiento, al país ya que las nuevas generaciones sabrán transmitir sus conocimientos sólidos dentro y fuera del Ecuador, y a nosotros ya que culminaremos una etapa de crecimiento profesional.

1.5 Limitaciones

El proyecto al ser un plan piloto se presentan varias limitaciones:

- Licencias de los programas que se van a utilizar en la preproducción, producción y postproducción (Pixologic - Zbrush, Maxon - Cinema 4D, Chaos Group V-Ray - 3D Rendering Software para cinema, Adobe - Photoshop, Adobe - After effects, dropbox, Adobe Premiere).
- La adquisición de un render farm para realizar las animaciones finales.

Se deben tomar en cuenta ciertos factores que limitan la creación de una nueva y novedosa herramienta animada con video 360° para apoyo del docente, ya que al ser un plan piloto puede haber ciertos aspectos en los cuales se puede mejorar el producto, desde aquí el producto final puede evolucionar, siempre y cuando el resultado de la presentación sea aceptado por el público objetivo.

- Al ser una innovación la tecnología en videos 360 se está queriendo implementar en el mercado, por lo tanto aún no hay mucha información que ayude a su total desarrollo.
- Es por esto que se realizó investigación.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del Problema

Los niños están rodeados de información y avances tecnológicos, siendo algunos de los factores que causan la falta de atención en las aulas de clase; Mónica Caiza, en su estudio sobre “INCIDENCIA DE LA ATENCIÓN DISPERSA EN EL APRENDIZAJE” (Caiza, 2012), explica que los niños tienen problemas para focalizar la atención en el momento de recibir nueva información por la sobre estimulación de su entorno; es aquí donde el profesor debe utilizar medios que tiene a su alrededor como apoyo para lograr que los niños se enfoquen en la clase que se está dictando, por esta razón se debe implementar recursos innovadores que capten la atención de los niños.

Es fácil darse cuenta cuando se trata de llamar la atención de los niños al entrar de recreo, el docente desarrolla una canción acompañada de un juego, esta acción es efectiva por un corto tiempo y luego el grupo se cansa de escuchar algo monótono y comienza la pérdida de concentración; los apoyos visuales como carteles o movimientos corporales pierden su efectividad siendo recursos usados con anterioridad.

Esto no pasa en las aulas de cómputo porque poco a poco los niños están inmersos en este recurso que está en constante evolución, además la tecnología es una herramienta indispensable para desenvolverse en la vida cotidiana.

Se sabe que los niños se adaptan más rápido a la tecnología y entienden de mejor manera el funcionamiento de las nuevas herramientas que los adultos; con esta simple premisa podemos comprender cuál debe ser la evolución del apoyo didáctico. La tecnología debe ser la base donde se centre la forma de enseñar, implementando nuevas metodologías en las aulas de clase, utilizando material didáctico tecnológico que ayude a captar la atención de los estudiantes

para que utilicen toda su capacidad y les sea más fácil retener la información, y de esta manera desarrollar una novedosa forma de dictar clases para apoyar el desarrollo Psicomotriz de los niños.

2.2. Fundamentación Teórica

La tecnología en el Ecuador ha avanzado de manera muy lenta, y lo máximo que se ha realizado es incorporar infocus en las aulas con un pésimo sonido, teniendo como resultado final la falta de interés de los estudiantes hacia la materia impartida, razón por la cual los profesores prefieren no usar esta herramienta; también existen CD interactivos, los cuales se basan en software plano que llega a ser monótono, teniendo un resultado parecido como ya se explicó anteriormente.

Se podría decir que si hay tecnología audiovisual como material de apoyo pero es obsoleto, sobre todo si deseamos que los niños de 5to grado de escuela, se involucren más en la clase.

El avance tecnológico hoy en día es muy rápido y obliga a los docentes a capacitarse continuamente con las nuevas herramientas, esto se vuelve un problema ya que los costos para la capacitación de los profesores para las instituciones públicas o privadas es muy elevado, generando un retroceso en el posible avance de la enseñanza, ya que se continuaría usando los medios tradicionales que los estudiantes poco a poco los reemplazan por la tecnología que tienen a su alcance.

Por esta razón se va a desarrollar una herramienta tecnológica intuitiva y de fácil uso tanto para los estudiantes como para los docentes, apoyándonos en los videos 360, los mismos que son videos panorámicos que permiten cambiar el ángulo de visión del espectador y poder observar todo a su alrededor, simplemente usando el movimiento del mouse, las flechas del teclado de nuestro computador o con el sencillo movimiento de un gadget; con esto se

puede convertir una herramienta plana y monótona en una herramienta totalmente novedosa ya que se puede observar alrededor de lo proyectado como si estuviésemos dentro del video.

2.3. Definición de términos técnicos

Animación 3D: es la animación de objetos, escenarios y/o personajes simulando la realidad.

Low poly: modelado de un objeto en 3d con bajo nivel de detalle.

Samurai X: es un anime que traslada al espectador en 1868, 10 años después de empezar la restauración Meiji, se trata de la historia de *Kawakami Hensai*, un monje budista que luchó por defender al emperador bajo el estilo de pelea de la escuela *Hiten Mitsurugi Ryū*.

Recorrido Virtual Guiado Interactivo: es una forma interactiva de seguir un camino trazado dentro de un video o animación.

CD interactivos: son unidades de almacenamiento que permiten la interactividad con imágenes, audio, texto.

Software: o programa de computador, es el conjunto de componentes necesarios para la realización de tareas programadas.

Audiovisual: es un recurso que reúne imágenes, sonidos grabados que se usan en el material didáctico interactivo.

Videos 360: nueva clase de videos que permiten rotar en 360 grados la cámara, logrando tener una perspectiva de todo lo que se encuentra grabado en el video.

Gadget: son dispositivos tecnológicos que tienen funciones específicas, son prácticos y pequeños como teléfonos celulares o tabletas digitales.

Plataforma: es un sistema que sirve como base para que funcionen determinados módulos de software o hardware, dependiendo de su compatibilidad.

YouTube: es un sitio web donde se pueden ver, subir y compartir videos a nivel mundial, tiene varios usos, pero el uso que se está dando últimamente es el uso didáctico.

Render: cálculos matemáticos sobre una imagen fija o sobre una animación que fue creada en un software de 3D, interpretando los materiales, texturas, iluminación entre otros parámetros que fueron incluidos en el archivo, y así obtener un resultado final.

Granja de render (Render farm): es un conjunto de computadoras que se dividen el trabajo de render de un proyecto asignado.

2.5. Fundamentación Legal

Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017

Objetivo 5. Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

5.1. a. Fomentar las redes públicas que conforman los subsistemas de cultura, para garantizar el acceso democrático, equitativo y sin discriminación en todo el territorio.

La urgencia de rescatar el patrimonio cultural con la finalidad de preservar las culturas, para racionalizar las diferentes estructuras institucionales, para así fomentar el porqué de las diferentes etnias.

5.1. t. Coordinar acciones ínter sectoriales con los diferentes niveles de gobierno y con la participación comunitaria, para la elaboración de agendas culturales de acceso gratuito que fortalezcan la identidad plurinacional y las identidades diversas.

La sociedad debe construir una identidad respetuosa y orgullosa de la diversidad étnica para así valorar lo que nos rodea y para también ver más allá de nuestras fronteras.

5.2. a. Fomentar el diálogo de saberes entre la comunidad y la academia, en la investigación y documentación de la memoria social, el patrimonio cultural y los conocimientos diversos.

Los valores culturales trascienden los límites de la nación, por lo cual debemos ayudar en la protección de la diversidad cultural, y la memoria común así como en la creación de redes y contenidos a través de los medios de comunicación.

5.2. b. Incentivar y difundir estudios y proyectos interdisciplinarios y transdisciplinarios sobre diversas culturas, identidades y patrimonios, con la finalidad de garantizar el legado a futuras generaciones.

Es el valor agregado, no solo en términos económicos, sino también el término social ya que esto implica un conjunto de relaciones más estrecha entre la cultura y la producción Nacional.

5.5. b. Regular las cuotas de pantalla para promover la producción independiente y los contenidos diversos de calidad en la televisión nacional y local.

Es preciso reconocer que el flujo de contenidos audiovisuales radiofónicos y editoriales hegemónicos todavía colonizan los espacios públicos por lo tanto

deben convertirse en campos de acción estratégica para la soberanía simbólica y cultural del país.

5.6. a. Impulsar el intercambio y el diálogo intercultural regional mediante la difusión del patrimonio tangible e intangible.

Crear nuevos canales de comunicación para un amplio intercambio de temas culturales a nivel nacional e internacional.

5.7. g. Desarrollar indicadores y objetivos de gestión que articulen de mejor manera la gestión a la planificación nacional en materia de cultura.

La constitución exige el respeto al principio de interculturalidad por lo que se debe incluir en las mallas curriculares la enseñanza de la diversidad de saberes históricos de nuestro país.

3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la Investigación

Investigación Formal: nos basamos en este tipo de investigación ya que existen varios estudios sobre la falta de concentración de los alumnos en las aulas, la poca evolución de la enseñanza y su forma de impartirla en clases del Ecuador, y la falta de material didáctico basado en la tecnología.

Por el objetivo que persigue:

Investigación aplicada o práctica: por nuestro tema y la manera que va a ser expuesto vimos que la investigación aplicada o práctica nos ayuda en el desarrollo de la enseñanza, mejoramiento del nivel de conocimientos de los alumnos en las distintas instituciones del Ecuador.

Por el método que utiliza:

Investigación empírica: al ser alumnos vivimos lo que es la educación en el Ecuador, con pequeños cambios en ciertas materias pero a la final siempre se llegaba al libro de texto con páginas llenas de palabras, una metodología muy inapropiada ya que se pierde el entusiasmo por aprender y se evita a toda costa utilizar estos libros como fuente de consulta, es por esto que la educación necesita una actualización.

Investigación Teórica: Al tener varios textos a nuestro alcance hemos llenado ciertos vacíos que no nos permitían poder desarrollar de una manera correcta nuestro proyecto, nos apoyamos en temas ya escritos y estudiados.

Por el lugar en donde se realiza:

Investigación de laboratorio: la mayor parte de la investigación vamos a desarrollar en un estudio porque usamos la tecnología para realizar la animación 3d y poder adaptarle crear el video 360, sometiendo a pruebas constantes el desarrollo de nuestro proyecto para poder desarrollar un producto totalmente funcional.

Investigación de campo: la investigación de campo nos permitirá tomar datos importantes sobre el desarrollo de nuestro producto, tomando en cuenta las opiniones positivas y negativas para mejorar de manera sustancial el producto final.

Por el nivel de profundidad que se esperan en los resultados:

Investigación Descriptiva: nos basaremos en textos estudiados y compararemos nuestra propuesta con la forma tradicional de enseñanza, sabremos cómo mejorar al producto para que sea aceptado en su mayoría.

3.2 Población y muestra

Para poder realizar nuestro proyecto se debe contar con datos reales los cuales nos permitirán medir el conocimiento de los alumnos sobre la cultura ancestral Shuar; nuestro grupo objetivo van a ser los alumnos de 5to grado de básica del Colegio Johannes Kepler.

3.3. Técnicas para el procesamiento de datos y análisis de resultado

El instrumento que se ha seleccionado para medir el conocimiento de los alumnos es la encuesta, con preguntas específicas que nos permitirán conocer y medir los puntos necesarios de nuestro proyecto para completar su ejecución.

Para realizar las preguntas que nos permitirán medir el nivel de conocimiento sobre la cultura ancestral Shuar en los niños de 5to grado de escuela, se tomarán aspectos importantes que se deberán cumplir para la adaptación de nuestro video 360, para así obtener un alto rango de aceptación del producto.

4. CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Etsa la leyenda va a ser un plan piloto, el cual nos permitirá medir la aceptación del producto para así tener datos del impacto generado. El tiempo utilizado para realizar la preproducción es de 4 semanas, en este tiempo se realizarán los bocetos, el modelado, texturizado y puesta en escena, la producción nos tomará 3 semanas, tiempo en el cual se realizará la animación de los personajes y el recorrido del plano secuencia, la post producción nos tomará 1 semana ya que en esta fase se realizará el render en una granja de render externa, la corrección de color, la creación de un canal en YouTube, la creación del video 360, la sonorización, las pruebas de la animación y la publicación en el canal.

4.1. Recursos

Por ser un plan piloto el equipo de trabajo es de dos personas, las cuales se ciñen a un horario de 8 horas diarias 5 días a la semana, el presupuesto estimado es de:

4.1.1 Recursos Humanos

Tabla 1

Recursos Humanos

Persona 1
Modelador, texturizador, concept artist, iluminación, video 360, ilustrador, puesta en escena rig animador \$800,00 usd cada uno al mes

Persona 2
Digitalizador, concept artista, modelador, texturizador, editor, editor de textos, rig, animador, ilustrador \$800,00 usd cada uno al mes

4.1.2. Recursos Técnicos

Tabla 2

Recursos Técnico

Macbook pro Intel i7	\$3000,00 usd
Pc con componentes especiales, Intel i7	\$2200,00 usd
Pc Intel i7	\$2200,00 usd
Monitor Benq 18" VGA	\$20,00 usd
Tv Samsung 24" (usado como monitor con conector HDMI)	\$400,00 usd
Monitor TCL 29"	\$2100,00 usd
Disco duro externo Samsung 3tb	\$150,00 usd
2 tabletas digitalizadoras Wacom Intuos 5	\$400,00 usd cada una
Cinema 4D r17 studio + Vray	\$3685,00 usd en 1 máquina
Zbrush 4 r7	\$795,00 usd en 2 máquinas
After Effects	\$50,00 usd en 2 máquinas
Opticals flares	\$124,95 usd en 2 máquinas

4.1.3. Recursos Materiales

Tabla 3

Recursos Materiales

2 mesas de trabajo en madera con melamínico color haya de 120cm	\$110,00 usd cada una.
2 sillas de trabajo	\$120,00 usd cada una
2 basureros	\$10,00 usd cada uno

4.2. Presupuesto de gastos

Tabla 4

Presupuesto de gastos

Agua	\$10,00 usd al mes
Luz	\$30,00 usd al mes
Teléfono/celular	\$21,5 usd al mes cada plan
Internet	\$ 35,00 usd al mes cada mes
Alquiler de oficina	\$300,00 usd al mes
Condominio	\$50,00 usd al mes
Garantía del alquiler	\$600,00 usd un solo pago
Granja de render	\$1200,00 usd un solo pago

Costo total de Producción \$24.063,40 usd

Este es un costo estimado como referencia, el valor puede variar.

4.4. Cronograma

Tabla 5

Cronograma 1

		MES 1															
		Semana 1				Semana 2				Semana 3				Semana 4			
Investigación																	
Desarrollo de la idea																	
Bocetos																	
Guión																	
Story																	
Animatic																	
Diseño Personajes																	
Diseño de escenario																	
Modelado																	
Texturizado																	

Tabla 6
Cronograma 2

		MES 2															
		Semana 1				Semana 2				Semana 3				Semana 4			
Rig																	
Puesta en escena																	
Animación																	
Cámara																	
Render																	
Corrección de color																	
Canal de Youtube																	
Video 360																	
Sonorización																	
Prueba animación																	
Publicación																	

5. CAPÍTULO V: PRE-PRODUCCIÓN DEL PROYECTO

PRE-PRODUCCIÓN DEL PROYECTO

5.1 IDEA

5.1.1 Sinopsis del proyecto

El plan piloto de una nueva herramienta interactiva para la enseñanza de la cultura ancestral Shuar ayuda al profesor en las aulas de clase para que los alumnos se mantengan atentos a la historia, al ser un producto interactivo mantendrá a los alumnos en la leyenda de Etsa.

5.1.2 Presentación del proyecto

Por medio de una presentación práctica del proyecto, se entregará al docente la dirección de internet donde podrá encontrar el producto, dicha dirección de internet se repartirá en las computadoras de sus estudiantes, una vez lista la carga del producto los alumnos podrán visualizar e interactuar con el producto, y esté podrá ser llevado a la sus casas para poder revisarlo en compañía de su familia.

El principal público son los alumnos de 5to grado de escuela, ya que es donde se les enseña sobre nuestras leyendas. Como se explica anteriormente se intenta reemplazar el pesado y aburrido texto por un producto digital muy sencillo de usar y comprender.

5.1.3 Desarrollo de la idea

El proyecto se centra en el desarrollo de una herramienta tecnológica para las aulas de clase, siendo esta intuitiva y de fácil uso, es un gran apoyo para los docentes al momento de impartir la clase, dejando de lado los métodos antiguos que son muy pesados y aburridos, apoyándonos en los videos 360,

que permiten seguir de una manera divertida la narración, sin perder la atención en lo principal que es la historia ya que no se puede interactuar directamente con el escenario.

Mediante un gadget, el movimiento del mouse o las flechas del teclado del computador se puede cambiar el ángulo de visión del espectador de esta manera se puede observar todo el entorno generado en computador.

Para el desarrollo del video interactivo 360 se tomó en cuenta la Leyenda de Etsa, una de las leyendas más representativas de una cultura ancestral ecuatoriana muy popular en el mundo por la creación de las tzantzas, los Shuar, ésta será realizada en un ambiente 3D en low poly, que representa una parte real del asentamiento de una tribu Shuar en el Amazonas, consta de 2 personajes principales y 3 secundarios.

Nos basamos en un modelado low poly, para no dar detalles, con eso evitamos que los estudiantes pierdan el hilo de la historia ya que al dar personajes y entornos detallados los estudiantes se dejan llevar por su imaginación y el objetivo de la herramienta se pierde.

5.1.3.1 Bocetos

Aquí especificamos un poco del desarrollo de los personajes principales:

5.1.3.1.1 Personajes

Etsa

Es el personaje principal, se buscaba llegar a líneas simplificadas.

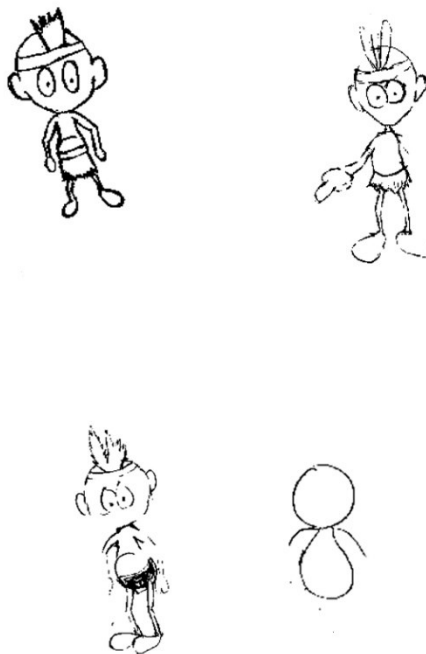


Figura 1. Etsa bocetos 1

Vimos que en este diseño era muy infantil, queremos un personaje más estilizado pero sin mucho detalle.

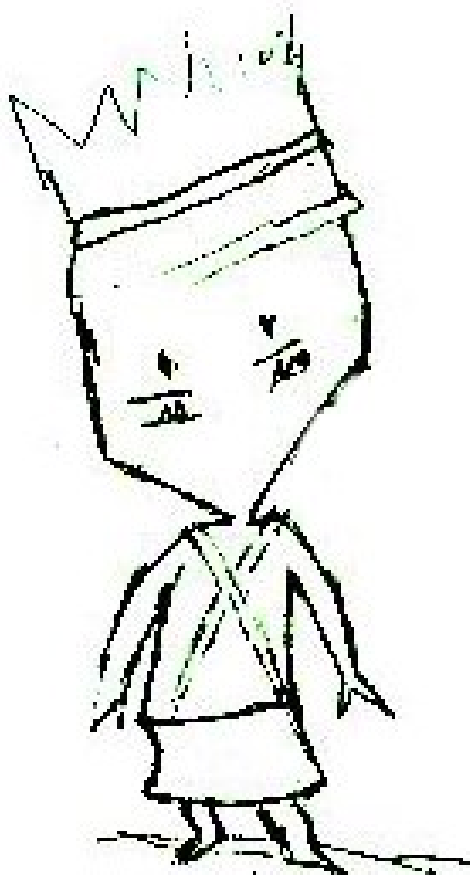


Figura 2. Etsa boceto 2

Llegamos a este personaje, posee líneas rectas determinantes dan carácter al personaje principal.

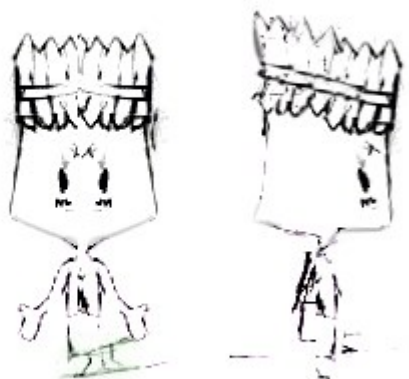


Figura 3 Etsa boceto final

Una vez aprobado el personaje se lo trabajo un poco más para tener el resultado esperado.

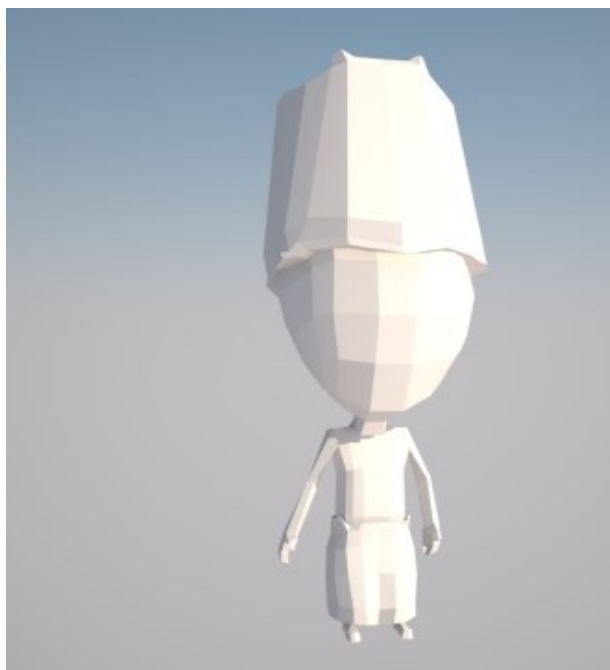


Figura 4 Etsa modelo



Figura 5 Etsa final

Iwia

El antagonista, se buscaba desarrollar un ser oscuro, ya que Iwia representa todo el mal

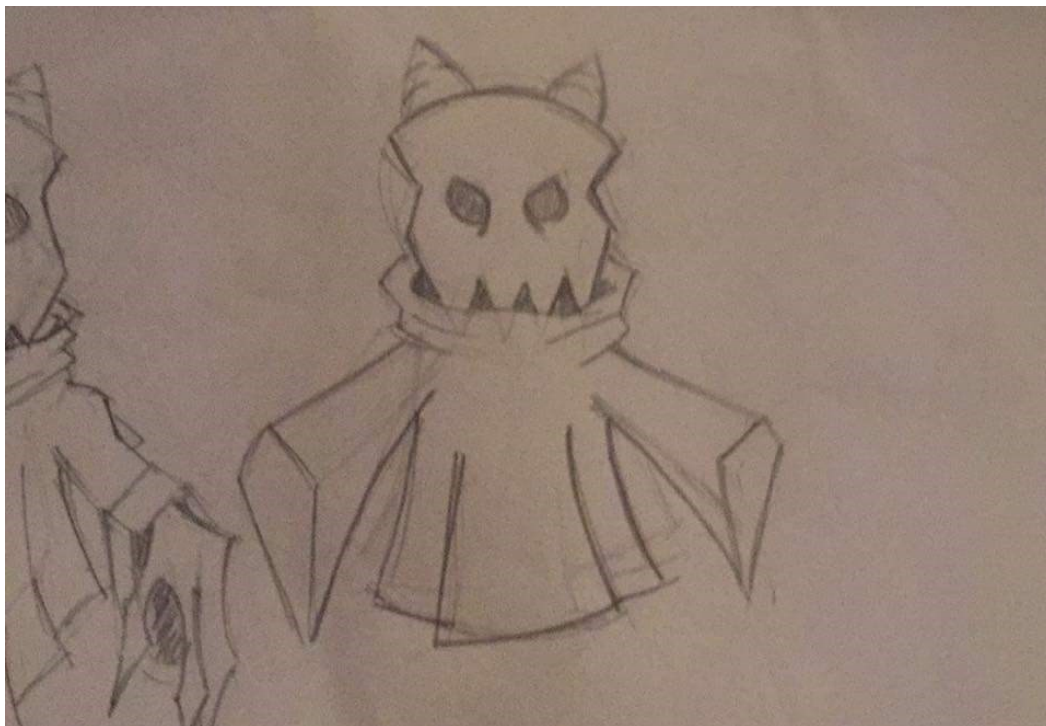


Figura 6 Iwia boceto



Figura 7 Iwia modelo

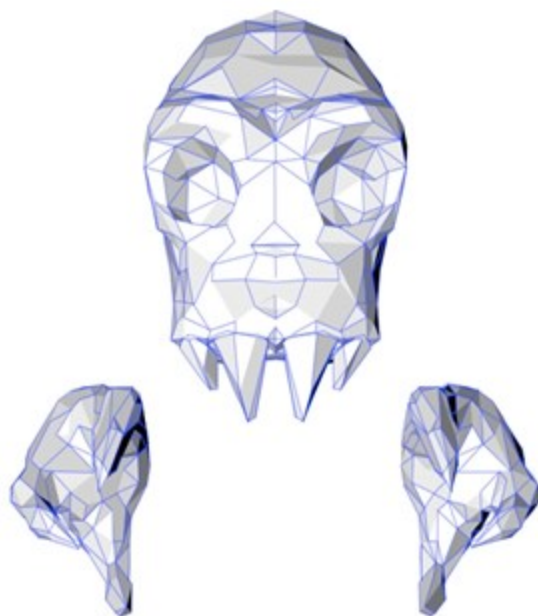


Figura 8 Iwia modelo



Figura 9 Iwia modelo

Este diseño es muy común, queremos dar una buena apariencia pero dando una diferencia en su estética.



Figura 10 Iwia



Figura 11 Iwia final

Para el diseño final se mejoró al primer modelo, y se le agregó elementos que otorgan misterio al personaje.

Yapankam

La paloma que da el punto de giro a nuestra historia, optamos por un diseño muy limpio y sobrio.

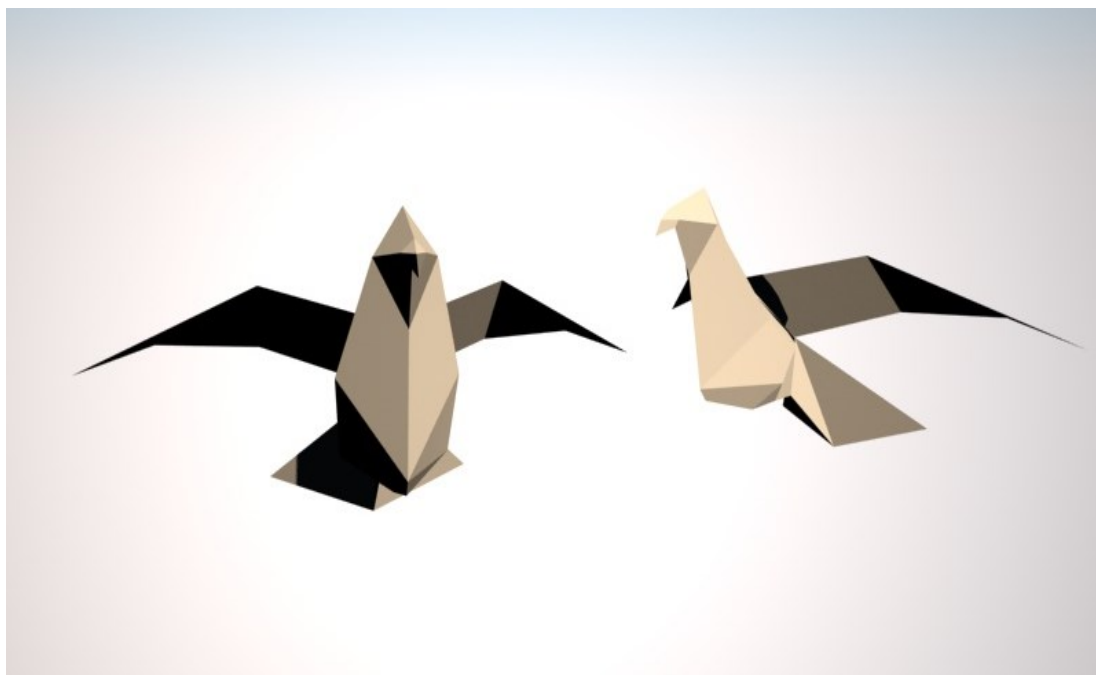


Figura 12 Yapankam

Papá y mamá de Etsa.

Se consideraron varios puntos para el diseño de los padres de Etsa, al ser personajes secundarios se optó por formas simples y básicas, pero conservando la misma estética para que haya una armonía visual interesante y atrayente.

Mamá



Figura 13 Mamá boceto



Figura 14 Mamá boceto

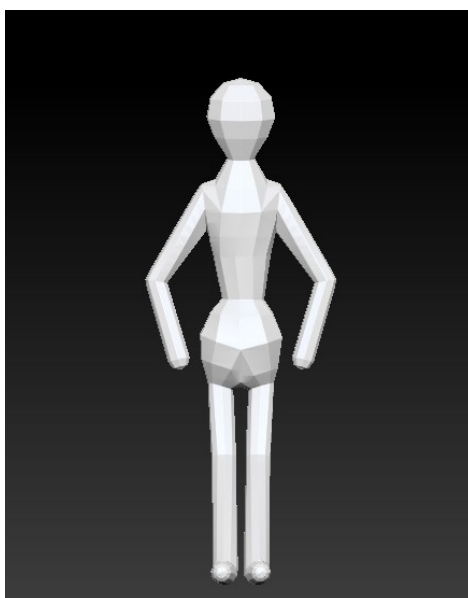


Figura 15 Mamá modelo

Papá

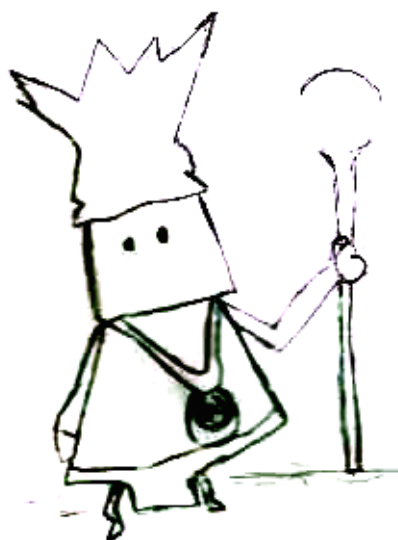


Figura 16 Papá boceto

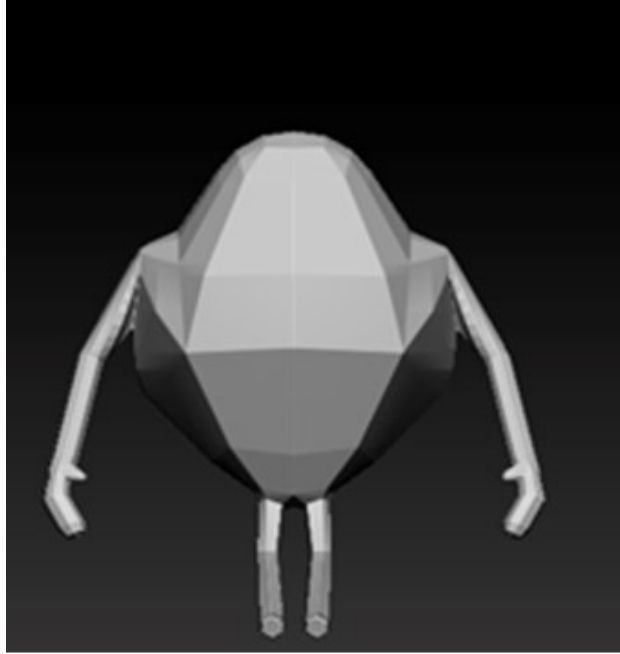


Figura 17 Papá modelo

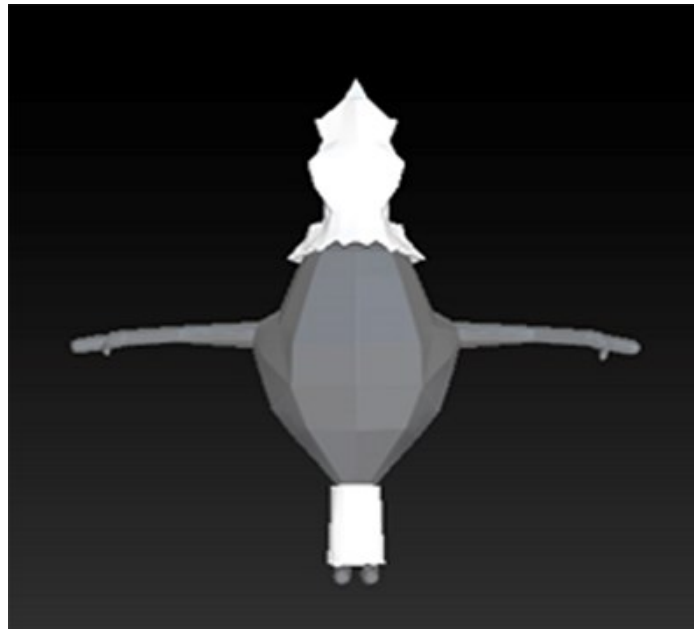


Figura 18 Papá modelo

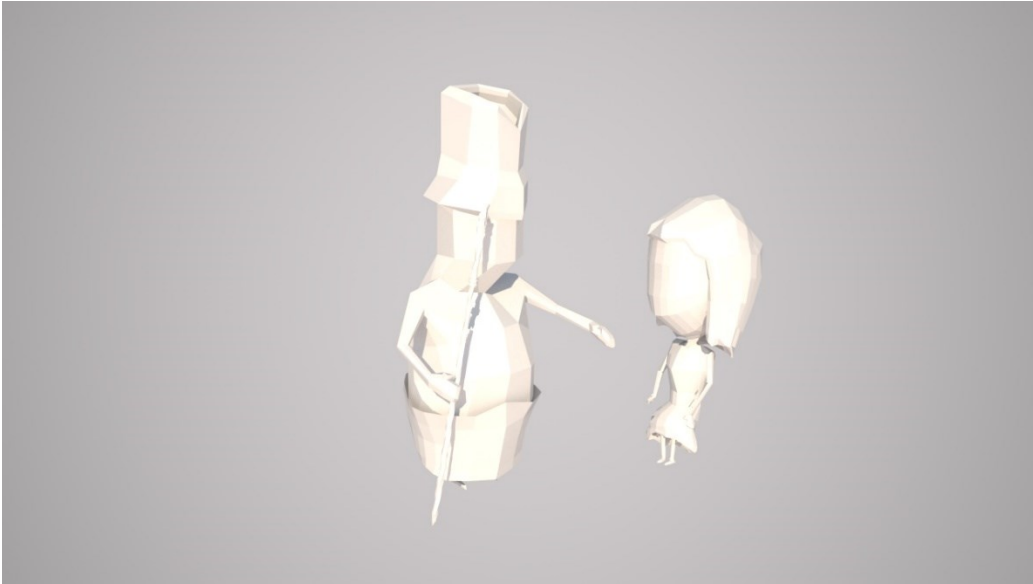


Figura 19 Papá y mamá, modelos



Figura 20 Papá y mamá, modelos con UV

5.1.3.1.2 Escenario

La idea básica del escenario es presentar un mundo aparte de todo, ya que las leyendas nos transportan a eso, a un mundo único, donde no existe pasado presente o futuro, por eso la representamos en una isla voladora donde se encierra todo el mundo de Etsa, cuidadosamente ambientada por vegetación típica de la amazonia (palmeras, arboles grandes y frondosos, pequeñas flores de llamativos colores).

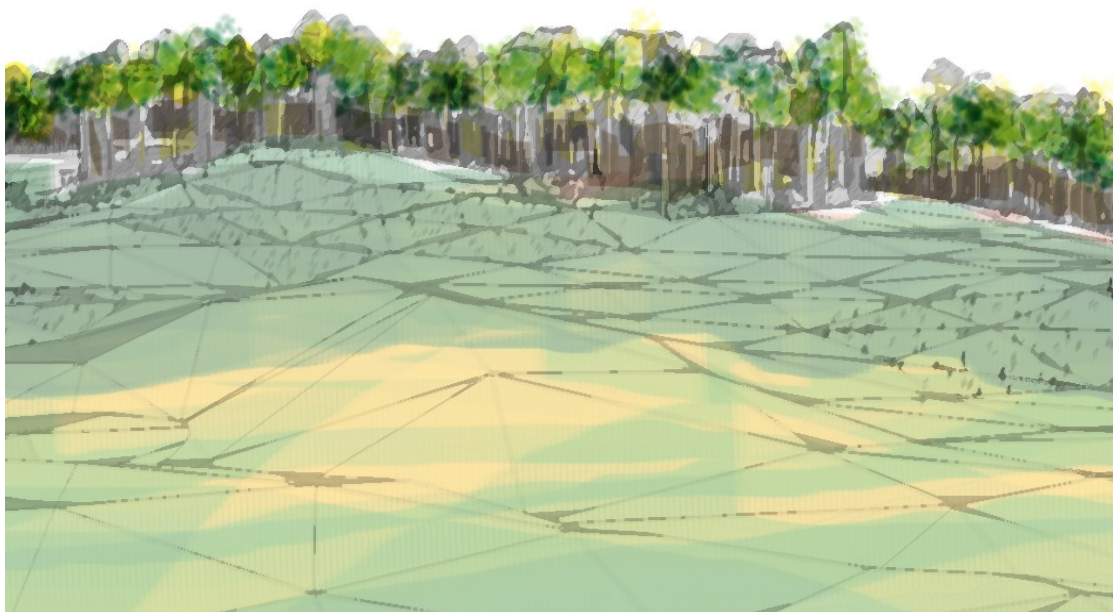


Figura 21 Escenario

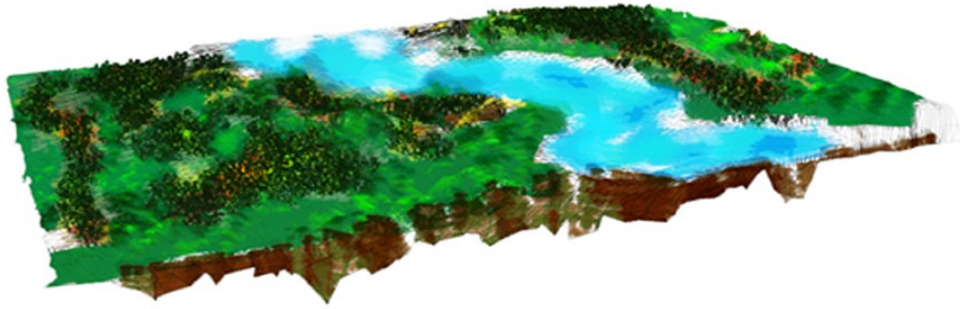


Figura 22 Isla voladora



Figura 23 Vegetación

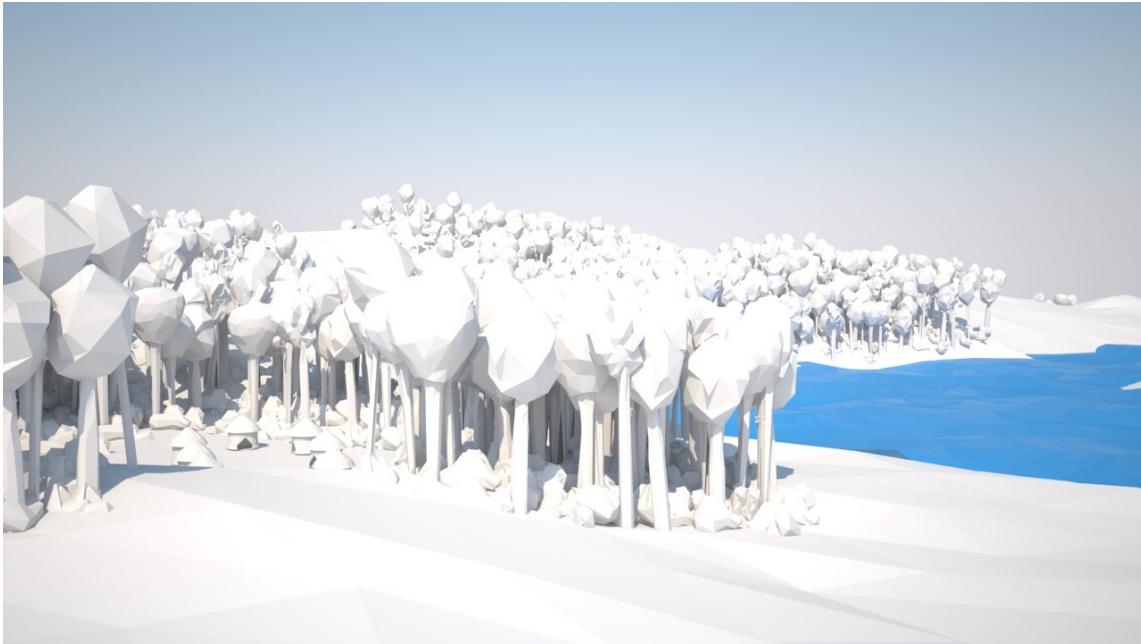


Figura 24 Vegetación

5.1.4 Sonido

La cultura ancestral Shuar es muy interesante desde cualquier punto de vista, como por ejemplo en su música, mezclando sonidos de viento con percusiones, la música Shuar ha evolucionado para mezclarse con otros instrumentos y crear sonidos fácilmente reconocibles alrededor mundial, siempre manteniendo su característica principal.

5.1.5 El Color

El color que se va a usar al principio son los colores propios de la naturaleza.



Figura 25 Referencias de color

Tomado de: <https://standfortrees.org/es/proteja-un-bosque/proyecto-de-proteccion-de-la-selva-amazonica>, 2016



Figura 26 Referencias de color

Tomado de <http://redeseblogger.blogspot.com/2012/08/visite-mais-de-70-cidades-brasileiras-com-o-google-street-view.html#.WOXLCmnyu00>, 2016



Figura 27 Referencias de color

Tomado de http://www.go2peru.travel/spa/tours_peru/tour-aventura-en-la-selva-amazonica-en-iquitos-peru.htm, 2016

Conforme avanza el relato los colores van a tomar unas tonalidades rojizas, esto indicaría los giros de la historia, para al final llegar a las tonalidades seleccionadas previamente.



Figura 28 Referencias de color

Tomado de http://www.v3wall.com/es/html/pic_show/pic_show_92825.html,
2016



Figura 29 Referencias de color

Tomado de <https://www.clipartgram.com/download/IC3MFE6>, 2016



Figura 30 Referencias de color

Tomado de http://www.v3wall.com/es/html/pic_down/1920_1080/pic_down_92830_1920_1080.html, 2016

5.1.6 Camera Composition

Basándonos en la leyenda de Etsa y la base del proyecto en hacer un camino guiado, o un plano secuencia, se ocupará una sola cámara sin corte de planos, va a ser una sola historia con una cámara guía permitiendo a los alumnos seguir la leyenda sin distracción.

Uno de los ejemplos es '*BIRDMAN*' (ALEJANDRO GONZÁLEZ IÑÁRRITU, 2014), aquí se usó un plano secuencia creando una historia más real para los espectadores.



Figura 31 Referencias composición de cámara

Tomado de http://martinsmoviereview.blogspot.com/2015_02_01_archive.html,

2016



Figura 32 Referencias composición de cámara

Tomado de <http://infinityreview.blogspot.com/2015/02/birdman-or-unexpected-virtue-of.html>, 2016

5.1.7 Tipografía

High Tide

Esta tipografía se seleccionó ya que tiene muchas similitudes con los símbolos Shuar.

Esta tipografía se utiliza en el nombre del proyecto

Δ Β Γ Δ Ε Ζ Η Ι Κ Λ Μ Ν
Ο Ρ Σ Τ Υ Ζ

Tomado de <http://fontm.com/high-tide-font/>

Century Gothic

Esta tipografía se la va a usar para poner texto explicativo de ser necesario, es fácil de leer, es muy amigable.

A B C D E F G H I J K L M N
O P Q R S T U V W X Y Z

Tomado de <http://www.letramania.com/Fuentes-C/Century-Gothic.htm>

5.1.8 Logotipo

Aquí representamos el mundo donde se desarrolla la leyenda, se incorporarán signos reales de la cultura ancestral Shuar, y se usarán las tipografías descritas con anterioridad.



Figura 33 Logo

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Los niños de quinto año de educación básica tienen problemas en la retención de la información recibida, por varios motivos, que influyen directa e indirectamente en su aprendizaje.

En las aulas se utiliza muy poco o no se utiliza la tecnología como material de apoyo.

La mayoría de docentes continúan con el antiguo método de dictar clases, y no se actualizan, para captar de mejor manera la atención de los estudiantes.

Los estudiantes prefieren utilizar medios interactivos.

Hay poco material didáctico interactivo que ayude a difundir la cultura ecuatoriana en las aulas de clase.

Los niños prefieren historias, cuentos, series de otros países dejando de lado la riqueza cultural y ancestral de nuestro país.

6.2. Recomendaciones:

Implementar la tecnología como ayuda didáctica en las aulas de clase.

Motivar a los docentes para que se actualicen en el uso y manejo de la tecnología como apoyo al momento de dictar la clase.

Incentivar a los niños a que se interesen por la cultura de nuestro país.

Crear material audiovisual que este a la par de producciones extranjeras.

Realizar estudios específicos de la influencia de la tecnología en las etapas de aprendizaje de niños.

Referencias

Caiza Sánchez, Mónica Viviana (2012). Incidencia de la atención dispersa en el aprendizaje. Recuperado el 23 de octubre de 2016 de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/253/1/T-UCE-0010-45.pdf>

Mora, Marcela Cardozo (2014). Análisis de la pintura corporal y tatuajes en las comunidades Jíbaras y su aplicación a textiles e indumentaria. Recuperado el 30 de octubre de 2016 de <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/3857>

Palacios, Manuel (2014). *Rurouni Kenshin*: La historia real tras el manga (parte 1 de 2). Recuperado el 21 de octubre de 2016, de <http://www.lascosasquenoshacenfelices.com/rurouni-kenshin-la-historia-real-tras-el-manga-parte-1-de-2/>

Palacios, Manuel (2014). *Rurouni Kenshin*: La historia real tras la manga (parte 1 de 2). Recuperado el 21 de octubre de 2016, de <http://www.lascosasquenoshacenfelices.com/rurouni-kenshin-la-historia-real-tras-el-manga-parte-2-de-2/>

Velaña Bayas, Brayan (2012). Leyenda Shuar – Etsa. Recuperado el 23 de Octubre del 2016 de <http://cuentosyleyendasorientale.blogspot.com/2012/06/cuentos-y-leyendas-amazonicas.html?view=magazine>

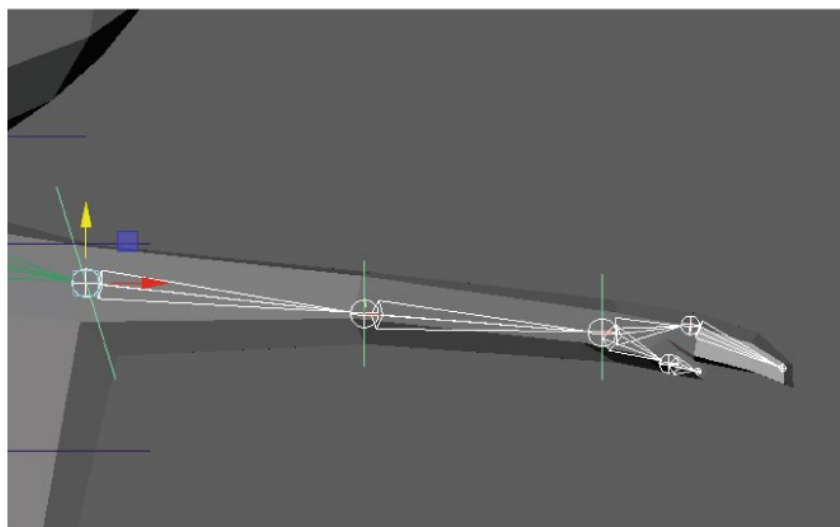
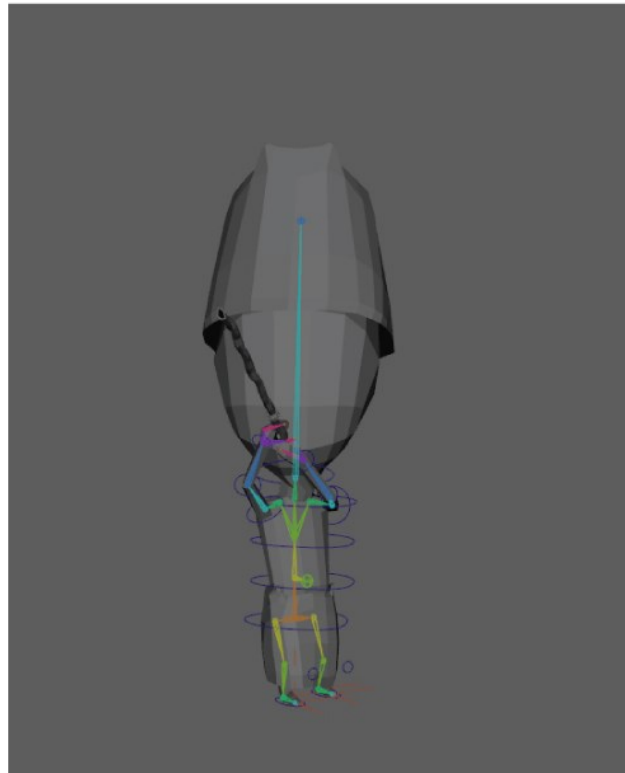
Velastegui Cajas, Tatiana Mariela (2013). Diseño de un cd interactivo multimedia como recurso didáctico para el aprendizaje de ciencias naturales de los estudiantes del noveno año de educación básica del colegio técnico “UNE”. Recuperado el 20 de octubre de 2016, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/1730>

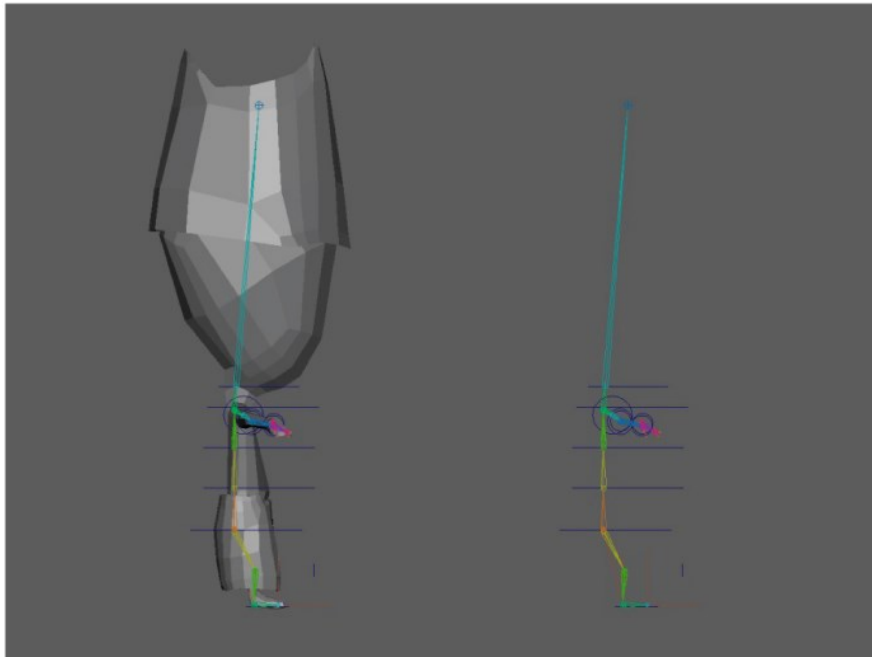
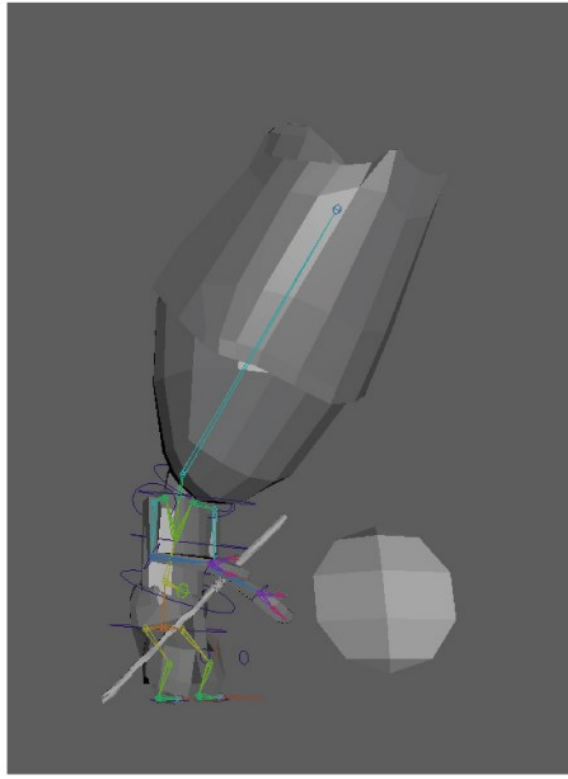
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2013). Objetivo 5. Recuperado el 20 de octubre de 2016 de

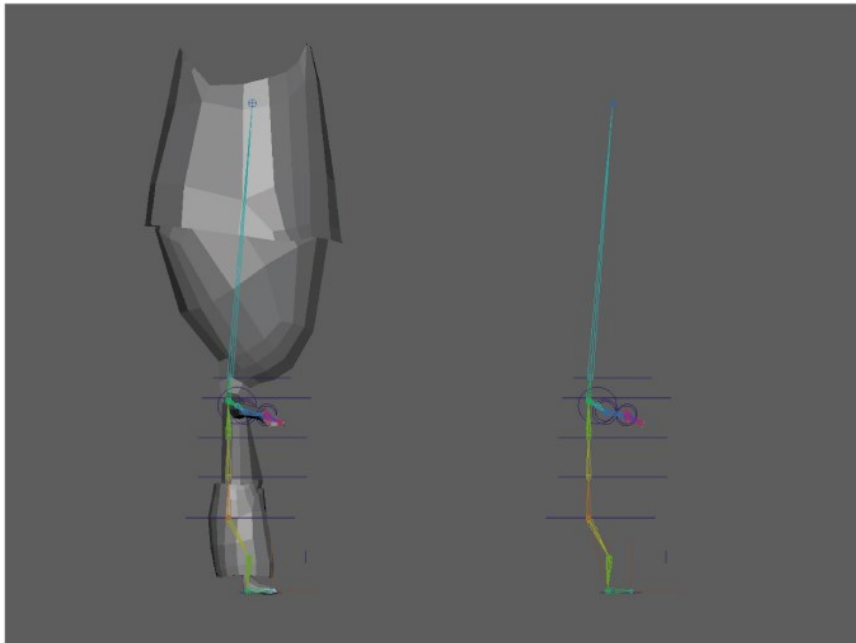
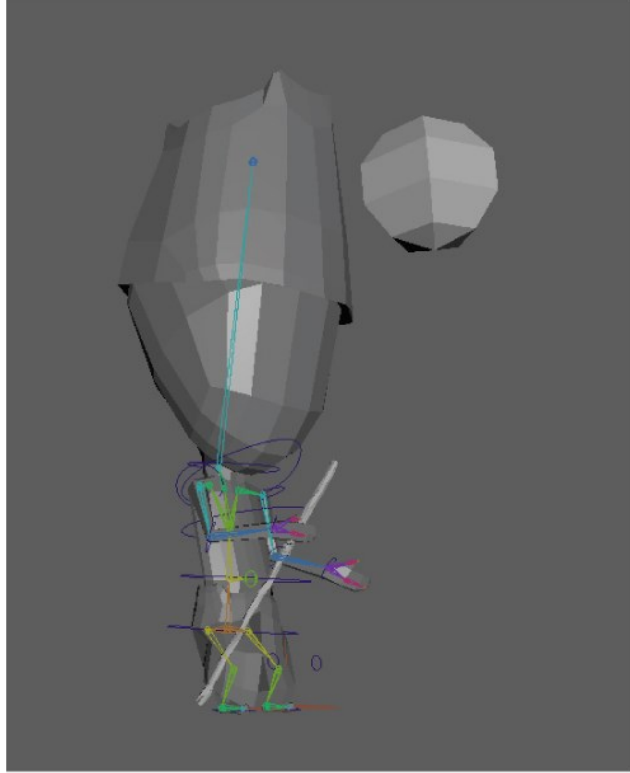
<http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-5.-construir-espacios-de-encuentro-comun-y-fortalecer-la-identidad-nacional-las-identidades-diversas-la-plurinacionalidad-y-la-interculturalidad>

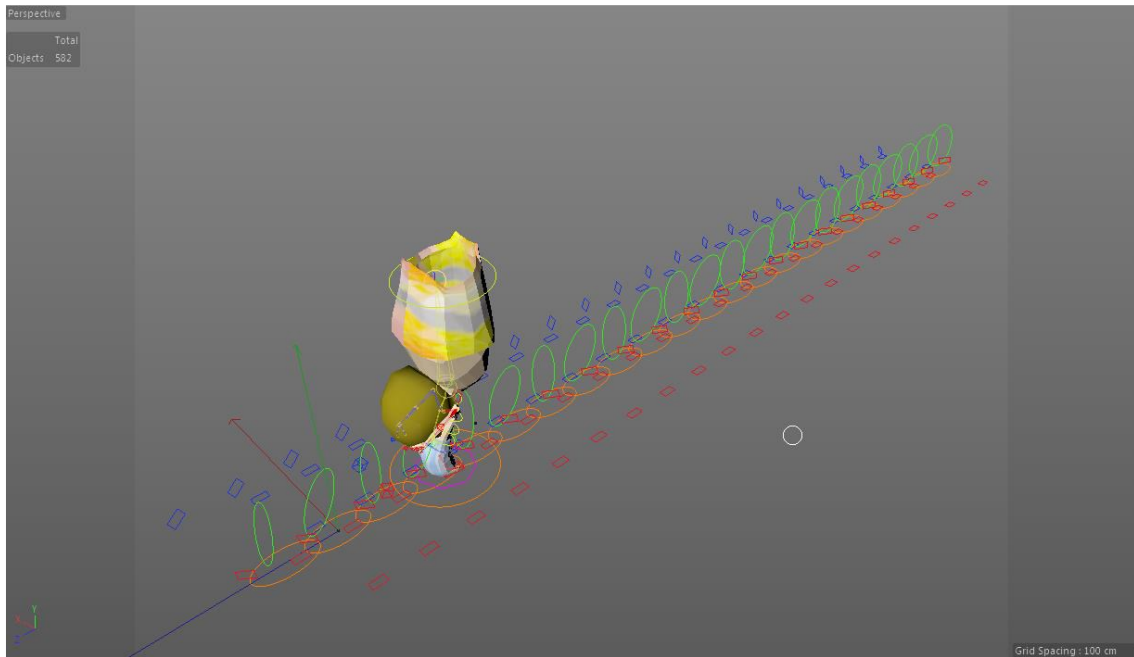
ANEXOS

Rigging: se creó un sistema de huesos (*joints*) para cada personaje, colocando un controlador para cada *joint* que manipula el movimiento de una articulación.

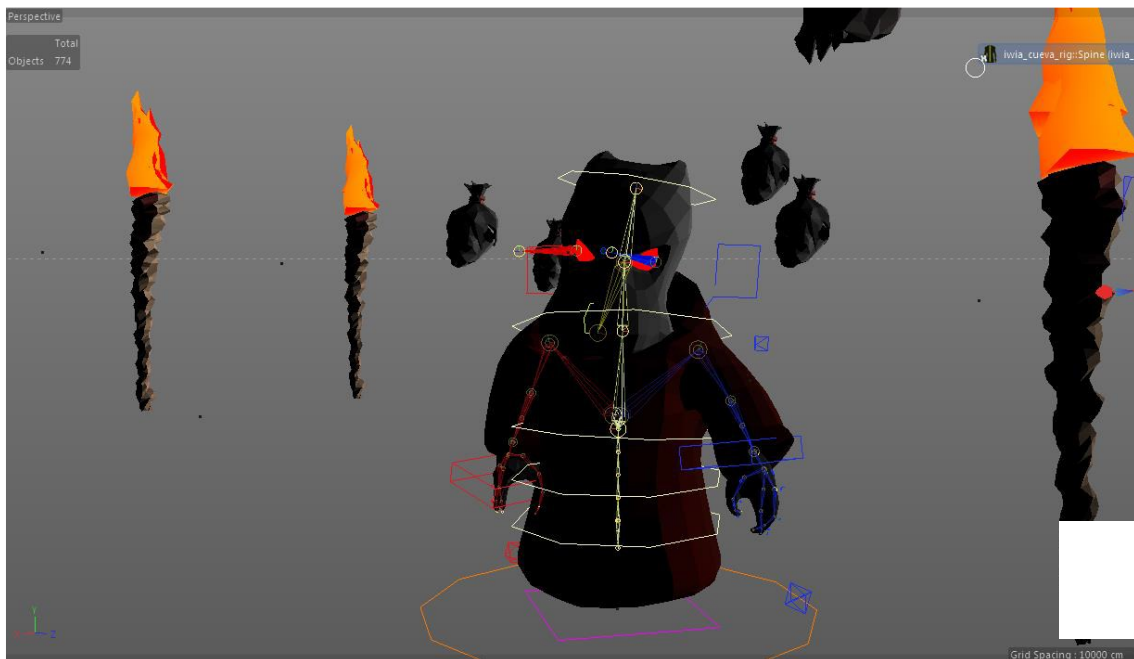




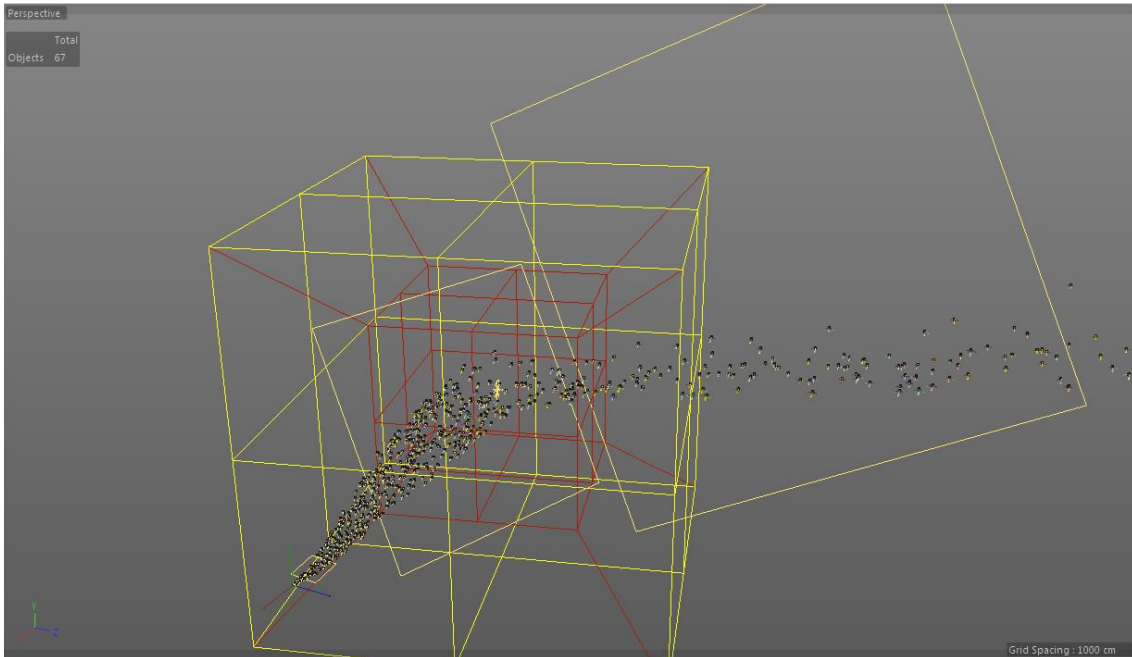




Puesta en escena del personaje Iwia con el *rig* implementado en la malla optimizada para animación.



Creación del sistema de clones con deflectores para que sigan el camino de dispersión.



Wireframe del escenario, donde se puede ver la disposición de cada elemento en escena con distinta rotación, altura y escala puestos de manera aleatoria para generar un escenario más dinámico.

