

Investigación-creación para Producir una serie animada, que sirva de herramienta educativa

Research-creation to produce an animated series, which serves as an educational tool

Aprobado 11-02-2025

Juan Carlos Jurado Peña

Colombia

Universidad Manuela Beltrán

juan.jurado@docentes.umb.edu.co

<https://orcid.org/0009-0009-5388-8246>

Resumen

El presente documento es la evidencia de un proceso realizado dentro del desarrollo de un macroproyecto. Este proceso corresponde al Diseño y desarrollo de un contenido educativo a partir de la definición de un problema encontrado en el proceso de enseñanza y aprendizaje el cine y la Televisión. El proceso que se muestra a continuación consta de los avances realizados hasta la fecha en la producción de una serie animada de carácter educativo, que busca mezclar contenido argumental narrativo, con los posibles temas que se deben enseñar a los estudiantes que cursan una de las asignaturas del área de Cine Animado. Si bien el problema está definido con las evidencias encontradas en los estudiantes de la Universidad Manuela Beltrán, el contenido producido aspira llegar a las diferentes instituciones de educación superior de Bogotá. Para desarrollar la serie animada se llevó a cabo todo el proceso de preproducción pertinente para estos casos, y se incluyó el trabajo de los estudiantes que participan en el semillero de investigación Formas y colores del audiovisual. Los resultados que se muestran en el presente capítulo de memoria son los avances logrados después de un año de trabajo en el marco de macroproyecto titulado: Innovación creación frente a contextos educativos desde la inteligencia colectiva y su aprendizaje multimedia, las imágenes que se aprecian son parte del proyecto que verá la luz una vez se encuentre terminado.

Palabras clave: Investigación creación, Objeto virtual de aprendizaje, Diseño de personajes, Creación colectiva, Serie educativa

Abstract

This document serves as evidence of a process undertaken within the development of a macro project. This process corresponds to the design and development of educational content based on a problem identified in the teaching and learning process of film and television. The process presented below outlines the progress made to date in producing an educational animated series that aims to combine narrative content with topics that should be taught to students enrolled in one of the courses in the Animated Film area. Although the problem is defined with evidence found in students at Manuela Beltrán University, the produced content aspirations to reach various higher education institutions in Bogotá. To develop the animated series, the entire relevant pre-production process was carried out, and the work of students participating in the Audiovisual's Color and Shapes research incubator was included. The results presented in this chapter are the advancements achieved after one year of work within the macroproject titled: Innovation and Creation in Educational Contexts through Collective Intelligence and Multimedia Learning. The images presented are part of the project, which will be completed soon.

92

Keywords: Creation research, Virtual learning object, Character design, Collective creation, educational series

Introducción

Muchas de las características que conforman una narrativa cinematográfica y un contenido educativo puede ser complementadas entre sí, a pesar de que al realizar una primera inspección no parezcan tener relación alguna. Es notorio que, con el auge de los diferentes canales y medios de comunicación, se ha incrementado la relevancia que se le otorga a la cinematografía como recurso educativo, esto se ve reflejado en que cada vez existen más docentes que tratan de aplicar el Cine como recurso pedagógico de forma correcta en las aulas de clase. De otro lado hay que contemplar la posibilidad de utilizar dicho recurso de aprendizaje en las labores pedagógicas de la enseñanza del mismo Cine y los medios audiovisuales.

El presente artículo va dirigido a tomar algunos elementos narrativos propios del Cine y aplicarlos a contenidos educativos, mezclando tales elementos con herramientas propias de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC), para obtener como resultado un contenido audiovisual que apoye la creación del mismo contenido audiovisual. Es necesario resaltar que las TIC pueden llegar a cumplir una función muy importante en todos los niveles del sector educativo, logrando una evolución positiva y constante, donde se pueden aprovechar al

máximo los recursos tecnológicos existentes, y se pueden sentar las bases para la implementación de metodologías activas que utilicen herramientas y técnicas digitales, que a su vez abren la posibilidad de nuevos recursos de aprendizaje. (Delgado et al. 2020)

Se realiza esta propuesta debido a la necesidad de una estrategia de enseñanza que facilite la labor del docente, al momento de entregar a los estudiantes una metodología para realizar un diseño de personajes, las diferentes variables que se deben tener en cuenta, los pasos a seguir en tal proceso, los protocolos de presentación ante el equipo de producción, entre otros aspectos. Se plantea esta alternativa teniendo en cuenta que un OVA crea la posibilidad de abrir espacios donde es posible interactuar por medio de actividades, que se vuelven determinantes al momento de fortalecer las competencias buscadas por el docente, a su vez es un recurso que transforma positivamente las prácticas docentes desarrolladas en las aulas de clase. También es necesario profundizar en estas actividades educativas, que se encuentren sintonizadas con la sociedad de hoy en día, quienes encuentran en las TIC, herramientas que hacen parte de la vida cotidiana. (Noguera 2022)

Problemática

Hoy en día, con el auge de las TIC y el alcance de la WEB, se cuenta con una inmensa cantidad de herramientas que pueden llegar a ser aplicadas a la educación en diversos aspectos de las estrategias pedagógicas del aula de clase y del trabajo autónomo. También es necesario tener en cuenta que las prácticas de enseñanza deben ser diseñadas y construidas contemplando los intereses y necesidades de la comunidad de estudiantes, para que estas a su vez generen un ambiente novedoso y que invite a la participación. (Delgado et al 2020). Adicional a esto, al trabajar en un programa de Dirección y Producción de Cine y Televisión, los docentes tienen grandes capacidades y competencias para desarrollar una implementación novedosa de una estrategia de enseñanza - aprendizaje aplicada a los temas de clase, el presente proyecto se gestó con la consigna de aprovechar los talentos, recursos y factores que se tienen a la mano para tal fin. También se tienen en cuenta las afirmaciones de Bedoya et al. (2022) de donde se puede concluir que los investigadores suelen construir diferentes tipos de narrativas de ficción basadas en la realidad, donde el hilo conductor es la percepción de la población

Otro tema que se debe resaltar es la importancia del aprendizaje colaborativo, ya que la profesión del Cine y la Televisión se basa en los mismos principios de resolución de problemas, realización efectiva de tareas y obtención de conclusiones, teniendo como base el trabajo en equipo. Este ambiente colaborativo se puede ver beneficiado si se incluyen las TIC en su proceso. La crisis sanitaria ocasionada por el Coronavirus puso al descubierto que las TIC no son solamente herramientas tecnológicas, sino que deben ser una de las competencias básicas que deben desarrollarse por parte de docentes y estudiantes, para lograr un buen proceso de aprendizaje (Mariaca et al. 2022). Al trabajar de forma colaborativa, utilizando las TIC como canales de comunicación y transmisión de conocimiento, se puede lograr un fuerte proceso de Investigación Creación, que para este caso está enfocada en el diseño y desarrollo de contenido audiovisual de animación.

Para la presente etapa del proceso se plantea la siguiente pregunta de investigación:

94

¿Qué elementos narrativos se deben abordar, al momento de producir un contenido animado de innovación creación, frente a los contextos educativos y colaborativos, para que fomenten el aprendizaje del diseño audiovisual o multimedia?

Marco teórico y Antecedentes

Un objeto virtual de aprendizaje (OVA) para el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) es un conjunto de recursos digitales, auto contenible y reutilizable, el cual obedece a un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: 1. contenidos, 2. Actividades de aprendizaje y 3. Elementos de contextualización. Adicional a esto, el OVA debe tener una estructura de información externa (metadatos) que faciliten su almacenamiento, identificación y recuperación. Los OVA son mediadores pedagógicos que se diseñan con el propósito de aprendizaje, en los últimos años las TIC han marcado un lineamiento en el planteamiento de estrategias de la formación.

Para comprender la influencia de la evolución tecnológica se pueden tener en cuenta las palabras de Mariaca et al. (2022), quienes afirman que la constante evolución, adelantos y cambios que han sufrido las TIC, han traído como resultado algunas modificaciones en los contextos de vida de las personas. Por esta razón, la forma de aprender, la forma comunicarse, la forma de relacionarse etc. Son aspectos que son estudiados constantemente en estos días. De esta forma

las TIC son consideradas una herramienta que tiene gran influencia en la construcción del aprendizaje, por lo que es conveniente diseñar procesos de enseñanza y aprendizaje que utilicen estos medios digitales como recursos pedagógicos en diferentes áreas de la educación. También es necesario tener en cuenta que la integración de la Teoría del Aprendizaje Significativo Crítico en el proceso educativo de las ciencias de las escuelas rurales de Colombia debe tener en cuenta para su implementación, los presaberes locales y expectativas de quienes habitan en este contexto (Sánchez et al. 2021). Por eso es importante aplicar los conocimientos que los docentes vienen sistematizando a lo largo del tiempo, que se enfocan en enseñar a hacer un diseño de personajes.

Por su parte Espoz-Lazo et al. (2021) afirman que las TIC están presentes en la vida cotidiana y no se deben dejar de lado en las labores diarias, por esta razón se hace necesario hacer uso positivo de los aparatos tecnológicos que se vienen desarrollando cada vez con más complejidad. La educación es un sector que se puede beneficiar en gran medida de estas tecnologías digitales, ya que cuentan un gran poder de atracción a las personas de edad temprana, y grandes posibilidades de convertirse en un recurso en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para la realización del presente proyecto, se propone una metodología que no ha sido muy explorada, sobre la cual Alba y Buenaventura (2020) afirman que la investigación-creación en Latinoamérica requiere que se profundice en su epistemología, a la vez que necesita su puesta en práctica, no solamente como respuesta institucional, sino por la necesidad que sea tenida en cuenta como un proceso creativo propio. El presente proyecto trabaja el área de las artes, que es otro campo el cual se debe abordar con meticulosidad debido a que igualmente es un campo no muy explorado, como afirman Rey y Martín (2020), los planteamientos académicos en el tema de la investigación artística no tienen una larga trayectoria, en contraste con otras áreas del conocimiento. Por esta razón los métodos que se manejan se han tomado de otros sistemas que han demostrado ser válidos en la difusión de las ciencias.

Según Rey y Martín (2020) no hay una metodología concreta propia para la investigación de las artes, sino que se han adaptado metodologías de otras disciplinas. Esto puede llegar a ser una gran oportunidad para buscar escenarios en que se puedan explotar las potencialidades de la investigación en artes, que para este proyecto se fusiona con el trabajo colaborativo y el uso de las TIC como

facilitador de la comunicación. Velezmoro et al. (2020) afirman que en los últimos años se ha observado un aumento de la presencia de herramientas digitales en la educación superior, por parte de estudiantes y docentes. A su vez, las investigaciones realizadas en este campo también denotan un marcado aumento. Por su parte Rejas et al. (2023) afirman que hay evidencia que muestra que, al centrar los procesos educativos en los estudiantes, se incentiva en ellos un desarrollo más amplio del pensamiento crítico, a su vez que tales competencias son aplicables a la vida cotidiana. Muchos estudios realizados están de acuerdo en que es necesario implementar procesos que ayuden a desarrollar las habilidades de pensamiento crítico en el aula. El trabajo investigativo de las artes junto con otras disciplinas puede servir para incrementar el valor de las prácticas artísticas en la comunidad académica. Rey y Martin (2020)

El presente macroproyecto, junto con todos sus proyectos y productos derivados, se rigen bajo las normativas de derechos de autor para Colombia: Ley 23 del 28 de enero de 1982, de la Dirección Nacional de derechos de autor.

Objetivos

96

General: Crear un contenido animado de innovación creación, frente a los contextos educativos y colaborativos, para fomento del aprendizaje del diseño audiovisual o multimedia.

Específicos:

- Definir literatura bibliográfica de temáticas relacionadas con la pedagogía del diseño a través de las TIC, aplicada al Diseño de personajes
- Establecer contenidos de un plan de asignatura, para trabajarlos por medio de las TIC.
- Crear contenido animado que integre el contenido del curso, de manera mediática y colaborativa.

Con la producción de contenido educativo animado, se propone plantear una estrategia didáctica y tecnológica para el afianzamiento de los conocimientos adquiridos en el aula de clase, con la ventaja de que los estudiantes puedan interactuar todas las veces que les sea necesario dentro de su tiempo de aprendizaje autónomo extramural. De esta forma se pretenden fortalecer las estrategias educativas planteadas por los docentes, en el proceso de alcanzar los resultados de aprendizaje de las asignaturas impartidas. De otro lado, un aspecto adicional que se procura tratar con la iniciativa de producir contenido educativo animado,

es el mejoramiento de las habilidades de orientación y transmisión de conceptos por parte de los estudiantes.

El tema para enseñar a través del producto audiovisual propuesto es el diseño de personajes para Animación, aquí se genera un bucle interesante, ya que se puede hablar de: Los personajes, que enseñan a crear personajes, teniendo en cuenta desde la parte conceptual, psicológica y física, hasta la presentación dentro de un proyecto cinematográfico. De paso se busca estimular el dibujo manual por parte de los estudiantes ya que Bohórquez et al. (2020) manifiestan que la práctica del dibujo manual estimula las cualidades visuales, táctiles, sensitivas y gestuales, ya que la mano es tan necesaria como el mismo cerebro en los procesos de aprendizaje realizados. El proceso de crear un dibujo se basa en la concepción de formas y la transformación de las mismas, logrando la manifestación del pensamiento por medio de la expresión corporal.

Metodología

El proyecto cuenta con un total de 7 fases, de las cuales en el estado actual se viene desarrollando la etapa dos. Para esta etapa se maneja un enfoque cualitativo donde se evalúan las variables y se toman decisiones de acuerdo con el desarrollo que se va llevando del contenido animado. Se trabaja un alcance descriptivo, en el que se tienen definidas las características de las diferentes etapas del proceso de producción de una serie animada, además que se tiene suficiente experiencia y bases teóricas en cuanto a la enseñanza del diseño de personajes, y las diferentes variables a tener en cuenta en tal proceso. En el proyecto audiovisual planteado se pretende dar una descripción detallada de tales variables y procesos.

Se maneja un diseño de investigación-creación, donde el resultado es un contenido animado educativo, la población en esta etapa del proyecto tiene como criterio de inclusión a todos los estudiantes de la Universidad Manuela Beltrán en sus diferentes programas académicos, sin ningún tipo de criterio de exclusión. Los materiales que se plantean utilizar son de índole mayoritariamente digital. Siguiendo la metodología planteada, la parte investigativa puede lograrse a través de bases de datos y buscadores de internet. Los instrumentos de recolección de datos son de dos niveles: en un primer nivel se tiene una bitácora de campo donde se consignan los diferentes pasos dentro del proceso de investigación, para posteriormente categorizar la información y obtener datos en su mayoría

cualitativos. En un segundo nivel se tienen los cuadros comparativos, que son de gran utilidad al momento de evaluar alternativas de trabajo y herramientas a utilizar en cada uno de los pasos de la producción audiovisual.

Resultados esperados

Se espera crear un correcto diseño para la intervención en general desde los principios del aprendizaje colaborativo, de esta manera aprovechar las características que el aprendizaje multimedia potencia desde el rol educativo. También abordar estrategias sobre temáticas donde los estudiantes presentan dificultad para reforzar los contenidos académicos, para este caso en específico ya se ha definido el tema del diseño de personajes. Con el contenido creado se busca tener un impacto a nivel nacional e internacional, en ámbitos culturales y diferenciales en el marco de propuestas de investigación, Diseño y desarrollo de software, contenido multimedia y Producción transmedia. A lo largo del desarrollo del producto se propone hacer seguimiento a través de un proceso de sistematización tipo documental cultural investigativo, donde se evidencien los procesos de trabajo, y a la vez que la transversalidad con varios grupos de investigación.

98

Resultados y discusión

Después de examinar toda las variables encontradas y expuestas en los apartados anteriores, se toma la decisión de trabajar con el plan de curso de la asignatura: Pre-Producción de cine animado, a su vez se define el tema de Diseño de Personajes, el cual es impartido en la sesión de clase número 4 de 16. Dentro del tema a trabajar, se encontraron 10 subtemas que se abordarán en el contenido a desarrollar. Por las características del contenido que se enseñará a través del proyecto, se toma la decisión de desarrollar una serie web, que tenga como objetivo enseñar a los estudiantes universitarios a realizar un diseño de personajes, teniendo en cuenta las 10 diferentes variables que se deben trabajar para tal fin.

Ficha técnica

En la tabla 1 se aprecia la ficha técnica determinada para la producción, esta consta de 16 ítems entre los cuales vale la pena destacar que se trata de realizar una serie de 10 capítulos de tres minutos cada uno, a lo largo de estos capítulos se trabaja una narrativa argumental lineal, donde cada capítulo lleva un orden consecutivo con respecto a los demás. Por otro lado, el pronóstico de acogida es calculado teniendo en cuenta las 10 Universidades de Bogotá que ofertan pro-

gramas académicos de Medios audiovisuales o afines, y que tienen dentro de sus asignaturas el tema de Diseño de personajes.

#	Ítem	Descripción
1	Título	Los del sexto piso
2	Objetivo	Enseñar a diseñar personajes para animación
3	Justificación	Método lúdico de aprendizaje
4	Metodología	Investigación creación, Producción de contenido audiovisual animado
5	Contexto	Idea original, basada en los parámetros y requerimientos de las teorías educativas y pedagógicas.
6	Público objetivo	18 – 21 años. Estudiantes
7	Plataformas de distribución	Entorno Virtual de Aprendizaje
8	Pronóstico de acogida	150 estudiantes al semestre.
9	Alcance geográfico	Bogotá
10	Contenido	Ficción argumental
11	Género	Comedia Educativa
12	Formato	Serie de 10 cápsulas
13	Duración	3 minutos por cápsula
14	Argumento	Cuatro personajes, cada uno con su rol
15	Montaje	Lineal
16	Técnica	Animación 2D, Cut out Digital

Tabla 1. Ficha Técnica propuesta

Personajes

Se define un total de cuatro personajes, donde cada uno tiene una personalidad muy diferente, esto para buscar que exista un vocabulario variado donde se abarquen diferentes acentos, formas de comunicación y expresiones según la personalidad. Los personajes definidos son:

- Lucas: protagonista, Hombre, 19 años, estudiante de Diseño Gráfico, serio, creativo, introvertido. Vive para estudiar, el resto de los asuntos los deja en segundo plano.
- Mora: Mujer, 20 años, de temperamento fuerte, regañona, no le gusta que la contradigan, ni que le toquen sus objetos personales. Sueña con ser una persona muy importante que da órdenes y todos la obedecen.
- Felipe: Hombre, 21 años no habla, pero si escucha. Pensativo y analítico, calmado, soluciona de forma rápida cualquier problema, se preo-

cupa por sus compañeros, practica deportes individuales, permanece tomando yogurt.

- Richie: Hombre, 18 años, eufórico, Nervioso, acelerado, y arrebatado. Aficionado a los videojuegos y la comida chatarra. Risueño y despreocupado. Vive sin pensar en el futuro.

Escaleta

Una vez teniendo definida la ficha técnica, se procede a realizar una escaleta donde se traza el recorrido argumental que se va a desarrollar en cada uno de los capítulos de la siguiente manera:

- Capítulo 1: Mostrar la inmensidad de la ciudad, los cuatro amigos se encuentran mirando TV, se muestran lo más cerca posible para hacer una Buena presentación de ellos al espectador. Lucas está asustado, lo hacen hablar y ahí enuncia el tema educativo.
- Capítulo 2: Los cuatro personajes inician comiendo helado, Mora le coquetea a Richi quien no le da importancia, Mora se enoja, y lucas aprovecha para explicar el tema educativo del capitulo
- Capítulo 3: Los cuatro personajes se encuentran frente a un tv. Felipe está jugando un videojuego, todos se sorprenden porque le va muy bien, Lucas dice que es porque cada vez toma caminos diferentes y confunde al algoritmo del juego, Mora dice que Felipe tiene muchas ideas, de esta afirmación se desprende el tema del día
- Capítulo 4: Los cuatro en un museo, Mora regaña a Lucas, le dice que van solamente por ayudarlo, lucas habla del tema educativo del capitulo
- Capítulo 5: Los personajes están en un parque aburridos, buscan formas en las nubes, hay un remolino en el cielo, y lucas aprovecha para explicar el tema del capitulo
- Capítulo 6: Richi compra algo en internet y llega diferente de la foto, está enojado, grita y llora diciendo que deberían enviar más fotos para poder ver bien las cosas, Lucas explica el tema del capitulo
- Capítulo 7: Mora confecciona un vestido para ella misma, pero lo hace sobre el cuerpo de Felipe quien resignado le ayuda, Lucas y Richi le dan instrucciones confusas y en varias ocasiones pincha a Felipe con la aguja, Él salta del dolor, Richi coquetea con Mora.
- Capítulo 8: Richi y Mora todo el tiempo se miran enamorados, de lado a lado de la escena, pronuncian muy pocas palabras, Lucas dibuja

mientras les va preguntando, los tres solo responden "Si" y "No" al final Lucas explica la importancia de sus dibujos

- Capítulo 9: Richi dice que ve todo más bonito cuando llega mora, Lucas le dice que es porque al llegar mora abre las cortinas y todo se ve más iluminado, explica como los colores cambian y luego habla de una paleta de colores.
- Capítulo 10: Mora hace un traje de etiqueta a Felipe, muy similar al capítulo 7, Richi dice que el traje es hermoso, Mora explica a Lucas que el traje es para el cumpleaños de la mamá de Felipe y quiere verse elegante, Lucas explica la necesidad de presentar un buen brief

Guión Literario

Teniendo en cuenta los temas estipulados en la escaleta, se procede a redactar el guion literario de cada uno de los 10 capítulos. Para que cada capítulo tenga tres minutos de duración, se redacta cada guion de tres páginas a excepción del capítulo 1, que, al ser el capítulo piloto, se le da una extensión mayor. Para este momento se encuentra redactado el guion literario del primer capítulo, el cual cuenta con un total de 9 páginas con 1339 palabras escritas en con el respectivo formato de Guion literario, esto puede verse en la figura 1.

101



Figura 1. Segmento del guion literario, capítulo 1

La figura 1 es la captura de pantalla de un segmento de una hoja carta, se aprecia que, en el guion literario, la descripción de la escena se redacta con márgenes de 25.4 mm a cada lado, mientras que en los diálogos de los personajes las márgenes son de 50.8 mm a cada lado. Con una fuente Courier New de 12 puntos.

Storyboard

El proceso de Storyboard consiste en convertir la narrativa del guion, en una narrativa visual, empleando para ello los diferentes valores de plano, siempre conservando el record de continuidad de los movimientos de los personajes, los diferentes valores de plano, los movimientos de cámara y la lateralidad de los elementos presentes en cada escena. También debe definir en lo posible el montaje de los diferentes planos y escenas, y hacer una propuesta estimada del tiempo de duración de la obra audiovisual. Existe un proceso previo al Storyboard y posterior al guion literario, este es: el guion técnico, para este caso, no se habla de guion técnico como un proceso separado, ya que este fue trabajado a la par con el Storyboard gracias a los beneficios que brinda el software para tal fin, que permite realizar además de estos dos procesos, la edición de audio y manejar el proceso de Animatic simultáneamente. en la figura 2 se observa la viñeta inicial del storyboard propuesto para el capítulo 1.

102

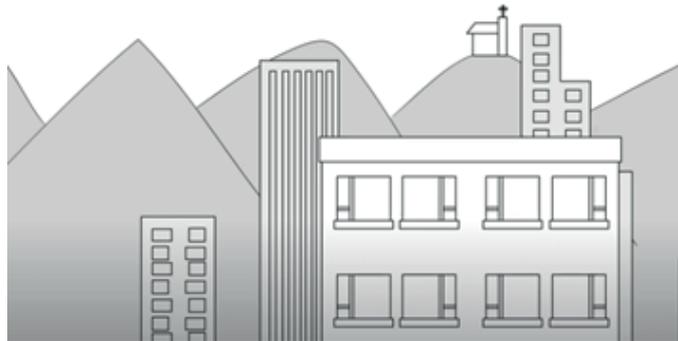


Figura 2 . Viñeta inicial del capítulo 1

Este Storyboard propone en su mayoría un plano medio de los cuatro personajes, en el que se desarrolla una conversación que presenta los personajes al público, este plano recurrente se aprecia en la figura 3



Figura 3. Viñeta 003 del Storyboard

Se crearon un total de 33 viñetas de Storyboard con las que se creó un Animatic. Para esto se grabaron las voces de los personajes y se estimó un tiempo de duración por cada viñeta, con una duración total de 7 minutos y 15 segundos (7:15:00), este tiempo está definido en gran medida por la duración de los diálogos, ya que éstos le dan gran sentido a la trama de la historia, y son la base del contenido educativo impartido capítulo a capítulo. Una vez definido el Animatic, se da paso al proceso de Animación.

Animación

Se revisaron diferentes alternativas de software para realizar la animación, algunos programas como Adobe After Effects presentaban muchas ventajas, otros como Adobe Anime y el software libre como Open Toonz también, este cuadro comparativo se aprecia en la tabla 2

#	Software	Dibujo animado	Cut out	Librerías	IK/FK	Disponible
1	Adobe After Effects	no	si	no	no	si
2	Adobe Anime	si	si	si	si	no
3	Open Toonz	si	no	si	no	no
4	Toon Boom Harmony	si	si	si	si	si
5	Pencil 2D	si	no	si	no	no

Tabla 2. Cuadro comparativo de Software

En la tabla 2 se observa que, según los ítems evaluados, Adobe Anime, y Toon Boom Harmony, cumplen las características en igual cantidad, por efectos de conocimiento de tales herramientas se decide trabajar en Toon Boom Harmony. Una variable que no se observa en la tabla 2, es que en la UMB se cuenta con la licencia Premium 22, lo que es un valor agregado a la decisión de su uso. Un criterio determinante al momento de definir el software a trabajar fue la capacidad del programa de trabajar la técnica Cut Out digital, ya que esta es la técnica en que se propone realizar la serie, adicional a esto, Harmony permite ensamblar las jerarquías de Cinemática inversa por medio de un sistema de ensamble de nodos, que se observa en la Figura 4, que facilita las labores de construcción de los personajes.

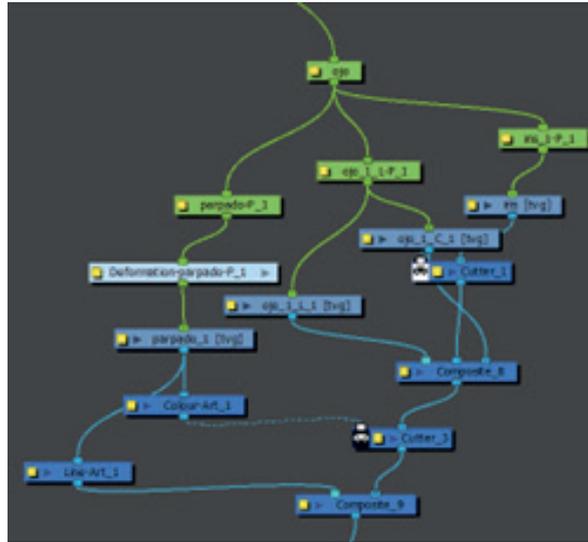


Figura 4 . Ensamble de nodos Toon Boom Harmony

En la figura 4 se observa el ensamblaje de los nodos necesarios para crear un ojo de un personaje Cut Out Digital en Toon Boom Harmony, para esto es necesario utilizar nodos de dibujo, nodos de máscara, efectos, huesos y deformadores. En el caso del cuerpo y las extremidades de los personajes, los huesos conforman el sistema de cinemática inversa que se aprecia en la figura 5, donde se evidencia que cada parte del cuerpo cuenta con una articulación móvil que se puede animar a lo largo de la línea de tiempo.

104

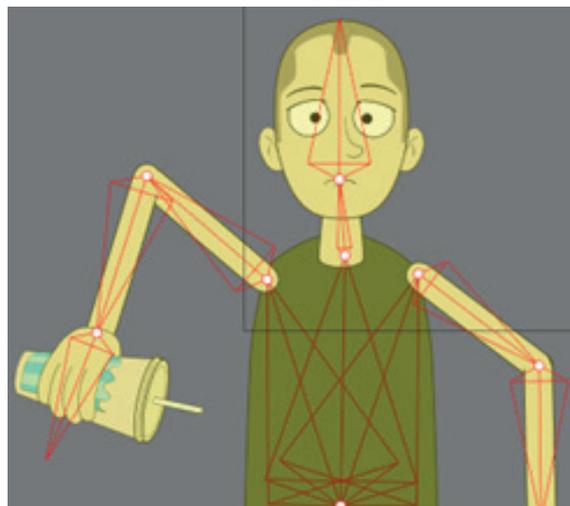


Figura 5. IK de cuerpo de un personaje

Una vez ensamblados los personajes, se componen las viñetas del Storyboard pero con los personajes definitivos, esto se puede ver comparando la figura 3 y la figura 6, así con todos los planos, este proceso se le conoce como Layout



Figura 6. Layout

Los fondos se realizan con los estudiantes del semillero: Formas y colores del audiovisual, en la figura 7 se aprecia el trabajo realizado para el plano inicial (Figura 2). Al comparar las dos figuras se evidencia que los elementos del plano son los mismos, con la diferencia que en la figura 7 ya tienen un tratamiento estético en sus colores, texturas y formas.



Figura 7. Test plano 1

Fuente: El autor, a partir de las imágenes creadas por Isabella Martínez

La figura 7 muestra una versión cercana a la versión final del plano 001 del capítulo 1, en esta se aprecia un efecto de desenfoque en las capas más lejanas, además que ya cuenta con una corrección de color que le brinda una estética a la imagen y una paleta de colores coherente, esta estética y paleta de colores se aplicarán de ahí en adelante a toda la serie animada.

Este es el estado en que va el proyecto, los siguientes avances, pruebas y resultados se publicarán a medida que se vayan desarrollando.

Conclusiones

Dentro de las actividades a desarrollar en la Preproducción de una obra animada, el diseño de personajes es una actividad que debe y merece ser reforzada, por lo que vale la pena crear contenidos de diversos tipos para que los estudiantes tengan la oportunidad de profundizar en tales labores.

La literatura encontrada y analizada permite clasificar el aprendizaje del diseño de personajes en 10 categorías que van desde la definición de la estética, hasta la forma de entregar un brochure que sirva de apoyo al equipo de producción. Estas 10 categorías son las trabajadas en los capítulos de la serie animada propuesta

La creación de una serie animada de 10 capítulos es posible a través del trabajo multidisciplinario, fusionando los conocimientos de los docentes, con las actividades propias de un semillero de investigación, que se enfoque en la producción animada. Es conveniente emplear al máximo los recursos existentes, y hacer uso del software que se tenga instalado en la institución, buscando una estética visual al producto audiovisual, que se acomode a las condiciones del equipo de trabajo.

106

Referencias

- Alba, G., & Buenaventura, J. G. (2020). Cruce de caminos. Un estado del arte de la investigación-creación. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos, (79), 21-49.
- Bedoya, O. L., Henao Vélez, R. A., & Puentes Castro, M. Á. (2022). Storytelling: Más allá de la literalidad de la información Una forma de comunicar las investigaciones. Universidad Tecnológica de Pereira
- Bohórquez-Rueda, J. A., Montañez-Moreno, M. P., & Sánchez-Ávila, W. L. (2020). El dibujo manual y digital como generador de ideas en el proyecto arquitectónico contemporáneo. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 22(1), 107-117.
- Delgado-Ramirez, J. C., Tocto-Quezada, M. B., & Acosta-Yela, M. T. (2020). Experiencia de Diseño de Objeto Virtual de Aprendizaje OVA para Fortalecer el PEA en Estudiantes de Bachillerato. *Revista Docentes 2.0*, 9(2), 151-157.
- Espoz-Lazo, S., Jiménez-Rodríguez, J. D., Álvarez-Arangua, S., Arcila-Arango, J. C., Farías-Valenzuela, C., & Valdivia-Moral, P. (2021). Las tics y la educación física en la educación primaria: Una revisión sistemática (2016-2021). *Journal of Sport and*

Health Research, 13(Supl 1), 33-50.

Mariaca Garron, M. C., Zagalaz Sánchez, M. L., Campoy Aranda, T. J., & González González de Mesa, C. (2022). Revisión bibliográfica sobre el uso de las tic en la educación. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 18(1), 23-40.

Noguera, M. (2022) Comprensión lectora inferencial a través de una estrategia pedagógica apoyada en un OVA. *DIALOGUS*, 2022, núm. 10, Diciembre-Mayo, ISSN: 2644-3996

Rejas, L. P., & Cisterna, C. R. (2023). Desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en educación universitaria: Una revisión sistemática. *Revista de ciencias sociales*, 29(3), 494-516.

Rey Somoza, N., & Martín Hernández, R. (2020). Enfoques de investigación en artes y recursos narrativos para la organización y representación de procesos en investigación artística. *Índex, revista de arte contemporáneo*, (9), 110-120.

Sánchez, F. A. P., Rúa, J. D. P., & Ríos, S. Y. L. (2021). Las TIC y la educación científica en la ruralidad: Una revisión documental. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 1439-1447.

Velezmoro, G. A. B., & Carcausto, W. (2020). Herramientas digitales en la educación universitaria latinoamericana. *Revista Educación Las Américas*, 10(2), 254-264.

