

**LABORATORIO DE STOP MOTION:
ANIMACIÓN EN EL AULA DE CLASE**

**Bitácora presentada por:
LAURA SOFÍA LOPERA BENAVIDES
LUISA FERNANDA LÓPEZ RODRÍGUEZ**

**Directores:
JULIÁN GONZÁLEZ MINA
CRISTIAN FELIPE LIZARRALDE**

**ESCUELA DE COMUNICACIÓN SOCIAL
UNIVERSIDAD DEL VALLE
SANTIAGO DE CALI
2022**

AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias, quienes siempre estuvieron dispuestas a apoyarnos en todos los momentos de este proceso, a pesar de las difíciles circunstancias que atravesó el mundo y el país durante estos años.

A nuestros directores: Julián González, quien creyó en nuestro proyecto, nos alentó y celebró cada paso que dábamos; y Cristian Lizarralde, quien nos acompañó en la etapa final del proceso y nos brindó su conocimiento para que el laboratorio de *Stop Motion* fuera una realidad.

Al Colegio Philadelphia Internacional quienes creyeron en nuestro proyecto y le abrieron sus puertas.

A todos los animadores quienes nos inspiraron a soñar con este proyecto, quienes, aunque no nos conozcan y no los conocemos, nos une el amor por las historias, el movimiento y los sabores sinestésicos del mundo.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	5
PRESENTACIÓN	6
OBJETIVOS	7
Objetivo general:	7
Objetivos específicos:	7
METODOLOGÍA	8
De cómo surgió el laboratorio	9
CAPÍTULO 1	11
1.1. ¿Cómo definimos al <i>Stop Motion</i> ?	11
1.2. Arqueo de proyectos de animación.	13
1.3. Primeros acercamientos.	14
CAPÍTULO 2	18
2.1. Historia e impacto de la caña en el departamento del Valle del Cauca.	18
2.2. Selección de temáticas.	20
2.3 El problema del monocultivo de caña de azúcar en el agua y la tierra.	21
2.3.1. Eliminación de controles biológicos	21
2.3.2. Erosión	22
2.3.3. Uso de material sintético	23
2.3.4. Cambio de la resistencia de los organismos	24
2.3.5. Salinización y sodificación	24
2.3.6. La caña y el agua	25
CAPÍTULO 3	28
3.1. PIEZA I. Caña, vida y muerte: El agua	29
3.2. Pieza II. Azúcar, vida y muerte: Los agroquímicos	34
3.3. Pieza III. Azúcar, vida y muerte: la industria.	46
CAPÍTULO 4	52
4.3 Proceso de elaboración del manual.	56
CAPÍTULO 5	61
5.1. Contacto con los colegios.	61
5.2. Aplicación del Laboratorio de <i>Stop Motion</i>	64

CAPÍTULO 6	75
6. 1. Laboratorio de <i>Stop Motion</i> como método de creación y reflexión.	75
6.2. La animación como punto de partida para entender y explorar nuestro entorno.	77
6.3. La animación como espacio de unión y transformación colectiva.	77
6.4. La animación para el desarrollo de la creatividad y la expresión individual.	79
6.5. Creciendo con la técnica <i>Stop Motion</i> .	80
6.6. Consolidando la implementación de la técnica <i>Stop Motion</i> .	82
7. ANEXOS	83
8. REFERENCIAS	89

RESUMEN

El *Stop Motion* es una técnica de animación que ha sido utilizada numerosas veces en el cine, la cual utiliza objetos y modelos tangibles para crear la sensación de movimiento y así dar vida a toda clase de historias. En este documento, exploramos la utilidad de esta técnica en contextos escolares para la comprensión y apropiación de temáticas que van desde la ciencia hasta la filosofía, además de fortalecer las relaciones entre alumnos y el trabajo en equipo.

Para la elaboración de esta propuesta, documentamos el proceso de creación de nuestras propias animaciones utilizando diferentes técnicas de *Stop Motion*, las cuales buscaban reflexionar sobre una temática: los impactos ambientales provocados por el monocultivo de la caña de azúcar en el Valle del Cauca.

A partir de los hallazgos de esta experiencia, se planeó un taller de una jornada completa para estudiantes de bachillerato, el cual se implementó en un colegio del sur de la ciudad de Cali, Colombia. Las conclusiones y reflexiones que suscitó este proyecto podrán aportar a la discusión de la articulación de las artes, los proyectos de comunicación y la formación estética.

PALABRAS CLAVES: Stop Motion, educación, pedagogía, monocultivo, animación.

PRESENTACIÓN

Este documento recoge el proceso de investigación y creación que dio como resultado un proyecto con dos aristas: por un lado, la creación y construcción de piezas de animación con la técnica de *Stop Motion* inspiradas en la práctica del monocultivo de caña de azúcar en el Valle del Cauca y los problemas que suscita para el ambiente y las comunidades; y por otro, un manual que denominamos Laboratorio de *Stop Motion*: animación en el aula de clases, que consiste en una propuesta pedagógica aplicable en entornos escolares para estudiantes de secundaria, en el que a través de la construcción de historias animadas los estudiantes desarrollan sus habilidades manuales y tecnológicas, afianzan su capacidad de trabajar en equipo y logren reflexiones tanto sobre las temáticas escolares a tratar como de la creación colectiva de una pieza artística.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Construir una estrategia que contribuya a que los estudiantes de bachillerato obtengan conocimiento y generen reflexiones sobre temas relacionados a lo social, cultural y ambiental a la vez que se incentiva la creatividad y el trabajo en equipo, mediante el uso y creación de video animaciones a partir de la técnica de *Stop Motion*.

Objetivos específicos:

- Crear una serie de videos cortos realizados con la técnica de *Stop Motion* basados en los impactos sociales, económicos y ambientales que acarrea el monocultivo de la caña de azúcar en el Valle del Cauca.
- Seleccionar técnicas, procedimientos y estéticas más adecuadas para los jóvenes que van a participar del laboratorio.
- Consolidar un manual en el que se proponga una metodología de investigación-creación aplicable a entornos escolares.
- Implementar la metodología en un grupo objetivo y comprobar la pertinencia de nuestra propuesta en las dinámicas y entornos escolares.

METODOLOGÍA

El método implementado para llevar a cabo nuestra propuesta de trabajo de grado fue la de investigación-creación, pues esta es una forma de investigar que se centra en el proceso creativo. Para lograr nuestro objetivo de consolidar una herramienta pedagógica basada en la creación artística era necesario pasar por todo el proceso que suponía realizar un video animado con *Stop Motion* y así conocer de primera mano los retos de la experiencia. De esta manera, una primera fase fue la investigación de una problemática medioambiental del Valle del Cauca, la cual continuó con un arqueo de proyectos de animación que nos permitiera conocer las narrativas y estrategias que artistas han implementado en la creación de sus obras. Posterior a esto se realizó una fase de creación, en la cual construimos tres piezas animadas y documentamos los aprendizajes surgidos a partir de la experiencia. En última instancia y basadas en estos aprendizajes, iniciamos la propuesta de un laboratorio que se adaptara a las condiciones y ambiente escolar de estudiantes entre los 11 y 14 años, el cual presentamos a dos colegios. De estos, uno se interesó por aplicar nuestro taller, el cual tuvo lugar durante cuatro días con cuatro grupos diferentes de estudiantes.

Al final de cada jornada del taller, se realizó un conversatorio con los participantes que fue una herramienta indispensable para la validación de nuestra propuesta pedagógica. Por una parte, los estudiantes nos dieron pistas de que podría funcionar mejor para futuros talleres y por otra llegaron ellos mismos a reflexiones en cuanto a sus dinámicas como equipo y revelaciones sobre sus capacidades como individuos.

Finalmente, los prototipos de las video-animaciones realizadas por los estudiantes de grado séptimo del Colegio Philadelphia Internacional nos permitió dar cuenta de la pertinencia y efectividad de nuestra propuesta en los entornos educativos para afianzar conocimientos del currículo y propiciar un espacio de encuentro en el que prima el trabajo en equipo y el reconocimiento de las habilidades propias y las de los demás.

De cómo surgió el laboratorio

La problemática que desencadenó el modelo de talleres que presentaremos a continuación fue la necesidad de encontrar una metodología pedagógica que lograra abordar, sobre todo, temáticas ambientales, considerando que la información en esta materia muchas veces se hace de difícil acceso al público.

Observando con preocupación la cada vez creciente amenaza de la crisis climática y la falta de conocimiento de parte de sectores de la ciudadanía en cuanto a problemáticas ambientales locales, decidimos llevar a cabo una estrategia que acercara a las nuevas generaciones a las discusiones sobre el medio ambiente, pero de una manera tanto participativa como creativa.

Es así como surgió la idea de un taller de animación escolar, pues en este los estudiantes que fuesen partícipes tienen la oportunidad de crear y realizar sus propias historias y reflexiones alrededor de una misma temática, mientras se involucran en un proyecto creativo y comunicativo en conjunto. La técnica de animación de *Stop Motion* o “fotograma a fotograma”, por su fácil acceso para aquellos que no cuentan con experiencia en animación, resultó perfecta para nuestros objetivos.

Una vez decidimos que los talleres de *Stop Motion* serían nuestra herramienta comunicativa, el siguiente paso sería experimentar nosotras mismas realizando animaciones con esta técnica, utilizando materiales escolares y tecnología accesible para la mayoría de colegios en el país. Es entonces que surge la necesidad de escoger una temática que atravesase nuestros cortos, algo con lo que nos pudiéramos identificar y que, siendo nosotras residentes del Valle del Cauca, nos diese la oportunidad de visibilizar una problemática ambiental que atañe a esta región.

Como vallecaucanas, hemos sido testigos de cómo rápidamente el paisaje de las carreteras intermunicipales dentro de este departamento se convirtió en un gran desierto verde. Lo que antes eran principalmente bosques secos y húmedos tropicales (Ayala-Osorio, 2019) hoy es el hogar de un sólo cultivo avasallante originario de Nueva Guinea e introducido en nuestro continente por los primeros colonizadores españoles en el siglo XVI (Uribe-Castro, 2014).

Aunque la industria de la caña de azúcar se nos ha presentado como símbolo y motivo de orgullo para nuestra región, solo basta tener conocimiento del impacto que puede detentar la falta de biodiversidad en un ecosistema para comenzar a cuestionarse las posibles consecuencias de esta práctica agrícola desmedida en el Valle del Cauca. No solo eso, pues una de nosotras nació y creció en un pueblo cañero conocido como Amaime, donde fue testigo de primera mano de los conflictos sociales, económicos y ecológicos que suscita esta industria.

De esta manera, la problemática del monocultivo de caña en el Valle del Cauca se convirtió en la inspiración principal para nuestras animaciones. La siguiente cuestión sería decidir desde dónde y cómo la abordaríamos.

CAPÍTULO 1

El *Stop Motion*

No quiero hacer animación para imitar la realidad. Quiero impulsar la realidad.

Genndy Tartakovski

1.1. ¿Cómo definimos al *Stop Motion*?

El *Stop Motion* es una técnica de animación que en castellano se traduce como “Movimiento fotograma”. Consiste en simular el movimiento de cualquier objeto o escena estática a partir de fotografías o varias imágenes, de tal forma que, al conectarlas y proyectarlas en secuencia, se genera la sensación de movimiento.

El origen del *Stop Motion* es tan antiguo como el origen del cine. El término fue acuñado por George Mèliés en 1896 tras un accidente fílmico en el que se detuvo el obturador al registrar el movimiento de personas y carruajes en la Plaza de la Ópera en París, de esta forma, descubrió que las imágenes se sustituían por otras creando la ilusión de que la gente y los carruajes se transformaban por otros mágicamente (Esquivel, 2017).

Los animadores Maureen Firniss, Susanah Shaw, Paul Wells y Carmen Lloret coinciden en denominar al *Stop Motion* como aquellas técnicas que se llevan a cabo a partir de la sucesión de imágenes cuadro por cuadro de objetos tridimensionales, tanto de personas como de objetos estables (Esquivel, 2017). Es con esta definición en mente que realizamos una clasificación de los diferentes tipos de *Stop Motion*:

- **Animación de objetos:** Cualquier objeto, tal como un par de tijeras o piedras, pueden ser utilizados como objetos para animar. Uno de los desafíos en la animación de objetos es el simular el flotar, volar o rebotar, lo cual con frecuencia se logra utilizando cuerdas que se eliminan en postproducción.

- **Animación de plastilina o Claymation:** Este tipo de animación involucra animar figuras u objetos hechos con plastilina. Sin embargo, la plastilina no es el único material para hacer este tipo de animación, también lo es la arcilla. Crear un set completo y personajes hechos de plastilina involucra un alto nivel de complejidad y un conocimiento avanzado de moldeo. Sin embargo, es un material muy útil para proyectos caseros y escolares.
- **Animación de Lego:** Se trata de crear un set hecho completamente con ladrillos de lego, y se fotografía el cambio de posición de los personajes, así como las expresiones en sus caras. Aunque no es un trabajo fácil, pues puede tomar mucho tiempo antes de poder empezar con el rodaje, esta técnica puede dar mucha versatilidad en la etapa de la producción.
- **Pixilación:** Este tipo de animación involucra trabajar con actores reales, pues la idea es animar sus movimientos fotograma por fotograma. Este tipo de animación puede funcionar muy bien con otro tipo de técnicas de *Stop-Motion*, pero también puede funcionar combinado con videos regulares o cámara rápida.
- **Cutout:** La animación de *cutout* involucra personajes, accesorios y fondos planos cortados de materiales como cartulina, papel, tela o fotografía. Estos se utilizan como marionetas para el *Stop Motion*.
- **Animación de siluetas para Stop Motion:** Se utilizan siluetas para contar la historia. Este tipo de animación no requiere tanto presupuesto; con una sábana blanca y una fuente de luz artificial es suficiente para armar un set.
- **Animación de granos y arena:** Este tipo de *Stop Motion* se realiza con materiales como arroz, harina o azúcar. Usualmente requiere mucha paciencia, pues una sola toma puede tomar horas de trabajo. Esta técnica suele utilizarse para crear experimentos visuales que no necesariamente cuentan una historia.
- **Animación de modelo:** La animación de modelo es quizá el tipo de animación más complejo de *Stop Motion*. Involucra crear marionetas con diferentes materiales, las cuales usualmente tienen un esqueleto sólido manejable y diferentes expresiones. Existen modelos de arcilla que tienen un esqueleto metálico interno diseñado para permitir movimientos y expresiones realistas. Los modelos acumulativos se hacen acumulando pedazos de espuma en un esqueleto de metal para crear un cuerpo y luego con varias capas de látex líquido o moldeando pieles de goma blanda se unen a la armadura antes

mencionada. Por último, los modelos fundidos son los más caros y duraderos utilizados en la industria. Estos modelos comienzan como esculturas de arcilla, luego se adhiere un molde de dos o más partes para reproducir todos los detalles, esas partes se ensamblan con una armadura y se rellenan con un material líquido que forma “carne” gomosa y suave sobre el esqueleto (Brown, 2020).

1.2. Arqueo de proyectos de animación.

Conociendo más acerca de los orígenes de la técnica, su intencionalidad y las posibilidades que ofrece, (tanto las más extravagantes como las más sencillas) proseguimos a rastrear animaciones en *Stop Motion* que pudieran servir como referencia para nuestros objetivos. Por este motivo, nos enfocamos en cortos con temáticas ambientales y *Stop Motion* de bajo presupuesto.



Fotograma 1. *THE FISH*. Stop Motion. Autor: PES.



Fotograma 2. *THE FISH*. Stop Motion. Autor: PES.



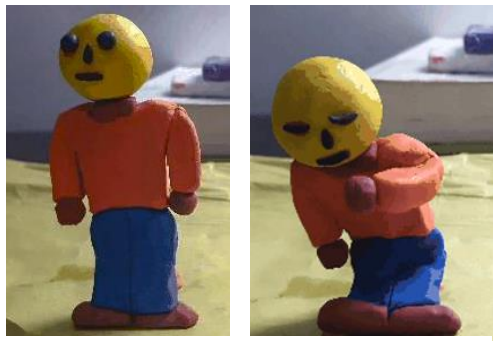
Fotograma 3 y 4. Proyecto USAC. Conciencia Ambiental (PYME). Stop Motion. Autor: Universidad San Carlos.

Entre los cortos de tema ecológico que identificamos había muchas variaciones en cuanto estilo y modos de transmitir el mensaje. Ejemplos como el de *THE FISH*, creado por PES, nos demostraron

cómo se podía lograr un mensaje contundente haciendo uso de pocos elementos, pero que son visualmente impactantes. Por otra parte, aunque la serie de cortos Proyecto PYME pudo haber sido innovadora hace doce años, su fórmula está más que repetida hoy en día, por lo que resolvimos que nuestros propios cortos no debían quedarse en recomendaciones a los consumidores sobre pequeñas acciones pro-ambientales, sino que nos gustaría que reflejaran distintas ramificaciones de una problemática.

Otras animaciones de este tipo que encontramos y recomendamos son *It's a plastic world* de Andix productions, *Carbon Pricing, Explained with Chickens* de EarthFixMedia, *¿Equilibrium de Algarabía Animación* y *Where is Water?* de UNESCO WWAP.

1.3. Primeros acercamientos.



Fotograma 5 y 6. Fuente: Autor

A la vez que documentamos el Estado del arte de las animaciones, resolvimos realizar pequeños experimentos utilizando las distintas técnicas de *Stop Motion*, lo cual nos permitió empezar a descubrir cuales eran nuestros alcances, limitaciones y qué tanto tiempo nos tomaba cada pequeño video. Además, de establecer cuáles eran las ventajas y desventajas de cada técnica.



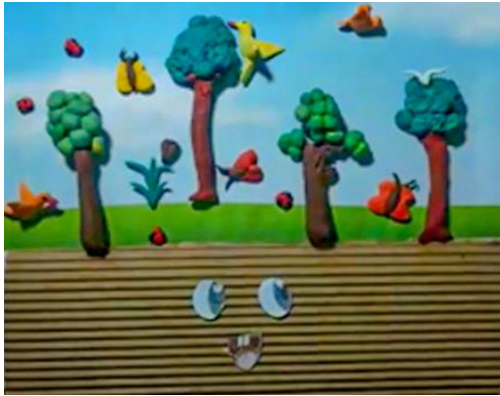
Fotograma 7 y 8. Fuente: Autor

En el caso de la técnica de *claymation* descubrimos que el tiempo que debemos destinar a la preproducción, es decir, la realización de las piezas y personajes es considerable, sobre todo, en el caso de personajes, si se quieren conseguir figuras articuladas y

con cambios de expresiones. A la hora del rodaje, se debe procurar que todas las piezas estén firmes en su sitio y pensarse desde el principio cómo se van a lograr desde los movimientos más

generales hasta los más milimétricos. Por ejemplo, en el caso del cambio en las expresiones de los personajes, nosotras utilizamos palillos de cocina para cambiar los ojos y la boca.

Otro aspecto que puede resultar problemático con la plastilina es el costo del material, no podemos asumir que en todos los colegios los chicos tendrán plastilina, por lo que se deben considerar y enseñar también otras técnicas.



Fotograma 9. Fuente: Autor.



Fotograma 10. Fuente: Autor.



Fotograma 11. Fuente: Autor.



Fotograma 12. Fuente: Autor.

En la realización de algunas pruebas combinamos dos técnicas: *claymation* y *cut-out*, con esto nos percatamos de las ventajas que podría traer combinar ambos tipos de elementos, pues, por ejemplo, una retroexcavadora puede ser complicado de lograr con plastilina en un tiempo corto, pero no lo es tanto cuando la realizamos en papel (Fotogramas 10 y 11).



Fotograma 13. Fuente: Autor.



Fotograma 14. Fuente: Autor.

Con la animación de objetos descubrimos puede resultar más complejo controlar todos los elementos de la toma, ya que necesariamente se requiere un espacio más grande. Este es el caso del ejemplo de los fotogramas, (x y) donde se pierde la continuidad por el cambio de una puerta.

Para el caso de animación con Legos, lo consideramos inviable para nuestro propio proyecto porque el contar o no con ciertas piezas nos limitaría a la hora de crear personajes y ambientes, pero sí puede ser muy útil para las piezas que se realicen en las escuelas, ya que les ahorrará a los estudiantes tiempo de producción.

Algunas anotaciones a tener en cuenta:

- Es preferible contar con un lugar en el que se puedan realizar, guardar y rodar las piezas, pues factores como cambios de luz o espacios pueden afectar la estética e incluso interferir en las narrativas que se propondrán.
- Planear con anterioridad a través de dibujos conceptuales y un storyboard es de vital importancia en una técnica como el *Stop Motion*, en la que un pequeño error puede dañar horas de trabajo.
- Contar con un espacio amplio y mantener limpio nuestro set facilitará el proceso de animación inmensamente.
- Es importante plantearse las posibilidades de personificación de objetos, pues darles a objetos cotidianos características diferentes a través de esta técnica es un aspecto muy llamativo y útil a la hora de hacer *Stop Motion*.

- Bajo la misma idea del punto anterior, no todos los elementos de nuestras piezas deben ser una copia casi perfecta de lo que representan en la realidad. La animación ofrece la ventaja de “deformar” el mundo o construirlo bajo nuestras propias reglas.

CAPÍTULO 2

Investigación: Impactos socioambientales de la industria azucarera en la región del Valle del Cauca

Al tiempo que descubríamos el mundo del *Stop Motion* y lo que este podía ofrecer para nuestros deseos narrativos, nos concentramos también en realizar una investigación acerca de la problemática del monocultivo de caña en el Valle, que despejara nuestras dudas e inspirara en la creación de los cortos, dándonos luces sobre qué aspectos concretos de la temática nos interesaría abordar.

2.1. Historia e impacto de la caña en el departamento del Valle del Cauca.

Es innegable el fuerte vínculo socioeconómico que la industria azucarera ha construido con el departamento del Valle. Según una publicación de Asocaña¹, para el 2017, el sector azucarero representaba el 0,7% del PIB nacional, con 13 ingenios localizados en este departamento. El cultivo de la caña de azúcar equivale al 38.1% del PIB agrícola del Valle del Cauca. De acuerdo con ASOCAÑA, por cada peso que los ingenios aportan, se genera en la economía un efecto cuatro veces mayor, lo que significa que los ingenios son grandes dinamizadores de la economía colombiana (Asocaña, 2017). Dentro de la cultura del Valle del Cauca, debido, quizá, a estrategias políticas y económicas, se nos ha presentado a la caña de azúcar como un pilar esencial y benéfico para nuestra región. Sin embargo, con el tiempo, han empezado a relucir investigaciones de expertos que plantean lo contrario, y las voces de aquellos que se han visto directamente afectados por la industria del azúcar se empiezan a conocer.

Algunas de estas voces se encuentran en el reportaje que el periódico El País realizó en octubre del 2017. Una es la de Luz Elena Molina, residente de la zona rural de la Buitrera, que como

¹ La Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia, Asocaña, es una entidad gremial sin ánimo de lucro, fundada el 12 de febrero de 1959, cuya misión es representar al Sector Agroindustrial de la Caña y promover su evolución y desarrollo sostenible.

resultado de aspirar el humo de la quema de la caña por 39 años debe dormir conectada a una máquina de oxígeno; o la de Lidia Treviño, campesina de la vereda El Bolo, quien tuvo que imponer una demanda por los árboles frutales que se incendiaron durante la quema de la caña y el daño que el glifosato -que se usa como madurante para la caña- hace sobre sus cultivos (Rodero, 2017).

La caña de azúcar llegó al Valle del Cauca en el siglo XVI cuando Sebastián de Belalcázar trajo desde Santo Domingo la semilla. Los grandes hacendados la sembraron e instalaron trapiches² en sus tierras, lo que hizo consolidar la obtención de azúcar como la unidad productiva característica del Valle del Cauca. Posteriormente, se desarrollaron los primeros cultivos comerciales, que conllevaron a transformaciones del paisaje con la construcción de acequias para el riego, el uso intensivo de arados de reja tirados por animales y galpones dotados con trapiches, hornos y pailas para la producción. Los rudimentarios trapiches permitieron el surgimiento de los primeros ingenios y la demanda de las exportaciones obligó a mayores inversiones en la tecnología y al aumento de la mano de obra (Bermúdez, n.d.).

Durante la guerra fría³, la caña de azúcar se estableció como un importante sector de producción en Colombia cuando Estados Unidos empezó a controlar la expansión del socialismo y comunismo en América Latina. Al producirse la Revolución Cubana en 1959, la potencia norteamericana reaccionó bloqueando económicamente a Cuba, quienes hasta ese momento eran los principales exportadores de caña de azúcar. De esta manera, Colombia y Brasil fueron vistos como terrenos propicios para continuar con la producción y expansión del cultivo de caña de azúcar. En Colombia, se situaría a lo largo y ancho del valle geográfico del río Cauca.

La tendencia del monocultivo ha acarreado distintas problemáticas sociales y ambientales para la región. En un artículo publicado en la revista Forum, Germán Ayala Osorio habla sobre el

² Molino utilizado para extraer el jugo a un producto de la tierra como la caña de azúcar.

³ Se denomina Guerra Fría al enfrentamiento político, económico, social, militar e informativo entre Estados Unidos y la Unión Soviética o Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) que se originó por el desacuerdo en el reparto de Alemania entre las potencias vencedoras de la Segunda Guerra Mundial, lo que provocó la división del mundo occidental en dos bloques: uno comunista liderado por la URSS y el otro capitalista, liderado por Estados Unidos. Ambos mantuvieron una tensa relación que amenazaba con el inicio de un tercer enfrentamiento a nivel mundial desde 1945, cuando finalizó la Segunda Guerra Mundial, y 1991 con el fin de la Unión Soviética antecedida por la caída del muro de Berlín en 1989.

monocultivo de la caña de azúcar como una acción transformadora que desnaturaliza y perjudica el paisaje, puesto que los intercambios biológicos que se dan de forma natural entre ecosistemas se ven interrumpidos abruptamente por la presencia hegemónica de la caña. Sin embargo, plantea que al ser económicamente rentable para unos pocos es probable que esta agroindustria persista en el tiempo (Ayala, 2019).

Por otra parte, la calidad de vida de los habitantes de la región se ha visto afectada debido al despojo y ocupación de sus territorios bajo el calificativo de “improductivo”, según el estudio realizado por la ingeniera Diana Marcela Hurtado para su tesis de maestría en desarrollo sustentable, pues se sabe que algunas de las estrategias de los ingenios para consolidar su mercado ha sido a través de procesos de compra y presiones como el uso del glifosato dispersado para agobiar a los campesinos que viven en pequeñas parcelas y así forzarlos a vender sus tierras (Hurtado, 2018).

Estas problemáticas, consideramos se han invisibilizado y normalizado, muchas veces debido a que son los ingenios quienes generan gran cantidad de empleos, específicamente 7.400 directos y 42.000 indirectos, convirtiéndose la producción de caña y panela en el segundo generador de empleo agrícola en Colombia después del Café (Procaña, 2018).

2.2. Selección de temáticas.

Tras una primera investigación de los aspectos generales de la problemática debíamos escoger en qué nos íbamos a enfocar. Entre los primeros tópicos que logramos identificar estaban: La desaparición de humedales en el Valle del Cauca; el desplazamientos y exterminio de especies de fauna y flora debido a la demanda de grandes extensiones de tierra para la siembra de caña; los problemas de salud en la población que suscita la quema de la hoja de caña; el desgaste del suelo que, al no tener diversificación de especies, pierde productividad con el tiempo; o la apropiación del agua subterránea por parte de los ingenios⁴.

⁴ El ingeniero agrónomo australiano adjunto del CIAT de Palmira, Douglas Laing, asevera que tanto el recurso superficial como el profundo están siendo absorbidos casi en su totalidad y al mismo tiempo por los cañeros de la región (Univalle Estereo, 2015).

Sin embargo, nuestro director Julián González nos recomendó acotar la investigación a dos afecciones principales: El agua y la tierra del Valle y su relación con el monocultivo de caña.

2.3 El problema del monocultivo de caña de azúcar en el agua y la tierra.

Para tener un mejor entendimiento de por qué existe el fenómeno del monocultivo es necesario entender de qué se trata esta práctica agrícola. Con los monocultivos, se busca aumentar el rendimiento y las ganancias del agricultor, cultivando un solo tipo de planta en vastas superficies de tierra. La teoría es que al agricultor solo preocuparse por satisfacer las necesidades de una especie, las probabilidades de producir una cosecha exitosa se incrementan considerablemente. Otra razón es que este tipo de cultivos requieren de un solo método automatizado de cosecha.

Sin embargo, la agricultura de monocultivo ha demostrado tener importantes impactos negativos que deben ser mitigados para que los sistemas ecológicos de la tierra no sufran daños irreversibles.

En Colombia, el área sembrada de caña es de 298.000 hectáreas (El País, 2020). Cauca y Valle del Cauca tienen aproximadamente el 85% de estos cultivos. (Procaña, 2017) En cuanto al Valle, la caña conforma alrededor del 75,8% de su área productiva total⁵.

¿Cuáles pueden ser las consecuencias de este monocultivo? En nuestra investigación decidimos dividirlo en seis problemáticas:

2.3.1. Eliminación de controles biológicos

La falta de diversidad en un sistema de monocultivo elimina todas las funciones que la naturaleza proporciona a las plantas y al suelo. Significa que no hay una variedad de especies de insectos en un lugar para garantizar que una sola población no crezca en exceso y dañe la vida vegetal. Esto conlleva a que no existan variedades de plantas que proporcionen nutrientes al suelo de forma natural, como las leguminosas fijadoras de nitrógeno o los cultivos de cobertura del suelo. El resultado es una menor cantidad de especies de microorganismos y bacterias, ya que hay menos

⁵ Esta información se concluye gracias a los datos recolectados por el POTD (Plan de Ordenamiento Territorial Departamental del Valle del Cauca) en la sección 8. Ocupación del territorio vallecaucano (Gobernación del Valle del Cauca & Universidad de San Buenaventura Cali, 2013)

nutrientes disponibles para sobrevivir. Se socava entonces la integridad del suelo al no tener una variedad de plantas con diferentes profundidades de raíces.

Al tener solo un tipo de especie sembrada en un determinado espacio, desaparece el equilibrio natural que se da en los ecosistemas biodiversos. En un monocultivo los microorganismos compatibles con la especie determinada crecen descontroladamente, convirtiéndolos en plagas. Por otra parte, al no haber variabilidad disminuyen los nutrientes que se les proporciona al suelo de forma natural (Mijares, 2020).

2.3.2. Erosión

En todo el planeta, la erosión del suelo es un factor de alarma debido a su incremento por actividades humanas. La erosión es el desplazamiento de la capa superior del suelo, la cual es rica en nutrientes y vital para la fertilidad de la tierra. Este es un proceso natural causado mayormente por el agua y viento, pero prácticas agrícolas insostenibles como los monocultivos contribuyen al aumento, intensificación y magnificación de estas tasas, siendo actualmente su mayor causa. La erosión puede verse reflejada en la disminución de rendimiento de los cultivos. En su caso más extremo lleva a la desertificación.

Existen dos tipos de causas principales de erosión: la hídrica y la eólica. La erosión hídrica es causada por la acción del agua de lluvia, ríos y mares que afectan especialmente las zonas de ladera cuando éstas no tienen una cobertura vegetal. El agua junto a la fuerza gravitacional arrastra partículas formando zanjas e incluso causan movimientos en masa que desplazan grandes volúmenes de suelo.

La erosión eólica, por su parte, sucede por la acción del viento que levanta y transporta partículas del suelo, produciendo acumulaciones y torbellinos de polvo (Cartón, 2021).

El problema con los monocultivos es que no proveen al suelo con una protección vegetal contra los efectos de la erosión, lo que conlleva a la eliminación de la capa superficial de la tierra.

En 2017, en el marco del Tercer Encuentro Nacional por los Suelos de Colombia, ‘Con los Pies en el Suelo’ se reportó que de los casi 2,2 millones de hectáreas que tiene el Valle del Cauca, 400 mil presentan un estado de erosión (Asociación Internacional de Control de Erosión y Sedimentos

IECAIBEROAMÉRICA, 2017). Según Claudia Martínez, profesional de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC, en el 2017 se registraban terrenos donde no se daban algunos cultivos y donde la tierra había perdido sus propiedades y capacidades de proteger su ecosistema. (El País, 2017)

2.3.3. Uso de material sintético

Habiendo eliminado los controles y contrapesos naturales que proporciona un ecosistema diverso, la producción de monocultivos tiene que encontrar formas de replicar algunos de ellos para proteger el cultivo (y las ganancias de él). Esto significa inevitablemente el uso de grandes cantidades de herbicidas, insecticidas, bactericidas y fertilizantes sintéticos.

En el intento de prevenir daños a los cultivos por malezas, insectos y bacterias, y para proporcionar suficientes nutrientes en el suelo, los agricultores utilizan productos químicos sintéticos. Estos productos químicos no solo dejan rastros en las plantas que están destinadas al consumo humano (y por lo tanto pueden ingresar a la cadena alimentaria) sino que también se usan en exceso de manera rutinaria, por lo que una gran proporción del material sintético permanece en el suelo, incluso después de que el cultivo ha sido cosechado.

Debido a su madurez inorgánica, este material no es transformado en materia orgánica por microorganismos, al contrario, se filtra a través del suelo y eventualmente contamina los suministros de agua subterránea, lo que tiene el efecto de alterar ecosistemas que pueden estar a gran distancia de la ubicación original donde se usaron los productos químicos. Además, estas sustancias químicas matan indiscriminadamente, lo que significa que todo tipo de vida silvestre, insectos benéficos y plantas nativas se ven afectados por su uso, agotando también agota la vitalidad y diversidad de los ecosistemas vecinos.

Por otro lado, María Paula Álzate, secretaria del departamento de gestión ambiental de Incauca, explicó que, en el caso de la caña de azúcar en el Valle, a la hora de la quema, muchos de estos residuos quedan en las cenizas y en el humo que se esparce por el viento, abarcando grandes hectáreas fuera de los cañales. Estos pueden afectar los suelos, las aguas subterráneas y los ríos cercanos por los pesticidas que se requieren. (Llanos & Carvajal, 2020)

2.3.4. Cambio de la resistencia de los organismos

La naturaleza es adaptable y los organismos desarrollan resistencia a los insecticidas y herbicidas artificiales. Esto lleva a que los agricultores busquen nuevos métodos inorgánicos para seguir combatiendo la “amenaza”, el resultado es que cada vez se incrementa la necesidad de aplicar más productos químicos que, como ya hemos visto, impactan negativamente los ecosistemas naturales (Mijares, 2020).

2.3.5. Salinización y sodificación

La salinización de la tierra es un proceso químico que deviene de un proceso natural o es producido por actividades humanas. Lo que ocurre es el aumento, ganancia o acumulación de sales que son solubles en el suelo. Esta acumulación puede darse por el agua de regadío, la cual, en el caso de la caña, tiene un uso excesivo. Además, el uso de los fertilizantes (que se hacen indispensables en un monocultivo) es otra de las causas.

Según Douglas Laing, ingeniero agrónomo y ex director del CIAT en Palmira, para el 2008 el área salinizada en el Valle fue mayor a 85,000 has (Laing, 2015) y para Claudia Martínez la cifra ascendería a las 600.000 has para el 2017 (El País, 2017).

Además, existe otro fenómeno aún más preocupante: la sodificación, pues mientras que la salinización es el incremento de sales hidrosolubles en el suelo como potasio, magnesio, calcio, cloruro, sulfato, carbonato y bicarbonato; la sodificación, por su parte, es el alto contenido en sodio que destruye la estructura del suelo. Ildefonso Pla, ingeniero agrónomo, doctor en Ciencia del suelo y especialista en manejo y conservación de suelos y aguas dice que *“además de la salinización, hay un fenómeno que destruye la estructura del suelo: la sodificación. Este es mucho más grave, porque la salinización se resuelve lavando las sales, pero una vez que se ha destruido la estructura del suelo cuesta mucho recuperarla.”* (Cenicaña, 2013)

Ildefonso Pla también dice que los problemas de salinidad del Valle del Cauca se han agravado porque se extendió el cultivo de la caña a tierras de peor drenaje, reemplazando a otros cultivos: *“Con el tiempo estos suelos se pueden hacer impermeables en profundidad y ya se nota en algunos*

sitios que las raíces de la caña de azúcar se quedan superficialmente, lo que implica regar con más frecuencia, aplicar más fertilizante...”(Cenicaña, 2013)

Encontramos que, al comparar dos mapas, uno donde muestra la distribución del cultivo de caña (Gobernación del Valle del Cauca & Universidad de San Buenaventura Cali, 2013) y otro donde se evidencia la salinización en el Valle del Cauca (Ministerio de Ambiente et al., 2017), vemos que coincide la ubicación y la forma de ambos, evidenciando una correspondencia entre el monocultivo de caña y la salinización del suelo.

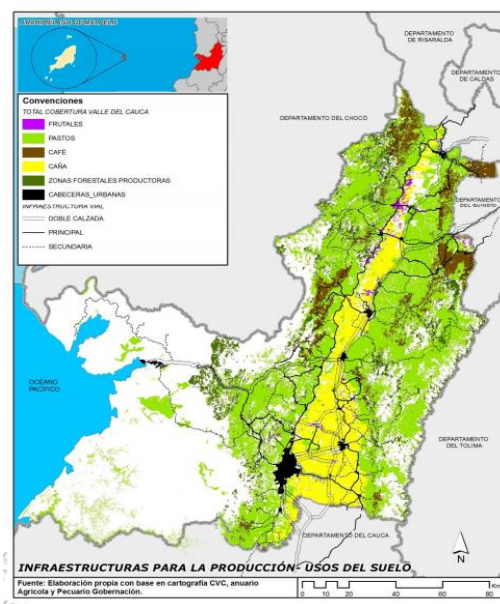


Ilustración 1. Distribución del cultivo de caña.
Autor: (Gobernación del Valle del Cauca & Universidad de San Buenaventura Cali, 2013)

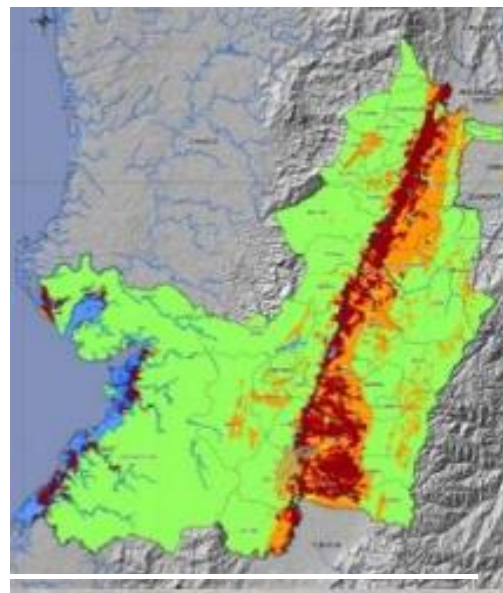


Ilustración 2. Salinización en el Valle del Cauca.
Autor: (Ministerio de Ambiente et al., 2017)

2.3.6. La caña y el agua

Colombia es el séptimo país en el ranking mundial de los países con mayor disponibilidad de recursos hídricos y el segundo en Suramérica. El Valle del Cauca cuenta con una gran cantidad de ríos y 1.548 pozos de agua activos de los cuales, al menos hasta 2018, 69% se usaba para el riego de cultivos. De estos cultivos al menos más de la mitad del consumo de agua se lo lleva la caña de azúcar (Materón Muñoz, n.d.).

La caña de azúcar requiere más de 10.000 m³ de riego por hectárea, es decir, aproximadamente 3 piscinas olímpicas por cancha de fútbol, mientras que otros cultivos como el tomate o el maíz requieren entre 4.000 y 3.000 m³ aproximadamente (Pérez, 2018). Es uno de los cultivos con mayor demanda de este recurso y para suplir esta demanda, la industria cañera extrae agua de pozos subterráneos o acuíferos.

Los acuíferos proporcionan diferentes funciones vitales para el equilibrio y subsistencia de los ecosistemas: tienen una función productora que incluye almacenar agua dulce, producir agua para el consumo humano, industrial y agropecuario y mantener los cursos de aguas superficiales. También tienen una función reguladora que consiste en alimentar humedales, evitar inundaciones absorbiendo el exceso de agua de las lluvias intensas y, por último, tiene una función estratégica al almacenar agua para épocas de sequía.

En el Valle del Cauca los acuíferos se dividen en tres unidades según sus características y funciones:

La unidad A corresponde a los acuíferos más superficiales con una profundidad entre 20 y 100 metros y una recarga anual aproximada de 270 megámetros cúbicos, la cual se produce por fallas geológicas. Durante periodos de alta sequía, sin embargo, muchos de estos pozos quedan sin agua. Además, algunas zonas son contaminadas con aguas negras y aguas residuales agroindustriales.

La unidad B es una unidad acuífera muy pobre ya que está dominada por arcilla, es descrita como un piso más o menos impermeable de la Unidad A y el techo de la Unidad C, siendo su recarga anual insignificante.

La Unidad C son aguas muy profundas y costosas de bombear, pero su calidad en general es óptima. Es agua fósil con muy bajas posibilidades de recarga, su edad se calcula alrededor de los 20,000 años y se consideran irremplazable y preciosa para el uso humano en el mediano y largo plazo (Laing, 2018).

Según el científico agrícola Douglas Laing, a pesar del acuerdo del consejo directivo de la CVC en 2010, donde se establece a la Unidad C como reserva estratégica y que, por ende, debe tener un uso limitado, la gran mayoría de los pozos subterráneos están bombeando tanto las aguas de la Unidad A como la C.

Además, un informe de la CVC de 2008 mostró que para ese año 87,8% del agua subterránea bombeada fue utilizada para el riego de la caña. También es importante resaltar que a pesar de que este año se caracterizó por un flujo de lluvias importante, el uso de las aguas subterráneas para el riego del cultivo de caña representa una cifra importante (Pérez, 2018).

CAPÍTULO 3

CONSTRUYENDO UNIVERSOS:

Nuestras animaciones

*Sigo volviendo al stop-motion porque tiene una naturaleza primaria.
Nunca puede ser perfecto.*
Henry Selick

Tras finalizar la parte investigativa de nuestro proyecto, era momento de comenzar a planear y ejecutar nuestros propios cortos animados. Como primer paso, realizamos una lista de ideas clave que surgieron tras la investigación sobre el monocultivo. De esta lista empezaron a surgir historias, muchas de las cuales quizá no alcanzaron a ser ejecutadas, pero ese primer momento abrió nuestra mente a las posibilidades narrativas.

Fueron muchas las dificultades a las que nos enfrentamos para llevar a cabo el tipo de piezas que teníamos en mente, dificultades relacionadas con la falta de recursos, la poca experiencia en animación, los límites tecnológicos que nos ofrecía el celular y el hecho de que todo el proceso se vio atravesado por la pandemia de COVID 19. Sin embargo, a pesar de (o gracias a) estos obstáculos, fue mucho lo que pudimos aprender del proceso de animación con esta técnica, especialmente a la hora de traer un proyecto así a un grupo escolar, pues la planeación, la cooperación en equipo y el gusto por crear son aspectos claves que infundir en los estudiantes para que un trabajo de este estilo sea exitoso.

3.1. PIEZA I. Caña, vida y muerte: El agua



Fotograma 15. Fuente: Autor.

En un primer momento titulamos a esta pieza “Vampira”, pues la idea principal giraba alrededor de una caña monstruo que ingería desafortunadamente toda el agua de sus alrededores. Ella había nacido siendo una caña común y corriente, pero su insaciable sed la había convertido en una “vampira de agua”, secando todo con sus raíces endemoniadas y desplazando a personas y animales de sus hogares.

Con la idea base en mente, ya podíamos realizar un storyboard y dividimos el rodaje de esta pieza en tres días que estarán descritos a continuación:

Día 1: Este día se decidió la temática a abordar: la apropiación del agua de la región por parte de la industria de la caña. Estaría representada por la personificación de una caña de azúcar que se alimenta del agua que requieren otras formas de vida. Así, dejamos planteado la cantidad de personajes y elementos para crear la puesta en escena.

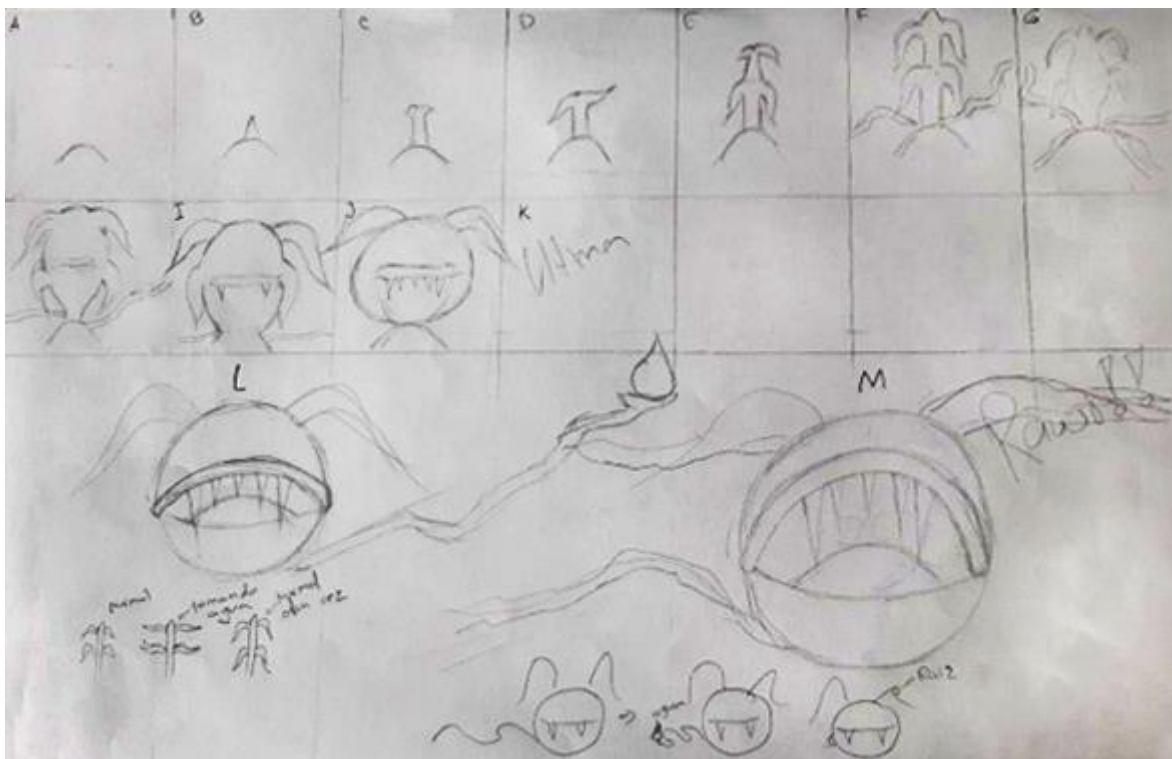


Ilustración 3. Storyboard. Fuente: Autor.

Día 2: Una vez planteados los conceptos, continuamos con el dibujo de bocetos para diseñar los personajes y escenarios, además realizamos el storyboard para definir los planos y acciones. Luego, construimos los personajes y el escenario en los que utilizamos materiales como plastilina de colores, alambre de distintos grosores, cartulina, bolsas plásticas, foamy, cartón, palillos, labial redondo para darle más estructura al monstruo, pinturas escolares, alicates para manipular el alambre, ega y colores.

La jornada de trabajo fue de 11 horas aproximadamente. Uno de los retos fue la creación del personaje principal (la caña de azúcar), ya que los movimientos que se tenían planeados para este personaje dificultaban el proceso de construcción. Para esto nos tomamos un tiempo de exploración de los elementos que nos rodeaban y propusimos ideas. Al final, descubrimos un brillo labial redondo y rosado que nos permitiría darle forma a la faceta final de la caña a la vez de facilitarnos el movimiento de abrir y cerrar la boca como lo habíamos imaginado para el cortometraje.



Ilustración 4. Fuente: Autor.

Para la creación de los dos personajes humanos nos inspiramos en el cortometraje King Vern, *Stop Motion* con la técnica de *Cutout* para crear nuestros personajes, los cuales simularían la figura humana sin detalles y tendrían solo unos mínimos movimientos. Para mantenerlos en pie pegamos palillos a la parte trasera del papel y sostuvimos la figura con una bolita de plastilina. Esto mantuvo a las figuras medianamente estables. Sin embargo, hay que tener cuidado de que la plastilina mantenga el suficiente equilibrio, pues lo que no queremos es que durante el rodaje las figuras empiecen a ladearse o caer.

Al principio no estábamos seguras de qué material usar para crear el agua del humedal, así que, al igual que con la caña de azúcar, iniciamos la exploración por unos minutos de elementos de la casa, en esta búsqueda encontramos una bolsa de plástico completamente azul que sirvió para dar el efecto de agua y se diferenció de los colores mate de la plastilina.

Este día también decidimos hacer pruebas de movimiento de las marionetas de papel.

Día 3: En el día del rodaje tuvimos varios aprendizajes con relación a la ejecución de las piezas producto de dificultades que aparecían en el camino o reflexiones que hacíamos en el ejercicio. A continuación, enlistamos cada uno y las soluciones que encontramos:

- Al hacer el encuadre nos percatamos de que el cielo que habíamos hecho el día anterior, no era del tamaño adecuado para las proporciones de la toma debido a la perspectiva de la cámara. Esto es algo que no habíamos tenido en cuenta y que nos hizo aprender la importancia de realizar los elementos y el escenario en función de la óptica de la cámara.
- Una decisión que tomamos antes del rodaje fue hacer primero todas las tomas de plano general, para evitar mover la cámara demasiadas veces, ya que esto implica un mayor tiempo.
- El siguiente problema al que nos enfrentamos fue el movimiento del pájaro, pues este necesitaba de alguien que lo sostuviera por encima para que pasara volando, y esta persona, desde cierta distancia, generaba una sombra. Este problema lo resolvimos parcialmente utilizando un alambre largo, sin embargo, en la toma final se alcanza a notar el cambio en la luz por la sombra de la mano.
- Debido a que teníamos que cambiar la posición de los muñecos al mismo tiempo que debíamos estar pendientes del movimiento del pájaro, en algunas tomas y con el cansancio no cambiamos la posición de los muñecos, lo cual supuso un trabajo extra en postproducción.
- El uso de los alambres que simulan raíces fue una de las partes más complejas de la pieza, pues el movimiento de estos debía verse natural, así que fue necesario pensar en diferentes posiciones del alambre para cada toma. Como este no tenía algo firme que lo sostuviera en el piso, la manipulación se volvía muy complicada entre toma y toma, lo que contribuyó a que el tiempo de rodaje se dilatara.
- Es importante fijar lo más posible todos los elementos o los que permanecen igual durante toda la historia. En nuestro caso, debimos haber pegado la casa de cartón al piso, ya que lo habíamos planteado como un elemento estático.
- Los errores de continuidad pueden atenuarse gracias a la aplicación que utilizamos para la filmación: *Stop Motion Studio*, debido a que esta tiene una función que permite ver la imagen superpuesta de la toma anterior, y así logramos mantener los elementos en su lugar.

- Creemos necesario contar con un espacio aislado y amplio, ya que a veces es posible golpear o mover el trípode o la mesa en la que estamos trabajando y esto podría entorpecer la continuidad de los fotogramas.
- Es importante la continuidad de la luz, por lo cual es necesario controlar el movimiento de las luces que se estén usando, pues se pueden generar cambios significativos que a la hora del montaje rompen la continuidad y estética de la pieza. Para esta ocasión solo contamos con dos luces: una general que iluminaba la habitación en la que estábamos y una segunda de escritorio que podíamos manipular. Anotamos que para una próxima pieza podemos intentar con una tercera lámpara que funcione para complementar y rellenar algunas sombras.
- Un aprendizaje que consideramos valioso es que es necesario probar ante el ojo de la cámara los diferentes elementos que se vayan construyendo para así a la hora de rodar no dilatar estos tiempos por tener que realizar cambios a las piezas.

El resultado de esta pieza se puede consultar en el siguiente link: <https://youtu.be/8gItFcR8BrU> o escaneando el QR:



3.2. Pieza II. Azúcar, vida y muerte: Los agroquímicos



Fotograma 16. Fuente: Autor.

Para nuestra segunda pieza quisimos abordar la temática de los agroquímicos, puesto que consideramos que con esta se podrían recrear los diferentes escenarios en los que inciden estas sustancias. Además, esta pieza tuvo la particularidad de que se tuvo que hacer individualmente en su totalidad debido a circunstancias externas. Es decir, dividimos toda la historia en cuatro escenas y cada una, desde su espacio, se encargó de concebir, rodar y editar dos de ellas.

Concepción de idea de agroquímicos

Se decidió que los agroquímicos serían representados por el color amarillo, utilizando plastilina de este color que consumiría e infestaría todo a su alrededor, puesto que en el imaginario colectivo el amarillo es usado con frecuencia para representar lo tóxico.

A partir de esta decisión nace la idea de presentar varios escenarios: un pescador en un lago, una niña en su mesa de comedor y un campo de cultivos, que son invadidos y contaminados por esta avalancha de amarillo que afecta y distorsiona la composición de las figuras (el pez que se vuelve amarillo y contagia al pescador, la niña que come alimentos contaminados y cambian sus ojos y cabello; los cultivos en los que mutan sus frutos y hojas). Para el final, consideramos necesario establecer la relación entre la aspersión en los cañaduzales como causante de lo que se muestra en las secuencias anteriores, es por esto que se añade una escena de una avioneta amarilla rociando este cultivo con el mismo amarillo tóxico.



Ilustración 5. Fuente: Autor

La realización de todos estos cortos surgió en el margen de la pandemia por Covid-19, por lo que para esta ocasión se nos imposibilitó realizar la filmación en el mismo sitio. Así pues, una vez establecida la idea, nos repartimos las cuatro escenas y las trabajamos por separado.

A cada escena se le asignó un nombre y así fue como se trabajó:

Pescador: Para darle la posibilidad de movimiento al personaje se construyó un esqueleto de alambre sencillo para los muñecos de plastilina. Este esqueleto puede hacerse con un alambre grueso o con varios alambres dulces unidos para darle soporte al esqueleto.

Si se utiliza el alambre dulce esto lo hace más sencillo de manejar, pero para el pescador decidimos utilizar un alambre más grueso, ya que le daba más firmeza.

Luego se construyó un boceto sencillo como guía para el moldeado con plastilina. En un principio dudamos entre dos opciones: hacer los muñecos con o sin cara, puesto que la falta de expresiones haría el trabajo más rápido. Sin embargo, de acuerdo con la intencionalidad de esta pieza era imprescindible mostrar las expresiones de los personajes, pues sus expresiones y emocionalidad aportan a la narrativa de la historia.



Ilustración 6 y 7. Fuente: Autor.

Una vez realizado el personaje fue necesario hacer una exploración en el entorno en donde encontráramos elementos que sirvieran para el escenario, en esta ocasión se utilizó la piedra de un parque para simular la orilla de un río.

Para el agua del río se utilizó una bolsa azul y para la caña de pescar se utilizaron pequeñas ramas de un árbol y alambre dulce. El pez fue moldeado con arcilla y se utilizó plastilina para el ojo,

ya que este material permite modificarse en la medida que avanza el rodaje de la historia.



Ilustración 8. Fuente: Autor

Una vez listos los elementos de la pieza se dibujó un storyboard que permitiera guiarnos al momento de tomar las fotos y estructurar exactamente qué queríamos, sin pasar por alto ninguna toma a la hora del rodaje.

Se dedicaron dos días al “rodaje”, el primer día tan solo se llegó al tercer panel del storyboard (el pescador pestañeando y quedándose dormido). Se utilizaron 3 ojos diferentes para simular el pestañeo, sin embargo, esto se puede lograr solo con dos. Este proceso fue muy difícil ya que se tienen que cambiar los ojos sin mover el muñeco, y esto requiere de mucha delicadeza, sin mencionar precisión. Sin embargo, creemos que al utilizar dos pares de ojos (uno abierto y el otro cerrado), este problema se reduce. Como el pestañeo es normalmente un acto tan instantáneo, no se necesita tanta precisión en los movimientos.

El segundo día el problema fue el manejo del pez de arcilla, pues no sabíamos cómo manipularlo para lograr el efecto de “salto” que es propio de un pez cuando sale del agua, así que decidimos pegar un soporte detrás del pez y amarrar un alambre que serviría para manipular sus movimientos desde el aire, el cual desaparecería en edición. Sin embargo, el problema de las sombras generadas por la mano también estuvo presente.

Manipular la luz tomó tiempo, pues había que encontrar un balance en que el escenario estuviera bien iluminado y que las sombras de la cara creadas del muñeco no fueran demasiado oscuras.

En cuanto al montaje de esta escena, se utilizaron sonidos de internet y se crearon los sonidos humanos con nuestras voces.



Fotograma 17 Fuente: Autor.



Fotograma 18. Fuente: Autor.



Fotograma 19. Fuente: Autor.



Fotograma 20. Fuente: Autor.

Cultivo:



Ilustración 9. Fuente: Autor.

Iniciamos con la construcción del escenario (el cielo y la tierra) y las piezas que harían parte de la escena, se moldearon cerca de 8 árboles que representan cultivos de naranjos y ocho modelos de árboles sin follaje que irían reemplazando a los árboles “sanos” en la medida en que la avalancha amarilla los cubriera como se ve en la imagen.



Ilustración 10. Fuente: Autor

Sin embargo, se decidió repetir esta escena, pues nos pareció importante cómo pueden modificarse diferentes especies de plantas al estar en constante exposición a los agroquímicos. Además, se optó por usar colores que contrastaran más con el amarillo a la vez que se usaban planos más cerrados como primeros planos, para concentrar la atención en

los cambios y que el fondo no ocupara tanto espacio en el plano.

Para este nuevo intento de escena se plantearon tres especies diferentes que afectarían su forma o color tras ser alterados por los agroquímicos.

La planta de tomate representó un reto a la hora de moldear y tomar los fotogramas debido a que tenía que ser lo suficientemente estable para tomar la captura, pero fácilmente desarmable para lograr cambiar las hojas verdes por las amarillas.



Fotograma 21. Fuente: Autor.



Fotograma 22. Fuente: Autor.



Fotograma 23. Fuente: Autor.



Fotograma 24. Fuente: Autor.

Para la última planta se realizó una adaptación del fríjol, se cambió el color de los granos que van dentro de las vainas para que así pudiera contrastar mejor el color con el amarillo tóxico. La toma de los fotogramas se realizó dentro de una habitación parcialmente oscura y con el apoyo de una lámpara de mesa blanca.

Niña: Esta escena se pensó para representar la afectación de los agroquímicos en la alimentación de las personas. Se decidió que esto se representaría con una niña, puesto que, según el artículo de la OIT titulado: “El impacto de la exposición a los pesticidas en niños que trabajan en la agricultura” los niños y niñas al tener menor tolerancia a las sustancias tóxicas, la exposición a químicos y pesticidas pueden afectar seriamente su desarrollo físico y neurológico (Organización Internacional del Trabajo, 2011).

Para este personaje también utilizamos la técnica del esqueleto de alambre dulce para otorgarle flexibilidad y movimiento, tal como vemos en las ilustraciones. Sin embargo, al ser este esqueleto más débil que el anterior, el peso de la plastilina hacía que se ocasionaran grietas en la marioneta.



Ilustración 11. Fuente: Autor.



Ilustración 12. Fuente: Autor.



Ilustración 13. Fuente: Autor.

Lo siguiente fue crear la mesa. Esta requirió varios intentos fallidos. Sin embargo, se resolvió utilizando un imán de nevera que simulaba estar hecho de tablas y una bobina para microporo como base. La silla se construyó utilizando alambre y lana.



Ilustración 14. Fuente: Autor.



Ilustración 15. Fuente: Autor.



Ilustración 16. Fuente: Autor.

El plato de comida se modeló con arcilla y plastilina; y basándonos en una paleta de color cálida para esta escena se utilizó foamy amarillo para el fondo como contraste del vestido rojo de la muñeca. El piso, que queríamos que diera la apariencia de pertenecer a una casa, se logró con una tabla.

A la hora de grabar, una vez más se requirió paciencia y precisión para cambiar las pequeñas piezas de la cara: los ojos y la boca. Además, para lograr acomodar el trípode en función de los cambios de ángulo se utilizó cinta para ayudar a fijarlo tal como se muestra en la ilustración 15.



Ilustración 17. Fuente: Autor

La edición de esta escena no conllevó algún problema. Hicimos algunos alargues en ciertos planos y ralentizamos el momento en que desaparece la comida del plato. Los sonidos de la niña una vez más se realizaron con la voz de una de nosotras, editada para parecer más aguda.



Fotograma 25. Fuente: Autor.



Fotograma 26. Fuente: Autor.



Fotograma 27. Fuente: Autor.



Fotograma 28. Fuente: Autor.

Cañas de azúcar: Para la escena final donde se revela el causante de la ola amarilla que ha afectado los escenarios anteriores se intentó en un primer momento dentro de una habitación oscura y con el apoyo de dos lámparas caseras (una de mesa y un celular) como se puede observar en la ilustración 16.



Ilustración 18. Fuente: Autor.



Ilustración 19. Fuente: Autor.

El elemento que constituyó un reto para su manipulación fue la avioneta, que debía parecer flotando en el cielo. Para esto se decidió utilizar nylon ubicado en dos puntos de apoyo (la trompa de la avioneta y la cola) lo que facilitaba su estabilización. Pero debido a que la persona que lo manipulaba mientras se tomaban los fotogramas debía mover sus manos cerca al plano que se capturaba, se generaron sombras entre los fotogramas que interrumpieron la estética de la pieza, es por esto que se optó por intentarlo utilizando luz natural. Para esta escena se resalta la dificultad de controlar el lugar exacto de la avioneta entre fotogramas, pues la suspensión con el nylon y el movimiento natural de quien lo sostenía hacía que resultara difícil captar la continuidad de la avioneta mientras se movía por el espacio, para lograr el mejor resultado posible se hicieron cerca de cuatro tomas para escoger la mejor.



Fotograma 29. Fuente: Autor



Fotograma 30. Fuente: Autor



Fotograma 31. Fuente: Autor



Fotograma 32. Fuente: Autor

Ensamblaje de escenas

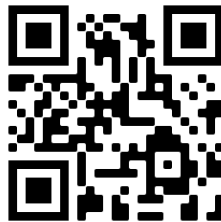
Para el ensamblaje de las cuatro escenas se requirió tener todos los archivos exportados sin ningún tipo de edición de color. Así podríamos colorizar todos bajo unas mismas tonalidades y darle a la pieza cierta continuidad. Al final, cuando la avioneta se acerca a la cámara con su rociador de agroquímicos surgió la idea de tornar la pantalla amarilla como un último comentario a cómo estos agroquímicos invaden el ambiente. También nos pareció apropiado añadir un texto final a la pieza que concretara en palabras el porqué de nuestra pieza:

Habiendo eliminado los controles y contrapesos naturales que proporciona un ecosistema diverso, el uso de agroquímicos se hace inevitable en el manejo de monocultivos.

Estos químicos no sólo dejan rastros en las plantas que están destinadas al consumo humano, sino que también, al volverse su uso excesivo, se filtran a través del suelo y llegan hasta aguas subterráneas.

Afectando incluso a ecosistemas que se encuentran a grandes distancias del cultivo original.

El resultado de esta pieza se puede consultar en el siguiente link: <https://youtu.be/8gItFcR8BrU> o escaneando el QR:



3.3. Pieza III. Azúcar, vida y muerte: la industria.



Fotograma 33. Fuente: Autor.

Para esta tercera pieza encontramos necesario explorar otras técnicas, así que nos inclinamos por realizar una combinación entre animación con grano y objetos. A partir de la revisión de materiales que nos pudieran inspirar, encontramos el *Stop Motion* realizado por el canal de YouTube Heyao H. titulado *Papercut-Stop motion*, en el que combina la pixilación con papercut y aplica un montaje por correspondencias.

A diferencia de las piezas anteriores, en las que utilizamos la narración tradicional de inicio-nudo-desenlace y la creación de personajes inspirados en los actores de nuestra problemática, definimos que para esta pieza abstraeríamos el concepto de la industria azucarera, su dinámica económica y los efectos en el medio ambiente. Los elementos que utilizamos para esta pieza fueron:

- Monedas de peso, euro y dólar.
- Azúcar granulada o en cuadritos.
- Un fondo oscuro, pero no negro, para que no parezca vacío.
- Música de suspenso.

Luego de esto, conversamos sobre las decisiones respecto al *soundtrack* y los materiales e ideas para llevar a cabo la nueva pieza. Creemos que es importante realizar una lluvia de ideas de posibles acciones que se incluirían en el corto, además de empezar a realizar una exploración de los materiales, así como se hizo antes de realizar los primeros rodajes de las piezas en *claymation*. Además, un aspecto relevante a tener en cuenta a la hora de explorar las acciones es la repetición y la coherencia con la música que a la vez de construir un mensaje le otorga ritmo a la pieza.

Ideas de acciones para *Stop Motion* con azúcar y monedas:

- Caras distorsionadas con rostros exagerados de miedo y dolor aparecen en el azúcar. (estás pueden aparecer de repente e intercaladas con el escenario de edificios o el ambiente que se vaya a crear con el azúcar)
- En un escenario 3D crecen “edificios” /bloques de azúcar cada vez más y más grandes.
- La mesa donde están los bloques de azúcar es golpeada por unas manos y tiembla, luego desaparecen los bloques de azúcar y de repente aparecen muchas monedas.
- Utilizar dos planos: Uno cenital (2D) y otro frontal (3D).
- Cambio de color en el fondo a medida que se va desarrollando la pieza.
- Efecto de imán entre el azúcar y las monedas.
- Teniendo en cuenta el color del azúcar, es necesario utilizar un fondo oscuro como azul rey o negro.
- Simulación de ondas de agua con azúcar.
- Pájaros de azúcar volando. Esparciéndose y volviéndose a fundir.

Iniciamos las pruebas y para esto preparamos el espacio de trabajo empezando con las pruebas de luz de los primeros dos elementos que aparecen: la mano y el azúcar granulada. En la medida que escuchábamos la música y se iban proponiendo movimientos que fueran acorde al ritmo, se constataba o se cambiaban las acciones o movimientos, esto teniendo en cuenta su comportamiento y estética frente a la cámara. Consideramos que esta es una pieza que toma mucho más tiempo que las pasadas, debido a que cada fotograma requiere varios minutos de preparación. En este encuentro realizamos algunas pruebas de las escenas y planos que queríamos y luego pasamos a dibujar el storyboard de lo que habíamos hecho teniendo en cuenta los cambios que, después de ver las pruebas, consideramos pertinentes.

Es importante resaltar que a veces es importante tomar distancia del proceso creativo, pues luego de escuchar un sinnúmero de veces la canción, la frustración estanca la creatividad, es por esto que en ocasiones tomamos la decisión de distanciarnos de la pieza un día o dos, para así lograr retomar con ideas más frescas.

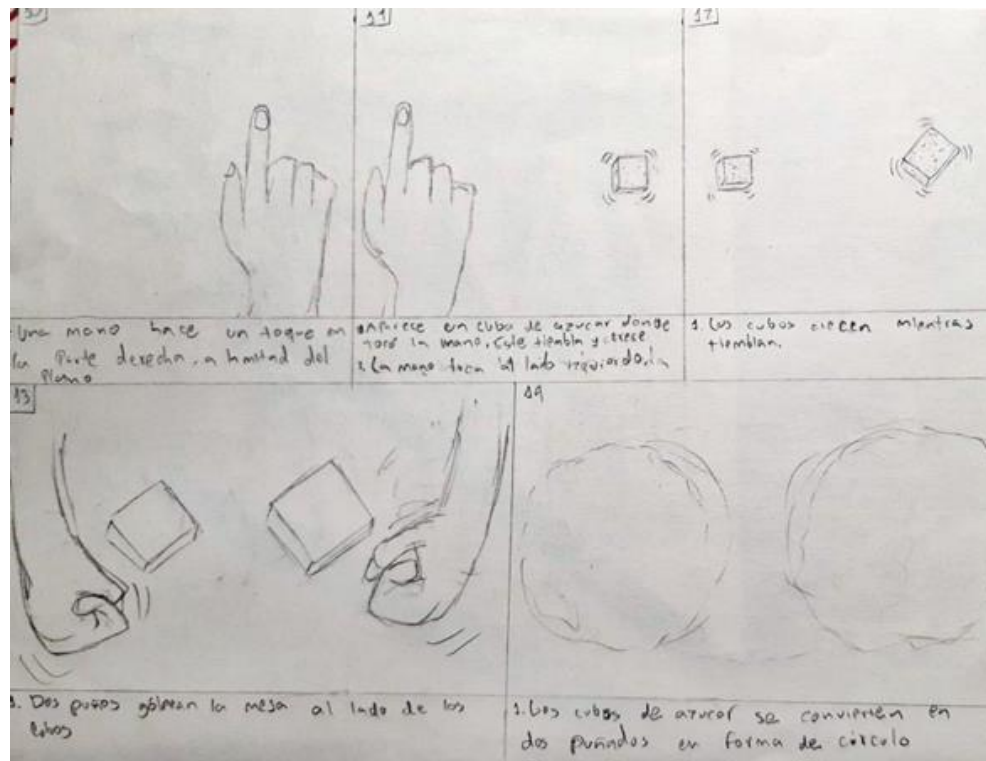


Ilustración 20. Fuente: Autor.

Planeación y rodaje: Para facilitar el rodaje y evitar saltarnos alguna acción, decidimos dividir la pieza en tres escenas y estas a su vez dividir las en las acciones que las compondrían. El Storyboard en este caso nos sirvió para darnos una idea de cómo queríamos el encuadre, pero para efectos de las acciones nos quedó más fácil describirlas en palabras como mostramos a continuación, esto también teniendo en cuenta que era muy importante que las acciones y la música estuvieran muy bien coordinadas, es por eso que la planeación de esta pieza nos tomó un poco más de tiempo:

Escena 1: minuto 00.06-00.18

- Un puño golpea el plano en la esquina superior izquierda y aparece un bulto de azúcar al lado de él.
- El puño vuelve a golpear en la esquina inferior derecha y aparece otro bulto.

- c. Los bultos de azúcar empiezan a crecer y expandirse.

Escena 2: minuto 00.19-00.27

- a. Los bultos de azúcar se empiezan a mover hacia arriba y abajo formando una especie de Yin y Yang. Dentro de este podemos ver un cielo representado con pájaros y un cuerpo de agua.
- b. El Yin-Yang gira al ritmo de la música y las figuras de adentro se mueven también
- c. Una mano borra el azúcar.

Escena 3: minuto 00.27-01.20

- a. La mano hace dos toques y aparecen 2 cubos de azúcar.
- b. Los cubos crecen mientras tiemblan.
- c. Las manos aplastan los cubos y se vuelven dos montículos de azúcar
- d. Los montículos de azúcar se vuelven una espiral y salen de cuadro.
- e. El dedo regresa y con dos “clics” genera dos cubos.
- f. Los cubos crecen mientras tiemblan.
- g. Las manos entran a cuadro y con un chasquido los cubos se convierten en montículos de azúcar.
- h. La pantalla se vuelve blanca en la medida que el azúcar invade todo el cuadro.
- i. El dedo entra y con dos toques acordes a la música hace huecos en el azúcar y se empiezan a formar raíces a partir de ellos.
- j. Entra la mano al cuadro y sustrae estas raíces para compactarlas en un cubo de azúcar más grande.
- k. La mano lleva el cubo al centro del cuadro, lo mueve y lo deja ahí
- l. Entran ambas manos y con las palmas extendidas convierte ese cubo grande en muchos pequeños.
- m. La mano aparece de nuevo y con tres toques contundentes alinea en seis filas los pequeños cubos de azúcar.
- n. Intercaladamente los cubos se reemplazan por monedas.
- o. Las monedas cambian de posición y la velocidad cada vez es mayor.

Una vez detallado cada movimiento iniciamos la toma de los fotogramas. De nuevo, durante el proceso tomamos algunas decisiones y adquirimos nuevos aprendizajes respecto a esta técnica:



Ilustración 21. Fuente: Autor

- Nos damos cuenta de que controlar la obturación de la luz desde la aplicación del celular se hace imposible, por esto decidimos editar las fotos en postproducción.
- Para la realización del crecimiento de los cubos de azúcar utilizamos cubos de espuma cubiertos con azúcar.
- Para lograr el efecto de rebote, se tomaron varios fotogramas moviendo ligeramente los cubos de azúcar, luego se hizo una toma con unos cubos mucho más grandes en la misma posición, rotando ligeramente de un lado al otro los cubos para dar el efecto de que estaban reaccionando, casi como crispetas crepitando. Este proceso se repitió tres veces.



Ilustración 22. Fuente: Autor.



Ilustración 23. Fuente: Autor.

- Para que el efecto fuera mayor y los cubos se vieran más grandes, también se alzaron los cubos con un alambre sobre un soporte de plastilina.
- Hay que prestar atención en cada fotograma de que la cámara no se haya desenfocado.
- Para producciones largas, el trípode sencillo y la cámara de celular puede que inevitablemente se muevan de su sitio, obstruyendo la continuidad de la obra.



Fotograma 34. Fuente: Autor.



Fotograma 35. Fuente: Autor.



Fotograma 36. Fuente: Autor.



Fotograma 37. Fuente: Autor.

Montaje: El montaje de esta pieza suscitó retos adicionales, pues los fotogramas eran los que debían adaptarse a la música y no al revés, fue por eso que nos tomó un poco más de tiempo ya que debíamos duplicar algunos fotogramas y fue un proceso dispendioso.

En general, consideramos que esta es la técnica que más nos ha tomado tiempo de planeación, ejecución y montaje.

El resultado de esta pieza se puede consultar en el siguiente link: <https://youtu.be/URKTHqrRbj0> o escaneando el QR:



CAPÍTULO 4

Manual para Laboratorio de *Stop Motion* en escenarios escolares

Lo que más me gusta de la animación es que es un deporte de equipo y todo lo que hacemos es pura imaginación.

Jeffrey Katzenberg

4.1. Sobre la educación artística como proceso transformativo

Antes de adentrarnos al proceso de creación de los talleres escolares, deseamos indagar en otros proyectos con intereses similares en torno a la creación de espacios de diálogo y creación colectiva sobre el papel de la educación artística en el mundo moderno. De esta forma, encontramos similitudes y revelaciones importantes que esclarecen el camino a la hora de formular, ejecutar y reflexionar sobre nuestro propio proyecto.

Como experiencia cercana a nuestro contexto nacional se consultó el proyecto La Giralda: Arte y trabajo colectivo para hacer memoria, un fotolibro que da cuenta de una propuesta pedagógica aplicada entre el 2017 y 2019 en las aulas del Colegio La Giralda IED entre los estudiantes de grados décimo y once. Se propuso crear un museo de la memoria que permitiera socializar las reflexiones y análisis trabajados por los estudiantes y docentes de las áreas de Ética y Ciencias Sociales en torno a sus experiencias en el contexto del conflicto armado en Colombia. De esta experiencia se resalta la importancia de acercarse a una temática a través de la integración de varias áreas de conocimiento, en este caso fueron las artes, las ciencias sociales y la ética, pues esto permite abordar un mismo tema desde distintos puntos de vista como lo histórico, lo personal y lo creativo. Nos llama la atención los resultados obtenidos de esta experiencia, pues fue posible crear un espacio democrático entre estudiantes y docentes, esto contribuyó a una transformación social que aporta a la construcción de memoria individual y colectiva.

“El método de enseñanza cambió: fue un proceso de mutuo aprendizaje donde el arte estuvo a nuestro servicio para dialogar sobre el conflicto y desarrollar en nuestro cuerpo la

solidaridad y empatía hacia las víctimas. A diferencia de otras temáticas sobre las cuales se le atribuye todo el conocimiento a quien está en el lugar del docente, el trabajo sobre la memoria histórica del conflicto armado en el país fue particular.” (Docentes del Colegio La Giralda IED & Centro Nacional de Memoria Histórica, 2022)

Es este “cambio” en el que estamos interesadas, pues consideramos que en el Stop Motion, también se puede dar esta simbiosis entre tallerista y alumno, que le permite al estudiante tomar un papel protagonista como creador y productor.

La metodología de este proyecto consistió en dos partes: la primera fue un acercamiento a la temática a partir de ayudas visuales y audiovisuales y la segunda fue la exploración individual y en conjunto que permitió reflexionar y analizar la temática y sus aristas más allá de los videos y audios reproducidos en las sesiones. En este sentido creemos que esta estructura beneficia la reflexión a partir de una experiencia compartida que se nutre de vivencias individuales.

En el proyecto Escuela perturbable del Museo Reina Sofía, llevado a cabo entre el 17 de octubre de 2018 y 14 de marzo de 2019 se propone el *“no ser un programa pedagógico, ni un programa artístico, ni un programa de curaduría, sino una experiencia de aprendizaje radical cuyo objetivo fundamental es visibilizar la importancia de la educación artística como práctica emancipadora en las sociedades contemporáneas.”* Se establece un espacio dentro de la exposición de Luis Camnitzer llamada Utopías Fallidas con tres grupos de estudio en los que se encuentra, Escuela de la escucha, que nos interesa especialmente (Escuela Perturbable | Museo Nacional Centro De Arte Reina Sofía).

“Creo que la educación como se la utiliza hoy es una forma de entrenar,” dice el artista Luis Camnitzer, alrededor de las ideas del cual se ejecuta este proyecto. *“El arte siempre se ha dejado un poco de lado en la educación porque se supone que es un instrumento emocional, y expresivo, que utiliza una simbología imprecisa cuando no totalmente subjetiva.”* (Camnitzer, 2016).

Es así como Escuela de la escucha reúne un grupo diverso de profesores de la educación formal (primaria, secundaria) a sesiones de trabajo, talleres y encuentros abiertos al público donde se

pretende explicitar las fricciones entre la escuela y las artes, produciendo materiales, acciones y piezas artísticas que respondan a algunas de las preguntas de Camnitzer:

“¿Cómo, partiendo del arte, podemos lograr una educación liberadora que empodere al estudiante desde el comienzo mismo del proceso educacional?

¿Cómo podemos lograr la asunción y desarrollo de la creatividad del estudiante sin encerrarlo en disciplinas opresivas?

¿Cómo podemos integrar inseparablemente el pensamiento crítico en el proceso pedagógico?”

4.2 Antecedentes talleres escolares con Stop Motion

El *Stop Motion* en ámbitos escolares ha sido un instrumento pedagógico el cual solo se ha venido desarrollando en los últimos años, así pues, no son muchos los artículos académicos que se pueden encontrar acerca de estas experiencias. Por lo que el análisis y valoración de esta modalidad es un campo abierto del cual aún queda mucho que discernir. No obstante, nos hemos valido principalmente de dos investigaciones vinculadas a proyectos de *Stop Motion* realizados en centros educativos, para el estudio y las comparaciones pertinentes. Estas son: Utilidad del Stop Motion como técnica narrativa dentro del trabajo de un grupo de niños y niñas del centro de referencia La Mariscal en el barrio La Tola durante los meses de abril a julio del 2018, de Edison Escorsa y Creatividad y futuros en Stop Motion: aprendiendo a construir historias colaborativamente de San Cornelio, G.; Hofman, V.; Ardèvol, E. y Sivera, S. Además, nos hemos apoyado en las anotaciones de otros pequeños proyectos realizados en escuelas.

Edison Escorsa realiza, en su libro, un análisis desde el punto de vista psicológico de la aplicación de un trabajo de Stop Motion en centros educativos como forma de terapia para niños. Los resultados de este trabajo nos permiten examinar la potencial utilidad que puede tener el tipo de taller que nos proponemos, no solo como método creativo y de incentivo de la imaginación en los jóvenes, sino también en su desarrollo personal y la manera en la cual se entienden a sí mismos, expresan este entendimiento y se comunican con el mundo.

“Con respecto a la contribución del proyecto en el área clínica, podemos mencionar lo útil que se mostró la técnica del Stop Motion para lograr que ciertos niños y niñas que mostraban resistencia a expresar su malestar por medio de otras actividades lo logren realizar por este medio.” (Escorsa Realpe, 2019).

El libro nos cuenta una detallada experiencia con ocho estudiantes del centro de referencia “La Mariscal” perteneciente a la fundación proyecto salesiano chicos de la calle, en los cuales los estudiantes debían exteriorizar por medio de la animación *Stop Motion*, sus problemas personales. Según Escorsa, en 5 de los 8 casos la técnica logró la obtención de información útil para el trabajo psicoterapéutico.

Un caso en particular de este estudio nos muestra un resultado relacionado con uno de los aspectos claves para la creación de nuestro taller, como lo es el fortalecimiento de las interacciones sociales y constructoras en los estudiantes. Escorsa nos habla de un niño que identifica “el miedo” como su problema, específicamente porque era muy tímido y se le dificulta relacionarse con las niñas. De esta manera, a través de la narración que desarrolla para el *Stop Motion*, logra identificar las “armas” para combatir ese miedo. El resultado fue que al final del proyecto entabló una amistad con la niña que era su compañera en el trabajo, con la cual previamente tenía miedo de hablar.

Por otra parte, Escorsa habla del porque pedagogos ya han optado por el uso del *Stop Motion* como estrategia para mejorar el aprendizaje del alumnado: “La gran diferencia entre esta técnica y el resto de técnicas de animación radica en la posibilidad de interactuar directamente con el escenario y personajes, tocarlos, moverlos, jugar con ellos, lo que permite a la persona sentir al personaje mucho más cercano.” (Escorsa Realpe, 2019)

El segundo texto que tendremos en cuenta es el de los investigadores San Cornelio, G.; Hofman, V.; Ardèvol, E. y Sivera, S. (2021), en el que exponen la experiencia con su taller creativo que consistió en dos diferentes sesiones: una de un juego de cartas que buscaba la creación colectiva de una historia y otra en que se materializa esta creación a través del *Stop Motion*.

Estos autores hacen especial énfasis en el valor del proceso de creación durante estos talleres, por encima del resultado audiovisual final, del cual hablaremos más adelante, cuando exponamos nuestros propios resultados. Cabe resaltar además el análisis de los tropos comunes que aparecen en las historias de los jóvenes, y los temas que emergen en sus narrativas en diferentes temporalidades. Por ejemplo, la persistente aparición y necesidad de un personaje “maligno” en muchas de las historias, así como la muerte como recurso de giro narrativo. Estos fueron tropos recurrentes que no parecieron cambiar a través del tiempo y, sin embargo, en el año 2017, los mismos estudiantes idearon una historia con una pareja homosexual, sin que estos personajes hicieran parte del juego inicial, lo que hace que en el año siguiente la diversidad tanto sexual como de otros aspectos tenga más protagonismo en el diseño del juego.

Los autores llegan a la conclusión de que el formato de *Stop Motion* es muy motivador para niños y adolescentes, ya que conecta con su universo audiovisual, de por sí muy amplio y heterogéneo, y les permite convertirse en creadores, diseñadores y productores (San Cornelio et al., 2021).

4.3 Proceso de elaboración del manual.

Durante nuestras pruebas pensamos en las estrategias más apropiadas para implementar esta actividad a los colegios. Una opción que surgió fue la división por equipos de trabajo que permita que cada estudiante o estudiantes se encarguen de una labor específica. Estas labores estarían divididas en tres etapas, una sería la investigación, creación de personajes e historias (en las que sería enriquecedor que todo el equipo participara, para garantizar que las ideas y conceptos de todos y todas se tomen en cuenta); una segunda etapa que consiste en la construcción física de personajes, que puede ser repartida entre los miembros del equipo, y finalmente el rodaje de la historia en la que se pueden asignar roles de cámara y animadores que se encarguen de mover las piezas para lograr la animación. También consideramos dividir estas tres etapas en 3 días diferentes comprendidos en el siguiente orden:

- Día 1: Investigación de la problemática a visibilizar y posible conversación de ideas y personajes
- Día 2: Creación de guion y exploración de la técnica de *Stop Motion*
- Día 3: Creación de piezas y rodaje.

La creación de las piezas es una de las etapas que más tiempo requiere, esto dependiendo de los materiales, pero creemos que, si se interrumpe el tiempo de grabación de las piezas y no se cuenta con un espacio específico para esta actividad, se correría el riesgo de dañar el material entre el resto de actividades escolares.

Iniciamos el proceso de consolidación del manual basadas en nuestra experiencia realizando las piezas de *Stop Motion*. En un primer momento hicimos un “esqueleto” de las fases mínimas necesarias para sacar adelante un proyecto como el que nosotras hicimos, este primer acercamiento al manual consta de la presentación, la introducción a lo que es el *Stop Motion* y cuatro etapas fundamentales: conceptualización, preparación, rodaje y montaje y presentación. Aquí planteamos la actividad para una semana de jornadas de 4 horas cada día. Luego de tener el esqueleto, de cada etapa desglosamos una serie de actividades y tareas, donde se entiende que las actividades son aquellas realizadas en el aula de clase y las tareas debían ser adelantadas o realizadas desde la casa. En total, establecimos 11 actividades y 11 tareas.

Esta metodología, aunque se acercaba bastante al ejercicio que nosotras habíamos experimentado, suponía algunos retos a la hora de llevarlo a una comunidad, entre estos estaban:

- La disponibilidad de los y las estudiantes y de la institución para ceder su espacio y tiempo una semana.
- La participación estable a lo largo de todo el taller de los y las estudiantes, es decir, que los mismos que acuden el primer día sean los mismo durante toda la semana.
- Los riesgos de pérdida o daño en los escenarios y personajes que los y las estudiantes construyan y la posible pérdida de continuidad por movimientos accidentales de los equipos o cambios bruscos en la luz que puede suponer grabar en dos días diferentes con luz natural.
- Nos dimos cuenta de que al hacerlo así era muy probable que los estudiantes que tuvieran roles específicos pudieran tener espacios en los que no tendrían ninguna tarea asignada, lo que generaría cansancio y aburrimiento frente al taller.

Por estas razones y con el apoyo de nuestro director de trabajo de grado, decidimos adaptar el laboratorio a una jornada, es decir, ocho horas. Fue así como iniciamos la consolidación de un manual que estuviera enmarcado en una jornada de 8 horas aproximadamente. Ver Anexo 6.1.

Una de las decisiones que tomamos para acortar las actividades fue trabajar con alguna temática que los estudiantes hubiesen visto en clases, de esta manera, el tiempo que en el primer manual habíamos destinado para la investigación y priorización de temáticas no sería necesaria. Así logramos agrupar el taller en tres, las cuales a su vez estaban divididas por actividades.

Primera sesión. Presentación y conceptualización.

Actividad 1. ¿Qué es el *Stop Motion*?: corresponde a la exposición sobre qué es el *Stop Motion*. Explicaremos de qué se trata la técnica, cuáles son sus posibilidades y compartiremos algunos ejemplos, entre estos los realizados por nosotras mismas.

Actividad 2. Reconociendo mi entorno: Los estudiantes saldrán en grupos ya conformados a las afueras del aula para recoger elementos que puedan utilizar para la escenografía o la construcción de sus personajes.

Actividad 3. Pequeñas pruebas y construcción de historias: Los estudiantes experimentarán con los materiales y la aplicación de *Stop Motion* para celular “*Stop Motion Studio*”. A través de este primer acercamiento con el comportamiento de la luz y los materiales frente a la cámara tendrán una noción más real de qué es lo que pueden lograr para la historia que van a contar, y de esta manera construir el *storyline* y/o *storyboard*.

Segunda sesión. Construcción del set y rodaje

Actividad 4. Construcción del escenario: Definición de los roles que cada estudiante desempeñará durante el taller. Construcción del escenario y elementos necesarios para la historia.

Actividad 5. Rodaje: Se comenzará a “rodar” la pieza utilizando la aplicación *Stop Motion Studio* o el método de preferencia. En este momento, los estudiantes estarán tomando fotos y asegurándose de que todo salga como se había planeado en el guion o, en su defecto, como deseen que se vea su historia.

Tercera sesión. Montaje y muestra

Actividad 6. Edición. Dependiendo de la complejidad de la historia que se haya planteado y de la dinámica del equipo de trabajo, cada grupo podrá destinar este tiempo a finalizar el video, hacerle ajustes o incluso experimentar con el sonido.

Actividad 7. Presentación. Socialización y presentación de las piezas en donde cada estudiante podrá expresar sus experiencias en el taller. Para esto, utilizaremos preguntas movilizadoras para incentivar la conversación y reflexión sobre las actividades realizadas en la jornada:

- ¿Se logró una mejor comprensión de la temática a tratar con la actividad realizada?
- ¿Creen que la pieza final resultó como lo esperaban cuando la plantearon al principio?
- ¿Cuál fue el principal reto que enfrentaron desde su rol y cómo lo resolvieron?
- ¿Qué consideran que podría mejorarse en la realización de estos talleres?

En el manual, además de la guía de actividades, incluimos un glosario para que los estudiantes se apropien del lenguaje audiovisual, al igual que “notas” o “tips” de aprendizajes que obtuvimos en nuestra propia experiencia realizando animaciones. El manual está construido en un tono cercano a los jóvenes y en él se describe cada actividad y el tiempo que se destinará para cada una. De igual manera, sabíamos que este debería ser puesto a prueba en la comunidad o institución que nos abra sus puertas para realizar lo que denominamos “Laboratorio de *Stop Motion*” y así realizar los ajustes o cambios de ser necesarios y obtener la versión final de nuestra propuesta metodológica.

CAPÍTULO 5

Trabajo de campo

5.1. Contacto con los colegios.

Se envió al Colegio Philadelphia Internacional de Cali y al Colegio Providencia de Amaime la siguiente carta de propuesta:

**Propuesta de actividad educativa por parte de tesistas
del programa de Comunicación Social de la Universidad del Valle.**

Cordial saludo,

Somos **Luisa Fernanda López** y **Laura Sofía Lopera**, estudiantes de último semestre del programa de Comunicación Social de la Universidad del Valle. Para nuestro proyecto final de tesis de pregrado hemos diseñado una estrategia pedagógica que pueda ser aplicada en colegios para grados de secundaria, la cual tiene como objetivo incentivar el trabajo en equipo, las habilidades manuales y las competencias ciudadanas en los estudiantes.

La estrategia se llama ***Laboratorio de Stop Motion: Animación en el aula de clases***. Se trata de llevar al aula de clase una serie de actividades en torno a la creación de un video animado utilizando la técnica de *Stop Motion*, que consiste en simular el movimiento de piezas estáticas, dándoles vida por medio de fotos sucesivas, con las cuales se puede crear una historia.

La idea de este taller es que pueda articularse con temas pertinentes dentro del currículo escolar, pues desde su diseño se pensó para lograr un mejor entendimiento sobre temas que van desde lo ambiental o social hasta lo histórico o científico, a la vez que se estimulan los conocimientos artísticos de los estudiantes. Por otra parte, es una gran herramienta para el desarrollo del trabajo en equipo, ya que requiere que cada estudiante asuma un rol dentro del desarrollo de las actividades, de acuerdo con sus intereses y habilidades individuales, para llevar a cabo un proyecto en común.

Esta propuesta está pensada para realizarse con chicos de grado séptimo u octavo, en una jornada completa (de ocho horas aproximadamente) con un posible espacio de una hora días después para realizar la muestra y exposición de los resultados.

Así pues, extendemos esta invitación para que los colegios y grupos estudiantiles con intereses en metodologías multidisciplinarias y cooperativas, interesados en participar en un proyecto como este, nos contacten para obtener más información y así llevar esta experiencia a sus instituciones. Pueden hacerlo a través de los correos luisa.lopez.rodriguez@correounivalle.edu.co y laura.sofia.lopera@correounivalle.edu.co o a los números de teléfono 3158075126 o 31839689266.

Estaremos atentas a cualquier respuesta o inquietud que pueda surgir.

Muchas gracias por su atención,



Luisa Fernanda López Rodríguez
Estudiante
Universidad del Valle



Cristian Felipe Lizarralde
Director de tesis
Universidad del Valle



Laura Sofía Lopera Benavides
Estudiante
Universidad del Valle

El Colegio Philadelphia Internacional respondió nuestra carta de propuesta y nos invitó a una reunión el día 25 de marzo. Este día nos reunimos con el director de bachillerato y expusimos nuestra propuesta, la cual fue muy bien recibida. Se acordó entonces una segunda reunión para el 6 de abril con profesores de los grados séptimo y décimo, los cuales eran grados que el colegio consideraba requerían de una metodología innovadora y dinámica como la que estábamos proponiendo. La reunión del 6 de abril se realizó virtualmente, y en esta una profesora de matemáticas de grado séptimo manifestó su interés en nuestro proyecto. A partir de entonces intercambiamos contactos y prácticamente toda la dinámica a continuación se realizó a través del contacto con ella.

La última reunión con profesores se realizó el 21 de abril, en donde le explicamos a detalle a dos de los profesores encargados de la actividad cuáles serían las actividades específicas para cada sección del taller que habíamos expuesto con anterioridad. Ambos profesores se mostraron muy entusiasmados y se acordó dar inicio al taller el 3 de mayo.

A través de correos también se le hizo solicitud al colegio de los insumos que necesitaríamos de parte de ellos. Esto fue lo que se solicitó:

Lista de insumos para la realización del taller
Laboratorio de *Stop Motion*

Para la realización de este taller, solicitamos de parte del Colegio Philadelphia Internacional nos pueda proveer los días del taller de:

- Un cuarto cerrado.
- Un televisor o aparato de proyección.
- Multitomas.
- Tres mesas amplias de trabajo.

En cuanto a los grupos de los estudiantes, es recomendable que cada grupo cuente con:

- Regla.
- Transportador.
- Lápiz.
- Borrador.
- Lápices de colores/marcadores o materiales para colorear.
- Tijeras.
- Compás.

Además, como este es un taller creativo, se le pide a los estudiantes que traigan materiales de sus casas que les puedan servir para la creación de un set con personajes. Estos pueden ser: plastilina, pinturas, pinceles, cartulina, papel de colores, revistas o periódicos, juguetes articulados (los legos son una gran opción), material de reciclaje, etc.

Por cada grupo podrán repartirse qué traerá cada estudiante, de acuerdo a lo que tengan en casa y a sus propias intenciones creativas.

Además de este listado, también le solicitamos personalmente a la profesora encargada que dividiera cada grado en tres equipos de trabajo, y por cada equipo de trabajo solicitar permiso para que dos estudiantes trajeran su celular. Sin embargo, finalmente, sólo se les concedió permiso de un celular por equipo.

5.2. Aplicación del Laboratorio de *Stop Motion*

Día 1: Nuestro primer grupo fueron los estudiantes de séptimo A. Este primer día, la jornada inició 40 minutos más tarde de lo esperado, a las 8:40, por lo que nos preocupaba el tiempo, ya que era nuestra primera prueba y no sabíamos que tanto tiempo iban a necesitar los estudiantes para poder realizar la dinámica de una manera en que pudieran quedar satisfechos con su trabajo, sin embargo, finalmente, cada grupo supo manejar el tiempo disponible y todas las secciones se pudieron realizar con efectividad.

Otro primer contratiempo que surgió este día fue la falta de uno de los celulares que se habían solicitado, por lo que uno de los grupos tuvo que ser disuelto y quedaron 2 grupos de aproximadamente 10 personas. Esto, sin embargo, no resultó ser un gran problema con este grupo, ya que la mayoría parecía comprenderse bien entre sí y trabajaron diligentemente.

Durante la primera sesión, al observar que los chicos ya estaban realizando los escenarios finales y parecían tener claro lo que querían hacer, adelantamos la actividad de la construcción del *storyboard* y *storyline*, las cuales estaban planeadas para la segunda sesión. De esta manera, compensamos los 40 minutos perdidos.

Este grupo se mostró tan entusiasmado con la actividad que muchos decidieron utilizar el espacio del descanso para seguir trabajando en sus piezas. Después del descanso, se presentó una situación con un estudiante que alegaba no querer trabajar en la actividad, considerándola una pérdida de tiempo. Sin embargo, gracias al acompañamiento de la profesora de Matemáticas, se logró discernir el problema y finalmente, el niño pudo participar con entusiasmo en la actividad, ya que la abordó desde un aspecto matemático, que era lo que a él más le gustaba. Esto sirvió de ejemplo para nosotras de los diferentes ángulos con los que puede ser abordado el taller y cómo podemos integrar a jóvenes con distintas afinidades y aptitudes dentro de un proyecto artístico en conjunto.

En la segunda sesión, de acuerdo a lo planeado, se les instruyó a los chicos en lenguaje técnico cinematográfico: ángulos de la cámara y planos del cine. Esta información fue bien recibida y pudimos observar cómo lo integraban a su proyecto.

Un aspecto algo difícil de abordar para los estudiantes fue el de los roles, pues en un tiempo tan reducido y con el estrés de crear una pieza en tan pocas horas, se hace inevitable que algunos realicen varios roles a la vez. Además, observamos que, para un equipo, su director no parecía estar haciendo el trabajo que le correspondía, por lo que acordamos para las siguientes sesiones ser más enfáticas en la importancia de los roles, sobre todo en el del director, pues este debe ser para una persona diligente y con cualidades de liderazgo, que pueda hacerse responsable de las decisiones del equipo.

Desde este primer día, pudimos observar cómo unos equipos avanzaban más rápido que otros, pues se organizaban con diferentes dinámicas. Sin embargo, finalmente ambos lograron realizar un trabajo más que satisfactorio. En todo momento estuvimos pendientes del avance que llevaban y les instruimos que debían comenzar el rodaje a las 12:00, sin importar si habían terminado ya los escenarios, pues de esto se podría encargar el equipo de arte mientras el camarógrafo y el director se encargaban de rodar. Este acompañamiento ayudó a agilizar el proceso.

Para el momento del rodaje, los chicos expresaron darse cuenta de que la animación con *Stop Motion* no era una tarea nada fácil, sin embargo, esto en vez de desalentarlos parecía motivarlos, pues en las palabras de un estudiante “*Eso tiene su magia.*”

Los equipos finalmente pudieron terminar sus rodajes antes de lo esperado, lo que nos permitió decidir realizar la socialización en esta misma jornada, puesto que previamente la habíamos planeado al final de la presentación de todas las piezas. No obstante, nos pareció que sería mejor escuchar sus comentarios cuando acababan de terminar la actividad.

De este primer conversatorio, destacamos algunas respuestas:

- *Tallerista:* Cuéntenos, en aspectos generales, ¿Qué les pareció esta actividad?

Estudiante 1: La verdad me pareció muy chévere, me pareció muy interesante la experiencia porque yo creo que sin esta experiencia nunca me hubiera puesto a hacer algo así ni hubiera sabido como se hacía.

Estudiante 2: Aunque al principio no le tenía muchas esperanzas a nuestro corto, al final me acabó gustando el resultado. También fue como un modo diferente de hacer las cosas, osea nunca habíamos tenido como este espacio y más de todo un día en que pudiéramos hacer algo que nos agradara a todos. Siempre era como mucho escrito... pero me gustó porque era algo como dinámico.

En cuanto a la repartición de los roles, una estudiante respondió:

Estudiante 1: Eso de los roles también es muy chévere por que por lo menos con eso uno puede demostrar lo que sabe, por ejemplo, a mí me gusta escribir. Entonces ahí uno lo demuestra... unos tomaban las fotos... los de los sonidos... pues uno mostraba habilidades que uno no sabía que cada uno tenía y eso es chévere.

Estudiante 2: Además pudimos conocer los gustos y los talentos que tenían los otros compañeros y que quizá no conocíamos.

Por último, los estudiantes de este grupo agradecieron nuestro tiempo y por nuestra parte le agradecemos su gran disposición y trabajo duro.

Día 2: La jornada de actividades inició a las 8:00 a.m. aproximadamente, en el salón dispuesto por la institución para realizar el laboratorio. Este día trabajamos con los estudiantes del grado Séptimo B. Se tomaron en cuenta los comentarios de los estudiantes y nuestro criterio de acuerdo con el primer acercamiento el día anterior para afinar algunas de las actividades. Este día se resolvió que era necesario explicar los conceptos de *storyline*, *storyboard* después de la actividad dos denominada “Reconociendo mi entorno”, a la vez que los valores de los planos, para así a la hora de que pensarán sus historias e hicieran las pequeñas pruebas empezaran a aplicar estos conceptos.

Al igual que en el día anterior, cada grupo establece su dinámica de trabajo, y dependiendo de esto y la complejidad de la historia unos avanzan más rápido que otros. También se ven motivados a lo largo de la jornada. Todos los equipos de trabajo logran finalizar el rodaje de sus piezas, un equipo incluso exploró los efectos de sonido con materiales o estructuras que se encontraban a su

alrededor, teniendo así un segundo acercamiento a su entorno. Hacia el final, respondiendo a las preguntas movilizadoras, las reflexiones y comentarios que recibimos de la experiencia fueron:

- *Tallerista:* ¿Qué tal les pareció el taller? ¿Cómo se sintieron?

Estudiante 1: Me parece que fue una actividad fuera de lo común, fue interesante hacer estos videos, tomó esfuerzo, pero me gustó mucho.

Estudiante 2: A mí me pareció una actividad fuera de lo común y también que se puede ver que distintas personas tienen distintas habilidades, por ejemplo, no sabía que tenía compañeros que eran buenos para la edición o también distintos tipos de creatividad como lo tienen la mayoría de mi grupo...

Estudiante 3: A mí me pareció una actividad muy chévere, como dijo mi compañero, fuera de lo normal, porque ponía a prueba la creatividad de las personas y pues, normalmente en los ámbitos de la escuela destaca mucho lo que es la inteligencia y aquí destaca también la inteligencia, pero más la inteligencia artística.

Estudiante 4: A mí me pareció una actividad muy entretenida, porque era algo fuera de lo habitual, ahí podíamos plasmar todo lo que los profesores nos han enseñado en las distintas áreas de español, matemática y sociales, la pudimos plasmar en un obra (...) y evidenciar todo lo que hemos trabajado en el periodo y ahí se podían trabajar las distintas habilidades de las personas, como es la edición y varias cosas así que le ayudan a uno a mejorar y así uno puede plasmar mejor y todo lo que aprendimos de una forma más divertida.

Estudiante 5: A mí me pareció una actividad fuera de lo normal, me gustó que nos pusieron a prueba de todo, de nuestras habilidades y también que como podemos crear un video en grupo haciendo un gran trabajo.

- *Tallerista:* ¿Pudieron integrar las temáticas de las clases con su animación?

Estudiante 1: Sí, yo creo que lo pudimos abordar muy bien, sobre todo con el tema de ciencias sociales que era el renacimiento.

Estudiante 2: En nuestro grupo pudimos plasmar más que todo el área de sociales.

Estudiante 3: En nuestro grupo pudimos integrar bien lo de sociales y lo de matemáticas porque era el movimiento en el plano y la historia que era el renacimiento, pero fue un poquito más complicado integrar el género dramático porque no sabíamos cómo integrarlo, pero al final pudimos.

- *Tallerista:* ¿Cómo se sintieron en sus roles?

Estudiante 1: Creo que fue una buena dinámica de cómo repartirnos el trabajo, porque todos pudimos trabajar y dar ideas y todos pudimos participar. Creo que por parte de nuestro grupo pudimos hacer lo mejor que pudimos y trabajamos en armonía.

Estudiante 2: A mí me gustó dividirnos porque así cada uno tenía alguna tarea o algo que hacer, pero yo sentí que tenía que partirme en dos lugares porque a mí me estaban llamando de acá y allá, entonces me gustó, pero a la vez no.

- *Tallerista:* Ahí aprendemos también que un líder tiene que delegar.

Estudiante 3: Y que al dividir los roles pudimos respetarnos a cada uno sin invadir las cosas que quería hacer el otro, cada uno decidió lo que quería hacer, ninguno fue obligado, nadie iba a atropellar lo que quería, había un orden.

Estudiante 4: Lo que sí fue difícil es que yo era como el líder me llamaban por acá y por acá, entonces yo estaba con ella y después con los otros, entonces uno se estresa, pero uno siente la presión y al final las decisiones que uno les da o las recomendaciones influyen en su trabajo y al final se puede obtener un buen resultado.

- *Tallerista:* El director suele estresarse, por eso es bueno tener un asistente de dirección.

Estudiante 5: En mi grupo no había un líder como tal, sino que fuimos Alejandra, Valeria y yo como las que estuvimos en la parte de la toma y el equipo del arte nos ayudó con los árboles, pero la ventaja es que nosotros no utilizamos una escenografía como tal sino como era un fondo azul, así que era mucho más fácil y nos dividimos el trabajo.

Estudiante 6: En nuestro grupo Prado era el líder, pero él no podía hacer todo, entonces le pedía favores a integrantes del grupo que le ayudaran a supervisar y así nos dividimos mejor el trabajo y fuimos por algunos materiales como ramas para decorar.

- *Tallerista:* ¿Qué creen que podríamos mejorar para el taller? ¿algo que piensen que deba cambiarse?

Estudiante 1: El tiempo para organizar, ustedes dijeron vayan a cualquier lugar del colegio, 10 minutos me pareció muy poquito, deberían alargarlo a 15 o 20, porque recuerdo que cuando ya teníamos que irnos, lo resolvimos en el camino, de todos modos, me parece que estuvo bien.

Estudiante 2: También lo que dice mi compañero, cuando salimos a buscar cosas (...) no teníamos tiempo, si se puede dar un tiempo más para el reconocimiento del entorno sería mejor.

- *Tallerista:* ¿Cómo se sintieron con el resultado final?

Estudiante 1: Primero pensábamos una cosa, la hicimos y nos quedó hasta mejor.

Estudiante 2: nosotros intentamos hacer la animación con grado, por eso cogimos arena, pero al final no terminó nada parecido, hicimos varios escenarios donde pasaban animales, pero no fue nada parecido a lo que pensábamos al inicio.

Estudiante 3: Nosotros al principio queríamos hacer el que era desde arriba con arena, hicimos una prueba y luego hicimos otra en un plano de frente con los legos y nos gustó más y terminamos haciendo ese y siento que el resultado nos gustó mucho.

Estudiante 4: Al principio era una idea completamente diferente a la que terminó saliendo, pero llegamos y establecimos qué íbamos a hacer con los materiales que teníamos, porque si empezábamos a la loca no íbamos a terminar haciendo nada, entonces plasmamos lo que íbamos a hacer y lo fuimos construyendo y en verdad me gustó.

Estudiante 5: En mi grupo quedamos muy satisfechos con el resultado y es que fue muy agotador hacerlo, porque teníamos que estarnos moviendo de set de grabación, porque había tres escenas y

cada una tenía un espacio diferente, teníamos que movernos con cuidado, creo que a Martín se le empezó a dormir el brazo de sostener el escenario (risas), pero quedó muy chévere.

- *Profesor:* Tengo que felicitarlas y agradecerles por el trabajo del día de hoy, vi las animaciones, me parecieron increíbles y lograr un resultado como ese en solo una jornada de clase me parece muy loable, las felicito por eso y les agradezco muchísimo.

Al finalizar esta jornada, establecimos que para la siguiente tendríamos en cuenta los comentarios hechos por los estudiantes respecto a agregar un nuevo rol que no habíamos contemplado en un inicio y es el del asistente de dirección, pues este rol permite compartir el liderazgo. Por otro lado, en las siguientes sesiones atenderemos la recomendación de los y las estudiantes de agregar más tiempo a la Actividad 2 para explorar más los materiales que tienen alrededor.

Respecto a los resultados, una vez más los y las estudiantes lograron sorprendernos con su creatividad a la hora de crear y ejecutar sus historias y de resolver los obstáculos que se les presentaban. Durante esta jornada pudimos ser un poco más flexibles con el tiempo debido a que, gracias al aprendizaje del día anterior, sabíamos que era posible crear animaciones con el tiempo y los recursos disponibles.

Día 3: Para la tercera jornada, notamos a los equipos más dispersos que los anteriores días, y nos preguntamos si tendría que ver con las dinámicas del grupo en sí. Al final, algunos estudiantes expresaron inconformidad con algunos de sus compañeros que, en sus palabras, no trabajaban o no hacían lo que se les pedía. Un gran percance en esta ocasión, al igual que en la anterior, es que muchos niños se iban del aula y era difícil controlar quién estaba afuera, pues estábamos en un salón abierto sin puertas. No obstante, los miembros de los grupos que sí se dedicaron a la actividad lograron terminar las piezas que habían planeado, pero debido a la falta de interés de algunos de sus compañeros, se vieron obligados a adoptar varios roles, limitando el aprendizaje del trabajo en equipo que es un aspecto clave del taller.

Para este conversatorio, destacamos los siguientes comentarios de los estudiantes:

- *Tallerista:* Nos gustaría que nos comentaran que tal les fue trabajando con la cantidad de personas en cada equipo, fueron ocho por equipo ¿Era suficiente o sintieron que necesitaban más?

Grupo: Nos gustaría que fueran menos.

Estudiante 1: De hecho, como cuatro porque uno tenía una idea y otro otra, entonces como que... muchos hacían muchos roles. Entonces no se lograba llegar a una conclusión y se cambiaban cosas que ya se habían establecido en el libreto.

- *Tallerista:* ¿Y cómo se sintieron en sus roles?

Estudiante 2: La verdad, al principio fue muy estresante ser director porque tenía que verificar que todos estuvieran haciendo lo que se debía hacer y ellos me preguntaban y yo los organizaba. Pero luego uno me preguntaba esto y el otro me preguntaba lo otro. Pero fue un buen trabajo en equipo porque sí, al principio fue estresante, pero como yo era la directora ese era mi papel. Pero ya después se encargaban el camarógrafo, el equipo de arte y el *script* de verificar todo lo de la cámara, y yo de vez en cuando veía todo el proceso, entonces me quitaron una carga de encima. Entonces cada uno tiene estrés en su rol, pero como trabajo en equipo resultó muy bien hecho.

Día 4: Nuestra jornada final estuvo dedicada a los estudiantes del grado Séptimo D donde aplicamos las modificaciones y recomendaciones que los estudiantes de las anteriores jornadas nos habían proporcionado. Esta jornada transcurrió al igual que las demás, con el caos de los estudiantes pensando y creando sus historias. Al final de la jornada, cada equipo logró consolidar sus piezas de animación. Las reflexiones y comentarios finales acerca de esta experiencia fueron:

- *Tallerista:* ¿Qué les pareció el taller?

Estudiante 1: Demasiado divertido.

Estudiante 2: Me pareció que aprendimos mucho y pudimos demostrar nuestra creatividad haciendo estos cortometrajes.

Estudiante 3: A mí me gustó porque a pesar de que no soy fanático de lo que son manualidades o no tengo mucha paciencia, le metí ganas y me gustó. Me gustó como quedó y más que todo cómo se hacía cada cosa.

Estudiante 4: A mí me gustó fue la experiencia porque yo no sabía nada de eso, entonces me gustó la experiencia y cómo un cosito tan pequeñito nos duró la mitad de un día, me dio impresión eso...

- *Tallerista:* ¿Creen que se logró con sus piezas conectarse con las temáticas que habían visto en las clases de matemáticas, sociales y español?

Estudiante 1: Sí, porque incluimos lo del renacimiento, la obra de Martín Lutero, también por los ángulos que usamos en matemáticas y el género dramático del cortometraje.

Estudiante 2: A mí me gustó porque nos enfocamos en una sola cosa y pudimos sacar nuestra creatividad de las tres temáticas(...), entonces no era solo libremente sino como sacar...una temática en conjunto.

- *Tallerista:* ¿Cómo se sintieron en sus roles?

Estudiante 1: Me gustó porque hice de todo un poco, osea no estuve ni en uno ni en dos, sino que literal hice todos los roles y ya.

- *Tallerista:* ¿Cuál fue el principal reto de su rol y cómo lograron enfrentarlo?

Estudiante 1: Creo que más que todo, al final todos nos terminamos mezclando, porque hubo un momento en que yo organizaba, yo grababa, pero luego otro organizaba y otro grababa y así nos movíamos. Al comienzo perdí como las expectativas, pero al final me gustó mucho el resultado.

Estudiante 2: En nuestro equipo ninguno tuvo un rol fijo, porque todos hacíamos un poco de todo, pero entonces era más que todo difícil acomodar la cámara y luego con las figuras y luego acomodarla y luego hacer la transición para que quedara bien, entonces ya todo era bien difícil, pero como cada uno iba aportando de a poco, entonces iba siendo más fácil, como que uno no solamente quedaba con el solo trabajo entonces se podía... ir repartiendo.

- *Tallerista:* ¿Qué consideran que se puede mejorar en el taller?

Ninguno señaló algo que se pudiera mejorar.

- *Tallerista:* ¿Creen que la pieza final resultó como lo que esperaban cuando lo plantearon al principio?

Estudiante 1: Al principio no teníamos muchas expectativas sobre eso porque estaba toda la información desorganizada, además nos demoramos mucho haciendo todo para empezar. Entonces ya después nos organizamos (...) nunca tuvimos un rol en específico y pues ya resultó mejor de lo que teníamos planeado.



Ilustración 24. Construcción de Storyboard. Fuente: Autor.



Ilustración 25. Haciendo primeras pruebas. Fuente: Autor.



Ilustración 26. Construyendo el escenario. Fuente: Autor.



Ilustración 27. Explorando encuadres. Fuente: Autor.



Ilustración 28. Explicación de conceptos. Fuente: Autor.



Ilustración 29. Exploración de la tecnología. Fuente: Autor.



Ilustración 30. Rodaje. Fuente: Autor.



Ilustración 31. Conversatorio final. Fuente: Autor.

Los prototipos de animación que resultaron de esta jornada de trabajo se pueden visualizar en el siguiente link: <https://youtu.be/X0UZMYQJ4GI> o escaneando el QR:



CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES

6. 1. Laboratorio de *Stop Motion* como método de creación y reflexión.

La técnica *Stop Motion* es una herramienta útil para impartir y compartir el conocimiento y generar reflexiones con los adolescentes sobre temas relacionados a lo social, cultural y ambiental puesto que la técnica demanda poner en marcha estrategias que incentiven la creatividad y el trabajo en equipo, en nuestra experiencia personal luego de aplicar el laboratorio de *Stop Motion* en el colegio Philadelphia Internacional entendimos que, si bien a nosotras nos había inspirado la inconformidad por un modelo económico que enriquece a unos pocos a costa de la vida de aquello que lo rodea, el manual presentado como producto de este trabajo está dirigido a los entornos escolares de adolescentes y jóvenes de educación básica secundaria y se propone que sea empleado como herramienta motivadora de procesos de investigación y creación colectiva. El manual tiene otras aplicaciones en las que los estudiantes pueden traer a discusión temas de competencias ciudadanas, incluso conceptos de matemática, física, biología y todas las áreas del conocimiento. Esto, dentro de una dinámica creativa y propositiva, diferente a la rutina diaria de las clases. Acercarse a una misma temática desde distintos puntos de vista permite una comprensión holística, más abierta a las complejidades del mundo, lo cual es importante para áreas como ciencias sociales, pero que, en todo caso, beneficia la producción de conocimiento en las diferentes materias escolares. En el proyecto Arte y trabajo colectivo para hacer memoria, por ejemplo, se evidenció cómo el abordar el conflicto colombiano desde distintas áreas del conocimiento propició innovación en las ideas y reflexiones de los participantes, ya que se generó una mayor conexión de parte de estos con la temática propuesta (Docentes del Colegio La Giralda IED & Centro Nacional de Memoria Histórica, 2022).

Las reflexiones que lograron los estudiantes en torno a la actividad nos sorprendieron gratamente. No sólo expresaron haberse divertido, sino que también aseguraron haber interiorizado los temas de su currículum, puesto que debían discutir entre sus compañeros cómo representar estos conceptos. Además, reflexionaron acerca de su papel como parte de un equipo y las complejidades que surgen a la hora de crear una obra en conjunto, pero que, a la final, dejó a la mayoría con una sensación de triunfo, pues en el corto tiempo y con trabajo duro y adyacente, lograron el cometido que se habían propuesto y en algunos casos incluso superaron sus expectativas.

Es importante anotar, por otra parte, que incluso con los grupos en los que las piezas no lograron el resultado esperado por sus integrantes, y que revelaban una calidad más baja que las de sus compañeros, estos estudiantes aun así expresaron un entusiasmo por la actividad en la retroalimentación final y reflexionaban sobre cómo podrían hacerlo mejor una segunda vez, sin manifestar falta de ganas o agotamiento. Como una revelación muy positiva para el futuro de este tipo de talleres, este mismo resultado lo pudieron observar en el proyecto de Creatividad y futuros en Stop Motion: aprendiendo a construir historias colaborativamente (San Cornelio et al., 2021), lo que les da una característica especial al taller de Stop Motion dentro del área de educación artística escolar, ya que en muchas ocasiones, los jóvenes se desaniman ante lo que perciben como una falta de “talento” o aptitudes para realizar una expresión artística de la manera que ellos imaginan.

En cuanto a las representaciones que se lograron, pudimos ver distintas maneras de entender conceptos como el oscurantismo, la ilustración y el humanismo. El árbol fue utilizado como un símbolo frecuente representando el renacer; el fuego como motivo de destrucción, pero también de una destrucción transformadora. Por otra parte, los estudiantes utilizaron los recursos de su entorno para crear efectos cinematográficos como explosiones, humo, pájaros volando o recrear el sonido del mar, cosa que siempre se planteó como parte de los objetivos del taller y que nos complació ver puesto en práctica.

Por estos motivos, dividimos en tres secciones las aplicaciones que tiene un taller de *Stop Motion* en la educación de los jóvenes de secundaria:

6.2. La animación como punto de partida para entender y explorar nuestro entorno.

La animación con *Stop Motion* supone investigación y apropiación del conocimiento en tres vías: por un lado, consiste en la exploración del mundo físico como un mundo cambiante, en constante transformación y movimiento. La sensibilidad frente a este mundo muchas veces se pierde debido a que nuestra educación tiende a inclinarse por conceptos más racionales y teóricos en la medida en que un estudiante avanza grados, además de que las dinámicas modernas cada vez se alejan más de ese universo material, táctil y sensible. Es por esto que, aunque quizá en una sola jornada de taller sea difícil abordar a profundidad este tema, esperamos que la realización de estos ejercicios de animación abra la puerta a otras maneras de abrazar y entender nuestro entorno: a detenerse a pensar cómo se mueve una pluma columpiándose en la brisa, o qué sonidos hacen las hormigas en su mundo microscópico.

Por otro lado, como parte de este ejercicio de acercarnos al mundo que nos rodea, es necesario tener en cuenta la parte investigativa de los talleres. En la versión más larga que habíamos ideado existía una sección completamente dedicada a la investigación. Sin embargo, esta se debió eliminar para encajar el taller en una jornada de 8 horas y, por lo tanto, se confía la parte investigativa al currículo visto previamente en el salón de clase. No obstante, en cualquiera de los dos casos, la comprensión adecuada de la temática a tratar es vital para lograr piezas más profundas y reflexiones interesantes con el equipo de trabajo.

Como tercer punto, debemos tener en cuenta el acercamiento al mundo tecnológico y sus posibilidades. Los celulares son un aparato del día a día que puede ofrecer a los jóvenes una puerta hacia nuevas formas de producción creativa. La aplicación *Stop Motion Studio* desarrolla sus habilidades digitales y estimula su curiosidad por adentrarse en el mundo de la multimedia y, quizá, en la disciplina de la cinematografía.

6.3. La animación como espacio de unión y transformación colectiva.

Tal como lo dice Jeffrey Katzenberg, fundador de DreamWorks, “La animación es un deporte de equipo”. Aunque el *Stop Motion* permite realizar trabajos en solitario, es una técnica muy

demandante de tiempo y esfuerzo, el cual se ve mitigado con la ayuda de más de una cabeza y un par de manos. La ventaja del *Stop Motion* es que no demanda que los participantes sean muy versados en el arte de la animación para poder realizar una pieza terminada en conjunto, por lo que permite realizarse en todo tipo de escenarios escolares (también adultos, si se desea) con niños de diferentes habilidades y gustos.

La idea es acercar a los estudiantes al tipo de dinámicas que se conforman a la hora de realizar una película, pero con un “set”, personajes y escenarios creados y contruidos completamente por ellos. Esto le da un sentido más personal a la pieza de parte de todos los participantes, pues pueden ver reflejadas tanto sus ideas como las creaciones de sus manos en el producto final.

Este mismo efecto se pudo evidenciar en Arte y trabajo colectivo para hacer memoria, pues aquí, al conectar al cuerpo en el ejercicio de la memoria, se produjo una experiencia catártica al tratar de manifestar con este “el dolor, el malestar que se ha vivido en el país” (Docentes del Colegio La Giralda IED & Centro Nacional de Memoria Histórica, 2022). Así pues, un proyecto de Stop Motion demanda involucrarnos tan corporalmente, que usualmente llega al agotamiento físico y mental, lo que imprime memorias en nuestro cuerpo que afianzan los conocimientos adquiridos durante la experiencia.

Además, en Creatividad y futuros en Stop Motion, los autores llegan a otra importante conclusión, que compartimos tras la experiencia: el momento de elaboración de ideas, el proceso creativo, es mucho más importante y rico que la pieza final, y es, además, donde se producen las discusiones colectivas.

“De las cuatro dimensiones de la creatividad (4P) que contempla la teoría clásica de Rhodes (1961): person, product, process, press, el proceso [process] creativo es todavía la menos estudiada puesto que las aproximaciones académicas a la creatividad han priorizado el análisis centrado en la persona y el producto.” (San Cornelio et al., 2021).

Muchos estudiantes expresaron su gusto al tener la oportunidad de encontrarse con otros compañeros con los que comparten salón de clase, pero que no habían tenido la oportunidad de relacionarse y conocer. Reflexionaron también sobre los retos que se asumen al trabajar en equipo, es decir, que las acciones de cualquier integrante repercuten en el resultado y buen desarrollo de

la actividad. Es así como se tejen nuevos vínculos gracias a la creación colectiva y se descubren nuevas maneras de entender al otro. Unas de las reflexiones que surgieron de los mismos estudiantes fue darse cuenta de las aptitudes y habilidades de sus compañeros que quizá no habían tenido la oportunidad de sacar a relucir.

Invitamos a quienes participan del laboratorio a reflexionar acerca de su papel en el equipo y la relación de confianza que se establece con sus compañeros una vez que se disponen a sacar adelante un proyecto, pues no todos los grupos lograron consolidar un sólido trabajo en equipo con todos los miembros, y esto es algo que siempre ocurrirá en este tipo de talleres.

6.4. La animación para el desarrollo de la creatividad y la expresión individual.

La animación no es sólo un proceso de dinámicas grupales sino también uno de exploración individual. Durante los días del taller, niños de diferentes grupos expresaron su satisfacción al poner en práctica distintas habilidades creativas, e incluso aquellos quienes admitieron no gustar de actividades artísticas, encontraron una manera de aportar de buena gana al proyecto. Tuvimos un caso de un niño que era conocido por sus compañeros y profesores por gustar de las matemáticas más que cualquier otra materia, y en un principio se rehusó a participar de la actividad, considerándola una pérdida de tiempo, pero finalmente, al darse cuenta que podía congeniar sus conocimientos matemáticos con mediciones de ángulos de la cámara, acabó siendo uno de los más entusiastas del equipo.

Podemos ver entonces como un proyecto de animación puede develar y fortalecer aspectos de los individuos que quizá no se habían tenido en cuenta o no habían tenido la oportunidad de desarrollarse. Por lo que se evidencia la apremiante necesidad de validar las técnicas, más adecuadas para los individuos que van a participar del laboratorio.

La animación no tiene que ver sólo con observar e intentar imitar el mundo, se trata más bien de transformarlo a nuestra propia versión y dar vida incluso al pensamiento más intangible. Es así como se abre el camino para la expresión del estudiante y la exploración de otro tipo de narrativas diferentes a las convencionales. En esta ocasión la mayoría de los equipos optaron por la narrativa tradicional del comienzo, nudo y desenlace, pero en el caso de expandir este taller, se podría pensar

en explorar con los participantes un tipo de arte más experimental o conceptual, a fin de fomentar el pensamiento abstracto.

6.5. Creciendo con la técnica *Stop Motion*.

Mirando hacia atrás, a cómo inició este proyecto y las continuas transformaciones que implicó, se nos hace menester reflexionar acerca de las dificultades, aciertos y desaciertos que surgieron a lo largo del camino y que finalmente dieron pie al resultado final. En un primer momento, el trabajo se planteó como una campaña audiovisual realizada en *Stop Motion* con la intención de concientizar a la ciudadanía acerca de los efectos medioambientales del monocultivo de caña de azúcar, por lo que se crearon una serie de videos cortos realizados con la técnica de *Stop Motion* basados en los impactos sociales, económicos y ambientales que acarrea el monocultivo de la caña de azúcar en el Valle del Cauca y se socializaron con los grupos a manera de ejemplo de producto audiovisual y generando algunos espacio de discusión sobre la temática de los videos. Sin embargo, las dinámicas del trabajo en campo tomaban rumbos de acuerdo a las necesidades y expectativas del momento del grupo de estudiantes. Debido tanto al deseo de involucrar la educación artística como a las dificultades presentadas por la falta de recursos para construir algunos de los sets que se tenían planeados, así como a las obstrucciones de movilidad impartidas por la pandemia de COVID 19, al final se lograron realizar menos piezas de las que se tenían planeadas. Consideramos que es común empezar un proyecto de animación con muchas ideas y que al final, ya sea por falta de experiencia o por factores externos, no se completan a cabalidad. No obstante, sí logramos observar un creciente dominio de la técnica a medida que avanzamos en nuestras animaciones. Se trata no solamente de resolver cómo imitar los fenómenos del mundo en un escenario pequeño sino también de darse cuenta cuando cierta literacidad es innecesaria y qué pudiera resultar más impactantes a nuestros sentidos, tanto corpóreos como emocionales.

La gran riqueza de este proyecto artístico la encontramos en el proceso de creación, tanto de nuestras propias piezas como las que se construyeron en el taller. Ingold y Hallam en su libro *Creatividad e improvisación cultural* (Hallam & Ingold, 2007), plantean la improvisación como agente de la creatividad, argumentando a favor de esta acción como desafío hacia la modernidad que prioriza el resultado sobre el proceso.

Ciertamente, nos hubiera gustado explorar de lleno cada una de las principales técnicas del *Stop Motion*, pues formas como el *Cutout* y la Pixilación no se pudieron llevar a cabo de manera compleja. Aun así, este trabajo no termina aquí, y nos queda la curiosidad de seguir explorando más a fondo los retos y posibilidades que nos enamoraron de esta técnica.

El trabajo de campo en el Colegio Philadelphia aportó una gran cantidad de enseñanzas. Por un lado, confirmamos nuestras conjeturas acerca del potencial creativo de los estudiantes y quedamos gratamente sorprendidas por la disposición y esfuerzo de la mayoría de los participantes, disposición que, de acuerdo con varios comentarios de los estudiantes, tenía mucho que ver con la falta de espacios creativos y artísticos al menos al nivel de grado séptimo en tal sistema educativo. Comprobamos entonces que los adolescentes disfrutaban de los espacios de expresión y que, a pesar de las dificultades de concordar decisiones en un equipo, esta resulta una experiencia placentera para la mayoría.

Considerando que no somos pedagogas profesionales, sí debimos apoyarnos ocasionalmente en el acompañamiento de los docentes de cada salón. Como experiencia nos quedó que es necesario antes de realizar este tipo de ejercicios con una institución dejar lo más claro posible las condiciones en las que se llevará a cabo y lo que se espera de cada una de las partes. Al ser nuestra primera vez surgieron una serie de imprevistos que a veces afectaron el buen desarrollo de la actividad, por ejemplo, se había acordado que los profesores aclararían a los estudiantes antes del taller las temáticas a tratar en las piezas que ellos construyeran, pero esto no se realizó, por lo que los estudiantes no tenían mucha claridad en cuanto a la consigna. Este problema de comunicación también pudo haberse dado por el poco tiempo con el que se acordó la actividad con el colegio.

En un primer momento nuestro objetivo era realizar las piezas animadas en los colegios en torno a la temática del monocultivo de caña de azúcar en el Valle del Cauca, sin embargo, el colegio tenía la necesidad de abordar diferentes temas aprovechando la dinámica, por lo que no se pudo profundizar tanto como planeamos. En un futuro, debemos pensar cómo podríamos introducir más el tema en las propuestas que le hagamos a otros centros educativos interesados en impartir el taller.

Por último, recomendamos a quienes estén interesados en realizar un proyecto similar documentar lo que más puedan del proceso y asegurarse de quedar con el material producido (o copia de este) por los participantes al final de cada jornada, ya que esto evitará inconvenientes una vez se termine

el taller y los archivos con los trabajos realizados tengan el riesgo de perderse, como fue el caso con algunos de nuestros grupos participantes.

6.6. Consolidando la implementación de la técnica *Stop Motion*.

Para aquellos interesados en crear estrategias que permitan incentivar tanto la expresión individual como la colaboración artística les invitamos a probar el Stop Motion como una herramienta pedagógica que permite el encuentro de perspectivas, la interdisciplinariedad y la transformación de las dinámicas de la clase, como lo son las de profesor-alumno, alumno-alumno y alumno-entorno.

Este modelo de taller que hoy presentamos puede dar pie a la consolidación de ejercicios más permanentes o de mayor duración en distintas comunidades, que se beneficiarían de metodologías en torno a la creación colectiva de historias y expresiones. Consideramos que esto podría actuar en beneficio de una sociedad reflexiva y cooperativa, la cual siga en busca de nuevas maneras de sentir y explicarse su mundo.

En general la técnica *Stop Motion* presentada a los adolescentes y jóvenes en los ambientes escolares es un gancho demasiado atractivo que debería ser explorado e implementado ya que permite la unión de sistemas tecnológicos que hacen parte de los afectos de ese grupo poblacional con los temas académicos relevantes del ambiente escolar. Ofreciendo además una plataforma de lanzamiento para creaciones artísticas individuales y colectivas mientras los componentes de la técnica fortalecen a los individuos en su capacidad de trabajar en equipos conformados por semejantes de su entorno cercano.

7. ANEXOS

MANUAL LABORATORIO DE <i>STOP MOTION</i>:

TALLERES DE ANIMACIÓN PARA CONECTARNOS CON NUESTRO ENTORNO

Presentación

El concepto de estos talleres surge a partir de la necesidad de generar espacios creativos e interactivos en el aula de clase que apoyen los procesos de aprendizaje, especialmente en áreas relacionadas a competencias sociales y cívicas. Encontrando además la necesidad de acercar a los estudiantes al mundo material, en una época donde las pantallas dominan una gran parte de su atención, nace la idea de crear talleres escolares de *Stop Motion*.

Con la técnica del *Stop Motion*, se fomenta en el estudiante el trabajo en equipo, las habilidades manuales y el uso de herramientas digitales. Proponemos un método de tres fases en las que en un primer momento se introducirá a los estudiantes a la técnica, seguidamente se definirá y se efectuará el plan de rodaje y, por último, se realizará la edición del video y la proyección de este en el aula. Durante todo el proceso, los estudiantes tendrán la oportunidad de dividirse en equipos y asumir distintos roles de acuerdo a sus intereses y habilidades. Así, el equipo definirá la mejor manera de realizar su proyecto.

La consolidación de esta herramienta pedagógica surgió de nuestra propia experiencia creando piezas audiovisuales cortas donde se exploraron algunas de las técnicas y materiales que se usan para la animación con *Stop Motion*. Nuestras piezas se basaron en una temática controvertida que nos atraviesa en nuestro rol como futuras comunicadoras sociales y habitantes de una región que se dedica al monocultivo de caña de azúcar, es por eso que investigamos sobre esta temática y exploramos distintas formas de llevar a cabo piezas de *Stop Motion* con bajo presupuesto y en un tiempo delimitado, con el fin de que se pueda replicar

en cualquier colegio y con cualquier temática que tenga un nivel de complejidad y que se preste para realizar distintas reflexiones a su alrededor.

GLOSARIO DE TÉRMINOS:

Trípode: Estructura con tres apoyos o patas que permite estabilizar un objeto, en nuestro caso utilizaremos el trípode para estabilizar nuestro celular y que así se simule mejor el movimiento de los objetos que pondremos frente al lente.

Storyline: Es un párrafo de cinco líneas aproximadamente en el que se describe lo que va a suceder en la historia que vamos a contar.

Storyboard: Es el guion gráfico donde se describe lo que sucede en la historia, es la guía de las acciones y movimientos que debemos ejecutar durante el rodaje.

Primera sesión: Conceptualización

Actividad 1: ¿Qué es el *Stop Motion*?

Tiempo: 15 min

Se realizará la presentación del proyecto y se explicará a los estudiantes de qué se trata el *Stop Motion*. Mostraremos cortos como referencias y ejemplos de lo que se puede hacer con esta técnica.

Actividad 2: Reconociendo mi entorno

Tiempo: 15 min

Teniendo en cuenta la temática en la que se enmarca la actividad (es decir, la lección escolar que se busca reforzar en los estudiantes) se harán equipos de trabajo que saldrán del aula de clase a recorrer los distintos espacios que ofrecen las instalaciones de la institución. Su tarea será recoger artículos y materiales que encuentren en su entorno y les puedan servir para la actividad (tierra, insectos secos, hojas, empaques, etc.).

Actividad 3: Pequeñas pruebas y construcción de historias

Tiempo: 2 horas

De vuelta al salón de clases los estudiantes deben elegir la técnica a utilizar (o la mezcla de técnicas) y comenzar a construir la historia que desean contar o aquello que quieren representar. Para esto, podrán empezar a realizar pequeños ensayos con el celular para probar que tal se ven en la cámara los materiales escogidos y cómo manipularlos para simular el movimiento. Como producto final de esta actividad, cada equipo debe tener su **storyline** definido (ver el glosario para la definición de **storyline**).

Ej: Un pescador es sorprendido por un pez cubierto por una misteriosa sustancia amarilla. Mientras tanto en otro lugar, una niña al terminar de comer su cena se aterroriza al darse cuenta que de su cuerpo brotan manchas amarillas. Más allá, en el campo, un cultivo de arvejas germina con extraños granos del mismo color brillante. Finalmente nos damos cuenta de dónde proviene esta peste: un gran monocultivo de azúcar es rociado incesantemente con agroquímicos.

Nota: Si se quiere, para mayor control del rodaje final, podrán explorar el hacer un **storyboard**, o si no se cuenta con el tiempo suficiente, realizar una lista con el orden de las acciones y movimientos que compondrán el prototipo. Esto ayudará a tener mayor claridad a la hora de rodar y evitar olvidar alguna escena o acción.

Ej:



Segunda sesión: Construcción del set y rodaje

Actividad 4: Construcción del escenario

Tiempo: 1 hora y 30 minutos

Una vez se haya definido la historia y su lista de acciones, los estudiantes definirán sus roles. Piensen en las habilidades y gustos de cada uno para que así puedan escoger el o los roles con los que se sientan cómodos y cómodas.

Director: Como su nombre lo indica, él o ella serán quienes dirijan al equipo. Será el encargado de tomar las decisiones creativas finales y asegurarse de que todo marche correctamente.

Asistente de dirección: Es la persona que acompaña al director en sus decisiones y propicia un espacio de trabajo en equipo eficiente.

Camarógrafo: Es la persona que se encargará de manipular el celular y la aplicación *Stop Motion Studio*.

Sonidista: Se encargará de explorar los sonidos como música incidental o los efectos de sonido que acompañarán la pieza. **(En caso de ser necesario)**

Equipo de arte: Se encargarán de conceptualizar y llevar a cabo la puesta en escena. Este equipo además de preparar el escenario y los personajes tiene la tarea de mover los elementos durante el rodaje. Es importante que este equipo esté integrado por varias personas para agilizar algunos de los procesos.

Script: Es la persona que vela por la continuidad de la pieza. Debe ser una persona que tenga especial atención por los detalles para que se garantice la coherencia entre fotogramas.

Montajista(s): Estas son las personas que recogen todo el material grabado, tanto de sonido como de imágenes, y se encargan de organizarlo para que la pieza esté lista. En el montaje se pueden ajustar algunos planos y la velocidad de los fotogramas para obtener la animación final.

Nota: Ten en cuenta que, dependiendo del tamaño de tu equipo, una persona puede asumir más de un rol. Por ejemplo: un sonidista puede hacer parte del equipo de arte, el director o directora puede ser a la vez camarógrafo.

Cuando ya tengan sus roles, el equipo de arte podrá diseñar y montar el escenario, con los elementos necesarios para rodar el cortometraje. Los sonidistas realizarán un plan para la creación de los sonidos y los materiales que necesitarán o definirán quién realizará las voces. Si tienen acceso a internet, pueden buscar la música o los sonidos extras que necesiten. Mientras tanto, el camarógrafo acomodará la cámara en relación con el escenario y realizará pruebas.

Actividad 5: Rodaje

Tiempo: 1 hora y 30 minutos

Ojo: En un rodaje el tiempo es fundamental, pues de esto depende el presupuesto que esté destinado para la pieza audiovisual. A veces solemos subestimar la cantidad de tiempo que puede tomarnos hacer una animación, por esto es importante organizar el equipo para lograr sacar nuestra pieza en el tiempo que disponemos.

Es hora de empezar a rodar. Seleccionen a máximo dos (2) personas que se encargarán de mover las piezas en el escenario bajo las indicaciones del director. El camarógrafo y el director trabajarán en conjunto para decidir cuándo tomar cada fotograma. Mientras tanto, el script debe estar muy pendiente de que todo esté saliendo de acuerdo a lo planteado por el [storyline](#) y storyboard: asegúrate de que tus piezas no se hayan movido, de que todos los elementos estén donde deben y que **tu cámara no se haya desenfocado**.

Tercera sesión: Montaje y muestra

Actividad 6: Edición

Tiempo: 30 minutos y tiempo extra en casa

Con el material de la tercera fase el montajista y el sonidista trabajarán en conjunto para tomar las decisiones y encargarse del ensamblaje y edición, es así cómo se obtendrá la primera versión de la pieza.

El montaje se realizará a través de la aplicación que recomendamos: *Stop Motion Studio*.

También pueden explorar otros editores de video para celular como *Cap-cut*.

Actividad 7: Presentación

Tiempo: 1 hora

En esta última fase, presentaremos la pieza final y conversaremos sobre las enseñanzas y posibles mejoras. Todos los equipos se reunirán y harán la presentación de su pieza, les contarán a los demás equipos en qué se inspiraron, qué materiales usaron, cuáles fueron los retos que enfrentaron y cómo lograron resolverlo. La idea es que cada uno hable sobre su rol y comparta su experiencia, lo que aprendieron, lo que más les gustó, con lo que no se sintieron cómodos, o lo que pudo hacerse de mejor forma.

Algunas preguntas que se pueden realizar para incentivar la reflexión son:

- ✓ ¿Se logró una mejor comprensión de la temática a tratar con la actividad realizada?
- ✓ ¿Creen que la pieza final resultó como lo que esperaron cuando la plantearon al principio?
- ✓ ¿Cuál fue el principal reto que enfrentaron desde su rol y cómo lo resolvieron?
- ✓ ¿Qué consideran que podría mejorarse en la realización de estos talleres?

8. REFERENCIAS

1. Algarabía Animación (Productor). (2016). *Equilibrium* [Film]. <https://www.youtube.com/watch?v=hDwAGfecLJ4>
2. ASOCAÑA. (2017, julio 27). *Caña de azúcar, el gran motor de la economía en el Valle del Cauca*. www.asocana.org
3. Asociación Internacional de Control de Erosión y Sedimentos IECAIBEROAMÉRICA. (2017). *Tercer Encuentro Nacional por los suelos de Colombia 'Con los Pies en el Suelo'*. IECA IBEROAMERICA.
4. Ayala-Osorio, G. (2019). El monocultivo de la caña de azúcar en el valle geográfico del río Cauca (Valle del Cauca, Colombia): un enclave que desnaturaliza la vida ecosistémica. *Forum*, 37-66.
5. Barnabydixon (Productor). (2012). *King Vern* [Film]. <https://www.youtube.com/watch?v=OVS9XjoZ-zc>
6. Bermúdez Escobar, I. C. (n.d.). *La caña de azúcar en el Valle del Cauca*. [Banrepcultural.org. https://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-92/la-cana-de-azucar-en-el-valle-del-cauca](https://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-92/la-cana-de-azucar-en-el-valle-del-cauca)
7. Camnitzer, L. (2016, marzo 19). Arte y pedagogía. *ARTISHOCK: Revista de arte contemporáneo*.
8. Cartón, A. (2021, septiembre 21). *Tipos de erosión - Características y resumen*. Ecología Verde. <https://www.ecologiaverde.com/tipos-de-erosion-2418.html>
9. Cenicaña. (2013, agosto 30). “*El drenaje no se puede realizar de manera individual*” – Cenicaña. <https://www.cenicana.org/el-drenaje-no-se-puede-realizar-de-manera-individual/>
10. Docentes del Colegio La Giralda IED & Centro Nacional de Memoria Histórica. (2022). *LA GIRALDA: Arte y trabajo colectivo para hacer memoria*. https://www.google.com/url?q=https://centrodememoriahistorica.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/FotolibroLaGiraldaDigital-baja.pdf&sa=D&source=docs&ust=1662327441223469&usg=AOvVaw2cd_K5_mZldt1aOhNQPt_vX
11. EathFixMedia (Productor). (2016). *Carbon Pricing, Explained with Chickens* [Film]. <https://www.youtube.com/watch?v=zD64kaTY5Vg>
12. El País. (2017, Noviembre 16). Cerca de 400 mil hectáreas del Valle presentan erosión. *El País Cali*. <https://www.elpais.com.co/valle/cerca-de-400-mil-hectareas-del-presentan-erosion.html>

13. El País. (2020, Febrero 4). El Valle del Cauca le saca más 'jugo' a la agroindustria de la caña. *El País Cali*.
<https://www.elpais.com.co/contenido-premium/el-valle-del-cauca-le-saca-mas-jugo-a-la-agroindustria-de-la-cana.html>
14. Escorsa Realpe, E. A. (2019). *Utilidad del Stop Motion como técnica narrativa dentro del trabajo de un grupo de niños y niñas del centro de referencia La Mariscal en el barrio La Tola durante los meses de abril a julio del 2018*.
15. *Escuela Perturbable | Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía*. (n.d.). Museo Reina Sofia.
<https://www.museoreinasofia.es/educacion/escuela-perturbable>.
16. Esquivel, C. (2017, noviembre 6). *Historia de la animación III. El stop motion | Revista .925 Artes y Diseño*. Revista .925 Artes y Diseño.
<http://revista925taxco.fad.unam.mx/index.php/2017/11/16/historia-de-la-animacion-iii-el-stop-motion/>
17. Gobernación del Valle del Cauca & Universidad de San Buenaventura Cali. (2013). *Ocupación del territorio vallecaucano (Parte 1)*.
<https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?!Servicio=Tools2&lTipo=viewpdf&id=26168>
18. Hallam, E., & Ingold, T. (Eds.). (2007). *Creativity and Cultural Improvisation*. Berg Publishers.
heyao H (Productor). (2016). *PaperCut Stop Motion* [Film].
<https://www.youtube.com/watch?v=t1EFBEyavFs>
19. Hurtado, D. (2018). *El monocultivo de la caña de azúcar, un vecino hostil : acumulación por control en el contexto de las fumigaciones en el monocultivo de caña de azúcar, el caso de El Hormiguero*.
<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/12634/CB-0576416.pdf;sequence=1>
20. Laing, D. (2015). *El futuro colectivo en el valle geográfico del río Cauca*.
<https://es.slideshare.net/douglaslaing1/futuro-valle-presentacion-version-presentacion-univalle-abril-10-2015>
21. Llanos, D. F., & Carvajal, L. (2020, Febrero 10). Caña de azúcar: El monocultivo más grande del Valle del Cauca. *Utópicos*. <https://utopicos.com.co/index.php/2013-01-31-06-37-23/module-variations/871-cana-de-azucar-el-monocultivo-mas-grande-del-valle-del-cauca>
22. Materón Muñoz, R. D. (n.d.). *Un Valle del Cauca abundante en aguas subterráneas*.
23. Mijares, O. (2020, marzo 19). *El impacto ambiental de los monocultivos*. La Contaminación.
<https://lacontaminacion.org/monocultivos-y-su-impacto-ambiental/>
24. Ministerio de Ambiente, Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambiental IDEAM, Corporaciones Autónomas Regionales CAR, & Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. (2017). *Mapa nacional de degradación de suelos por salinización*.

- <http://www.ideam.gov.co/documents/24277/69989379/Lanzamiento+mapa+Salinizacion+FN+OPT.pdf/624515d0-799d-41ef-b1ef-bb7e868680f3>
25. Organización Internacional del Trabajo. (2011, junio 22). *El impacto de la exposición a los pesticidas en niños que trabajan en la agricultura*. OIT. https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/features/WCMS_158444/lang-es/index.htm
 26. Pérez Rincón, M. A. (2018, agosto). Impactos y pasivos ambientales de la caña de azúcar en el valle del río Cauca en Colombia. https://www.researchgate.net/publication/328492780_IMPACTOS_Y_PASIVOS_AMBIENTALES_DE_LA_CANA_DE_AZUCAR_EN_EL_VALLE_DEL_RIO_CAUCA_EN_COLOMBIA
 27. PES. (Productor). (2019). *The Fish*. <https://www.youtube.com/watch?v=ghhPaD0YPM>
 28. Procaña. (2017, abril 24). *Cauca y Valle representan el 85% de cultivo de caña para producir azúcar, etanol y cogeneración*. Procaña. www.procana.org
 29. Procaña. (2018). *Presentación del sector agroindustrial de la caña de azúcar*. Procaña. www.procana.org
 30. Rodero, P. (2017, Octubre 17). El humo asfixiante del cañaveral colombiano | Planeta Futuro. *EL PAÍS*. https://elpais.com/elpais/2017/09/09/planeta_futuro/1504956828_166419.html
 31. San Cornelio, G., Hofman, V., Ardèvol, E., & Sivera, S. (2021, julio 14). Arte, indiv. soc. 34(1) 2022: 369-388369Creatividad y futuros en stop motion: aprendiendo a construir historias colaborativamente. *Revistas Científicas Complutenses*. <https://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/74339/4564456559214>
 32. Tanner, A. (Productor). (2014). *It's a plastic world* [Film]. <https://www.youtube.com/watch?v=CWjKH7EV9lg>
 33. UNESCO WWAP (Productor). (2015). *Where is Water?* [Film]. <https://www.youtube.com/watch?v=b1f-G6v3voA>
 34. Universidad San Carlos (Productor). (2010). *Proyecto USAC Conciencia Ambiental* [Film]. <https://www.youtube.com/watch?v=XNWbuU65trY>
 35. Uribe-Castro, H. (2014). Expansión cañera en el Valle del Cauca y resistencias comunitarias (Colombia). *Revista del Doctorado Interinstitucional en Ciencias Ambientales*, 16-30.