

## **Objetivos**

- Conhecer noções básicas da linguagem de animação.
- Desenvolver um exercício de animação tendo como base técnicas como *stopmotion*.

## **Conteúdo**

Animação.

## **Anos**

7º ao 9º.

## **Tempo estimado**

1 mês.

## **Material necessário**

Lápis de cor, canetas hidrográficas, giz de cera, papel, scanner, câmera fotográfica, computador com software para trabalhar com imagens em movimento, como Movie Maker (Microsoft), Muan (Linux) ou similar. Massa de modelar ou plastilina (que oferece certa resistência e relativa durabilidade, maior que a das massinhas comestíveis infantis), arame, mesa de luz, lanternas e papel celofane.

## **Flexibilização**

### **Para alunos com deficiência visual**

Investir na descrição das imagens e obras de arte vistas pela turma e oferecer registros em braile das principais informações da aula para o aluno contribuem para a aprendizagem. Se necessário antecipe algumas das etapas das atividades que serão desenvolvidas para o aluno cego e amplie o tempo de realização para que ele participe ativamente do projeto. Seu aluno poderá fazer uma sequência de desenhos em materiais em relevo - cola de relevo, pedaços de barbante ou com os contornos em braile. É importante que o papel tenha tamanho e gramatura adequada. Usar a frente e o verso dos papéis pode ser uma boa estratégia para que o seu aluno tenha a noção do movimento (ele poderá sentir os dois lados) na confecção do flipbook. Ele também pode ser um colaborador importante na elaboração do roteiro do vídeo, na modelagem dos bonecos e na escolha da trilha sonora. Para que o aluno com deficiência visual possa acompanhar a etapa de edição no computador, é importante contar com softwares como o DosVox. Conte com o apoio do profissional responsável pelo AEE no contraturno.

## **Desenvolvimento**

### **1ª etapa**

Converse com os alunos a respeito das animações: o que eles costumam

assistir, de quais mais gostam e como imaginam ser o processo para criar uma? Feito isso, convide o grupo a

Uma boa indicação de leitura é o livro *Arte da Animação. Técnica e Estética Através da História*, de Alberto Lucena Barbosa Junior, editora SENAC.

## 2ª etapa

Conte para a turma que, com raízes no século 19, a ideia de se registrar imagens em movimento rendeu muitos frutos ao mundo das Artes e da Comunicação. No final da década de 1820, a fotografia havia solucionado o problema do registro de imagens do mundo real, algo que a pintura, até então não havia solucionado em sua totalidade (embora tecnicamente muitos artistas tenham alcançado níveis de altíssima precisão - basta ver as **pinturas de Jean-Auguste Dominique Ingres** (1780 -1867), por exemplo). Mas as imagens registradas pela fotografia eram estáticas. Veio então o cinema surgido da necessidade de se registrar o movimento, o que foi solucionado pela possibilidade de projetar com certa velocidade uma sequência de fotografias. O curto intervalo de projeção entre uma imagem e outra faz com que nossos olhos e nosso cérebro entendam esse conjunto como um movimento contínuo. O cinema de animação surgiu como uma possibilidade de união entre a fotografia, o cinema e tradicionais técnicas das artes plásticas como o desenho e a pintura. Como arte sequencial, as histórias em quadrinhos já haviam lançado a ideia de contar o desenvolvimento de uma história quadro a quadro. Agora a aventura seria "dar vida" a esses quadros, criar movimento.

## 3ª etapa

Apresente para a turma algumas obras como *O Nu Descendo a Escada*, de **Marcel Duchamp** (1887-1968), ou ainda *O Cavaleiro Vermelho*, de **Carlo Carrà** (1881-1966) e *Dinamismo de Um Cachorro na Coleira*, de **Giacomo Balla** (1871-1958), artistas do início do século 20 que buscaram representar em pintura o movimento dos corpos. Siga com a exposição, explicando que uma tentativa de associar o desenho e a pintura com o movimento foi a criação dos "cineminhas": tratava-se de realizar em uma tira de papel uma sequência de desenhos quadro a quadro (com todos os quadros do mesmo tamanho). Cada extremidade dessa tira era presa a um cilindro; os dois cilindros eram então fixados tendo entre si a distância equivalente a um quadro do desenho realizado. A tira contendo os desenhos ficava toda enrolada em um dos cilindros e com o auxílio de manivelas desenrolava-se e transferia-se a tira de papel enrolando-a do outro lado (como nas câmeras fotográficas analógicas). O resultado era a visão da passagem das cenas em sequência, mas o problema do movimento ainda não havia sido solucionado. Vários experimentos foram feitos como o taumatoscópio (1825), um disco contendo duas imagens (uma na frente e outra no verso). Ele era preso a 2 cordões que permitiam girá-lo ao longo do eixo central. Nesse movimento, as 2 imagens pareciam fundir-se. Por

exemplo: uma gaiola de um lado e de outro, um passarinho; ao girar o disco rapidamente o passarinho parecia estar de dentro da gaiola. Conte também quem entre os mais conhecidos experimentos que conduziram ao desenvolvimento das animações está o *flipbook* (livro mágico). Criado em 1868, consistia da sobreposição de vários desenhos semelhantes, que representassem uma sequência de movimento, formando um livrinho. Quando folheado rapidamente, dava a sensação do movimento do personagem. Daí em diante, o cinema de animação passou a exigir o desenvolvimento de técnicas de desenho que permitissem a criação de sequências convincentes em relação ao movimento das figuras. Conte para a turma a conhecer a complexidade de se animar uma cena a partir de desenhos: para se obter 1 segundo de animação são necessários cerca de 12 ou até mais desenhos. Com essas informações eles já poderão imaginar o que está envolvido na produção de um longa metragem de animação.

#### **4ª etapa**

É hora de começar a trabalhar. Proponha aos alunos a realização de um *flipbook*. Você pode sugerir um tema simples como "A linha", para que, em casa, os estudantes desenhem uma sequência de quadros para formar o livrinho. Para tanto, eles deverão cortar papéis em pequenos formatos (por exemplo, dividir três folhas - no mínimo - de sulfite tamanho A4 em 8 partes). Em cada parte, deverão realizar um desenho, mas é importante que eles representem uma ordem e que a passagem de um movimento para outro se dê em vários quadros dos pedaços de papel. Oriente-os para que os desenhos tenham sempre como referência os feitos anteriormente. O trabalho poderá ser facilitado com o auxílio de uma mesa de luz. Caso esse recurso não seja disponível na escola, pode-se trabalhar em uma janela com iluminação vindo por trás do vidro. A técnica implica em desenhar o personagem em uma folha de papel e sobrepor a esta outras folhas (translúcidas) de mesmo tamanho de modo que em cada uma delas se copie a imagem de baixo, alterando levemente a posição, construindo assim por meio de um conjunto de folhas a sequência do movimento. Sugira a eles que neste primeiro momento optem por formas simples que favoreçam a sua multiplicação. Os desenhos poderão ser coloridos ou não. Ao final, cada aluno terá um conjunto com 24 desenhos (no mínimo) que deverão se sobrepor em sequência. Os conjuntos poderão ser grampeados, perfurados e presos com grampos ou mesmo encadernados.

#### **5ª etapa**

Retome um pouco dos conteúdos trabalhados em sala na última aula, em seguida abra um espaço para que os alunos apresentem os resultados de seus *flipbooks*. Analise os trabalhos desenvolvidos, observando as soluções encontradas por cada estudante e a naturalidade do movimento alcançada. Peça que eles próprios comentem os resultados, as maiores dificuldades e as soluções encontradas e buscando sugestões para problemas que

ocasionalmente possam ter surgido e que não tenham sido completamente solucionados. Comente que os primeiros experimentos de animação começaram com técnicas simples como essa e que gradativamente foram se tornando mais e mais complexos.

### **6ª etapa**

Apresente o *stop motion*, a arte de se animar formas inanimadas a partir de séries de fotografias nas quais o objeto passa por mudanças em cada um dos quadros - quando projetados em sequência, vê-se o movimento. Convide os alunos a assistir algumas animações feitas com essa técnica, **disponíveis na internet**. Conte que um dos pioneiros na técnica foi Georges Méliès, em filmes como "Viagem à Lua" (1902). Mas vários foram os nomes dos pioneiros que entre o final do século 19 e início do século 20 desenvolveram experimentos bem-sucedidos com essa técnica, entre eles podemos destacar: James Stuart Blackton, Segundo de Chomón, Arthur Melbourne Cooper, Émile Cohl, Ladislav Starewicz. Hoje o *stop motion* é hoje uma das mais conhecidas técnicas de animação, com ela foram produzidos filmes que se tornaram referências para o mundo da animação como "O estranho mundo de Jack" (1993), de Tim Burton e dirigido por Henry Selick, "A fuga das galinhas" (2000), do Studio Aardman e muitos outros. As técnicas de animação foram gradativamente se transformando. Os recursos da computação gráfica trouxeram grandes e revolucionárias contribuições para o cinema de animação, sobretudo, a partir da década de 1980. Posteriormente desenvolveu-se a técnica *go-motion*, que associava os recursos do *stop-motion* com os da computação gráfica, tornando o movimento ainda mais natural. Esse é um bom momento para mostrar à garotada imagens de diferentes animações, desde os mais antigos exemplos realizados no início do século 20, até as mais recentes como "A fuga das galinhas", "Mary e Max", "A noiva cadáver" e a série "Shrek", entre outros. Destaque que, porém, os efeitos oferecidos pelo mundo digital não significam garantia de êxito na realização de uma animação. É preciso mais. Uma boa produção envolve diversas etapas e o empenho de toda a equipe. Um exemplo disso é o longa metragem "Branca de Neve e os sete anões". Realizado em 1937, pelos estúdios Disney, que se tornou um marco na história das animações, um clássico que até hoje encanta a todos que o assistem. A fórmula foi associar um bom roteiro, um grande domínio da parte visual, de modo que os desenhos se tornassem convincentes em relação à caracterização dos personagens e seus movimentos, além de ter uma cuidadosa trilha musical.

### **7ª etapa**

Explique para a turma que a partir desse momento o trabalho será concentrado em criar uma animação com 1 minuto de duração. Divida os alunos em grupos e peça que apresentem propostas de temas (você poderá motivá-los exemplificando, por exemplo, com os temas transversais: ética, pluralidade

cultura, meio ambiente, saúde, orientação sexual, temas locais). Discutam um pouco a respeito de cada uma das sugestões e proponha uma votação para a escolha daquele que será a linha mestra para todos os trabalhos, sendo que cada grupo realizará a sua própria leitura deste tema. Reforce junto à turma que a realização de uma animação, assim como acontece com um filme, uma novela, um documentário ou até mesmo com uma propaganda de TV exigem um cuidadoso planejamento e a realização de diversas etapas. Trata-se de um trabalho de equipe que necessita do envolvimento de todos para o sucesso do produto final.

### **8ª etapa**

Ensine os alunos a criarem o roteiro, criar o *storyboard* (uma série de desenhos com legendas e que são fixados em um quadro, mostrando em sequência as principais ações do filme), planejar a caracterização dos personagens, definir a técnica a ser utilizada, definir o cenário, a produção em si, chegando até a edição incluindo a trilha sonora (e os efeitos sonoros) e a finalização do projeto. Sugira que os grupos passem a definir o papel de cada um no processo, buscando aproveitar os interesses e habilidades de cada integrante. Cada grupo também deve eleger um diretor, um roteirista, desenhistas, um fotógrafo e um iluminador (se for o caso de trabalhar com a animação de imagens fotográficas), um cenógrafo, um montador (que reunirá todos os resultados de imagem e som), um sonoplasta, um responsável pelo som, etc. Como tarefa de casa, proponha que os grupos tendo como base o tema escolhido pela classe passem a elaborar o roteiro da animação, que deverá ser apresentado no próximo encontro. Para tanto, lembre a eles que a elaboração da história pode tratar, por exemplo, de uma situação do cotidiano ou ainda situações incomuns, pode ser uma brincadeira... Sugira que enquanto estiverem pensando nesse roteiro já pensem no que pretendem animar: desenhos, objetos, bonecos modelados, etc... Reforce que o roteiro é muito importante, pois é o documento que registrará a história em si, envolvendo a ordem das cenas, cenários, falas dos personagens e outros detalhes, inclusive previsões de sonoplastias.

### **9ª etapa**

Reserve uma aula para discutir os roteiros com os grupos e orientá-los quanto à elaboração dos *storyboards*. Explique que todos os diretores de cinema utilizam o *storyboard* como um passo importante na realização de uma produção: é como uma história em quadrinhos que orientará a realização dos quadros da animação. A elaboração do *storyboard* é uma etapa significativa, pois, por meio dele é possível prever os detalhes das diferentes "cenas" da animação e de que modo se pretende apresentar os personagens em cada uma delas. Por exemplo, uma cena pode ser mostrada por diferentes pontos de vista ao que se denomina enquadramento. Se a cena for mostrada de cima para baixo (câmara elevada), poderemos enfatizar a inferioridade de um personagem, mas, se ocorrer o contrário (câmara baixa), o efeito poderá ser o

oposto. Também por meio do *storyboard* é possível prever os planos ou seja, de acordo como o personagem é enquadrado na cena, assumirá diferentes proporções de tamanho em relação ao quadro. Veja alguns exemplos básicos:

a) plano geral ou plano de conjunto (*long shot*), que mostra todos os elementos da cena.

b) plano americano, que mostra os personagens dos joelhos para cima. Também conhecido como plano médio (*mid shot*), pode ser fechado (do colo até a cabeça) ou aberto (dos joelhos até a cabeça).

c) primeiro plano (close-up), que mostra só as cabeças das pessoas. Nesse caso são enfatizadas as emoções dos personagens

d) plano de detalhe, quando apresenta-se apenas uma pequena parte do personagem como um olho, a boca, as unhas...

O *storyboard* pode ser feito em pequenos quadrinhos à lápis ou à tinta (caneta esferográfica, caneta hidrocor, enfim, o material com que os alunos melhor se adaptarem) e depois poderão ser todos fixados em uma folha maior, assim o grupo poderá discutir as soluções, alterar as sequências, sempre buscando o aperfeiçoamento dos resultados. Lembre sempre aos alunos que cada um desses trabalhos é um documento do processo e deve ser guardado com cuidado, pois eles orientam a realização final. Quanto mais solucionada estiver cada uma das etapas, melhor será a realização do trabalho. Um roteiro bem solucionado auxiliará na realização de um *storyboard* bem detalhado, o que por sua vez favorecerá a produção das imagens que posteriormente serão levadas para a edição. Nesse momento também é importante que os grupos definam a técnica a ser utilizada na animação. Você poderá apresentar alguns tipos como a animação feita com objetos ou feita com massa de modelar (que são fotografadas quadro a quadro, o *stop-motion*), a animação realizada a partir de desenhos que posteriormente são escaneados ou ainda feitos no próprio computador (em programas como *Pain*, *Corel Draw* ou similares) e colocados em sequência e outros (entre outras possibilidades você poderá apresentar alguns dos resultados de animações apresentados nos **festivais AnimaMundi ou no Anima Barretos, estas últimas feitas por alunos** ).

### **10ª etapa**

É hora de acionar os responsáveis pelos cenários e pela caracterização dos personagens (desenhistas, cenógrafos, escultores etc) e começar a definir a aparência dos principais e secundários: cores, tipo de vestimenta, cenários etc.. No caso daqueles que optarem por criar bonecos com massa de modelar, uma das possibilidades é o uso de plastilina. Para esses casos, os profissionais da área também sugerem que se faça uma armação com arame para que o

boneco fique mais estruturado, facilitando assim uma lenta mudança nas suas posições. Vale lembrar que, em geral, quanto maior o número de quadros para registrar um movimento, mais natural e convincente ele parecerá (por isso sugere-se uma média de 12 quadros/segundo). Os que fizerem seus trabalhos com desenho podem ser orientados a utilizar uma mesa de luz, que em muito facilitará o trabalho (como no *flipbook*). E, no caso de animações feitas a partir de fotografias, vale a pena pensar na iluminação. Para que a tomada das imagens seja um pouco mais simples, os alunos poderão elaborar um "fundo infinito" bem simples: uma folha de papel duplex ou papel cartão branco colada entre uma mesa e a parede, formando entre elas uma curva (sem deixar um vinco no encontro entre os planos horizontal e a vertical). Desse modo é possível então montar cenários, colocar personagens etc. A iluminação pode ser feita de um modo bastante simples, com luminárias domésticas ou lanternas que poderão até receber filtros coloridos feitos com papel celofane (cuidado para não aproximar demais o papel celofane de lâmpadas incandescentes).

### **11ª etapa**

Agora, os alunos vão registrar as imagens. É importante orientá-los nesse processo e uma aula só certamente não será suficiente. Lembre que, para a animação, serão necessários cerca de 720 quadros, portanto serão muitas tomadas de imagens e/ou desenhos. E que de acordo com a técnica, escolhida será preciso utilizar recursos fotográficos ou de computador. Aqueles que resolveram realizar os trabalhos a partir de desenhos precisarão escaneá-los, fotografar os desenhos um a um e depois transferir as fotos para o computador.

### **12ª etapa**

Finalizada a tomada de imagens, os grupos devem iniciar o processo de edição, que implica na utilização de um software que permite associação de imagens em movimento. O mercado da animação hoje não se restringe ao cinema ou aos desenhos animados de TV, estendendo-se à área de propaganda e principalmente à dos games. No cinema chegam a ocorrer casos em que, em razão de um único filme se desenvolvem ferramentas específicas para se obter determinado efeito. Em razão disso os softwares estão bastante desenvolvidos sendo possível encontrar desde os mais simples aos mais sofisticados que oferecem os mais diversos tipos de recursos. Proponha à turma o uso de softwares de operação simples, como o Muan ou o Movie Maker, da Microsoft. As operações são basicamente as mesmas. No caso do Movie Maker, por exemplo, para dar início a animação é preciso importar o conjunto de imagens a ser utilizado na sequência, agora cada uma delas será um quadro (frame). É importante que a numeração das imagens corresponda à ordem em que aparecerão no trabalho final. Em seguida, já em ordem, todas serão transferidas para a linha do tempo. A partir daí o segredo é corrigir o tempo de transição entre as imagens (recomenda-se um intervalo de 0,125s).

Depois, é só apertar a tecla *play* e automaticamente as imagens entrarão em sequência e em movimento. É importante reservar uma parte para a apresentação dos créditos (nomes e funções de cada um dos participantes da equipe), bem como agradecimentos, local e data da realização.

### **13ª etapa**

É hora de sonorizar o trabalho, ou seja, inserir a trilha sonora e os efeitos. A parte sonora também deverá ser adaptada ao tempo de exibição da animação (em geral as músicas são mais longas), necessitando assim de cortes. Os alunos poderão criar próprias trilhas e efeitos, ou usar trabalhos já prontos. Lembre a todos de que é possível localizar na internet músicas e efeitos de domínio público, ou seja, seu uso é livre sem que se incorra em futuros problemas com direitos autorais de outras pessoas. Ao tratarmos de um exercício feito na escola os direitos autorais pode parecer sem importância, mas esse é um excelente momento para se trabalhar com a questão dos plágios, porque caso algum grupo queira inscrever seu trabalho em algum concurso, por exemplo, a falta de autorização para trabalhar com obras de terceiros pode se tornar um problema.

### **14ª etapa**

Finalizadas as animações, organize com os estudantes a exibição dos trabalhos, em uma mostra de animação para a comunidade escolar.

### **Produto final**

Mostra de animação da turma.

### **Avaliação**

Reúna todos os trabalhos analise as soluções encontradas por cada grupo, levantando os aspectos positivos e sugerindo possíveis melhorias. Depois, exiba as animações para o grupo todo e discuta processo desenvolvido ao longo do projeto e as dificuldades. , É importante que seja feita também uma avaliação do roteiro, das técnicas empregadas, da trilha sonora etc.

### **Saiba mais a respeito de animação**

BARBOSA Jr., Alberto Lucena. **Arte da animação. Técnica e estética através da história.** 2ª. ed. São Paulo: SENAC, 2005.

<http://revistaescola.abril.com.br/fundamental-2/como-fazer-animacoes-stop-montion-643173.shtml?page=all>