

Medios audiovisuales Animación en el aula

Aportes para la enseñanza. Escuela Primaria

Intensificación en Artes





Animación en el aula

Aportes para la enseñanza Escuela Primaria

Intensificación en Artes



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Ministerio de Educación. Dirección General de Planeamiento Educativo. Dirección de Currícula y Enseñanza Medios audiovisuales : animación en el aula. - 1a. ed. - Buenos Aires : Ministerio de Educación - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2011. 56 p.; 30x21 cm. - (Aportes para la enseñanza. Escuela primaria)

ISBN 978-987-549-474-9

1. Formación Docente. I. Título. CDD 371.1

ISBN: 978-987-549-474-9
© Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección General de Planeamiento Educativo
Dirección de Currícula y Enseñanza, 2011
Hecho el depósito que marca la ley 11.723

Esmeralda 55, 8° piso C1035ABA - Buenos Aires Teléfono/Fax: 4343-4412

Correo electrónico: dircur@buenosaires.edu.ar

Jefe de Gobierno

Mauricio Macri

Ministro de Educación

Esteban Bullrich

Subsecretaria de Inclusión Escolar y Coordinación Pedagógica

Ana María Ravaglia

Directora General de Planeamiento Educativo

María de las Mercedes Miguel



Medios audiovisuales. Animación en el aula Aportes para la enseñanza. Escuela Primaria. Intensificación en Artes

DIRECCIÓN DE CURRÍCULA Y ENSEÑANZA Gabriela Polikowski

ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO

Coordinación Artes Dirección de Currícula y Enseñanza Helena Alderoqui

Especialista en Medios Audiovisuales Aníbal Argañaraz

Colaboración y lectura crítica María Silvia Covián Teresa Torrealba Clarisa Álvarez

Fotografías: Alumnos de la escuela intensificada en Artes Nº 16 D.E. 8°, G.C.B.A. Docente de Medios Audiovisuales: Julia Bermúdez.

EDICIÓN A CARGO DE LA DIRECCIÓN DE CURRÍCULA Y ENSEÑANZA

Coordinación editorial: Paula Galdeano

Edición: Gabriela Berajá, María Laura Cianciolo, Marta Lacour, Virginia Piera y Sebastián Vargas

Coordinación de arte: Alejandra Mosconi

Diseño gráfico: Patricia Leguizamón y Patricia Peralta

Apoyo administrativo: Andrea Loffi, Olga Loste, Jorge Louit y Miguel Ángel Ruiz

Distribución y logística: Marianela Giovannini

Presentación

El Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires se ha propuesto intensificar, a través del Programa de Diversificación Curricular,* un área del conocimiento en las escuelas primarias de jornada completa con la meta de garantizar una base común de aprendizajes y además ofrecer alternativas diversas a los alumnos. Con este Programa se buscó promover en cada distrito escolar un modelo de jornada completa que ofreciera a los alumnos una experiencia formativa enriquecida, aprovechando el tiempo que esta modalidad de organización escolar brinda.

El proyecto de Intensificación en Artes se inició en el año 2003 en una escuela del Distrito Escolar Nº 18. Desde 2007, se cuenta con 21 escuelas ubicadas en diferentes distritos de la Ciudad.

Como sustento del Proyecto, se ha elaborado a partir del *Diseño Curricular para la Escuela Primaria*,** un *Marco Curricular**** para las escuelas con Intensificación en Artes en el que se incorporan los contenidos específicos de los nuevos lenguajes incluidos: Teatro, Danza y Medios Audiovisuales que junto con los ya existentes de Plástica y Música contribuyen a ampliar las experiencias estético expresivas de los alumnos.

Desde la Dirección de Currícula y Enseñanza se han elaborado una serie de materiales concebidos como un aporte a la tarea de los docentes y a la institución en su conjunto para acercar ideas, recursos, reflexiones a las aulas, los talleres, los patios.

En el caso de los materiales elaborados para Música y Plástica se ha tomado la decisión de que lleguen a todas las escuelas de la Ciudad, siguiendo las sugerencias de los Supervisores Coordinadores de Educación Plástica y Musical. Los documentos de Medios Audiovisuales, Danza y Teatro se destinarán específicamente a las escuelas con Intensificación en Artes.

Los textos de *Aportes para la enseñanza* pretenden estar disponibles para todos: tanto para los docentes de Artes como para todos los maestros de la institución escolar; asegurar su acceso a través de las bibliotecas resulta indispensable para conocerlos, utilizarlos y compartirlos.



^{*} Dentro del programa de Diversificación Curricular se incluyen además de las Intensificadas en Artes, las escuelas Plurilingües, las de Intensificación en Educación Física y las de Intensificación en Actividades Científicas.

^{**} G.C.B.A., Secretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currícula, Diseño Curricular para la Escuela Primaria, Primer ciclo y Segundo ciclo de la Escuela Primaria / Educación General Básica, 2004.

^{***} G.C.B.A., Secretaría de Educación, Subsecretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currícula, *Intensificación en Artes. Marco Curricular para la Escuela Primaria*, 2005/2008.

ÍNDICE

Introducción	9
LUSIÓN DEL MOVIMIENTO	11
El camino de la imagen en movimiento	13
NICIOS DE LA ANIMACIÓN	17
La animación en A rgentina	19
Animación en el aula	23
Condiciones de trabajo	23
Actividades previas	24
Técnicas de animación	25
Animación por recortables	25
Animación de muñecos modelados	26
Etapas de realización de un cortometraje animado en el aula	28
Primera etapa. Ver, disfrutar y analizar	28
Segunda etapa. El guión y el <i>storyboard</i>	29
Tercera etapa. La producción plástica	35
Cuarta etapa. Jornadas de animación	39
Quinta etapa. Voces y sonidos	44
Sexta etapa. Consideraciones para la edición del producto audiovisual	45
A MODO DE CIERRE	47
Bibliografía	49
ANEYO MATERIAL BARA FOTOCODIAR	51

Introducción

La animación encierra siempre un matiz mágico que nos sorprende. Es ilusión, artificio y arte del movimiento.

"Este cine es siempre fantástico desde el momento que vemos un objeto moverse solo" –afirma Leonardo D´Espósito–¹ y ese componente mágico es la llave que nos permitirá encarar un proyecto fascinante para los alumnos, el docente y toda la comunidad escolar. Los avances tecnológicos posibilitan acercar al aula un género cinematográfico tan antiguo como el cine. Años atrás resultaba difícil experimentar técnicas de animación tradicional en la escuela. Al simplificarse las posibilidades de registro y edición audiovisual, el docente cuenta ahora con las herramientas necesarias para viabilizar un proyecto original que potencia la capacidad de creación y el trabajo en grupo de los alumnos.

Si decidimos desplegar un proyecto de estas características, corremos con una ventaja considerable: la animación seduce, motiva y sorprende a niños y adultos por igual.
Lo hacía en el siglo XVII con las funciones de las linternas mágicas y lo hace ahora con
filmes que aprovechan el avance de las nuevas tecnologías. Pero, de cualquier manera, los progresos tecnológicos lejos están de hacer obsoletas las técnicas tradicionales
de animación. El carácter artesanal de una huella dactilar modelada en la plastilina
o el gesto expresivo de una pincelada en un papel siguen manteniendo el espíritu
fascinante del género que nos ocupa. También es innegable el carácter lúdico que
éste encierra: dejen a los niños armar formas en plastilina, dibujar y recortar personajes en papel o reunir muñecos diferentes, y de inmediato se pondrán a jugar. Esto
sucede porque la animación crea universos de miniatura y ese terreno es propiedad
de la infancia.

La animación es arte, cine, narración, trabajo en equipo y mucha acción.

Con este documento, dirigido a los profesores de Medios Audiovisuales, y a otros docentes que se "animen", nos proponemos brindar herramientas concretas para realizar con los alumnos un cortometraje de animación y asi ingresar a este universo lúdico y apasionante.

¹ Leonardo M. D´Espósito. "Stop Motion. La animación paso a paso", artículo publicado en la *Revista El Amante,* Nº 161, pág. 13, octubre de 2005, Buenos Aires, Tatanka S. A.

ILUSIÓN DEL MOVIMIENTO

Animar es dar impresión de vida. El cine de animación transforma lo estático en algo vivo.²

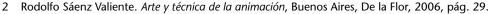
La animación se relaciona con los vocablos ingleses *Stop Motion* (movimiento detenido). Esta es la base de la animación y del cine. Se inició en 1872 con los experimentos de Eadweard Muybridge. "Implica tomar un fotograma, modificar la imagen, tomar otro fotograma e ir creando el movimiento allí donde no lo hay." ³

"Cuando una cámara de cine registra un movimiento en los distintos fotogramas de una película, por la naturaleza de su funcionamiento, lo está descomponiendo en una serie de imágenes inmóviles temporalmente equidistantes. Éstas, al ser proyectadas en forma intermitente y en rápida sucesión, son apreciadas por nuestro cerebro como una reconstrucción del movimiento original y no como un veloz cambio de distintas imágenes estáticas. Esta reconstrucción es el resultado del efecto PHI" 4 o persistencia retiniana.

D'Espósito afirma que "todo el cine es *Stop Motion...* La diferencia radica en que la cámara tiene un mecanismo que hace que esta toma repetida de imágenes se haga de manera automática."⁵

La llegada de la computadora amplió notablemente la posibilidad de generar y manipular imágenes: podemos capturar movimientos de la realidad para animar personajes imaginarios (*Motion capture*), generar animaciones por algoritmos (animación 3d), entre muchas otras técnicas.

Según Richard Taylor, "la animación consiste en imaginar una acción y representarla. No sólo que algo adquiera movimiento, sino de representar ese movimiento." 6



³ Leonardo M. D'Espósito. Stop Motion. La animación paso a paso, op. cit.

⁴ Rodolfo Sáenz Valiente. Arte y técnica de la animación, op. cit., pág. 28.

⁵ Leonardo M. D'Espósito. Stop Motion. La animación paso a paso, op. cit.

⁶ Richard Taylor. Enciclopedia de Técnicas de Animación, Buenos Aires, La Isla S.R.L., 2000, pág. 7.

EL CAMINO DE LA IMAGEN EN MOVIMIENTO

El modo más simple y sencillo de contar una historia con imágenes en movimiento es por medio del **teatro de sombras**. Se atribuye a China el origen de este espectáculo que se inició en el siglo II a.C. y llegó a Europa a fines del siglo XVII d.C.

La **linterna mágica** surge en el siglo XVII. Los vendedores que recorrían pueblos de Europa fascinaban al público con proyecciones que realizaban con este aparato sobre telas blancas. Iluminaban con una vela y a través de una lente ampliaban ilustraciones pintadas a mano sobre placas de vidrio.

A lo largo del siglo XIX surgieron diferentes inventos que generaban la ilusión de movimiento en imágenes. El más trascendente fue el **zoótropo** inventado por William Horner (1835), un tambor giratorio con ranuras en cuyo interior se colocan tiras de papel con imágenes que recrean una acción específica. Cada dibujo representa una imagen independiente del movimiento del sujeto. Cuando se hace girar el aparato, vemos las imágenes en rápida sucesión.

Basados en el mismo sistema, se conocen el **praxinoscopio** de Emile Reynaud y el **taumátropo** (o rotoscopio) de John Ayton Paris.

Joseph Plateau prepara el **fenaquistiscopio**. Para lograr la imagen de movimiento en ilustraciones realizadas sobre un disco, deberemos hacerlo girar frente a un espejo, mientras se mira por una de las ranuras.

Plateau descubre que el número de imágenes necesario para lograr una ilusión de movimiento óptima es dieciséis. Justamente ése era el número de fotogramas que utilizaron los primeros cineastas.

El concepto de **dibujo animado** comenzó a tomar forma en 1852 gracias al **proyector fenaquistiscópico**. Combinando un disco fenaquitoscópico con una linterna, Franz Von Uchatius consiguió proyectar sobre una pantalla la ilusión de movimiento.

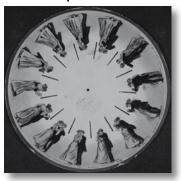
Entre los años 1892 y 1900, Emile Reynaud proyectó dibujos animados con su **teatro óptico**, consiguiendo



Linterna mágica



Zoótropo



Fenaquistiscopio

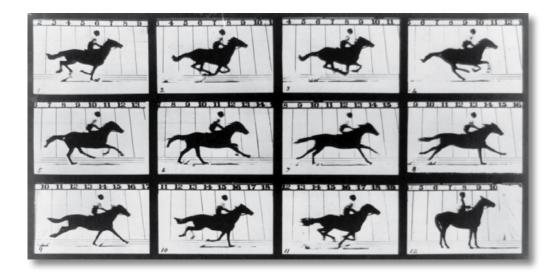
por primera vez, que un grupo de espectadores observara simultáneamente las imágenes.

Para lograr esto, Reynaud comenzó a perfeccionar el zoótropo, buscando, mediante la combinación de pequeños espejos situados en el interior del tambor y con la eliminación de las fisuras, hacer más flexible el movimiento aparente de las figuras en cuestión. Posteriormente, creó el denominado **teatro praxinoscópico**, todavía al servicio de un solo espectador. Situaba la acción del personaje en el centro de una escenografía. A través de una complicada e ingeniosa combinación de espejos, el espectador, observando por una abertura situada sobre la *cobertera* abierta del "pequeño teatro", podía ver en miniatura un escenario sobre el cual se movían étereas figuras luminosas.

Obsesionado porque su invento pudiera ser admirado por varios espectadores en simultáneo, Reynaud combinó su praxinoscopio con una linterna mágica provista de dos lentes separadas para la proyección: a través de la primera lente fijaba sobre una pantalla la escenografía dibujada; mediante la segunda lente proyectaba el movimiento de las figuras. Los avances ya estaban en la antesala de lo que habría de denominarse **teatro óptico**. Para alcanzar esa meta, se preocupó por dibujar sus figuras sobre cintas de celuloide transparentes, en las cuales había practicado perforaciones laterales, y luego las proyectaba junto con la escenografía; esta última mediante una linterna mágica desde la parte opuesta de la pantalla transparente.

Reynaud fue el primero en conseguir abandonar la vía del mero movimiento de las figuras dibujadas para insertarlas en una estructura visual con un argumento escueto. Músicas que él mismo componía y algunos efectos sonoros acompañaban, sincrónicamente, las proyecciones de su teatro óptico.

En 1877, el ingeniero mecánico J. D. Isaacs y el fotógrafo Eadweard Muybridge dieron un paso importante en el análisis fotográfico: montaron en serie unas cámaras oscuras comandadas mecánicamente para registrar veinticuatro imágenes del galope de un caballo.



"Muybridge pudo realizar un análisis visual del movimiento del caballo en una secuencia de imágenes instantáneas relacionadas inequívocamente. Esta es la esencia del funcionamiento de una cámara de cine: cuando registra un movimiento en distintos fotogramas de una película, en realidad lo descompone en una serie de fases inmóviles temporalmente equidistantes."⁷

El inconveniente para este fotógrafo era que las imágenes resultaban discontinuas. Entonces, montó sus placas sobre una cinta y con una fuente de luz pudo proyectar, en 1881, sus sombras sobre una pantalla.

El desafío ante tantos avances tecnológicos radicaba, en ese momento, en el perfeccionamiento en términos mecánicos (relativos al registro y la proyección regulares de las imágenes) y químicos (fotografía instantánea de esas imágenes). En 1889, Etienne Marey y Louis Le Prince realizaron grandes progresos en términos mecánicos, mientras George Eastman y Thomas Edison dieron un verdadero salto en lo químico, gracias a la nitrocelulosa, con la cual fabricaron una película fotográfica muy sensible, elástica y transparente a la luz. Esta película (a la cual llamaron *film*) podía cerrarse en rollos al interior de la cámara oscura, con lo cual hacía posible una toma larga de instantáneas.

En los últimos años del siglo XIX, muchos son los que buscan soluciones a los inconvenientes mecánicos y ópticos: Edison, Le Prince, Friese-Greene, Demeny, Latham, Le Roy, Jenkins, Armat, Skladanowsky y, por supuesto, Auguste y Louis Lumière. También, en esa época, se construyen recintos para realizar espectáculos totalmente novedosos.

El mérito de los hermanos Lumière está en haber diseñado un aparato muy simple, capaz de registrar y proyectar los filmes con un máximo desconocido de perfección, gracias a un sistema óptico-mecánico con movimiento intermitente. Este aparato, fácilmente regulable, comprendía una cámara con un pequeño mecanismo para el arrastre del film, y un proyector. La exposición de las imágenes estaba reducida al ritmo de 16 cuadros (o fotogramas) por segundo, límite teórico ideal adoptado hasta el final de la era del cine mudo. Más tarde, con el cine sonoro, cambiará a 24 cuadros por segundo.

NICIOS DE LA ANIMACIÓN

"La animación no es el arte de los dibujos que se mueven sino de los movimientos que se dibujan. Lo que sucede entre cada cuadro es mucho más importante que lo que sucede en el mismo cuadro. La animación es el arte de manipular los invisibles intersticios que yacen entre los cuadros."

Norman McLaren⁸

Los primeros filmes animados fueron realizados por Stewart Blackton ("Humorous phases of funny faces", en 1906) y Emile Cohl ("Phantasmagorie", "La pesadilla de Fantoche", en 1908). Este último se destacó por trabajar sintéticamente sus personajes en blanco sobre fondos negros. ⁹

En 1909, Arnaldo Ginna creó la técnica de pintar directamente sobre celuloide, que luego adoptarían Len Lye y Norman McLaren. Ginna opinaba que el color y las formas podían mostrarse igual que los motivos musicales de una pieza.

"Little Nemo", realizada por Winsor McCay en 1911, es considerada la primera obra de arte animada. La animación tiene cambios productivos: aparece el acetato que evita tener que repetir dibujos de fondos y personajes en todos los cuadros, y permite el sonido sincronizado con la imagen.

El trabajo más importante de este artista fue "Gertie, the trained dinosaur", en 1914, en el que dibujó cerca de diez mil cuadros. El film consolidó su técnica de animar los movimientos intermedios entre dos posiciones extremas.



⁸ Citado por R. Sáenz Valiente, en Arte y técnica de la animación, op. cit., págs. 30 y 31.

⁹ Entre 1908 y 1921, Cohl realizó 250 cortos animados, todos inspirados por la filosofía del grupo "Los Incoherentes", quienes estaban convencidos que la locura, las alucinaciones, los sueños y las pesadillas eran la mayor fuente de inspiración estética.

LA ANIMACIÓN EN ARGENTINA

"El apóstol" es el primer largo animado de la historia del cine mundial y fue realizado en nuestro país. Estrenado en 1917, es una sátira que mostraba al entonces presidente Hipólito Yrigoyen subiendo al cielo a pedirle consejos a Jehová para gobernar. Su autor fue Quirino Cristiani, un italiano que vivía en nuestro país desde los tres años. En 1914 Cristiani trabajaba como caricaturista del diario Última hora. Gracias a este empleo conoció al cinematografista y productor Federico Valle, quien le encargó "caricaturas animadas" para su noticiero semanal "Actualidades". 10

Para poder cristalizar el ambicioso proyecto "El apóstol", Cristiani y Valle convocaron a Guillermo Franchini, dueño de las confiterías Richmond de Florida y del "Select Suipacha" en la oscura e intransitada calle Lavalle. Franchini les posibilitaba la segura exhibición del film, teniendo en cuenta que el guión era una aguda crítica al gobierno y la animación era desconocida para el público.

Cristiani contó con la colaboración de varios dibujantes importantes de la época: Manuel Costa, Carlos Espejo y Vicente Cáceres. Diógenes "El Mono" Taborda, caricaturista del diario *Crítica*, estuvo a cargo del diseño de personajes.

Valle contrató al arquitecto Andrés Ducaud para reproducir en una maqueta de siete metros de ancho la ciudad de Buenos Aires desde el puerto, con la presencia de sus edificios más destacados: la Aduana vieja, el palacio de Obras Sanitarias, el teatro Colón, el Congreso, el Consejo Deliberante, entre otros. Sobre el final del largometraje, Yrigoyen lanza rayos sobre la ciudad para destruirla. El efecto resultó tan impactante que el público, luego de ver la película, se acercaba a los edificios para ver si seguían en pie.

"El apóstol" fue pionera en la realización de **rotoscopía.** Esta técnica consiste en filmar actores y luego realizar dibujos sobre esa referencia. Mediante la rotoscopía los animadores pudieron lograr que Yrigoyen bailara un tango, dibujando sobre la filmación de una pareja real de bailarines.

Se realizaron 58.000 dibujos en 1.700 metros de película. La duración total fue de 70 minutos.



¹⁰ Recuerda Cristiani: "Un buen día Federico Valle me dice: `Sus dibujos son muy comentados. Pero como el cine es movimiento, tiene que darle movimiento a sus dibujos...' Lo estudié mucho y le aseguro que me quitó horas de sueño. Pero al final lo conseguí. Recorté la figura del entonces presidente Yrigoyen y filmé fotograma por fotograma mientras iba moviendo la figura. Cuando Valle lo ve, dice: ´Sí, es algo movido, pero en realidad parece que estuviese patinando.´ ¡La Madonna Santa! Era fácil decirlo pero difícil hacerlo... Bueno, entonces decidí cortar la figura en sus trozos anatómicos y las cosí con hilo. Lo filmé cuadro por cuadro moviendo las partes y así fue como Yrigoyen comenzó a moverse." Reportaje publicado en la Revista Fierro, 1984.

El siguiente proyecto de la Cinematografía Valle fue la realización de un largometraje de animación con muñecos: "Una noche de gala en el Colón" (también conocida como "La Carmen criolla"). Para ese film, Ducaud preparó una reproducción a escala del Colón y las cabezas de los personajes fueron hechas en plastilina por escultores que siguieron el diseño de caracterizaciones de Diógenes Taborda.¹¹

Incendios en la Cinematografía Valle impiden que hoy podamos apreciar, y disfrutar, estas obras pioneras de animación.

Cuando Walt Disney visitó la Argentina por el estreno de "Fantasía" en 1942, se sorprendió con la nueva obra de Cristiani "Peludópolis" al descubrir que fue realizada sin contar con personal a cargo: "Cuando Disney vio un fragmento en la salita de proyección, me preguntó en cuánto tiempo y con qué personal –con qué equipo – había hecho esa película. '¿Qué equipo ni qué personal?', le contesté. 'Yo hice todo, no sólo la creación de los personajes sino también los dibujos. La única ayuda que tuve fueron dos señoritas que recortaban los cartones. Después armé todo y lo filmé.' 'No puede ser', me dijo, 'no es posible, nosotros para hacer una película necesitamos por lo menos veinte dibujantes'. Y allí mismo me ofreció trabajo... Yo le dije que no podía... Entonces, le comenté que conocía a un buen dibujante que podía ir en mi lugar y así fue que lo llamé por teléfono a Molina Campos, que era amigo mío..."¹²

Ese mismo año, Florencio Molina Campos (1891-1959), artista plástico recordado por las célebres series de pinturas de almanaque para Alpargatas, es convocado como asesor de Disney para los filmes de animación "El gaucho reidor", "Goofy se hace gaucho" y "Saludos amigos".

En esa misma época, Dante Quinterno se contactó con los Estudios Disney. Su propósito era dar vida animada a su personaje estrella: el indio Patoruzú. Así surgió el primer film animado en colores de nuestro país, "Upa en apuros", realizado por un equipo de más de 70 personas.¹³

Si bien Disney marcaba la tendencia mundial en animación, a partir de 1948 las nuevas técnicas fueron adoptadas especialmente por animadores independientes. No sólo se usaban elementos figurativos. En sintonía con el arte mundial, las formas geométricas intervinieron en las obras de animación incorporando también nuevos procesos de experimentación. Se utilizaron pintura directa sobre la película, raspado de material velado, geometrías sincronizadas con la música, entre otras técnicas. La influencia de Norman McLaren fue fundamental.



¹¹ La animación de muñecos se realizó cuadro por cuadro, en algunas partes aparecían más de 100 muñecos en escena. Existe sólo un antecedente en la utilización de esta técnica de animación: un cortometraje sobre muñecos originales del artista Horacio Butler, de la misma Cinematografía Valle.

¹² Reportaje publicado en el diario Clarín, 1984.

¹³ Los principales animadores fueron Tulio Lobato y Oscar Blotta; entre los intermediadores se encontraban Víctor A. Iturralde Rúa, Alberto del Castillo, José Gallo, R. Bonetto, J. Romeu, E. Ferro, y L. Destuet. Los fondos fueron dibujados por el plástico Gustavo Goldschmidt, y Melle Weersma condujo una orquesta de 50 músicos para la banda sonora.

En la década del 60, Luis Brass –oriundo de Santa Fe– desarrolló una obra personal a partir del legado de McLaren. Tomaba película velada, la coloreaba, pegaba hilos y recortes de otros objetos sobre el film, y no se detenía hasta apreciar un valor plástico en lo que producía. Desgraciadamente, no existen copias de las obras realizadas en ese período.

Un dibujante logró organizar un estudio de animación capaz de hacer redituable el campo de la animación en la Argentina: fue el español Manuel García Ferré. Su personaje Anteojito fue originalmente ideado para una publicidad de lanas. Desde 1967 realizó más de cuarenta capítulos de media hora en televisión para el primer superhéroe argentino: Hijitus. En la zona de Congreso montó su estudio de animación con los últimos adelantos tecnológicos y rodeado de un equipo de 120 personas dirigió: "Mil intentos y un inventos" (1972); "Las aventuras de Hijitus" (1973); "Petete y Trapito" (1975); "Ico, el caballito valiente" (producida en 1981, pero se estrenó recién en 1987 porque fue censurada por la dictadura militar); "Manuelita" (1999) y "Corazón, las alegrías de Pantriste" (2000). La obra de García Ferré es coherente en la temática –ligada esencialmente a un público infantil– y en los criterios estéticos de realización.

Por supuesto, ésta es una breve reseña de algunos hitos en la historia de la animación en la Argentina. Una historia rica que desde sus inicios dejó su huella en el mundo.

ANIMACIÓN EN EL AULA



Este trabajo propone brindar herramientas al docente que desee realizar un cortometraje de animación con sus alumnos en el marco de la enseñanza de Medios Audiovisuales.

CONDICIONES DE TRABAJO

En el documento *Intensificación en Artes, Marco Curricular para la Escuela Primaria* (G.C.B.A., 2005), se propone:

- Promover situaciones en las que los alumnos participen activamente en el diseño, la gestión, el desarrollo y la evaluación de diferentes proyectos relacionados con los medios audiovisuales.
- Promover la realización de proyectos compartidos con Música, Danza, Teatro y las otras áreas de la currícula.

El cine es sobre todas las cosas, trabajo en equipo. El abanico de posibilidades que permite sumar a integrantes del equipo docente al proyecto es amplio. Es tarea del profesor de Medios Audiovisuales convocar a sus compañeros maestros para la realización de un proyecto novedoso y seductor como también compartir esta responsabilidad con el grupo de alumnos. Se sugieren algunas posibilidades para el trabajo articulado entre docentes.

Plástica y Tecnología:

La tarea de armado de fondos y personajes se beneficia con la mirada de estos docentes especializados y los tiempos de producción se aceleran si los alumnos pueden trabajar en esas horas. La estética del cortometraje podría adaptarse a técnicas y contenidos que el profesor planifica enseñar en ese grado: un fondo puede estar realizado en *collage* o utilizando monocromía, paletas frías o cálidas. Se puede trabajar la iluminación de escenas, el armado de la estructura en alambre y posterior modelado de un personaje, etc. La animación es también experimentación constante y permite que varias técnicas y contenidos plásticos interactúen libremente.

Docente de grado / Docente bibliotecario:

Dentro de los contenidos que apuntan a la producción de textos se puede proponer armar un guión. El corto puede estar basado en una historia original de los alumnos, tal vez puedan elegir una adaptación de un texto literario o dramático. Otra opción es utilizar otras temáticas de las áreas de Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, o para difundir ciertos valores a través de una campaña de bien público entre los alumnos de distintos grados.

Profesor de teatro y/o Docente de grado:

El cortometraje exige un profundo trabajo de dramatización que será capitalizado en los diálogos, narraciones y locuciones de la producción. La expresividad no se desarrolla sólo en el terreno plástico; la oralidad es un aspecto que debe cuidarse para no caer en producciones audiovisuales inexpresivas o estereotipadas. Tanto el profesor de Teatro como el docente de grado pueden colaborar en la coordinación de actividades que mejoren la expresión gestual y verbal.

Música:

Los climas sonoros pueden ser trabajados utilizando instrumentos tradicionales o de desecho. Otra opción es proponer músicas incidentales y efectos sonoros que enfaticen distintas imágenes de la producción audiovisual.

ACTIVIDADES PREVIAS

Para poder encarar un cortometraje de animación en el aula, los alumnos deberán disponer de un conjunto de saberes comunes del lenguaje plástico y de los medios audiovisuales: experiencia en la producción de imágenes, reflexión acerca de sus elementos constitutivos: color, línea, texturas, formas, etcétera; y algunos conocimientos respecto de la composición, el encuadre y los diferentes planos.

Al hablar de saberes de los alumnos, hacemos alusión a conocimientos provenientes de una práctica significativa y de reflexiones acerca de su producción y la lectura de imágenes. La reflexión sobre las imágenes es un paso previo a la producción de un proyecto grupal propio y es ahí donde el docente debe plantear el trabajo.

Para el inicio del trabajo se propone:

- **Ver y analizar**: desde la composición, el plano, el encuadre, la iluminación, la posición y el movimiento de cámara.
 - Fotografías de revistas y diarios.
 - Fotografías familiares.
 - Cortometrajes, fragmentos de largometrajes y programas de televisión.

Todo sirve para educar la mirada y analizar la intención de los que producen imágenes audiovisuales.

• Conocer la herramienta audiovisual: los avances tecnológicos permiten mejorar el campo de experimentación. El proceso de animación necesita de una cámara de fotos que registre los minuciosos movimientos. El acercamiento del alumno a la cámara permite internalizar sus elementos y funciones: lente, obturador, zoom, diafragma, etcétera. La rapidez y el bajo costo que nos brinda la fotografía digital son beneficios aprovechados en el ámbito escolar. Las fotos que se sacan no requieren ser impresas en papel. Podemos verlas en un televisor o volcarlas en el disco rígido de una computadora para analizarlas grupalmente desde un monitor. Este progreso tecnológico elimina los pasos de revelado ganando tiempo y evitando gastos de impresión en un laboratorio fotográfico.

TÉCNICAS DE ANIMACIÓN

Rodolfo Sáenz Valente divide las técnicas que se utilizan en animación en dos grupos si su registro se hace **cuadro a cuadro**.

De arte plano son aquellas realizadas:

- a partir de recortes opacos;
- siluetas (recortes iluminados por debajo);
- animación de fotografías (kinestasis);
- de pequeños objetos formando texturas (arena, semillas);
- o de dibujos pintados sobre papel (lápices de colores, acuarela, pastel);
- de pintura sobre vidrio con iluminación por debajo (traslúcido);
- de plastilina sobre un plano;
- con tizas sobre un pizarrón;
- animación del proceso de una pintura o dibujo de una obra artística;
- animación de gráfica computada;
- calcado cuadro a cuadro de una acción en vivo (rotoscopía);
- animación dibujando directamente sobre la película.

De arte corpóreo son:

- animación de objetos;
- de plastilina;
- de muñecos con o sin estructura;
- de madera;
- de tela:
- de personas reales (Pixilation);
- animación por intervalos.

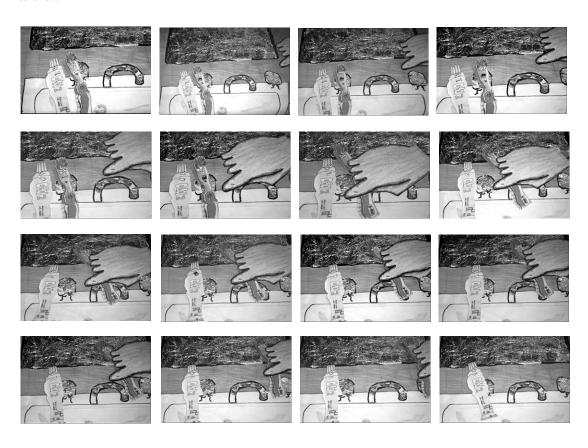


Animación por recortables

Este tipo de técnica permite utilizar dibujos realizados en un soporte (cartón o papel ligeramente grueso –desde 100 gramos–) y recortados. Estas siluetas serán los **personajes** y **objetos** de nuestra animación.

Las siluetas se apoyan en **fondos** de papel. Pueden utilizarse cartulinas o papeles canson ubicados en forma apaisada y unidos, dando idea de escenografía / locación / hábitat de los personajes.

La siguiente es una secuencia fotográfica de un cortometraje de animación por recortables: 14



En esta secuencia vemos dos personajes (pasta dental y cepillo) asustados por la presencia de un tercero (una mano) que entra en el cuadro y se lleva el cepillo.

Los tres personajes están recortados. Esto permite su libre ubicación en el cuadro. Los alumnos también dibujaron y recortaron ojos y bocas en diferentes gestos (sorpresa, tristeza, alegría) y posiciones (abierta, semicerrada, cerrada) que fueron intercambiando según las exigencias del guión.

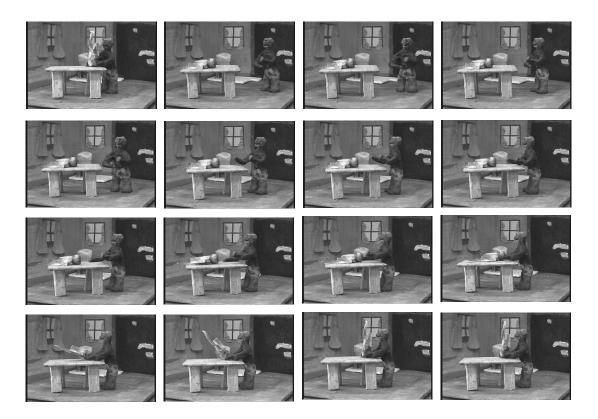
Animación de muñecos modelados

A diferencia de la técnica anterior, en donde se trabajó en un plano y dos dimensiones, aquí se trabaja en el espacio tridimensional.

^{14 &}quot;Amor reciclado", realizado en 2006 por alumnos de sexto grado, turno tarde de la Escuela nº 16, D. E. 8º, con Intensificación en Artes. Docentes coordinadores del taller: Aníbal Argañaraz, Julia Bermúdez y Teresa Torrealba.

Los personajes son realizados en plastilina sobre esqueletos de alambre y los fondos se preparan en maquetas creadas con diversos materiales (cartón, telgopor, madera, telas) y hasta objetos reales y/o juquetes.

Secuencia fotográfica de un cortometraje de animación de muñecos modelados:15



En esta secuencia, el personaje llega a la habitación y acomoda un florero en una mesa.

El material y su estructura le otorgan al personaje flexibilidad en sus extremidades y cabeza, permitiéndole variar posiciones en el plano para generar una fluida sensación de movimiento.

Los objetos (florero, mesa) fueron armados en telgopor pintado. La habitación (paredes, puerta, ventanas, piso) fue hecha en cajas de cartón pintadas y las cortinas son de tela.

Más adelante enunciaremos sugerencias plásticas para la realización de fondos y personajes sobre la base de estas técnicas.

^{15 &}quot;Ceniciento", cortometraje de animación realizado entre 2004 y 2005 por alumnos de séptimo grado "C", de la Escuela Nº 26 D.E. 1º. Docentes coordinadores: Aníbal Argañaraz, Norma Constanza, Susana Llerena y Laura Veneri. Este cortometraje forma parte de la serie "Cuentos en movimiento" y fue elaborado en el marco del Programa "Medios en la Escuela" del Ministerio de Educación, Dirección General de Inclusión, Dirección de Extensión Educativa y Recreativa, G.C.B.A.

ETAPAS DE REALIZACIÓN DE UN CORTOMETRAJE ANIMADO EN EL AULA

Primera etapa. Ver, disfrutar y analizar

El *visionado* de cortometrajes de animación es el primer paso para entusiasmar al grupo. Los alumnos son desde muy pequeños consumidores de este tipo de género cinematográfico y no tendrán inconvenientes en reconocer sus características principales. Proponemos, desde el *visionado*, un recorrido histórico de la animación y la posibilidad de un reconocimiento de las diferencias en las técnicas.

Como señalamos, las acciones básicas para esta primera etapa se centran en el *visiona-do* y el análisis. El docente de Medios Audiovisuales cuenta con una importante cantidad de cortometrajes de artistas que trabajan técnicas de animación, las que pueden adaptarse –salvando las distancias– al espacio áulico. Los cortos y largos del estudio Aardman con el dúo Wallace y Gromit, la utilización de medios mixtos en las películas animadas de Tim Burton y los auténticos próceres del género: Jan Svankmajer, Barry Purves, los Hermanos Quay y Bill Plympton, entre muchos otros, conforman un interesante material para disfrutar, analizar e ir conociendo a fondo esta forma particular de contar con imágenes.¹⁶

Sugerencias para ver con los alumnos

- Desde el punto de vista histórico, contamos con "Fantasmagoría" (1908) de Emile Cohl. En esta obra, los alumnos se sorprenderán del dibujo blanco sobre un fondo negro. Esto fue generado así porque el artista proyectaba el negativo del trabajo original.
- La obra de Oskar Fischinger es valiosa. Desde sus "Construcciones espirituales" de 1927, donde realiza proezas estéticas con recortables a sus poemas abstractos visuales de 1948. Fischinger deleita al espectador con pinturas en movimiento con perfecto sincronismo musical.
- El checo Jan Svankmajer, surrealista, es un artista político que utiliza como metáfora la animación de objetos cotidianos.
- Bill Plympton tuvo un reconocimiento masivo a partir de sus separadores animados para MTV. Una selección cuidada de estos separadores servirá como ejemplo de cómo contar con imágenes una historia en segundos.
- De los estudios Aardman todo es recomendable: los largos "Pollitos en fuga", "Wallace y Gromit, la batalla de los vegetales", y la serie de cortos de estos personajes en donde nos sentimos fascinados por el universo de la pasta de modelar.
- Tim Burton tiene la impronta de un artista de animación cuando caracteriza a los personajes de ficción de sus películas. Esos trazos altamente expresivos encuentran eco en actores que siguen su juego: Johnny Depp, Jack Nicholson, Helena Bonham



¹⁶ Los cortometrajes y fragmentos de largometrajes de los artistas mencionados pueden ser vistos *on line* desde www.youtube.com. Todos ellos tienen páginas en Internet con valiosa información biográfica y reseñas completas de sus filmografías (ver Bibliografía en pág. 49).

- Carter, Danny De Vito, entre otros. "El extraño mundo de Jack" y "El cadáver de la novia" son clásicos indiscutidos dentro del universo de la animación con muñecos.
- La realización audiovisual de animaciones en el espacio áulico ofrece numerosas experiencias que fueron fomentadas y compiladas por el Programa "Medios en la Escuela", dependiente del Ministerio de Educación, Dirección General de Inclusión, Dirección de Extensión Educativa y Recreativa, G.C.B.A. En una serie /proyecto llamada "Cuentos en movimiento", un especialista-docente trabaja en pareja pedagógica con el maestro generando un cortometraje de animación. El proyecto se inició en 2003 y se desarrolla en los niveles Inicial, Primario, Medio, Especial y Adultos de la Ciudad de Buenos Aires. El equipo facilita a las instituciones en calidad de préstamo las producciones realizadas.

Segunda etapa. El guión y el storyboard

Es común que al experimentar por primera vez una técnica de animación en un aula, el docente les dé libertad a los alumnos para realizar las situaciones que se convertirán en futuras acciones y/o –en el mejor de los casos– "gags" animados. Los resultados de esos ejercicios estarán evaluados desde la técnica de realización. Es decir, la atención estará puesta, sobre todo en los primeros ejercicios, en comprobar si a través de esa técnica se sugiere la ilusión de movimiento. El tema o la historia será una consecuencia de esta situación. Por ejemplo: el docente pide a los alumnos juguetes diversos (muñecos/as articulados, vehículos, etc.) con el fin de experimentar la animación con modelos. Los alumnos tienen total libertad de creación de las acciones. Al docente le interesará que los alumnos se apropien de la técnica de animación y los alumnos también estarán internalizando el concepto de "historia" de esa situación animada. ("¿Qué quiero contar con estos elementos / personajes en este espacio?")

Al abordar un cortometraje, el criterio de organización es mayor y requiere de una puesta en común grupal para desarrollar la historia; un guión que la estructure y un *storyboard* que nos permita tener una idea visual de la producción final.

Al trabajar el proyecto de realización de un cortometraje, la historia cobra vital importancia. Entendemos historia como la lógica de relación entre acciones específicas en un tiempo determinado. Esas acciones y acontecimientos deben tener una estructura narrativa que las relacione y les dé sentido.

Debemos tener entonces una historia para contar.¹⁷ Esa historia puede ser:

- Propia: producción individual o grupal de los alumnos.
- De otro/s autor/es: en este caso, se adaptará el texto original (cuento, fábula, leyenda, etcétera).



^{17 &}quot;El término `historia´ se aplicaría igualmente a la secuencia de acción en una película empleando colores y formas puramente abstractos." R. Taylor, Enciclopedia de Técnicas de Animación, Buenos Aires, La Isla S.R.L., 2000.

En ambos casos, debemos "contar la historia" en formato de guión. Estamos entrando en un terreno técnico que pertenece al ámbito literario, con un conjunto de términos que, en general, ofrece dificultades de adaptación al espacio áulico. Nuestra búsqueda se orienta a la utilidad que podamos encontrar en estas herramientas para facilitar la producción audiovisual y no para proponer al alumno terminología difícil de asimilar.

El guión

Cuando hablamos de guión, hacemos referencia directa al aspecto literario, pero los alumnos no escribirán un cuento o una obra de teatro; realizarán un cortometraje de animación y nuestro guión entonces no será estrictamente literario sino visual. Hasta podríamos prescindir de la palabra y contar nuestra historia sólo con imágenes. Los niños podrán dibujar las secuencias y desarrollar la estructura del cortometraje como si fuera una historieta.

Syd Field define al guión como "una historia contada en imágenes por medio del diálogo y la descripción, situada en el contexto de la estructura dramática". Una historia tiene diferentes elementos que interactúan en el guión: personajes, acciones, diálogos, escenas, secuencias, acontecimientos y lugares (espacio de la acción). Al desarrollar una escena estamos describiendo lo que un personaje hace (acción) y dice (diálogo) en un espacio y tiempo determinados. Nuestro lector es el espectador *que ve lo que ve la cámara*. Estamos describiendo acciones. Esa es la razón por la cual los guiones se escriben en presente.

La historia (Field la define como "idea") debe ser desarrollada y dramatizada; debe tener una estructura.

La **estructura** es la herramienta que permite moldear y dar forma al guión con un máximo de valor dramático. Según William Goldman, "es la columna vertebral que sostiene toda la historia". Es la relación entre las partes y el todo.

Los guiones de las películas americanas –las más difundidas y consumidas por los niños– tienen un formato tradicional que permite organizar la estructura en tres partes:

- 1. *Planteamiento:* se presenta al personaje principal en un contexto, con una situación (detonante) o conjunto de situaciones que lo afectan y lo obligan a actuar; así se pone en marcha el relato. Esos sucesos pueden tener un giro inesperado, llamado punto de inflexión o punto de giro, que lleva al protagonista a la trama o línea de acción principal.
- 2. *Desarrollo:* el personaje enfrenta conflictos en su camino hasta llegar a un punto de máxima tensión (clímax) que nos haga dudar de su resolución.
- 3. Desenlace: resolución de la historia.

Las **secuencias** (escena o conjunto de escenas de la estructura dramática de un film).

Los docentes pueden ejercitar el reconocimiento de este tipo de narración en secuencia con sus alumnos a través del *visionado* y análisis de la misma en un filme en particular. Elegir una película popular en la cual los alumnos reconozcan la línea de acción principal, identificación que podrán hacer fácilmente ya que la vieron varias veces (por ejemplo, "Shreck", "Toy Story", "Volver al futuro I", "Titanic", "La guerra de las galaxias", "El hombre araña", "Monster Inc.", etcétera).

Para entender un posible formato de **narración en secuencia**, elegimos desarrollar el siguiente ejemplo:

Filme: "Toy Story" (Walt Disney Company, 1995)

Dirección: John Lasseter

EXTERIOR DÍA - JARDÍN DE CASA DE SYD -

- 1. *Planteamiento:* Buzz Lightyear está a punto de explotar, porta un inmenso cohete atado a su espalda por el perverso Syd. Mientras el niño busca fósforos para cumplir su propósito, aparece Woody, el vaquero, que se queda a un costado tirado cerca de Buzz. Syd se sorprende por la presencia de Woody (punto de inflexión) y lo tira en la parrilla con la promesa de asarlo más tarde.
- 2. *Desarrollo:* Syd está a punto de prender la mecha del cohete de Buzz (*crisis*). Esto parece inevitable (*clímax*), pero antes de cumplir su cometido la voz de Woody con sus frases de vaquero pre-grabadas empieza a sonar. Syd cree que el juguete está roto, pero éste lo llama por su nombre y le recuerda las atrocidades que cometió con todos sus juguetes.
- 3. *Desenlace:* Aparecen en escena los juguetes de Syd (de apariencia monstruosa, engendros armados con partes de diferentes juguetes). Se acercan a él desde distintos lugares y –al estilo de la película "El regreso de los muertos vivos" lo rodean. Woody le ordena dejar de maltratar sus juguetes. Syd huye a su casa y Woody festeja con los juguetes su triunfo.

Roberto Aparici enumera los pasos a tener en cuenta al realizar un quión:

- 1. La **idea**, el argumento, lo que gueremos contar.
- 2. Caracterización de los **personajes** (principales y secundarios).
- 3. **Lugares**, ambientes, donde se desarrolla la historia y la **época** en la que sucede la acción.
- 4. Los **recursos narrativos**, mediante los cuales se desarrollarán las acciones:
 - **Acción lineal:** aquella que sigue un orden cronológico de los hechos.
 - **Acción paralela:** aquella que permite alternar dos o más acciones que ocurren simultáneamente en dos espacios.
 - **Acción cortada:** aquella en la que la acción se puede cortar para evocar el pasado o anticipar el futuro (*flashback o forward*).¹⁸



18 Roberto Aparici. El comic y la fotonovela en el aula, Madrid, Ediciones de la Torre, 1992.

El storyboard

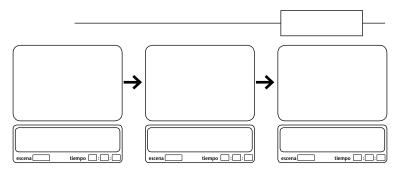
Es el **guión visual**. Este elemento cobra vital importancia porque estamos abordando un proyecto áulico que se apoya en imágenes. Nuestra historia debe ser "contada en imágenes".

En el storyboard se construye la edición básica de la película: se definen los **planos** de las escenas, en qué punto de la acción cambia la perspectiva (por ejemplo, de un plano general pasamos a un plano medio) y/o indicar movimientos de cámaras (travelling, acercamientos o alejamientos).

En las realizaciones profesionales, el *storyboard* contiene detalles de cada escena de la película incluyendo su **duración**.

Se presenta aquí una hoja de *storyboard* (Ver anexo con hoja para fotocopiar). En los rectángulos grandes se dibujan los bocetos según el encuadre y los planos elegidos. En los inferiores, se escriben indicaciones específicas. En los casilleros se numeran las escenas y su duración.

Como el acento está puesto en el encuadre y la estructura del proyecto, no necesitamos ilustraciones detalladas de los fondos y los personajes. Al tener características de boceto, es una actividad que no requiere de personas con competencias plásticas desarrolladas. Cualquier alumno puede asumir esta tarea.



La construcción del guión

El "terror a la hoja en blanco" es una imagen que nos paraliza. Con estas sugerencias intentamos superar de una manera positiva esta instancia a la hora de escribir un quión de forma individual o colectiva (no más de tres alumnos por grupo):¹⁹

- 1. Primer acercamiento a la historia.

 Sugerencias para trabajar la elaboración de un quión con los alumnos:
 - Si es una **adaptación** de un texto (fábula, leyenda, cuento corto, etc.), recomendamos leer diferentes versiones del mismo y facilitar la posibilidad de

¹⁹ No existe una receta para escribir un buen guión, como tampoco la hay para pintar cuadros o componer canciones excelentes. Como docentes tenemos que estar atentos a las intervenciones de los alumnos y lograr llegar a un producto consensuando las ideas y los aportes de todos teniendo en claro las posibilidades de cada grupo.

imaginar giros en el desarrollo y cambios en el ámbito, la época, en los personajes, en el final, etcétera.

- Si es una **producción propia**, aconsejamos partir de frases y/o situaciones disparadoras que motiven a los alumnos a continuar el relato. Algunos ejemplos:
 - Algo perturbador lo esperaba en el altillo...
 - Tenían pocas cosas en común...
 - Cambiaba de color cuando...
 - Las luces lo enceguecían...
 - Al final del angosto camino de tierra...
 - Su temperatura subía cuando estaba cerca...
- Se recomienda elaborar la historia siempre a partir de **imágenes visuales**.
- Buscar la **síntesis**. Desarrollar ideas, imágenes, bocetos que serán posteriormente reelaborados entre todos.
- Tener en cuenta que se puede adoptar como personajes a **objetos inanimados**. La animación nos permite dar vida a lo que no la tiene, por eso no dejemos pasar esa posibilidad. Esta sugerencia es importante para que los alumnos puedan imaginar situaciones insólitas. Por ejemplo: "¿Qué sucedería si ese personaje que se siente usado en lugar de ser un niño es un cepillo de dientes?"
- Por último, evitar los diálogos y/o textos extensos.

2. Lectura y selección de la historia.

Este es el momento en el cual todas esas ideas y bocetos de historias son leídas y reelaboradas. La tarea del docente es esencial para coordinar y encauzar el proceso. Por eso sugerimos:

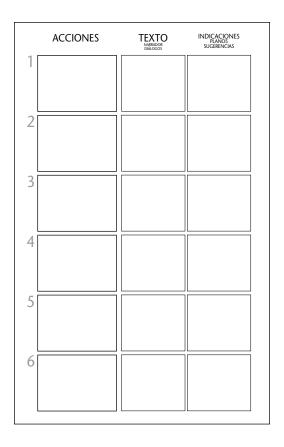
- Generar el clima apropiado. Ubicar al grupo en semicírculo para leer y escuchar todas las historias.
- Escribir las ideas principales en el pizarrón. Buscar coincidencias. Estar atento a las elecciones y, a partir de allí, sugerir cambios, giros...("¿Qué pasaría si...?).
- Tratar de incorporar al docente de grado para sumar estrategias en la construcción grupal del guión.

3. Desarrollo del guión por acciones.²⁰

Buscamos realizar actividades que no se tornen tediosas con el paso de las clases y que les permitan aplicar contenidos y técnicas del terreno profesional adaptados al nivel escolar, útiles a la producción final. Con ese objetivo, proponemos la realización de un **guión por acciones** dividido en tres columnas. Esta actividad combina elementos del guión técnico, literario y visual. Se puede realizar sobre papel afiche o dos cartulinas unidas.

⁹⁻

²⁰ Adaptación de una experiencia pedagógica realizada por Teresa Torrealba y Susana Ruiz en el Instituto Vocacional de Arte "Manuel J. de Labardén" dependiente del Ministerio de Cultura del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.



El quión definitivo será desarrollado en seis acciones.

En la columna de la izquierda ("**Acciones**") se harán los bocetos con lápiz negro. Aquí trabajaremos aspectos relativos al *storyboard* de nuestro cortometraje. Este recurso es válido para:

- Comunicar por imágenes, prescindiendo de las palabras.
- Desarrollar el poder de síntesis en los alumnos. (Tienen que contar la historia en seis ilustraciones.)

En la columna del medio ("**Texto. Narrador / Diálogos**") incluiremos los textos que correspondan a cada acción. Se incorporarán los diálogos de los personajes y la voz en *off* del narrador.

En la columna de la derecha escribiremos **indicaciones** específicas. Ejemplos:

- Tiempo y espacio de la acción.
- Tipo de plano.
- Movimientos de cámara.
- Efecto sonoro.
- Tipo de música, etcétera.

Este guión no es definitivo, puede modificarse en plena realización si consideramos cambios en cualquiera de las columnas que beneficien la producción. Es un elemento de consulta permanente, por lo cual aconsejamos dejarlo en un lugar visible.

Tercera etapa. La producción plástica

La producción plástica de un proyecto de animación debe tener estrecha relación con la historia que se quiere contar. La utilización de recursos y técnicas plásticas están directamente ligadas a la esencia del guión. Por ejemplo, si buscamos animar un relato de terror, podríamos utilizar paletas oscuras que generen sombras y ambientes tenebrosos, mientras que emplearíamos colores saturados para dar vida a un relato y/o fábula infantil. La decisión estética de la técnica plástica por emplear con los alumnos es fundamental para el resultado de la propuesta estética del cortometraje.

Muchos de los contenidos de Plástica para sexto y séptimo grados que enumera el *Diseño Curricular para la Escuela Primaria* (G.C.B.A., 2004) pueden utilizarse en nuestro cortometraje de animación. En un proyecto como éste se pueden trabajar los contenidos correspondientes a las distintas técnicas y procedimientos propios de la representación bi y tridimensional.

Personajes y fondos

Para animación por recortables

Trabajo en la bidimensión

- Abordar el dibujo desde diferentes materiales: tintas, lápices de colores, tizas, crayones, marcadores;
- la pintura, con la respectiva búsqueda del color a partir de propias sensibilidades, de la intencionalidad y la expresividad de la imagen a través de acuarelas, témperas, ceras acuarelables, acrílicos y óleos;
- monocromías, paletas frías, cálidas;
- técnicas de grabado, *collages* que permitan trabajar texturas y combinar diferentes técnicas.

Para animación de muñecos modelados

Trabajo en la tridimensión

- En los fondos:

- Construcción por planos: elevación, superposición, plegado, enrollado.
- Reconocimiento de la incidencia de la luz en los personajes y el fondo.
- Construcción por combinación y/o modificación de volúmenes. (Realización de maquetas).²¹

- En los personajes:

- · Modelado.
- Creación de formas blandas.
- Talla de materiales blandos.



²¹ Adaptado del Diseño Curricular para la Escuela Primaria, Primer ciclo de la Escuela Primaria / Educación General Básica y Segundo ciclo de la Escuela Primaria / Educación General Básica, G.C.B.A., Secretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currícula, 2004.

Sugerencias para el trabajo con ambas técnicas

- En los fondos:

- Diferenciar por valor, color y contraste el fondo de los personajes. Un fondo recargado y extremadamente colorido atenta visualmente con el protagonismo que deben tener los personajes.
- Realizar fondos amplios y con un buen nivel de detalles. Esto permite buscar planos cerrados para escenas que el guión requiera sin necesidad de armar nuevos fondos.
- Los fondos deben efectuarse en formato apaisado para poder encuadrarse en el formato de la pantalla televisiva.
- Cuidar la escala de los fondos con respecto a los personajes.

- En los personajes:

- No realizar personajes que superen los 15 cm de alto. Si son más grandes, debemos realizar fondos demasiado grandes para contenerlos y, en el momento de fotografiar las animaciones, habría que trabajar en un espacio amplio para captar los planos generales.
- Aprovechar siempre la capacidad expresiva de los alumnos en la construcción de los personajes.

Materiales, herramientas y soportes

Para animación por recortables

Si nuestra elección se centra en animar personajes o siluetas planas, debemos contar con los siguientes materiales, herramientas y soportes:

- En los fondos:

- Papeles, cartulinas y cartones: la elaboración de fondos para animación por recortables necesita de papeles de un tamaño similar al de una hoja canson N° 5 o el de una cartulina. Podemos unir dos o más hojas respetando siempre el formato apaisado si queremos realizar movimientos horizontales de cámara que recorran el fondo.
- La construcción de un fondo es una experiencia plástica en la que todo el grupo participa. Sobre la decisión de la técnica plástica por emplear (por ejemplo, collage), los alumnos trabajan en sus hojas solos o en grupos produciendo los elementos que formarán ese fondo. (Si necesitamos un bosque, se realizarán diferentes tipos de vegetación jugando con colores, texturas, materiales y tamaños). Después, recortaremos esa producción y compondremos un único fondo final, producto de los trabajos plásticos compuestos de los alumnos.

- En los personajes:

- Los personajes deben realizarse en un soporte de mayor gramaje (100 gramos o más) porque serán muy manipulados durante el proceso de animación.
- Para lograr mayor libertad de movimientos, podemos dibujar y recortar todas las articulaciones de un personaje (por ejemplo, dibujamos brazos, manos, piernas,

pies y cabeza con cuello de un personaje por un lado, y el torso por el otro). Cuando lo presentamos en el fondo, el torso se aparece adelante y desde atrás disponemos las otras partes del cuerpo. Para evitar intersticios entre las partes y el torso, recomendamos hacer pequeñas extensiones de estas partes que son las que se esconderán detrás del torso. Podemos mantenerlas unidas con broches mariposa pequeños.

- Es ideal realizar figuras con perfiles derecho e izquierdo, para que puedan adaptarse a todas las exigencias del guión. Podemos orientar para que los alumnos preparen cabezas de tres cuartos y perfiles con diferentes expresiones, que intercambiaremos en el proceso de animación.
- En la secuencia fotográfica de la animación "Amor reciclado", realizamos distintos gestos y posiciones de las bocas y los ojos de los personajes. Eso nos permite, por ejemplo, que un personaje pestañee y mueva los labios al hablar.

RECOMENDACIÓN PARA TENER A MANO:

- Pinza de depilar, muy importante para manipular elementos muy pequeños;
- Cinta adhesiva doble faz, para mantener objetos y/o personajes sujetos al fondo.

Para animación de muñecos modelados

Si elegimos animar muñecos realizados en plastilina, debemos contar con los siguientes materiales, herramientas y soportes.

- En los fondos:

Al trabajar en un espacio tridimensional, el fondo es escenografía / maqueta a escala de los personajes. Para su construcción, podremos utilizar:

- Cartones, papeles de colores, hilos, paja, lana, madera, telgopor, telas, etcétera.
- Objetos reales, juguetes, adornos, etcétera.

- En los personajes:

- Alambre de aluminio (para el armazón del personaje): es flexible, no se rompe con facilidad y mantiene su posición una vez doblado. Con él realizamos el esqueleto, posteriormente lo rellenaremos con plastilina.
- Plastilina: de variados colores y en cantidades considerables. Debemos tener en cuenta el color que elegimos como base del personaje; con ese color recubrimos el esqueleto de alambre. Ese color será el dominante del personaje y, por consiguiente, la cantidad de plastilina será mayor.
- Pinzas: para moldear y cortar el alambre.
- Estecas: necesarias para modelar el material.

IMPORTANTE

En todos los casos debemos guardar los fondos, elementos y personajes en cajas etiquetadas y en un lugar seguro para evitar que se pierdan o terminen accidentalmente en la basura. Recomendamos que la tarea de organización y cuidado de estos materiales esté a cargo de los alumnos. Éste no es un tema menor, la pérdida de estos materiales puede dilatar la finalización del proyecto por tiempo indeterminado. El docente puede responsabilizar por períodos de dos semanas a dos o tres alumnos que se irán alternando a lo largo de todo el proceso de producción.

Herramientas audiovisuales

Cámara de fotos digital:

- Podemos configurar la cámara para realizar exposiciones desde 1,2 hasta 3 megapíxeles. El trabajo será editado en una resolución de 720 x 480 (necesaria para el formato de *DVD MPEG2*).
- La configuración elegida debe ser respetada en todo el proceso de animación. Si la cambiamos, tendremos saltos de calidades de visualización diferentes en el cortometraje.
- Es indispensable el uso de una tarjeta de memoria (memory stick) en la cámara de fotos. En una jornada de animación podemos sacar entre 50 y 100 fotografías.²²
- Existen modelos de cámaras de **video digital** (*DV*) que tienen la posibilidad de grabar por fotogramas (*frame rec*) y se pueden operar desde un control remoto. Este tipo de modelos resulta apropiado para la grabación de animaciones, pero no es una opción común en la mayoría de las cámaras actuales.

Trípode: es indispensable para realizar animaciones porque garantiza la inmovilidad de la cámara mientras se registra una acción. Recomendamos tener un trípode sólido, con una estructura estable.

Grabador de voz y micrófono: las voces y los efectos sonoros son registrados, en lo posible, desde un dispositivo digital. Algunos reproductores de MP3 y diversos dispositivos de almacenamiento permiten grabar desde un micrófono.

- Recomendamos dispositivos que tengan la posibilidad de ingresar un micrófono externo. La calidad de grabación es superior respecto de otros que sólo tienen micrófono incorporado. Entre otras cosas, evitan el "ruido ambiente".
- También es posible incorporar un micrófono externo a una cámara de video. Mantenemos la lente tapada ya que sólo nos interesa grabar audio. Este tipo de grabación –como la que podemos registrar con un grabador de periodista a

²² Por ejemplo, una tarjeta de memoria de 128 Mb, permite sacar 101 fotos de 1,2 megapíxeles. Una de 1 Gb más de 500 fotos de 3 megapíxeles.

casete— es analógica y sólo nos servirá si decidimos editar nuestro cortometraje en una isla con placa digitalizadora de video. Si utilizamos una cámara de video digital (DV), podemos descargar el audio grabado a la computadora a través de un cable fireware. La computadora debe tener esa entrada disponible.

Cuarta etapa. Jornadas de animación

Este es el momento de producción propiamente dicho. El docente debe organizar a los alumnos en pequeños grupos con tareas específicas para la realización del proyecto y que mantengan un buen clima de trabajo. Por ejemplo:

• Sector de animación: la mesa o el escritorio donde se apoyará el fondo deberá estar ubicado bajo una fuente de luz homogénea que garantice una iluminación pareja. Es ideal la disposición de dos lámparas potentes a cada lado de la mesa. Puede haber fuentes de luz adicionales (lámparas o entradas de luz solar) que se aprovechen para acentuar la luminosidad y/o el dramatismo de alguna escena en particular por exigencia del guión. El *flash* incorporado de la cámara (y programado de manera suave) es útil para lograr una iluminación homogénea y ayuda a definir contornos y mejorar el foco. En este sector se ubica el trípode con la cámara de fotos digital.

Para animación por recortables

En este caso, la cámara estará dispuesta por encima de la mesa, para conseguir un encuadre aéreo de plano horizontal. (Véanse las fotografías 1 y 2.)



Fotografía 1



Fotografía 2

La altura del trípode varía según el tamaño del fondo, la altura de la mesa y principalmente, el encuadre elegido. El fondo se asegura a la mesa con cinta de papel. Una vez que se consigue el encuadre, es indispensable no mover el trípode ni la mesa hasta que las tomas que conforman la acción finalicen.

Si hay lugar en la mesa, se pueden apoyar los personajes y otros fondos, cuidando de no intervenir en el cuadro. Si no, utilizaremos otra mesa.

Para mayor seguridad, también se puede marcar la ubicación de las patas de la mesa y el trípode en el piso con cinta de papel.

Para animación de muñecos modelados

En este caso, la cámara se ubica *frente* a la escenografía y personajes. Para la iluminación, se puede usar luces laterales tratando de eliminar las sombras no deseadas. (Véase la fotografía 3.) El uso del *flash* incorporado de la cámara puede generar sombras.

En ambas técnicas de animación, dos o tres personas se encargan del núcleo central de producción: un operador / fotógrafo captura las imágenes estáticas en la cámara y uno o dos animadores realizan las variaciones de movimientos de los personajes y elementos del fondo. (Véase la fotografía 4.)



Fotografía 3
Disposición de la cámara en animaciones con muñecos modelados.



El animador mueve unos milímetros el personaje, mientras el fotógrafo se prepara para capturar la imagen.

La idea es no convertir el taller sólo en trabajo de tres personas y buscar mantener al resto del grupo en actividades acordes con el proyecto. Para ello, aquí tenemos un listado de tareas alternativas posibles:

- Organización previa: mientras un grupo de animadores/operador realiza una acción especificada en el guión del cortometraje, los otros grupos chequean los materiales y elementos de la puesta que necesitarán para el momento en que les toque animar. (Por ejemplo, personajes y fondo que participan en la acción, elementos adicionales; encuadre elegido; cómo será el movimiento de la animación, etcétera.)
- En el caso de las animaciones por recortables, los animadores pueden tener **asistentes** que tengan preparadas las bocas y los ojos dibujados y recortados, que serán usados para que los personajes puedan pestañear o mover los labios.
- **Equipo de restauración y acondicionamiento:** personajes y fondos suelen maltratarse al realizarse la animación de las distintas acciones. Un grupo de alumnos se encargará de retocar y corregir los desgastes normales por el uso.
- **Créditos:** si bien, el titulado del cortometraje puede realizarse en un estudio; es interesante continuar con la estética artesanal del proyecto y asignar a un grupo de alumnos para realizar las placas con títulos y nombres de los participantes.
- **Equipo de sonorización:** búsqueda de música, efectos sonoros para escenas; ensayos de voces y diálogos para la próxima etapa de producción.
- **Monitoreo:** muchas cámaras de fotos tienen conexión por medio de un cable a un televisor. Recomendamos aprovechar esta opción de monitoreo para que todo el grupo pueda observar las tomas que se están haciendo en una pantalla completa y de esa manera analizar el encuadre, cotejar con lo planificado en el guión por acciones y, sobre todo, comprender de manera simple y directa la idea de *ilusión de movimiento que se está desarrollando en ese preciso instante*.
- **Uso constante del guión por acciones:** un grupo de alumnos supervisa las columnas y las indicaciones planificadas en el guión. Las modificaciones son registradas para ser tenidas en cuenta en la etapa de edición.

El proceso de animación²³

Las imágenes fueron tomadas a partir de una experiencia de animación por recortables. Sin embargo, el proceso de movimiento y fotografiado es común a las dos

¹

²³ Las imágenes ilustran el trabajo de animación que los alumnos hicieran para el corto "Amor reciclado". Si bien la técnica empleada es de Arte plano, el proceso de movimiento y fotografiado es igual en el caso de la otra técnica (*Claymation*), varía la posición de la cámara fotográfica y la iluminación.

técnicas. Lo que varía –como ya señalamos– es la posición de la cámara fotográfica y la iluminación.

El equipo está conformado por un fotógrafo y uno o dos animadores.



El animador ubica el/los personaje/s en el fondo siguiendo las indicaciones del operador/fotógrafo que realiza el encuadre de la escena.



El fotógrafo captura la imagen.



El animador mueve 2 mm aproximadamente el personaje siguiendo el sentido del movimiento de la acción.



El fotógrafo captura la nueva imagen.



El animador mueve nuevamente el personaje siguiendo el sentido del movimiento. Si la escena contempla dos personajes que se mueven, cada personaje tendrá su animador independiente.

Cuantas más imágenes se tomen de una acción, mejor será la ilusión de movimiento que se consiga. Una animación realizada por profesionales utiliza 24 fotogramas (imágenes) por segundo. No nos asustemos, no buscamos resultados profesionales. Si logramos que una acción esté compuesta por un rango de imágenes que oscile entre las 8 y hasta las 20 imágenes, conseguiremos igual una satisfactoria ilusión de movimiento conservando la impronta artesanal de un trabajo realizado por niños.

Al finalizar cada jornada, es conveniente descargar las fotografías en el disco rígido de una computadora. También se pueden guardar en un disco compacto a modo de copia de seguridad. Hay que organizar el conjunto de fotografías en carpetas diferentes según las escenas y guardarlas ordenadas. Ese criterio de organización nos beneficiará en el momento de edición del cortometraje.

Quinta etapa. Voces y sonidos

El sonido en una película es tan importante como la imagen. En esta etapa trabajaremos sobre tres elementos que ya están definidos en el **guión por acciones**:

- Voces.
- Música.
- Efectos sonoros.

La voz del **narrador** en el cortometraje puede ser de uno o varios alumnos. Los **personajes**, en cambio, deben tener una voz única cada uno. En animación, la técnica audiovisual por la cual le damos voz a un personaje se llama **doblaje**. La dramatización en esta etapa es esencial para obtener resultados expresivos en el aspecto sonoro.²⁴

La **banda sonora** y los **efectos** son vitales para generar diferentes climas en el cortometraje. Éstos pueden buscarse en librerías de sonido de discos compactos, en Internet o pueden ser elaborados por los alumnos y grabados en el aula.

La grabación

Esta etapa es un momento valioso dentro del proceso de producción. Las consignas son claras: hacer silencio y respetar a los compañeros que interpretan las voces y los sonidos. Si hay un buen trabajo previo puede realizarse en una sola jornada.

Sugerencias

- Ubicar a los alumnos en semicírculo y sobre un escritorio apoyar el micrófono o el dispositivo elegido para el registro (puede tenerlo el docente). Es importante no moverlo mientras se graba para evitar ruidos en las pistas.
- Los encargados de hacer las voces van ubicándose cerca del dispositivo de registro. Se pueden hacer varias tomas de un mismo texto para luego elegir la mejor.
- Como el aula se convierte en un auténtico estudio de grabación, deberá haber silencio en el grupo mientras se realizan las tomas.
- La grabación de efectos también puede hacerse en esta jornada.
- Un juego teatral previo a la grabación es la "sonorización en vivo" y consiste en realizar los diálogos, narraciones y efectos mientras el docente genera el efecto de movimiento pasando rápido los fotogramas desde la máquina digital (en modo de reproducción) o bien desde una computadora. Este juego permite probar en el momento el sincronismo de los sonidos con la imagen y familiarizar a los alumnos con la idea de inserción de audio en la edición.

²⁴ Insistimos en el asesoramiento de docentes especializados: Teatro, para la dramatización de las voces; y Música, en la elaboración de efectos y climas sonoros.







Momentos en la grabación de sonidos del cortometraje de animación "Amor reciclado", sexto grado, Escuela 16, D. E. 8º, 2006.

Sexta etapa. Consideraciones para la edición del producto audiovisual

En esta última etapa unimos y damos forma a todo lo producido en las jornadas anteriores. El conjunto de fotografías que conforman las animaciones y las tomas registradas de las voces, músicas y efectos que componen el sonido serán editados para dar cuerpo al producto audiovisual final.

La pre-edición

Los alumnos realizan desde el principio del proyecto un trabajo de edición: al diseñar el **guión por acciones** están eligiendo los planos, cambios y movimientos de cámara. Observan esa elección en el momento de rodaje (animación y capturas de fotogramas). Pueden ver también las escenas terminadas en cámara pulsando rápido los fotogramas en modo de reproducción.

Edición no lineal

El trabajo realizado fue concebido para ser editado en forma no lineal. Esto significa que el editor puede abordarlo desde cualquier escena, no necesariamente desde el principio y con soporte de computadora personal.

La edición se hace entonces en un programa (software) instalado en una computadora. El manejo de ese programa está a cargo de alguien capacitado y la máquina que soporte el trabajo de edición debe estar preparada para manipular archivos que, si bien no son tan pesados como los de video, necesitan de una computadora con una memoria RAM que supere los 2 Gb y un disco rígido que permita almacenar cientos de fotografías de 1 Mb promedio cada una.

El trabajo de edición se puede hacer en una isla profesional o en la institución si ésta tiene equipos con los requerimientos antes mencionados. Los principales programas de edición no lineal son costosos y de manejo complicado. Existen, sin embargo, sharewares (programas gratuitos) que son simples y de manejo intuitivo (pueden bajarse de Internet aunque las posibilidades de edición son limitadas).²⁵

La edición nos permite comparar las pistas de video y audio, y aplicar trucos que solucionen problemas de sincronismo. Si en una escena la duración de la animación es menor a la duración del audio, podemos estirar los fotogramas *ralentizando* la animación hasta equiparar dicha pista con la de audio.

Se pueden trabajar varias pistas al mismo tiempo y superponerse. En el caso de audio, en una pista ubicamos las voces, y en otra, los efectos y/o música controlando el volumen de manera independiente.

Los créditos –como mencionamos antes– pueden realizarse en este momento mediante un procesador de texto, un titulador o estar animados con anterioridad por los alumnos.

La edición corporiza todo el trabajo y esfuerzo del grupo de alumnos y docentes. Si bien es indispensable tener pautadas, en el momento de editar, las indicaciones y prever dificultades, hay decisiones que se toman en ese momento porque es ahí donde se ven los resultados. Si no se edita en la escuela, es conveniente no dejar solo al editor para que la responsabilidad de las decisiones recaiga sobre el coordinador del proyecto audiovisual.

²⁵ En este caso recomendamos los programas *Monkey Jam* (se puede bajar gratis desde <u>www.monkeyjam.softonic.com</u>), *Movie-Maker, Stop Motion Pro 7.0 y Dragon Stop Motion 2.0* (De todos estos programas pueden bajarse versiones *shareware* gratuitas). Con ellos podemos editar animaciones de manera simple e intuitiva.

A MODO DE CIERRE

Y sí... en realidad nuestro producto audiovisual durará sólo un par de minutos.

Meses de un proceso que requiere de nuestra infinita paciencia para organizar al grupo, evitar peleas, cuidar los equipos y la producción plástica por tan sólo unos pocos minutos de duración del producto final.

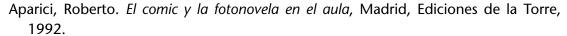
Como docentes sabemos que el proceso es tan o más importante que el producto realizado porque –como todo buen proceso– deja un valioso bagaje de enseñanzas. Asumir este proyecto implica una responsabilidad y necesita de estrategias que, en nuestro trabajo escolar, desarrollamos con los alumnos:

- Partir de saberes previos e intereses del grupo (teniendo en cuenta que es un género que los chicos reconocen y consumen). Al indagar los saberes previos, tendremos que reforzar contenidos y buscar actividades que ayuden a educar la mirada, la desarrollen y potencien.
- Buscar aliados: no recargar en nosotros toda la responsabilidad. Es importante encontrar apoyo en docentes y –por qué no– en padres para aquellas áreas que no dominamos y que forman parte del proceso de realización.
- Organizar al grupo. Distribuir diferentes roles y responsabilidades. Como vimos, el cortometraje necesita de numerosos aportes desde diferentes áreas. Los alumnos deben tener la posibilidad de experimentar y participar en todas las etapas de realización. Las herramientas audiovisuales actuales permiten observar y evaluar los resultados parciales al final de cada jornada. Esa posibilidad genera confianza en el proceso e impulsa a continuar.
- Establecer acuerdos en las ideas. Como todo trabajo en grupo realizado a conciencia, todos pueden opinar, sugerir y aportar en todas las etapas de realización. El docente debe estar atento y permeable a esas intervenciones (nadie domina tanto del género como los niños).

Señalamos al principio que el objetivo del documento es *animar* al docente para que entre en este mundo mágico. Quizás la mejor manera de evaluar el proyecto sea observar la satisfacción de los realizadores al ver el cortometraje terminado y al compartirlo con la comunidad educativa. Posiblemente, la respuesta al esfuerzo de tantos meses de trabajo para un resultado de unos pocos minutos esté en observar el asombro en la mirada de los espectadores –niños y adultos– ante la ilusión de movimiento que generamos en nuestra pequeña producción audiovisual.

Como advertimos en la introducción, la animación encierra siempre un matiz mágico que nos sorprende y, en este caso, nos apropiamos de un hechizo de más de 100 años para convertirlo en un acontecimiento escolar original e irrepetible.

BIBLIOGRAFÍA



Bendazzi, Giannalberto. *Quirino Cristiani. Pionero del cine de animación*, Buenos Aires, Ediciones de la Flor, 2008, 1a. edición.

Casetti, Franchesco y Federico Di Chio Federico. Cómo analizar un film, Barcelona, Paidós, 1992.

Chion, Michel. Cómo se escribe un guión, Madrid, Cátedra, 1990.

Diario Clarín, Buenos Aires, edición del día 11 de septiembre de 1984.

Field, Syd. *El manual del guionista*. *Ejercicios e Instrucciones para escribir un buen guión paso a paso*, Madrid, Plot Ediciones S. A.,1995.

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Secretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currícula. *Artes. Documento de trabajo nº 5. Música, plástica y teatro.* Propuestas didácticas para el segundo ciclo, 1998.

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Secretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currícula. Diseño Curricular para la Escuela Primaria, Primer ciclo de la Escuela Primaria / Educación General Básica y Segundo ciclo de la Escuela Primaria / Educación General Básica, 2004.

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Secretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currícula. *Intensificación en Artes. Marco curricular para la escuela primaria*, 2005.

Graviz, Ana y Jorge Pozo. Niños. *Medios de comunicación y su conocimiento*, Barcelona, Herder, 1994.

Manrupe, Raúl. *Breve historia del dibujo animado en la Argentina*, Buenos Aires, Centro Cultural Rojas, 2004.

Marchand, Pierre. Secretos del cine, Barcelona, Ediciones B S.A., 1997.

Muybridge, Eadweard. *The Kingston Museum Bequest* (The Projection Box, 2004).

Revista El Amante nº 161, Buenos Aires, Tatanka S.A., 2005.

Sáenz Valiente, Rodolfo. *Arte y técnica de la animación. Clásica, corpórea, computada, para juegos o interactiva*, Buenos Aires, Ediciones de La Flor, 2006.

Taylor, Richard. *Enciclopedia de Técnicas de Animación*, Buenos Aires, La Isla S.R.L., 2000.

Vale, Eugene. Técnicas del guión para cine y televisión, Madrid, Gedisa S. A., 1996.

PÁGINAS WEB RECOMENDADAS

A continuación, los sitios de internet recomendados en las páginas 28 y 29 de este documento.

www.emilecohl.com (animaciones en blanco y negro) www.oskarfischinger.org (web de Oskar Fischinger)

www.jansvankmajer.com (web de Jan Svankmajer)
www.plymptoons.com (web de Bill Plympton)
www.aardman.com (web de los Estudios Aardman)
www.timburton.com (web de Tim Burton)
www.sites.google.com/a/bue.edu.ar/medios-en-la-escuela/home/equipo-de-mediosen-la-escuela (Blog del Equipo Medios en la escuela)
www.flipbook.info

Anexo

MATERIAL PARA FOTOCOPIAR

	ACCIONES	TEXTO NARRADOR DIALOGOS	INDICACIONES PLANOS SUGERENCIAS
1			
2			
3			
4			
5			
6			





Se terminó de imprimir en Melenzane S.A. en Agosto de 2011



