

Diseño de un recurso digital didáctico para la enseñanza de inglés en niños de educación básica media

Trabajo presentado para optar al título de Diseño Gráfico y Multimedia

Trabajo de grado presentado por:
Carlos Leonardo Chacho Riera
Carrera: Diseño gráfico y multimedia
Tutor académico: Dis. Adriana Quizhpi

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo **CARLOS LEONARDO CHACHO RIERA** estudiante del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca – Ecuador que cursó la tecnología en **DISEÑO GRÁFICO**, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **“DISEÑO DE UN RECURSO DIGITAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE INGLÉS EN NIÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA”** así como las expresiones vertidas en la misma son autoría de la compareciente quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia asumo la responsabilidad de originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto

Atentamente

.....
CHACHO RIERA CARLOS LEONARDO

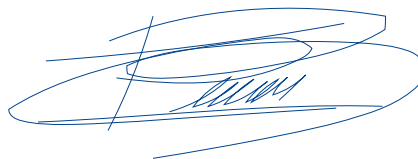
Cédula: 0104966171

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo **CARLOS LEONARDO CHACHO RIERA** estudiante del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca – Ecuador que cursó la tecnología en **DISEÑO GRÁFICO**, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **“DISEÑO DE UN RECURSO DIGITAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE INGLÉS EN NIÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA”** así como las expresiones vertidas en la misma son autoría de la compareciente quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia asumo la responsabilidad de originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto

Atentamente



.....
CHACHO RIERA CARLOS LEONARDO

Cédula: 0104966171

DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de esta obra son irrenunciables y corresponden a su **AUTOR** incluido sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra sobre uso no comercial, de necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.

CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO CON NIVEL EQUIVALENTE A TECNOLOGÍA SUPERIOR

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Aprobación del Trabajo de Titulación

Doy fe que el trabajo desarrollado por el/la/los estudiantes: CHACHO RIERA CARLOS LEONARDO con el título “DISEÑAR UN RECURSO DIGITAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE INGLÉS EN NIÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA EN LA ESCUELA JUAN MONTALVO DE LA CIUDAD DE CUENCA”, cumple con los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Atentamente,



ADRIANA LUCÍA QUIZHPI SALAMEA

C.I 0104432679

La animación 2D es muy importante hoy en día para explicar de forma más didáctica muchas áreas, ya sea publicidad, cine, redes sociales entre otros, en este caso se lo adapta al campo de la educación teniendo en cuenta que existe un gran porcentaje de niños que reprueban las materias año tras año sobre todo en las materias más complicadas como es el caso de inglés y matemáticas las cuales ocupan el primer lugar en los países latinoamericanos como las más complejas, por ello se ha planteado Investigar la experiencia educativa de niños de 7 a 11 años de la básica media de la escuela Juan Montalvo para aplicar un flujo de trabajo de animación 2D y prototipar material didáctico para la educación de inglés, gracias a esto se observa que la animación digital tiene buena acogida en el campo de la educación y que se puede disminuir el aburrimiento y la complejidad que tienen estas materias para los niños, dejando un poco de lado la forma tradicional con la que se enseña, además la realización de este tipo de proyectos es beneficioso también para la persona que lo realiza ya que se obtiene experiencia y disciplina en la utilización de los diferentes programas y aumentando su creatividad para contribuir creativamente con este campo importantísimo para crear contenido de calidad.

Palabras clave: Animación 2D, movimiento, rigging, frames, ilustración.

Abstract

The 2D animation is very important today to explain in a more didactic way many areas, whether advertising, film, social networks among others, in this case it is adapted to the field of education taking into account that there is a large percentage of children who fail the subjects year after year especially in the most complicated subjects such as English and mathematics which occupy the first place in Latin American countries as the most complex, Therefore, it has been proposed to investigate the educational experience of children from 7 to 11 years old in the middle school of Juan Montalvo school to apply a 2D animation workflow and prototype educational material for English education, thanks to this it is observed that digital animation is well received

in the field of education and that it can reduce the boredom and complexity that these subjects have for children, leaving a little aside the traditional way in which it is taught, also the realization of this type of project is also beneficial for the person who performs it because it is obtained experience and discipline in the use of different programs and increasing their creativity to contribute creatively to this important field to create quality content.

Key words: 2D animation, motion, rigging, frames, illustration

DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto primeramente a mi esposa Tania, por estar a mi lado en todo este proceso de estudio, el cual lo hemos hecho juntos con mucho esfuerzo, a mis padres Román y Juanita por ser siempre ese pilar dónde me he apoyado, a mis hermanas Johana, Paola y Romanela por estar siempre pendientes de mi bienestar y a mis lindas tías y a mi familia en general por todo el cariño que me han brindado.

AGRADECIMIENTO

Primeramente le agradezco a mi padre Dios por la salud y la fuerza que me ha brindado, a mi institución en LA cual pude hacer muchas amistades, a mis profesores por enseñarme diferentes habilidades con su experiencia, a mi tutora Adriana por mostrarme la guía a seguir para este proceso, a mi familia, a mis compañeros, muchas gracias.

ÍNDICE GENERAL

Resumen	2
Abstract	2
Dedicatoria	3
Índice general	4
Índice de cuadros	6
Índice de figuras	7
Introducción	8
Objetivos de la investigación	8
Preguntas de investigación	8
Justificación	8
Determinación de hipótesis	9
Capítulo I	10
Problemática	10
Capítulo II	11
Marco Referencial	11
2.2 El marco conceptual	12
Capítulo III	13
Metodología de Investigación	13
Instrumentos de Investigación	14
Capítulo IV	15
Análisis e Interpretación de los Resultados.	15
Capítulo V	16
	9

<u>Propuesta de Investigación</u>	16
<u>Cronograma de actividades</u>	17
<u>Conclusiones</u>	18
<u>Recomendaciones</u>	19
<u>Bibliografía</u>	20
<u>Glosario</u>	21
<u>Anexos</u>	22

INTRODUCCIÓN

En la actualidad gracias a la tecnología contamos con varios recursos que pueden ser utilizados en favor a la educación y que además de ello puede atraer la atención de los niños y hacer que se interesen en aprender, una de estas herramientas es la animación digital. Según Mariela Sarmiento, especialista en temas de educación digital y gerente general de la Escuela de Arte Digital de Perú, el uso de estas herramientas, moviliza y desarrolla en los estudiantes una serie de habilidades cognitivas, sociales y emocionales. “Este mecanismo posee un efecto motivador en el aprendizaje, el mismo que, llevado al ámbito escolar, contribuye a mejorar el rendimiento en las diversas materias, desde las numéricas hasta las comunicativas” (Sarmiento, 2007).

A los niños hay que atraparlos, con colores, ilustraciones, imágenes, juegos, etc., y todo esto puede lograrse con la animación digital, es por ello que en este documento se abordará el tema de la educación basada en animación digital en niños de básica media del Ecuador (García et al., 2016).

Nuestra sociedad actual es la sociedad de la tecnología, tenemos un sin número de herramientas digitales que pueden ser aprovechadas para lograr llegar a los estudiantes y principalmente llamar su atención y hacerles ver que el aprendizaje es atractivo, una herramienta ideal para ello es la animación digital. Sin embargo, desde los 5 hasta los 7 años, llegan con todos los ánimos de aprender y aprenden a través de juegos, videos y otras actividades dinámicas, pero con el tiempo mientras van avanzando en su proceso de enseñanza-aprendizaje, poco a poco van dejando de lado ese interés. Según November (2019) “Subestimamos mucho a los niños, lo que les gusta y son capaces de hacer, cuando la clave está en darles las herramientas correctas para que puedan expresarse en libertad. El niño nunca para de aprender y eso es algo de lo que debemos sacar provecho”.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Investigar la experiencia educativa de niños de 7 a 11 años de la básica media de la escuela Juan Montalvo para aplicar un flujo de trabajo de animación 2D en prototipar material didáctico para la educación de inglés.

Objetivos específicos

- a. Investigar la experiencia educativa de niños de 7 a 11 años de la básica media de la escuela Juan Montalvo.
- b. Aplicar un flujo de trabajo de animación 2D para la producción de material didáctico.
- c. Prototipar material didáctico para la educación de inglés.

Preguntas de investigación

(Rivera, 2017) plantea ¿La animación digital 2D es una opción atractiva para que los niños de básica media puedan mejorar su aprendizaje?

(Rivera, 2017) plantea ¿Qué tipo de herramientas basadas en animación digital se pueden utilizar para impulsar el aprendizaje en los niños de básica media?

¿Qué es lo que estamos haciendo para que los niños y jóvenes afirmen que aprender es aburrido y pierdan su interés por aprender?

¿Qué tipo de animación es más recomendable para los niños?.

Justificación

Con frecuencia se escucha por parte de padres de familia y educadores, que a sus hijos o estudiantes no les gusta estudiar, rehusándose a recibir la clase o ha realizar tareas porque no les gusta o porque no lo entendieron. En base a estas estadísticas alarmantes, este proyecto busca desarrollar material didáctico que apoye al método tradicional usado dentro de las aulas. Se ha visto que el uso de la tecnología y los nuevos medios como la animación 2D puede cambiar la forma de aprendizaje haciendo que el alumno se interese más por las materias e incluso se les haga divertido las clases, de esa forma se puede relacionar la necesidad de tener clases más didácticas para facilitar el aprendizaje y así lograr que menos estudiantes en el Ecuador reprobren sus materias al menos un 30 a 50 %.

Por medio de este proyecto se investigará sobre la experiencia educativa en las escuelas para poder aplicar conocimientos en animación 2D para el diseño de material didáctico, ya que la animación digital es una herramienta de aprendizaje, capaz de fomentar en los niños capacidades que le permitan un entendimiento y comprensión de manera fácil y didáctica, de identificación y resolución de problemas de una manera más flexible, creativa y colaborativa, podemos explicar algo que quizás con palabras y dibujos estáticos no podemos (Robles, 2015).

Determinación de hipótesis

HIPÓTESIS

Si se implementa la animación digital en niños de 7 a 11 años de básica media entonces su creatividad se incrementará en un 15% durante un periodo de tres meses.

Hipótesis nula

Si se implementa la animación digital en niños de 7 a 11 años de básica media entonces su creatividad NO se incrementará en un 15% durante un periodo de tres meses.

Hipótesis alterna:

Si se implementa la animación digital en niños de 7 a 11 años de básica media entonces su creatividad solo se incrementará en un 5% durante un periodo de tres meses.

CAPÍTULO I

PROBLEMÁTICA

De acuerdo al Instituto de Estadística de la Unesco en América Latina, más de 387 millones de niños con edad para estar en primaria (56%) y 230 millones de adolescentes con edad para cursar el primer ciclo de secundaria (61%) reprueban (UNESCO, 2017).

La materia de inglés es considerada una de las más complicadas, ocupa el segundo lugar como la materia que más reprueban los estudiantes, después de matemáticas, según (Ceballos et al., 2014) *“25% de los hombres están en nivel medio, el 24% en nivel medio bajo, el 21% se encuentra en el Nivel bajo, el 18% está Alto y el 12% en el nivel medio alto en el caso de las mujeres, el 30% de las mujeres están un nivel medio bajo, el 28% en nivel medio y medio alto al igual las que pertenecen al nivel bajo, el 10% se encuentra en el Nivel medio y el 4% posee un Nivel de aprendizaje del idioma Inglés Alto”*.

En Ecuador, según el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2018), durante los dos años lectivos 2017-2018, más de la mitad de estudiantes de los grados (4.º, 5.º y 7.º de EGB) se encuentran en un nivel insuficiente. Entre el 25% y 30% alcanzan el nivel de logro Elemental, entre el 13% y 22% logran un nivel Satisfactorio, y menos del 2,5% se ubican en el nivel de logro Excelente.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco teórico

Los medios digitales presentan notificaciones en la de enseñanza -aprendizaje pues se pueden adscribir como procesos audiovisuales tales como el video, los videojuegos y todo lo relacionado con la efectividad posible, los mecanismos movedizos, las tecnologías interactivas como las animaciones digitales, y todo tipo de herramientas que ayudan a fortalecer la apertura, la atención y la motivación de los estudiantes (Lavini, 2014).

2.1.1 Estrategias metodológicas y tecnología

En el año 2015 en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador se realizaron múltiples trabajos investigativos sobre diferentes estrategias metodológicas para el aprendizaje para mejorar la calidad educativa en el Ecuador, mismos que muestran déficit en los resultados en los estudiantes, debido al uso inadecuado de las estrategias metodológicas y de la tecnología. De acuerdo al trabajo de Investigación: Aplicaciones Informáticas Multimedia utilizando Software Educativo para Desarrollar Competencias de Lectura Comprensiva en Niños de Quinto Año de Educación Básica de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo, *“la autora concluye que antes de aplicar el producto final los estudiantes tenían dificultad en la comprensión lectora en un 64,2 %; y después de aplicar su propuesta tecnológica los valores mejoraron notablemente la comprensión lectora en un 96,2%; cómo se puede apreciar el porcentaje de mejoría en la comprensión de textos es de 32% por lo tanto, se puede afirmar que el uso de herramientas tecnológicas mejora la comprensión de textos”* (García, 2015).

Según el proyecto: “Desarrollo de Animaciones Digitales para Refuerzo Académico en la Comprensión de Textos de Educación Básica Media, realizado en 2016, se concluye que, al implementar las Animaciones Digitales como refuerzo académico en los estudiantes de Educación Básica Media, se evidenció que los estudiantes tuvieron un progreso y mejora en la comprensión de textos (Villacís, 2016).

2.1.2 Animación digital

La mayor parte de la animación actual se realiza de manera digital, a ello se debe el nombre de animación digital, aunque en sus inicios todo era muy diferente. Sus inicios se dieron con elementos como el quinetoscopio 1 y el praxinoscopio 2 en la segunda mitad del siglo XIX y a finales del siglo, en París, George Méliès fue el mayor representante del mundo del cine de animación por sus innovaciones en efectos especiales. En los años 80 fue Walt Disney quien trajo grandes cambios en la animación digital y en 1986 John Lasseter fundó los estudios Pixar junto con Steve Jobs (Benito, 2016).

Aunque su historia es relativamente corta en comparación con otras disciplinas artísticas, va de la mano con el avance tecnológico de los últimos años cómo el imparable crecimiento de la tecnología móvil o Internet, misma que sin duda, aporta de gran manera en diferentes ámbitos principalmente en el ámbito educativo ya que apoya el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante (Villacís, 2016).

En un descriptivo análisis “Animation as an Aid to Multimedia Learning” (La animación como ayuda en el aprendizaje multimedia) que publicaba el «Educational Review Psychology» aparecía la efectividad de la animación en alumnos universitarios, en el momento de estudiar, atender, guardar y recuperar información adquirida (Viñas, 2012).

Según (Villacis, 2016) existen dos tipos con referencia a la dimensión espacial 2D generada a partir de fotografías, dibujos, este tipo de animación se utiliza bajo el principio del acetato (animación tradicional), o

en este tipo por medio de capas separadas (Animación digital) Animación puede referirse a: Cuadros, figuras, Pistas y Gráficos Vectoriales.

Las herramientas tecnológicas son novedosas, y sobre todo la animación digital útil para crear material educativo que sirven para absorber temas que pueden ser muy difíciles para los estudiantes.

2.1.4 Motion Graphics

Los Motion Graphics son conformados por imágenes animadas que, acompañadas de sonido, sirven para comunicar un mensaje dinámico. Podríamos decir que estamos ante la alianza del diseño gráfico, la infografía y la animación, por lo que se trata de diseños compuestos generalmente por recursos que tienen la posibilidad de que los más emblemáticos sean bastante grado realista, su dinamismo envolvente es otra característica de las gráficas, debido a que la manera en que estas partes gráficas se asientan es lo cual provoca que capten mejor nuestra atención (Peralta, 2021).

After effects

Es el programa por excelencia para Motion Graphics ya que proporciona excelentes efectos de producción y postproducción. Este programa trabaja con imágenes que se animan en determinados frames por segundo. Mediante herramientas o plugins del mismo programa After Effects se pueden lograr resultados profesionales en cuanto a composición, animación y postproducción de imágenes. Es compatible también con programas de la suite Adobe como Premiere, character animate, animate entre otros (Molina, 2009).

2.1.5 Principios de animación

Aplastar y estirar. (squash and stretch)

Cuando un objeto tiene un gran rebote este tiende a cambiar su forma incluso gradualmente hasta que pierde su fuerza, la ubicación de compresión puede describir una presión excesiva o una deformación excesiva. El movimiento de extremo a extremo es la animación misma. Se expanden a medida que se doblan y estiran en formas flexibles (Thomas & Johnston, 1981).

2. Anticipación

Se trata de estar preparados para el próximo movimiento y antes de que realmente sucediera. Esto se logró anteponiendo cada acción con un movimiento específico que le decía a la audiencia lo que estaba sucediendo. Antes de que un hombre comience a correr, se enrosca y comprime como un resorte o, se impulsa en la dirección opuesta levantando una pierna (Thomas & Johnston, 1981).

3. Puesta en escena (Staging) Es la presentación de cualquier idea en la que no falta nadie y todo está muy claro, en dónde una acción se "escenifica" de tal manera que se comprende el carácter de una persona y una expresión o comportamiento la cual es de interés para el oyente. La acción debe ser lo más realista y lo más importante que se pueda mostrar.

4. Acción continua o pose a pose (Straight ahead action and pose to pose)

Hay dos métodos principales de animación. El primero se llama Acción continua, donde los animadores trabajan literalmente de forma continua desde el comienzo de la escena. El animador simplemente dibuja uno por uno los personajes, probando otros nuevos mientras trabaja, hasta que llega al final de la escena. El diseño y el movimiento tienen un nuevo aspecto ya que utilizan continuamente su creatividad en el

proceso. El segundo se llama pose to pose. Aquí, el animador planifica sus movimientos, determina qué dibujos harán el trabajo (Thomas & Johnston, 1981).

5. Acción de sobreimponer y acción de principio a fin (follow through and overlapping action)

por lo general los movimientos de los personajes tanto cuando inician y cuando terminan nunca se hacen en seco, siempre tienen una diferente velocidad tanto al iniciar una acción como al terminar (Thomas & Johnston, 1981).

1. Si el personaje tiene algún "apéndice", como una cola o un pelaje grande, estas partes continuarán moviéndose incluso después de que el personaje se detenga.
2. El cuerpo en sí no se mueve todo a la vez, sino que se comprime, se aprieta, se tuerce, se dobla o se contrae a medida que las partes trabajan con más fuerza unas contra otras.
3. "Arrastrar" le da soltura y solidez al que es vital para el sentimiento de vida, cuando se hace bien, esta técnica apenas aparece en la película proyectada ya que el animador dibuja en la cuarta dimensión, porque debe describir una figura en el momento preciso en que debería.
4. Se trata de extender una escena que puede durar poco para hacerle más interesante.
5. Cuando una pose se había hecho con cuidado, permanecía estática en la pantalla durante algunos fotogramas, a veces 8, a veces 16. Esto fue para darle a la audiencia tiempo para "absorber" la actitud.

5. Slow in and Slow - in and Slow - out

Cuando el diseñador observa las poses consecutivamente, para corregir los errores una a una para corregirlas y así lograr poses perfectas para luego mostrar a la audiencia. Ajusta los dibujos para moverse

rápidamente de un fotograma a otro, con el fin de obtener todas las secuencias cercanas a la búsqueda extrema (Thomas & Johnston, 1981).

6. Arcos

En la mayoría de acciones las estructuras corporales de los seres vivos tienden a hacer movimientos circulares mas no totalmente rectos o mecánicos, con excepciones de un robot o una maquinaria, incluso los movimientos externos como el vuelo de un pájaro, el lanzamiento de una piedra, entre otros (Thomas & Johnston, 1981).

7. Acción secundaria (Secondary action)

Cuando estas ayudas adicionales enfatizan la acción principal, se denominan Acción Secundaria y están siempre subordinadas a la acción central. Cuando entran en conflicto o se vuelven dominantes o más se supone que no se los comprende o que se ha elegido la acción (Thomas & Johnston, 1981).

8. Timing (Ritmo o compás)

El tiempo de estos dibujos animados se limitaba principalmente a movimientos rápidos y movimientos lentos, con guiones y divisiones que requerían un manejo especial, pero las personalidades que se desarrollaron estaban más definidas por sus movimientos que por su apariencia, y la velocidad de esos movimientos determinaba si el carácter estaba letárgico, nervioso o relajado (Thomas & Johnston, 1981).

9. Exageración

Muchas de las veces la exageración ayuda a profundizar algunas escenas por ejemplo mostrar al personaje demasiado triste, puede sensibilizar a la audiencia, o algo que se estira demasiado puede dar

sensación de rompimiento, de esta forma se consigue hacer volar la creatividad de las personas en cuanto a lo que ve (Thomas & Johnston, 1981).

10. Dibujo sólido (Solid drawing)

El dibujo a mano sobre el papel es muy importante antes de hacer cualquier tipo de animación en los tiempos de antes, esto era fundamental y el dibujo debía ser excelente, hecho en diferentes ángulos, ya que debían mostrarse de forma directa, hoy en día se hacen bocetos, que no deben ser perfectamente dibujados ya que existen programas que nos ayudan con ese proceso (Thomas & Johnston, 1981).

11. Apariencia - Presencia (Appeal)

Es importante la forma de mostrar a los personajes en las épocas pasadas esto era representado, en cuán bien definido y profundizado estaba el dibujo, el manejo de sombras, estructuras, hoy en día se puede usar figuras más simples, diseños más simples que igual son elegantes y vistosos y no necesariamente son exigentemente semejantes a la realidad, sino más bien basados en figuras geométricas, como es el caso de los motion graphics (Thomas & Johnston, 1981).

12. Acercamientos (Close -up)

Es importante el manejo de los planos para poder mostrar escenas más detalladas, como puede ser el movimiento de los labios cuando se habla, las miradas, entre otras, para esto se necesita usar diferentes tipos de técnicas con las cámaras (Thomas & Johnston, 1981).

2.1.6 Análisis de homólogos

AMONG US



Imagen1. Among us

LINK: <https://www.youtube.com/watch?v=HJQEr63UydM>

Título: Among Us Lógico 2 | Dibujos Animación

Duración: 9 minutos y 50 segundos

Técnica: Animación digital

Diseño de personajes: computadora

Diseño de entornos: escenas oscuras y muy simples

Cromática: colores primarios y secundarios en su mayoría

Cambios de planos: Planos generales, y primer plano (para los asesinatos)

Formatos: 1920 x 1080 px

EN POCAS PALABRAS

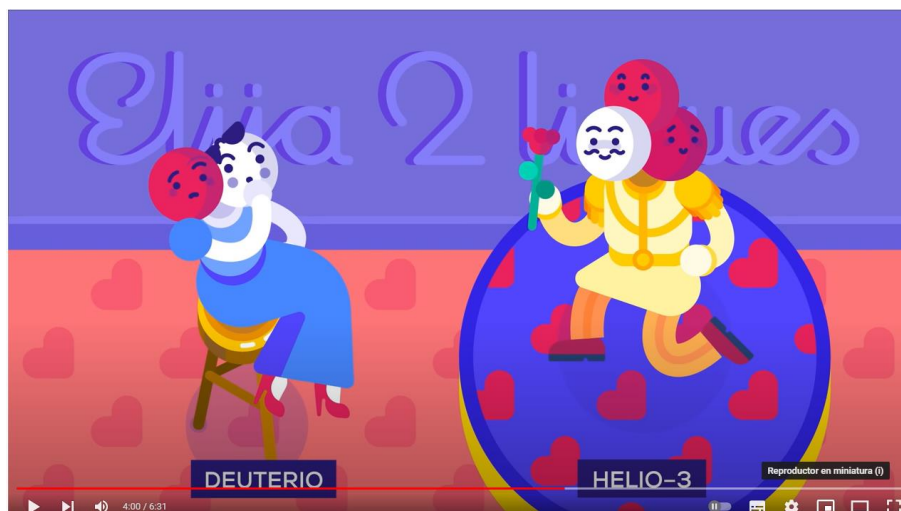


Imagen 2 – fusión el futuro o un error

LINK: <https://www.youtube.com/watch?v=EFCZdnBwrg>

Título: ¿Es la fusión el futuro o un error?

Duración: 6 minutos 31 segundos.

Técnica: Motion graphics 2d

Diseño de personajes: formas geométricas, ilustraciones

Diseño de entornos: muy coloridos

Cromática: variada

Cambios de planos: plano general, plano

Formatos: 1920 x 1080 px

MARIO BROSS



Imagen 3 – Mario Bros

LINK: <https://www.youtube.com/watch?v=ETFehd5o9K4>

Título: Super Mario Bros – como terminar el mundo rápido

Duración: 13 minutos 38 segundos.

Técnica: Motion graphics 2d – animación de personajes

Diseño de personajes: Ilustraciones

Diseño de entornos: tonos claros y oscuros (Ilustraciones)

Cromática: colores primarios y secundarios en su mayoría

Cambios de planos: plano general, plano

Formatos: 1080 x 720 px

2.2 El marco conceptual

Frames por segundo

FPS son las siglas de Frames per second o Frames por segundo, aunque además tenemos la posibilidad de referirnos a ellos como Fotogramas por segundo o Imágenes por segundo. Lo cual son imágenes estáticas mostrándose de manera consecutiva, aunque pasan tan veloz que lo captas como un desplazamiento constante.

Storyboard:

Diseño de Personajes

En este punto se usa la ilustración digital, para vectorizar los bocetos antes trabajados y además permite dividir al personaje de mejor manera para luego poder animarlo parte por parte según sea la necesidad

Rigging

Proceso que se utiliza para aplicar un esqueleto virtual a un modelo 3D para que este se pueda mover.

Riggs

Esqueleto virtual compuesto de puntos de movimiento claves que actúan en las articulaciones y son conocidos como huesos..

Adobe character Animator

Esta herramienta es similar al plugin duik de after effects, que nos ayuda a definir movimientos más exactos del cuerpo, con sistema de articulaciones y huesos para lograr movimientos coordinados y de forma automática, además que se adapta de forma precisa al after effects.

TIMING / SPACING:

Tomamos el principio de animación de Thomas & Johnston (1981) "Acción continua o pose a pose (Straight ahead action and pose to pose)" para poner una inercia al principio de la caminata y al final cuando el personaje deja de caminar, haciendo movimientos circulares (arcos), tratando de cuidar el movimiento de reposo y además que al flexionar las rodillas o en el movimiento de los hombros el personaje no tenga la sensación de rompimiento.

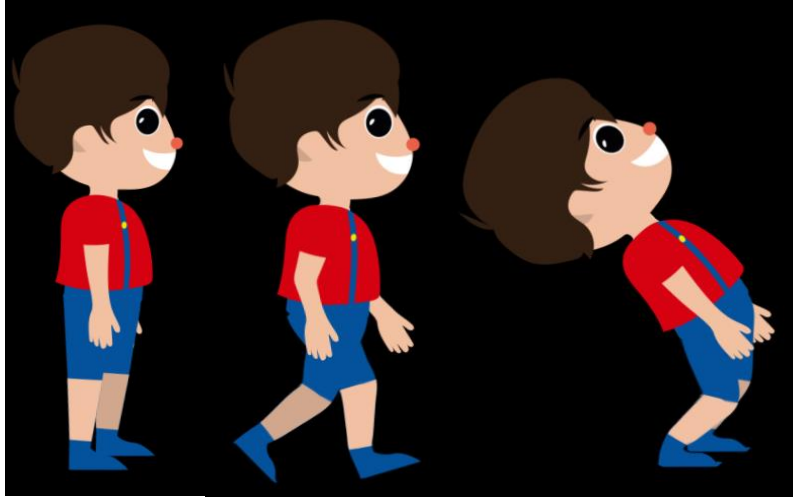


Imagen 4 - Estado de reposo - movimiento

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La perspectiva metodológica en este estudio es interpretativa o cualitativa, para con ello comprender la experiencia, factores que inciden en el fenómeno educativo considerando su realidad actual y la sociedad en la que vivimos, un mundo social y tecnológico. En esta investigación cualitativa se quiere comprender a cada uno de los estudiantes para así, producir un cambio en cuanto al interés y mejora en su creatividad y en el rendimiento escolar utilizando animación digital 2D en la asignatura de inglés. Esta perspectiva sigue una estrategia de investigación principalmente inductiva, es decir que el producto obtenido es altamente descriptivo y donde el investigador es el principal instrumento en la obtención y análisis de datos.

La estrategia de indagación, se basa en un estudio básico de los estudiantes a través de un análisis de reportes de los mismos antes y después de aplicar animación digital 2d en la asignatura de inglés, a través de encuestas a expertos y observación del comportamiento de los niños.

Tomando aspectos importantes como el tipo de caricaturas que atraen a los niños, su apreciación sobre la estructura de los personajes, que sean simples y fáciles de entender, para ello se plantea la utilización de figuras geométricas tanto en la construcción de personajes como de styleframes y la utilización de motion graphics que les facilite y les ayude a mejorar su forma de atraer información.

3.1 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN / MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 Entrevistas a expertos

Entrevista 1.

Magister Jenny Quinde. Profesora de la escuela Juan Montalvo en la materia de inglés 3ro, 4to y 5to grado de educación básica. Anexo 1.



Imagen 4 - Entrevista Magister Jenny Quinde

Entrevista 2.

Licenciado Juan Ochoa 3er y 4to grado educación básica. Profesor de la materia de matemática de 4to de básica en la escuela Juan Montalvo



Imagen 5 - Entrevista Licenciado Juan Ochoa

3.1 METODOLOGÍA: PIPELINE DE ANIMACIÓN MOTION GRAPHICS

Para el proceso de animación en motion graphics hay que seguir un proceso basado en tres etapas: preproducción, producción y postproducción para ello todos los programas que se usan deben estar conectados en el mismo flujo de trabajo de modo que, es decir para poder animar en after effects los

personajes prediseñados en illustrator deben estar divididos por capas de modo que se pueda animar parte por parte, todos deben contar con el mismo número de frames, ser dibujados con el tamaño preciso entre otras cosas, esto para facilitar el trabajo.

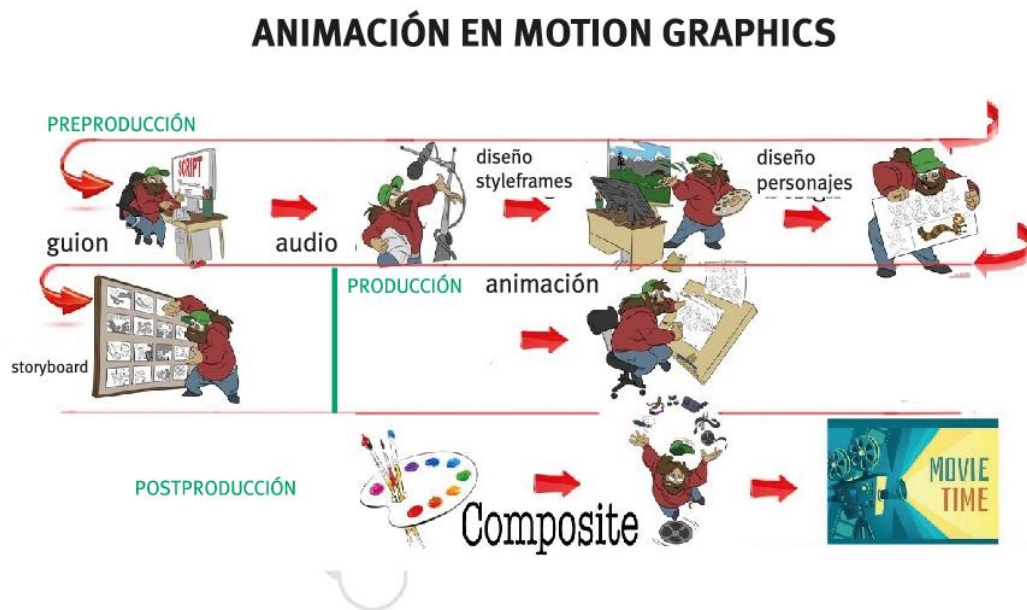


Imagen 6 - proceso de animación motion graphics

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

ENTREVISTA 1: HALLAZGOS DE INVESTIGACIÓN

En los hallazgos de esta entrevista, la Magister Jenny Quinde se observa, que según su experiencia la atención de calidad en los niños de las escuelas es de 5 minutos en promedio, como un tiempo de calidad, de ahí los estudiantes tienden a entretenerse en otros tipos de actividades, actualmente se usan módulos de enseñanzas los cuales se deben cumplir en dos quimestres, en total dos módulos en cada quimestre, por ello los mismos profesores buscan información audiovisual para sus clases, y así obtener mayor atención

por parte de sus alumnos, los recursos tecnológicos son muy limitados en la escuela Juan Montalvo, de esa forma se hace muy complicado presentar clases animadas para los niños mucho más cuando se trata de temas específicos que no se encuentran en el internet.

ENTREVISTA 2: HALLAZGOS DE INVESTIGACIÓN

Gracias a las nuevas tecnologías y a la pandemia se ha mejorado la educación en cuanto a las TIC, ya que los estudiantes entienden mucho mejor lo que se les quiere expresar por medio de imágenes, sonidos y videos novedosos, lo más importante de estos recursos es que los estudiantes pueden reproducirlos las veces que ellos crean sea necesario para aprender.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

5.1 PREPRODUCCIÓN

5.1.1 Guión

En este punto se narra una pequeña historia de un niño llamado Ezequiel, el cual se conecta con uno de sus juegos favoritos, que en este caso es Mario Bros y presenta a su familia, pero esta vez en el idioma inglés, y aparecen nuevos personajes, con el objetivo de presentar y hacer conocer los significados del árbol familiar de este personaje adoptando un carácter más dinámico.

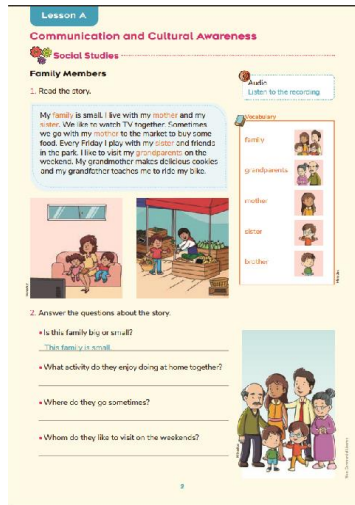


Imagen 7 - Página de referencia del tema (the family tree)

Para el storyboard se dividió tanto las escenas de motion graphics y para el personaje de forma más detallada.

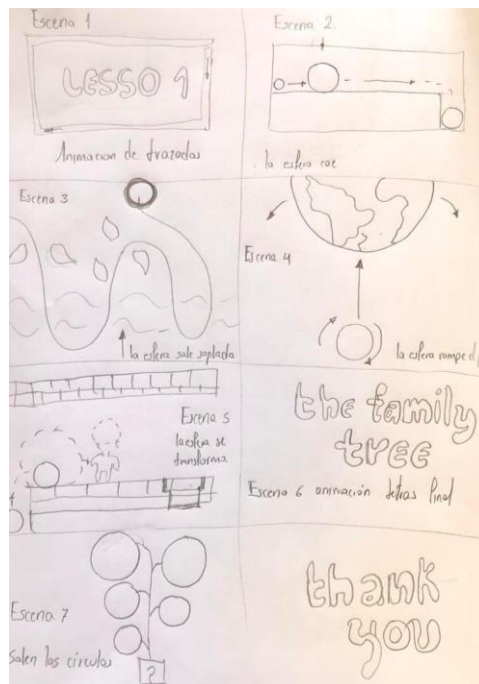
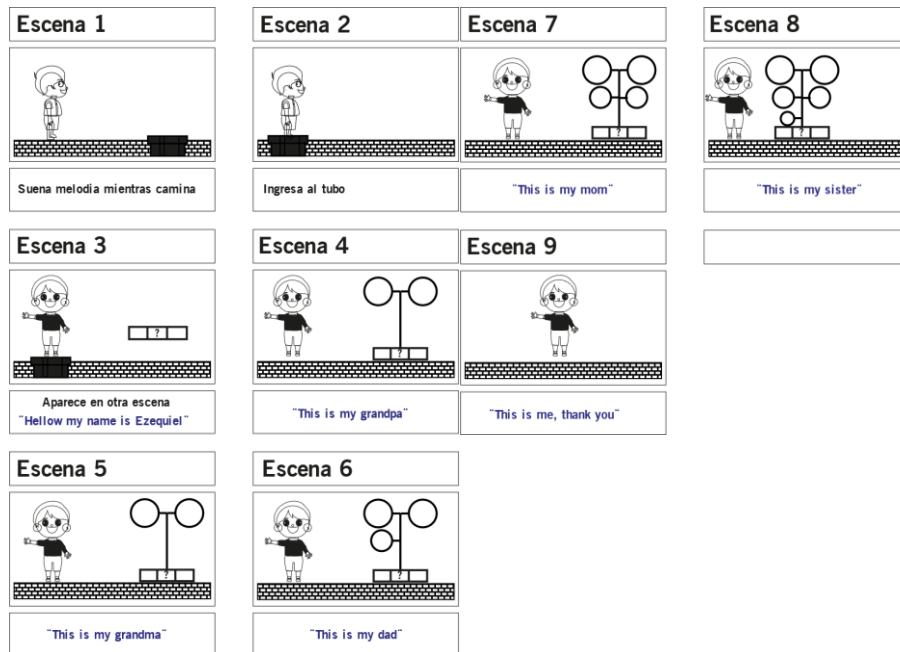


imagen 8 - storyboard motion graphics

Escenas con respecto a l personaje principal más detallado.



Ilustracion 1 – Story board

5.1.2 Audio

Se graba el audio con la ayuda de una voz en off modificada en adobe audition el cual sirve para quitar, el ruido y lograr un sonido más limpio, se usa el tamaño de 24 frames por segundo el mismo valor que se utiliza para la animación en after effects y también en premiere pro, además de otros programas como adobe carácter animator.

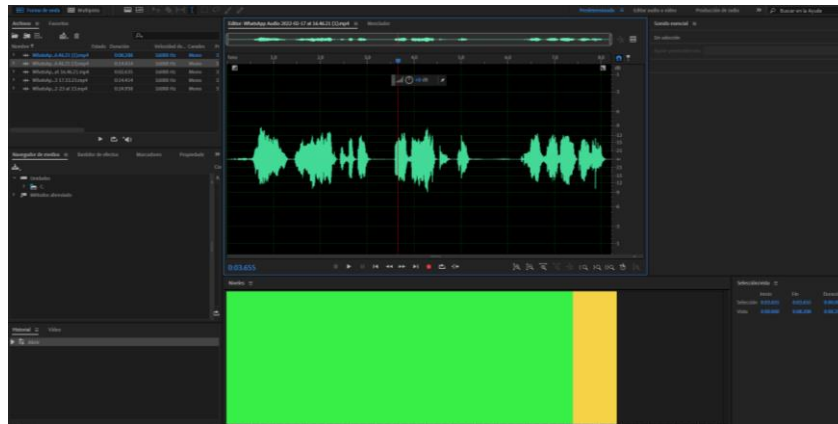


Imagen 9 – Vos en off adobe audition

5.1.5 Cromática

Se escogió una paleta de colores acorde al juego en modo retro, mismos que están presentes también en otros juegos de la popular consola funestation, esto para la animación de motion graphics..



imagen 10 - paleta de colores

5.1.6 Tipografía

Se usó letras redondeadas ya que la mayor parte del cuerpo del personaje tiene círculos, además tienen un aspecto dinámico dos tipografías ya que la primera se aprecia bien en letras mayúsculas (LESSON 1) y la segunda se aprecia mejor en letras minúsculas).

LESSON I

→ ORGAN

the family tree

→ KINGTHINGS HAND

Imagen 11 - tipografía

5.1.3 Diseño de personajes

El estudio anterior de nuestro público, reforzado con la participación de profesionales en el área de la psicología infantil, nos ayudó a establecer el perfil para un personaje que puede ser exitoso y aceptado por nuestra audiencia. Se crean personajes para niños de edad escolar según su perfil psicológico, rango de edades, los colores y formas que les atraen que en esta edad son formas redondeadas, simples y de colores planos. Para el diseño de nuestro personaje principal se usa el programa Adobe Illustrator separando cada parte de su cuerpo por capas para animar por partes.

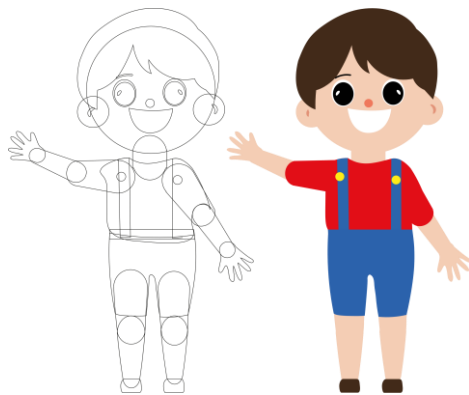


Ilustración 1 – Personaje en posición Frontal con articulaciones para animación



Ilustración 2 – Personajes

5.1.4 Diseño de styleframes

Los styleframes son una representación visual simple de cómo se verá la animación final, son un paso crítico en el proceso de animación en motion graphics. Los diseñadores, animadores y directores creativos los utilizan para presentar opciones a clientes y equipos antes de que comiencen una animación.

Programa: Adobe Ilustrador

Formato: 1920 x 1080 px

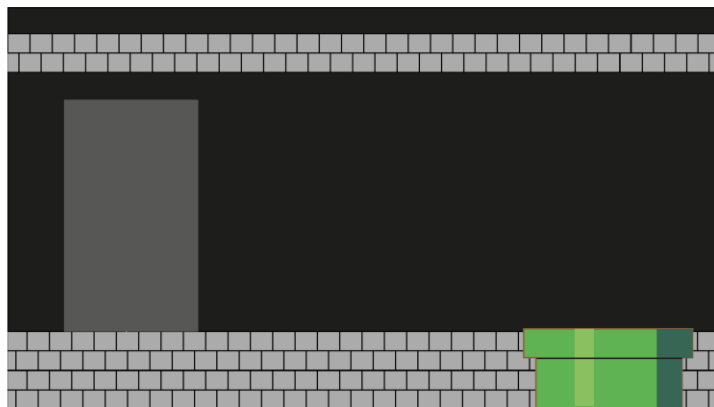


Ilustración 3 – Mundo oscuro

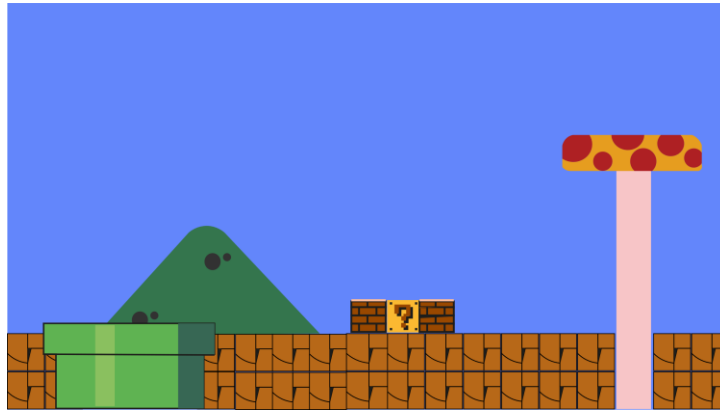


Ilustración 3 – Mundo claro

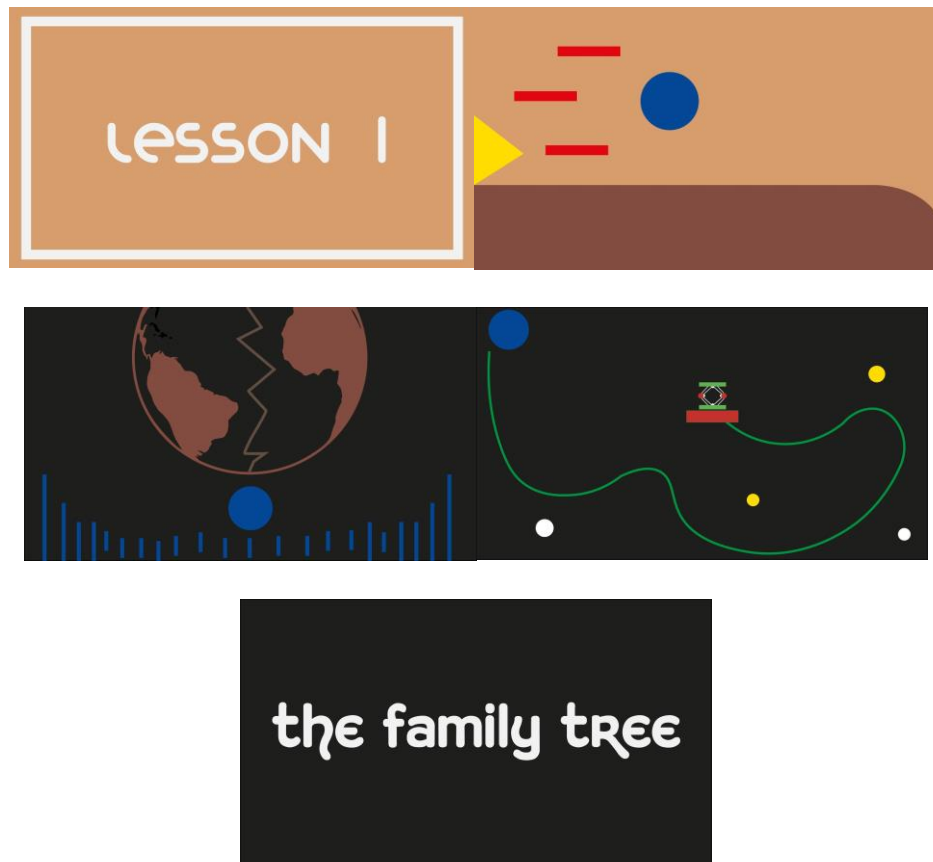


Ilustración 4 - styleframes motion graphics

5.2 PRODUCCIÓN

5.2.1 Rigging

Definimos los huesos en las diferentes partes del cuerpo que necesitamos mover por medio de adobe Illustrator, mientras más divisiones se hagan mejor es el movimiento.

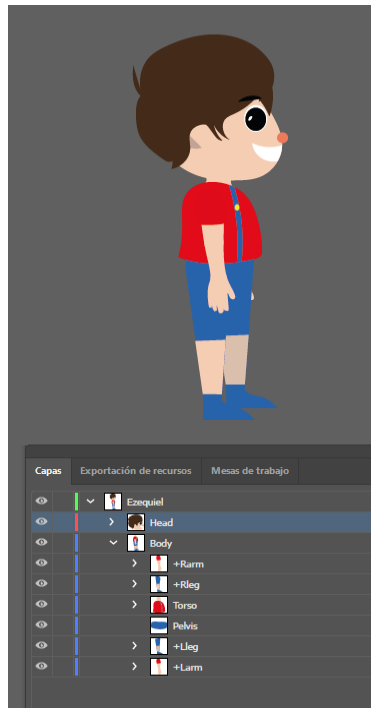


imagen 12 - División por capas

DUIK Y CHARACTER ANIMATOR

Duik es un plugin de herramientas de animación y rigging para Adobe After Effects. Proporciona las principales herramientas de rigging, que se encuentran en cualquier software 3D, como IK, controladores y huesos, pero las adapta a la animación 2D en After Effects. Con Duik puede manipular personajes complejos y usar técnicas de animación avanzadas que generalmente se usan en el software 3D.

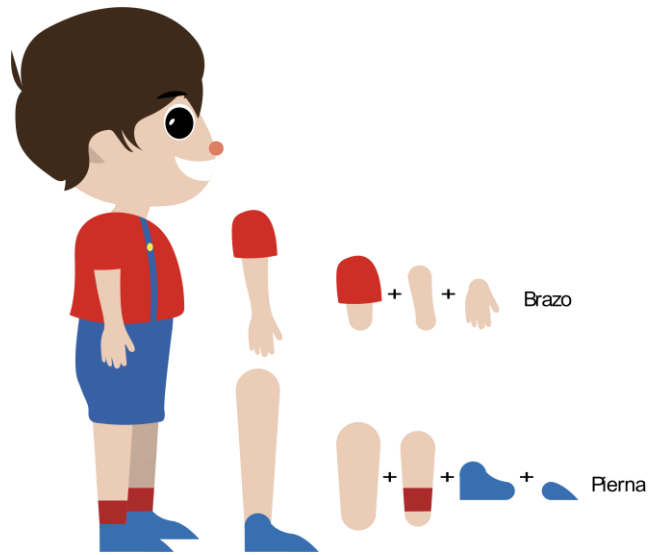


Ilustración 2 – Personaje con articulaciones separadas para rigging

Adaptamos los huesos a los diferentes puntos de articulaciones en este caso a parte de usar el plugin DUIK que nos ayuda a determinar dónde están las articulaciones, de manera precisa usamos el programa character animator para realizar movimientos más complicados ya que es un programa especializado para manejar personajes.

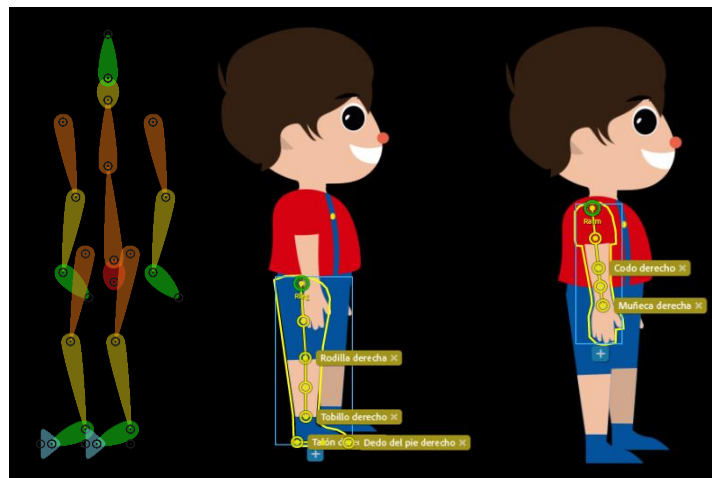


Imagen 13 - Rigging

5.2.2 Animación

En el programa de after effects con los parámetros básicos como son escala, posición, transparencia. Se usan en las diferentes escenas para luego pasar a la animación del personaje, teniendo primero una introducción.

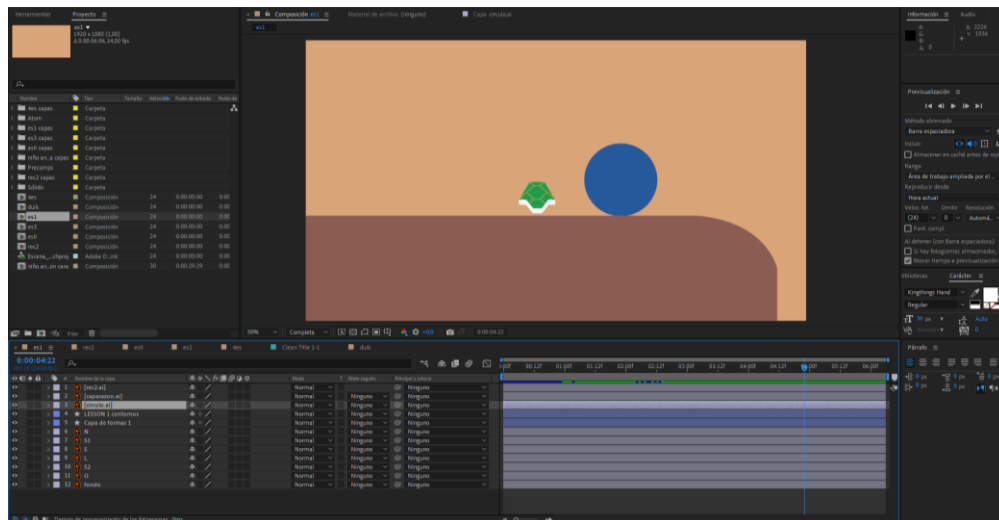


Imagen 14 - animación - movimiento

Se crean diferentes keyframes cuando en los elementos que queremos animar estos se pueden mover ya sea para adaptarlos a los diferentes sonidos o a su vez cuando se quiera cambiar la duración. En este caso se trabaja en **24 frames por segundo**.

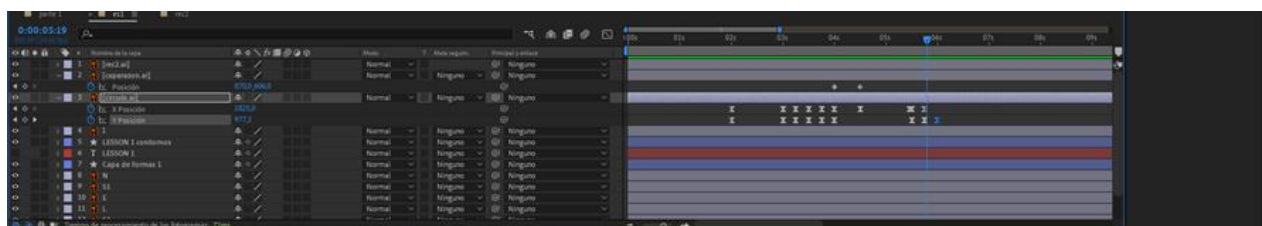


Imagen 15 - Keyframes

Para tener mejores resultados podemos manipular las diferentes gráficas en after effects.y así los movimientos sean más naturales, o viceversa movimientos más bruscos.

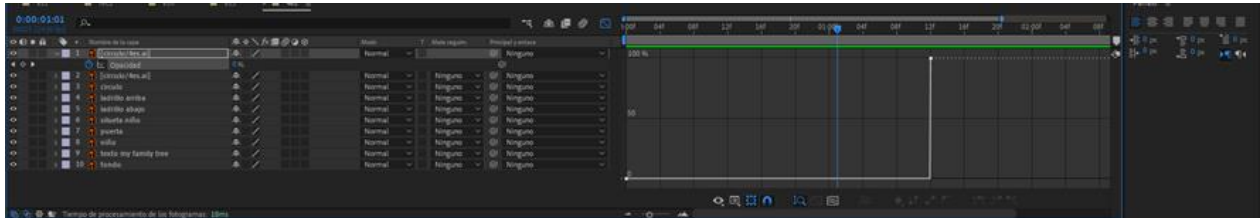


Imagen 16 - Curva brusca

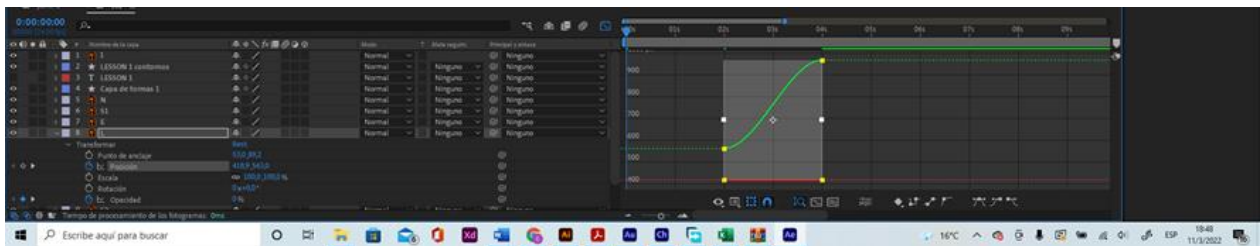


Imagen 17 - Curva Suave

Pasamos al personaje a after effects para seguir con la animación.

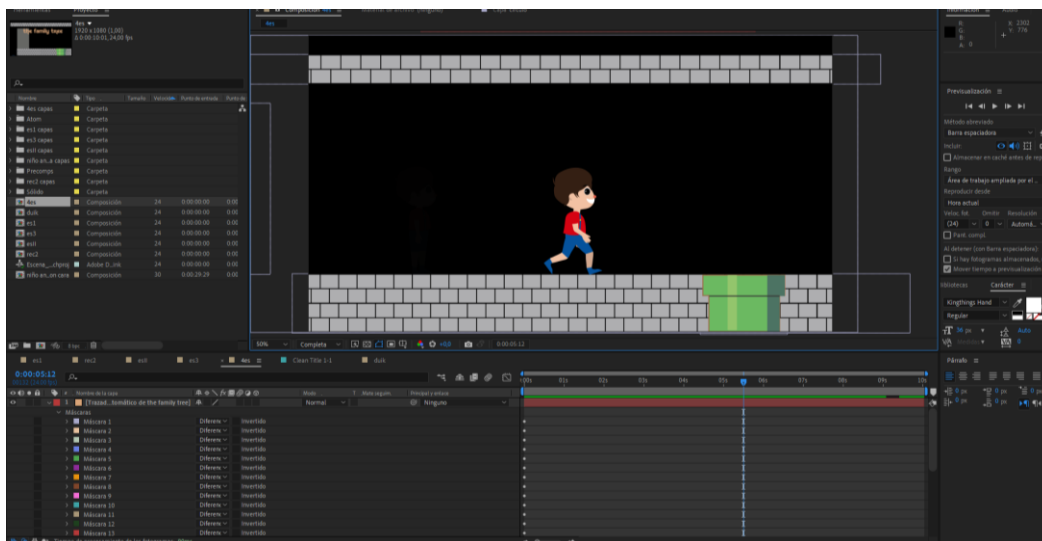


Imagen 18 - escena personaje

Para poder animar la cara de nuestro personaje, que tiene una postura frontal necesitamos saber qué diseño tiene la fonética, es decir que postura tiene cada letra cuando el personaje hable.

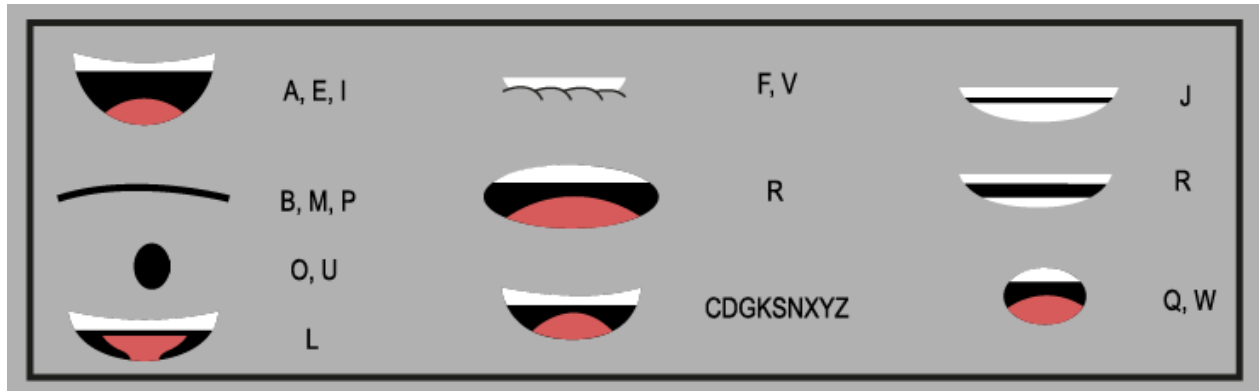


Imagen 19 - fonética

Postproducción

En este paso usamos el adobe premiere pro para hacer coincidir el audio con las animaciones y mejorar algunas escenas.

CONCLUSIONES

Según las investigaciones realizadas y revisadas acerca de la utilización de animación 2D para la producción de material didáctico para niños de educación básica media se puede observar que mejorar el porcentaje de retención de información es posible.

Se logró diseñar un flujo de trabajo el cual está detalladamente explicado en este proyecto el cual fue desarrollado en tres procesos fundamentales, mismos que son preproducción, producción y posproducción

Se realizó el diseño y prototipo con material didáctico por medio de una animación construida a base de figuras geométricas tanto para el personaje principal, los personajes secundarios y para la animación de motion graphics, para enseñar el significado de los miembros familiares en la materia de inglés.

RECOMENDACIONES

A nivel institucional

Se puede implementar más capacitación a los estudiantes en cuanto a la animación, como motion graphics, animación de personajes, incluso utilizando otros programas como character animator el cual facilita de forma notable el la animación de personajes, sus movimientos como su fonética.

A nivel técnico

Se puede mejorar, creando sonidos compuestos, más profesionales, haciendo un plan de trabajo no solo en la unidad educativa Juan Montalvo sino también, en otros centros educativos del Ecuador.

Probar esta técnica también en otras materias y en otros temas de la materia de inglés para lograr un ambiente agradable en las clases y así buscar el interés de los estudiantes.

Realizar más investigaciones sobre este tema, incluso observando de manera estadística, cuánto se mejora la enseñanza utilizando la animación 2D.

BIBLIOGRAFÍA

García, A., & Muñoz, V. (2016). Recursos digitales para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. *Universidad de Salamanca*.

García, M. (2015). *Aplicaciones Informáticas Multimedia utilizando Software Educativo para Desarrollar Competencias de Lectura Comprensiva en Niños de Quinto Año de Educación Básica de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo*. Santo Domingo: https://issuu.com/pucesd/docs/mercedes_garc__a_puce.

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2018). *Resultados de PISA para el desarrollo*. 1.

Lavini, C. (24 de Noviembre de 2014). Ventajas de la creación digital en la educación de menores. *La República*, pág. Perú.

Molina, M. (2009). *Introducción a After Effects*. 1.

November, A. (2019). Educar utilizando correctamente la tecnología. *El Universo*.

Peralta, K. (2021). *¿Qué es un Motion Graphics? Y ¿Para qué sirve un Motion Graphics?* <https://www.espaciohonduras.net/que-es-un-motion-graphics-y-para-que-sirve-un-motion-graphics>

Robles, A. (2015). "LA ANIMACIÓN DIGITAL COMO MÉTODO DE APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE ESTUDIOS SOCIALES PARA LOS ESTUDIANTES DE 4TO BÁSICO, DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA, "MILTON REYES REYES" DE DURÁN.". Guayaquil: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL..

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2018). *Resultados de PISA para el desarrollo*. 1.

Sarmiento, M. (2007). *LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS Y LAS NTIC. UNA ESTRATEGIA DE FORMACIÓN PERMANENTE*.

Thomas, F., & Johnston, O. (1981). *The illusion of life*. 1.

UNESCO. (2017). Evaluación de la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina. *Overview in Latin America and the Caribbean*, <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Panorama-regional-GEM-2017-8-PPT-Atilio-Pizarro.pdf>.

Villacis, G. (2016). Desarrollo de Animaciones Digitales para Refuerzo Académico en la Comprensión de Textos de Educación Básica Media. *Ecuador*, 16.

Villacís, I. (2016). *DESARROLLO DE ANIMACIONES DIGITALES PARA REFUERZO ACADÉMICO EN LA COMPRESIÓN DE TEXTOS DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA*. Ambato: UNIDAD ACADÉMICA:.

Viñas, M. (2012). La animación como ayuda en el aprendizaje multimedia. *Academy*, <https://www.totemguard.com/aulatotem/2012/05/la-animacion-como-ayuda-en-el-aprendizaje-multimedia/>.

GLOSARIO

Duik

Es un plugin de after effects que sirve para hacer riggin

Frame x segundo

Es el número de imágenes individuales que hay en el espacio de un segundo.

Keyframe

Conocido como fotograma clave, es el encargado de determinar la ubicación de una posición, transparencia, escala o cualquier tipo de animación del after effects.

Rig

cada división a la cual se pueda dar movimiento la cual puede ser extremidades, músculos.

Riggin:

Se usa tanto en la animación 3D como en la animación 2D, es el proceso que consiste en colocar diferentes estructuras conocidas como huesos obteniendo movimientos coordinados

ANEXOS

ENTREVISTA

1. Cuales son los motivos por los cuales un estudiante puede mostrar desinterés en las clases
2. Existen metodologías educativas a las que los niños respondan mejor
3. El material didáctico que se utiliza en el área de inglés es adecuado y está adaptado a los requerimientos educativos de los niños
4. Utiliza algún material educativo audiovisual en su clase
5. Utilizan material educativo con animación 2D en la escuela
6. En su clase existe interacción de los niños con la tecnología
7. A oído hablar sobre la animación digital
8. Usa material educativo con animación digital en la escuela
9. Qué le parecería incorporar este tipo de material en sus clases