Código del Proyecto (SIGP)	**300.025.002.2016-2.048**

Identificación del proyecto

Título del proyecto:

Creación de una “Open Movie” o “Producción Audiovisual Libre”, como recurso para la enseñanza-aprendizaje de Stop motion y animación digital en 2d y 3d, de personajes antropomorfos.

Investigador/Creador Principal: Juan Carlos Morales Peña.

Estudiante 1: Alejandro González Franco. Código estudiantil No. 11020131019

Estudiante 2: Dairo Fernando Angulo. Código estudiantil No. 11020131025

Estudiante 3: Alber Jainover Villada Gómez. Código estudiantil No. 11020131023

Estudiantes 4: Deiby Osorio. Código estudiantil No. 1101035

Creadores que participan en el proyecto

Investigador / Creador principal: Juan Carlos Morales Peña.

Además de ser responsable ante la Vicerrectoría Académica y de Investigaciones del Instituto Departamental de Bellas Artes, hace las veces de director de producción y diseño de todo el proyecto, actúa como coordinador del equipo de trabajo y administrador de los recursos solicitados.

Diseño, producción y optimización del modelo, las texturas y el aparejo del personaje 3d.
Dirección del registro fotográfico y audiovisual de referentes de poses claves para animación.
Definición de escaleta para elaboración del guión visual del producto audiovisual.
Definición de poses-clave e intermedias para la secuencia de animación.
Configuración de iluminación, escena y captura (render) de la secuencia de animación.
Creación, grabación y edición del material audiovisual
Escritura, diagramación y presentación de informes del proyecto.

Estudiante 1 y 3: Alejandro González Franco / Alber Jainover Villada Gómez.

Dedicación semanal: 9 horas. 3 horas de trabajo en el laboratorio de animación y 6 horas de trabajo autónomo, en casa o en el laboratorio. Total 16 semanas x 2 semestres = 288 horas.

Ilustrador principal del grupo de colaboradores. Tiene bajo su responsabilidad ilustrar y hacer seguir a los otros colaboradores, la linea o el tratamiento estético de todas los dibujos requeridos para el diseño de la escaleta y el guión visual. Participa en las intercalaciones entre poses-clave de la secuencia de animación del personaje y las cámaras virtuales.
Es aprendiz de pruebas para retro-alimentar la pertinencia y la calidad de los vídeo-tutoriales.

Estudiante 2 y 4: Dairo Fernando Angulo / Deiby Osorio.

Dedicación semanal: 9 horas. 3 horas de trabajo en el laboratorio de animación y 6 horas de trabajo autónomo, en casa o en el laboratorio. Total 16 semanas x 2 semestres = 288 horas.

Fotógrafo y camarógrafo principal del grupo de colaboradores. Tiene bajo su responsabilidad el registro fotográfico y audiovisual, tanto del proceso de desarrollo del proyecto, como de los recursos necesarios que sirvan como referencia para el desarrollo de las secuencias de animación. Se encarga de la edición y optimización de dicho material, y participa en la edición del guión visual y en las intercalaciones entre poses-clave de la secuencia de animación del personaje y las cámaras virtuales.

Es aprendiz de pruebas para retro-alimentar la pertinencia y la calidad de los vídeo-tutoriales.

Trayectoria de los creadores que participan en el proyecto

Juan Carlos Morales Peña

Diseñador industrial de la Universidad del Valle (2006), con estudios en diseño gráfico de la Academia de Dibujo Profesional (1999). Dedicado a la docencia a nivel técnico y universitario y a la investigación-creación de contenidos digitales en 3d para educación, información y entretenimiento.

2014 - 2017. Docente de diseño del Instituto Departamental de Bellas Artes, y organizador de las 4 versiones del Seminario Internacional de Diseño: Entre-Vistas.

2012. Diseñador independiente y creador del producto ludo-pedagógico eco-sustentable: Imakinitas y del laboratorio de contenidos digitales en 3d, 3d-Lab

2008 - 2009. Co-investigador y Diseñador Gráfico de los Grupos de Investigación Mikos e i2t en la Unión Temporal Comcity. Conformada por ParqueSoft y las Universidades Icesi y Pontifica Bolivariana para la producción del videojuego serio en 3d: Comcity.

2008 – 2009. Ilustrador foto-realista en 3D, para el Atlas de Anatomía de la Mano Humana. Dr. Carlos Méndez, Especialista en micro-cirugía de la mano humana.

2008. Modelado, texturizado y composición de render 3D, para el videojuego en línea Frutikas, de la Compañía Editorial Norma. Desarrollado por Webmedia. Y del comercial animado en 3d para el Primer Festival de Vídeo Ambiental, de la CVC.

2007. Modelado 3d del Monumento al Cristo de Corcovado y animación de cámara para el video demo del proyecto pedagógico “Mirando y mirando” de la compañía estadounidense BigFish, desarrollado por la productora Toonka Films, Cali.

Proponga dos personas expertas en el tema de su propuesta, vinculadas o no a la institución, y que estén en capacidad de evaluar proyectos con esta temática:

Nombre: Pablo César Gómez.
Teléfono: 3103939666
Dirección Electrónica: pcgomez@javerianacali.edu.co / pablogomez@imaginariocinetico.com

Nombre: Edier Becerra
Teléfono: 312 241 9064
Dirección Electrónica: edierbecerra@gmail.com

Título del proyecto

Creación de una "Open Movie" o "Producción Audiovisual Libre", como recurso para la enseñanza-aprendizaje de Stop motion y animación digital en 2d y 3d, de personajes antropomorfos.

Resumen del Proyecto

Open Movies (conocidas también como Open-Source Films, Open-Content Films y Free-Content Films): Son películas o producciones audiovisuales producidas y distribuidas mediante el uso de metodologías de "fuentes abiertas" (Open source) y "contenidos abiertos" (Open content). Sus fuentes están libre y/o gratuitamente disponibles y las licencias usadas satisfacen los requerimientos de la Iniciativa para las Fuentes Abiertas (Open Source Initiative).*

* Traducción del autor, a partir de la fuente: *https://en.wikipedia.org/wiki/Open-source_film*

Stop Motion: Técnica de animación que consiste en aparentar el movimiento de objetos estáticos por medio de una serie de imágenes fijas sucesivas.*

* Fuente: *https://es.wikipedia.org/wiki/Stop_motion*

Este proyecto consiste en la creación de una "Open Movie" o "Producción Audiovisual Libre", que sirva como herramienta para la enseñanza-aprendizaje de stop motion y animación digital en 2d y 3d, de personajes antropomorfos.

Su propósito es contribuir a la formación de animadores en stop motion y 2d-3d digital, para impulsar el auge de una industria del cine de animación y vídeos-juegos, que en países como Colombia, tenga impacto significativo, tanto en su cultura como en su economía.

Sin embargo; dado que el concepto de animación y sus aplicaciones son tan amplias. Es importante especificar que este proyecto **se concentra en el estudio del movimiento en stop motion y la animación digital en 2d y 3d, de personajes antropomorfos**. **Concretamente; en la animación de expresiones corporales básicas: caminar, correr, girar y saltar.** Y constituye un punto de inicio para posteriores proyectos, en los que se abarcarán expresiones corporales avanzadas, como las expresiones faciales y/o la interpretación/actuación.

Para su desarrollo se partirá de un ejercicio de búsqueda y registro de referentes bibliográficos, fotográficos y de vídeo, para analizar las expresiones básicas del cuerpo humano en movimiento (caminata, carrera, giros, saltos), así como la forma en que estas han sido interpretadas en stop motion, 2d y 3d; para a partir de ello realizar una pieza animada en la que se utilicen y destaquen las técnicas y las expresiones mencionadas.

Al final, este material se empaquetará en formato digital, para conformar lo que se conoce como una "Open Movie" o "Producción Audiovisual Libre", que se podrá distribuir en DVD o descargar desde Internet, e incluye los recursos necesarios para que a partir de este material se puedea enseñar-aprender animación de personajes antropomorfos en stop motion y 2d-3d digital. Esto es:

- Los programas libres de creación. Ejemplo: Blender, Gimp, etc.
- El vídeo del cortometraje en formatos libres.
- El reproductor multimedia **libre** multiplataforma VLC Media Player.
- Los archivos fuente editables, del cortometraje.
- Fotografías, imágenes, sonidos y vídeos de referencia.

La duración prevista es de un año. Tiempo en el que el proyecto estará dialogando con sus seguidores a través de las redes sociales del mismo, dando cuenta de su proceso y resultados.

En resumen; este proyecto es un **ejercicio de animación de 1 a 5 minutos de duración, que estudia el movimiento de personajes antropomorfos en 3 técnicas y con programas libres,** que se publicará junto a los programas, archivos fuente y demás recursos con los que fue creado.

Descriptores del proyecto:

1. Productos esperados

- Vídeo de animación en stop motion, 2d y 3d digital, de 1 a 5 minutos de duración, realizado con programas libres, donde se destacan los movimientos corporales base de personajes antropomorfos en animación como: caminata, carrera, giros y saltos.

- DVD con la animación y los archivos fuente de creación (modelos, programas libres, ilustraciones, fotografías, vídeo-referencias, texturas, materiales, etc).

- Ponencia sobre la producción audiovisual libre y las lecciones aprendidas del proyecto.

2. Referentes: artísticos y teóricos.

Como se definió anteriormente; las "Open Movies" son producciones audiovisuales que hacen uso de recursos y/o metodologías para su financiación, desarrollo y/o distribución, que según el caso pueden ser abiertas y/o libres;

Desde lo teórico, este proyecto se apoya tanto en dicho recurso o expresión metodológica como en los fundamentos del "Software Libre" para su desarrollo y distribución. Por una parte se crea con herramientas libres, y por la otra defiende la libertad de los usuarios de este proyecto de:

- Utilizar los contenidos como se desee; con cualquier propósito (libertad 0).*
- Estudiar los contenidos y modificarlos para lograr lo que se desea (libertad 1).*
- Compartir copias para ayudar a otras personas (libertad 2).*
- Distribuir copias de las versiones mejoradas a terceros (libertad 3).*

* Fuente: *https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html*

Como referente conceptual, este proyecto se apoya en el ejemplo de la Fundación Blender (Amsterdam); pionera en la creación de "Open Movies", que le han permitido poner a prueba y mejorar su programa de producción de contenidos digitales en 3d, Blender; pero además le ha ofrecido al mundo de la animación digital, una herramienta de alta calidad y material de apoyo técnico y académico para la realización de nuevas obras.

Algunos de sus cortometrajes más reconocidos son: Elephants Dream (2005 - 2006), Big Buck Bunny (2008), Sintel (2010), Tears of steel (2012) y Caminandes 1, 2 y 3 (2015 – 2016).

Desde el mundo de la animación 2d; los animadores Ryan Woodward, Glenn Keane y Felix Sputnik, aportan como referentes técnicos y estéticos sus cortometrajes: Thought of you*, Nephtali** y StripStiQ*** respectivamente; en los que a través de la presentación de secuencias de ilustraciones con ligeros cambios cuadro a cuadro, producen en el ojo del espectador, la sensación de movimiento, que para los casos mencionados corresponden a coreografías de danza, cuya estética en unos casos simula el trazo del lapíz y en otros permite ver la estela de los cuadros previos, facilitando el análisis de los movimientos corporales para comprender su realización.

* Fuente: *http://ryanwoodwardart.com/my-works/thought-of-you*
** Fuente: *https://www.youtube.com/watch?v=wsQ4--X2ls4*
*** Fuente: *https://vimeo.com/70516727*

Por su parte; el animador canadiense: Steven Vyas*; utilizando modelos virtuales de tres dimensiones, creados en computador y dotados de una estructura digital interna para su control, análoga a las marionetas, ha desarrollado una serie de ciclos de animación digital en 3d, de combates entre varios personajes, que sirve de referencia para el proyecto, porque logra contar una historia que no tiene principio ni final y alcanza una creíble fluidez de movimientos.

* Fuente: *http://animatorsteve.weebly.com/2015---2014.html*

Finalmente; producciones en stop motion como: Coraline, Paranorman y Kubo y las dos cuerdas; del estudio Laika*. Que utiliza el mismo principio de animación cuadro a cuadro de los referentes en 2d, con la diferencia de que en lugar de dibujos se utilizan fotografías de modelos reales a escala. Son referente por la alta calidad de la animación y por la integración entre elementos digitales y reales.

* Fuente: *http://www.laika.com/films*

3. Aportes del proyecto

Este proyecto es un aporte a la escena del diseño, de las artes visuales y de la animación local, nacional e internacional, pues contribuye con una obra que integra 3 técnicas de animación diferentes, y facilita recursos y metodologías, tanto para la enseñanza-aprendizaje de estas formas de expresión, como para la creación de nuevas obras.

Así mismo es un aporte a la sociedad, porque permite evidenciar un ejercicio de investigación-creación que contribuye a la construcción de una cultura libre, que en oposición a las prácticas profesionales donde se usa "software propietario o privativo", respeta y valora la libertad de las personas.

Para el Instituto Departamental de Bellas Artes es importante porque:

Aporta desde su seno, una obra de valor artístico a la sociedad, que al estar desarrollada y presentada en formato digital, le permite tener una amplia exposición, que favorece el reconocimiento de la Institución.

También; porque para el desarrollo del proyeto se utilizarán los recursos tecnicos y de infraestructura recientemente adquiridos por la Institución, como: cámaras, estaciones de cómputo, tablas digitalizadoras, la impresora 3d y el laboratorio de animación y grabación audiovisual. Lo que permitirá evidenciar la importancia de estas inversiones, y fortalecer el aprecio de estudiantes, docentes y demás estamentos, por su institución.

Finalmente, al tratarse de un proyecto que se desarrolla desde una entidad pública y que hace uso de las TIC en educación, aporta una evidencia del alineamiento de la Institución con las políticas, los programas y los planes del Gobierno Nacional, como el Plan Vive Digital y el Programa Nacional de Estímulos.

4. Proceso

El proyecto se realiza en 4 fases no estrictamente lineales, sino que se solapan o se iteran:

Fase 1. De revisión de referentes teorico-prácticos de animación, de estudio de expresiones corporales, y de experimentación en stop motion y animación digital en 2d y 3d, de los ciclos de caminata, carrera, giros y saltos de personajes antropomorfos, y sus respectivas transiciones de entrada - salida, inicio - fin.

En esta fase se revisa igualmente la configuración técnica de las herramientas adquiridas para el proyecto, como las armaduras para stop motion, los fondos para croma y los sistemas de registro en el estudio de grabación audiovisual (cámaras, luces, rieles, etc). También se prueba el sistema de impresión 3d y la configuración de los equipos para renderizar el producto final.

La experimentación de animación en 3d, se realizará inicialmente con un modelo tridimensional antropomorfo libre, descargado de Internet.

Fase 2. De pre-producción y diseño. Donde se conceptualiza y define:

- El diseño del personaje(s) que se utilizará(n) en la animación.
- La escaleta, el guión visual y el sonido que marca el ritmo o ambienta la animación.
- La estética y el tratamiento gráfico de la animación.

Fase 3. De producción, corrección y edición digital del material audiovisual.

En esta etapa se producen los modelos 3d y stop motion necesarios para la animación. Así como se afinan sus aparejos para que permitan los rangos de movimiento y las funcionalidades necesarias para la animación.

Se realizan y se pulen las animaciones digitales en 2d y 3d, así como la grabación del material en vídeo en stop motion.

Finalmente se selecciona y edita todo el material audiovisual para crear una línea continua de vídeo, eliminando digitalmente los items que no deban aparecer, y se añade la pista de sonido en sincronía con los acentos de la animación.

En esta fase también se selecciona, optimiza y corrije, el material extra que conforma la Open Movie (los programas, las fotografías, vídeos, modelos, texturas, etc).

Fase 4. De pos-producción, masterización y publicación del producto final.

Fase final en la que se hace corrección de color, se añaden los efectos y los sonidos necesarios para darle mayor integración a toda la producción, se renderiza en la mayor calidad posible y por último; se comprime el vídeo final en los formatos más apropiados para su publicación.

En esta fase se realiza el menú del DVD y se graban las copias del mismo; incluyendo los archivos extra de la Open Movie, mencionados en la fase anterior.

Nota: La documentación y registro de todo el proyecto se llevará a cabo a través de fotografías, ilustraciones, diagramas y vídeos que iran alimentando a manera de bitácora, las redes sociales del proyecto (YouTube y Facebook).

De forma complementaria se creará un espacio de almacenamiento web, para conservar y tener copias de seguridad del material recopilado y/o desarrollado.

5. Resultados

El proyecto se inserta en los contextos artísticos, académicos y sociales, a nivel local, nacional e internacional a través de una estrategia que se compone de los siguientes componentes:

- Socialización permanente de los avances y resultados del proyecto a través de sus redes sociales en Facebook y YouTube. Así como en la página web del Instituto Departamental de Bellas Artes y en la revista Imago de la Facultad de Artes Visuales y Aplicadas.

- Exhibición en festivales y muestras de animación.

- Participación en concursos de animación.

- Presentación o ponencia del proyecto y de la experiencia significativa, en agendas académicas de eventos de animación, arte y diseño, como festivales, encuentros y cumbres.

Para ello se han identificado los siguientes eventos en los que se proyecta participar. Pero se aclara, que con base en el presupuesto, el proyecto solo se compromete a participar de forma presencial y completa, en los eventos locales. Para los demás se enviarán las propuestas en formato digital a través de internet y se participará de forma presencial en función de los recursos disponibles en su momento:

1. Exhibición del cortometraje, participación en el concurso de animación y ponencia sobre el proyecto, en el 8° Festival Internacional de Animación “La Truca”. Cali. Mayo de 2018. (Fecha aproximada según referencia de eventos anteriores.)

2. Presentación del proyecto en el marco del acto de socialización que se organizará en el Instituto Departamental de Bellas Artes, para dar a conocer los resultados de la Convocatoria de Investigación – Creación 2017, en el año 2018.

3. Presentación de la animación en el ciclo de cortometrajes y ponencia sobre el proyecto en la Conferencia Internacional Siggraph ACM, capítulo Bogotá. Que se desarrollará en el marco de la 8ª Versión de la Cumbre Internacional Colombia 4.0. Bogotá. Principios de Octubre de 2018. (Fecha aproximada según referencia de eventos anteriores).

4. Presentación de la animación, participación en el concurso "Suzanne Awards" y ponencia en la 6ª Versión de la Blender Conference. Amsterdam. Finales de Octubre de 2018. (Fecha aproximada según referencia de eventos anteriores).

6. Bibliografía

SAENZ VALIENTE Rodolfo. Arte y Técnica de la Animación: Clásica, Corporea, Computada para Juegos o Interactiva. Ediciones de la Flor. Buenos Aires. 2006.

WILLIAMS Richard. Kit de Supervivencia del Animador. Manual de métodos, principios y formulas. Editorial Faber and Faber. Londres – Nueva York. 2001

7. Cronograma

Actividad	Agt	Sep	Oct	Nov	Feb	Mar	Abr	May	Jun
FASE 1									
Revisión de referentes teorico-prácticos de animación y estudio de expresiones corporales	X								
Experimentación en stop motion, 2d y 3d, de las bases de animación de personajes.	X	X							
Pruebas de equipos y herramientas. Seteo de sistemas de grabación, impresión 3d y render.		X							
FASE 2									
Diseño y definición de personaje(s)			X						
Desarrollo de escaleta y guión visual			X	X					
Diseño de la estética y tratamiento de la imagen			X	X					
FASE 3									
Producción de modelos 3d y stop motion				X					
Definición de poses clave y animación cruda.					X				
Refinación de animaciones. Render y acabados					X	X			
Integración de animaciones, correción y edición						X	X		
Selección y optimización de material extra.				X			X		
FASE 4									
Pos-producción, creación de menú y render								X	
Compresión y masterización								X	
Reproducción y copias									X
SOCIALIZACIÓN									
Presentación de informes			X			X			

Exhibición y socialización de resultados									X

8. Presupuesto.

RUBROS FINANCIABLES	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL
Personal: Investigador principal	 $ 21,400 hora	 6 horas x 36 semanas	
Software (Detallar) Ubuntu (Sis. Operativo) Inkscape (2d Vectorial) Gimp (2d Mapas de bits) Tupi (animación 2d) Blender (animación 3d y video) Audacity (sonido)	El sistema operativo, todos los programas y los motores de render del proyecto son libres, abiertos y gratuitos.	4 unidades de cada programa. Una para cada participante del proyecto.	$ 0
Papelería (Detalle) DVD en empaque rígido. Disco Duro Portable de 2TB	 $ 2,500 $ 250,000	 10 unidades 1 unidad	 $ 25,000 $ 250,000
Materiales (Detallar) Arcilla polimérica para modelado Herramientas de modelado de arcilla Base rotatoria para modelar arcilla Alambre de aluminio para esqueletos Papel aluminio Aparejo plástico para stop motion ModiBot Aparejo metálico para stop motion K2 Maniqui Body Kum Brazo lineal para control de aparejos Brazo articulado para mover aparejos Escenografía SinFin para croma, portatil. Libro Kit de Supevivencia del animador Filamento para impresión 3d. PLA	 $ 20,000 libra $ 8,000 unidad $ 40,000 unidad $ 30,000 rollo $ 15,000 rollo x 40 mt $ 60,000 $820,000 $ 260,000 unidad $ 650,000 unidad $ 320,000 unidad $ 215,000 unidad $ 200,000 unidad $ 150,000 rollo	 10 libras 10 unidades 1 unidades 1 rollo 1 rollos 2 unidades 1 unidad 2 unidades 1 unidad 2 unidad 1 unidad 1 unidad 1 unidad	 $ 200,000 $ 80,000 $ 40,000 $ 30,000 $ 15,000 $ 160,000 $ 820,000 $ 520,000 $ 650,000 $ 640,000 $ 215,000 $ 200,000 $ 250,000
Fotocopias (Detalle) Impresiones de carátulas Impresión sobre DVD Impresión de informes y fotocopias	 $ 1,000 unidad. $ 2,000 unidad. $ 300 unidad.	 10 unidades a color. 10 Unidades a color. 50 hojas en total.	 $ 10,000 $ 20,000 $ 15,000
Salidas de campo (Detalle) Alimentación/transporte	 No aplica.	 No aplica.	 ----------
Servicios técnicos (Detalle)			
Movilidad académica (Detalle) Festival Int. de animación La Truca. Cali	 Participación gratuita.	 Participación gratuita.	 $ 0
Organización de eventos (Detalle)	No Aplica	No aplica	----------
TOTAL			**$ 4,000,000**
TOTAL FINAL			**$ 4,000,000**

Proyectó y elaboró: Luz Elena Luna M. Coordinadora de Investigaciones.
Revisó: Dora Inés Restrepo P. Vicerrectora Académica y de Investigaciones.