

Ana Clara Lima Rodrigues<sup>1</sup>

### Resumo

O objetivo deste artigo é apontar como os avanços das tecnologias digitais podem ser assimilados na escola e no processo de letramento dos estudantes. A metodologia adotada é caracterizada como qualitativa, baseada em pesquisa bibliográfica, exploratória e descritiva. Este artigo é justificado pelas perspectivas apontadas em torno do ensino, incentivando a criatividade e expressão dos estudantes, e, por outro lado, trazendo aporte aos professores e à academia, no que tange às observações em torno do letramento, da utilização das tecnologias e da importância de se pensar novas abordagens dentro das escolas. Concluiu-se que *Stop Motion*, como ferramenta pedagógica, é uma técnica de caráter artesanal, que requer planejamento e criatividade por parte de seus executores para atrair os espectadores. O *Stop Motion* constitui uma oportunidade para explorar os multiletramentos dos sujeitos em formação, suscitando a reflexão dos estudantes sobre conteúdos explorados, pois requer estudo da temática e planejamento para a construção do produto. Foi possível constatar que a utilização das TIC nas escolas pode ser assimilada mediante a realização de projetos e atividades que relacionem sua utilização com os conteúdos abordados. Há possibilidades de aproximação das TIC com o ambiente escolar, e a aplicabilidade do *Stop Motion* situa-o como uma ferramenta útil e acessível.

### Palavras-chave

Animação. Cinema. Educação. *Stop Motion*.

---

<sup>1</sup> Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação pelo Centro Universitário Carioca; professora formadora na rede municipal de ensino de Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: clara.profmat@gmail.com.

## Use of technologies in school: Stop Motion as a teaching and learning tool

Ana Clara Lima Rodrigues<sup>2</sup>

### Abstract

The objective of this article is to point out how the advances of technologies can be assimilated in the school and in the students' literacy process. The adopted methodology is characterized as qualitative, based on bibliographic, exploratory and descriptive research. This article is justified by the perspectives pointed out around teaching, encouraging the creativity and expression of the students, and, on the other hand, bringing contribution to the teachers and the academy, regarding the observations about literacy, the use of the technologies and the importance of thinking about new approaches within schools. It was concluded that Stop Motion, as a pedagogical tool, is a technique of artisanal context, which requires planning and creativity by its performers to attract the spectators. Stop Motion constitutes an opportunity to explore the multiliteracy of the subjects in formation, provoking students' reflection on exploited content, since it requires a study of the thematic and planning for the construction of the product. It was possible to verify that the use of ICT in schools can be assimilated through projects and activities that relate their use to the contents to be addressed. There is scope for bringing ICT closer to the school environment, and the applicability of Stop Motion is a useful and accessible tool.

### Keywords

Animation. Movie Theater. Education. Stop Motion.

---

<sup>2</sup> Master in New Digital Technologies in Education, Carioca University Center; professor at the municipal system of Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brazil. E-mail: clara.profmat@gmail.com.

## INTRODUÇÃO

Um indivíduo alfabetizado não é, necessariamente, um indivíduo letrado. Alfabetizado é aquele indivíduo que sabe ler e escrever; letrado é aquele que sabe ler e escrever, e que responde adequadamente às demandas sociais da leitura e da escrita. A alfabetização é um aprendizado sistematizado na escola, que dita regras e habilidades necessárias para o conhecimento sistemático dos códigos da língua escrita e falada dentro de parâmetros tradicionais e eruditos, valorizados no ambiente escolar (SOARES, 1998; ROJO, 2009).

Por outro lado, a relação do letramento com o audiovisual ocorre no cotidiano infanto-juvenil. Isso por que os recursos audiovisuais aos quais crianças e jovens têm acesso são formadores de suas experiências (FISCHER, 2002; CALDAS, 2006; CONCEIÇÃO; DUARTE, 2010). Nesse sentido, televisão, cinema, vídeos da plataforma digital *YouTube*, desenhos animados e animações em geral são referências no processo de aprendizagem de leitura e escrita, no processo de interpretação do mundo, no processo de multiletramento.

O *Stop Motion*, dentro desse contexto, é uma das técnicas de animação que mais pode provocar interesse no público infantil e entre os jovens (CONCEIÇÃO; DUARTE, 2010). Essa técnica de animação consiste na apresentação sequencial de desenhos, fotografias, ou até mesmo imagens do próprio corpo. Requer bastante criatividade, posto que é uma das formas mais artesanais de se fazer cinema. A partir desse cenário inicial, questionou-se: “Como os avanços das tecnologias digitais podem ser assimilados na escola e no processo de multiletramento dos estudantes?” Neste estudo, aborda-se não só a ideia de educar com a exibição de animações desse gênero, mas também em deixar a criação e o desenvolvimento de projetos de curta-metragem nas mãos dos alunos.

Com o aumento da acessibilidade à produção cinematográfica por meio da televisão e da internet, alunos e professores trazem novos instrumentos para a educação, aprimorando linguagem oral, escrita, leitura, de forma mais criativa e produtiva. Torna-se possível o diálogo entre o mundo digital e o escolar, principalmente quando se analisa o letramento e o multiletramento. Diante disso, este trabalho é justificado, na medida em que aponta perspectivas de ensino capazes de impulsionar tanto a criatividade e expressão dos estudantes, quanto, por outro lado, traz aporte aos professores e à academia, no que tange às observações

em torno do letramento, da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e da importância de novas abordagens dentro das escolas.

Tomou-se como objetivo apontar como os avanços das tecnologias digitais podem ser assimilados na escola e no processo de letramento dos estudantes. Além disso, no percurso deste trabalho, optou-se por analisar a relação entre as TIC e a educação; apontar conceitos e perspectivas sobre o cinema e a prática do *Stop Motion*; e refletir sobre educação, cinema, *Stop Motion*, e as possibilidades de sua utilização nas escolas.

Cabe ressaltar que a metodologia deste artigo é caracterizada como qualitativa, construída a partir de pesquisa bibliográfica, exploratória e descritiva, realizada durante o ano de 2018, no escopo de uma dissertação de mestrado, visando ao alcance de um panorama acerca do tema proposto e, sem que se pretenda esgotar tão amplo assunto, almejando contribuir no âmbito educacional para a evolução de novas perspectivas.

### **As tecnologias digitais e a educação**

As TIC estão associadas às novas oportunidades de interação, colaboração, representação, expressão de identidades e pesquisas, até então existentes apenas para seletos grupos de pessoas na sociedade (BUZATO, 2001). A tecnologia não se resume a determinados aparelhos, mas a modos de percepção e linguagem, novas sensibilidades e escritas. Os modos de circulação do saber estão dispersos e fragmentados. Com a evolução das TIC, que agem como mecanismo facilitador no desenvolvimento de funções em diversas áreas do mundo moderno, a sociedade e o mercado são diretamente influenciados por meio do uso de tecnologias. Nesse sentido, a dinâmica da cultura midiática se revela, assim como uma dinâmica de aceleração do tráfego, das trocas e das misturas entre as múltiplas formas, tempos e espaços da cultura (SANTAELLA, 2003).

Nesse contexto, de acordo com Bévort e Belloni (2009), a escola precisa compreender melhor o aluno que chega às salas de aula, subvertendo a relação tradicional entre o adulto-que-sabe e a criança-que-não-sabe. Os avanços tecnológicos são tão ágeis, que as gerações adultas não acompanham a naturalidade com que crianças e jovens se apropriam dos recursos das tecnologias digitais, criando uma espécie de autodidaxia, que desafia o campo da educação. O uso do celular é um exemplo dessa subversão. Crianças e jovens conhecem em detalhes os

diferentes tipos de *smartphones*, utilizando jogos, aplicativos diversos, câmeras, vídeos, internet e redes sociais.

Assim, existe um desafio que está posto para toda a sociedade. Crianças e jovens parecem se apropriar mais rapidamente dos modos de uso das TIC, entretanto, precisam de adultos capazes de ajudá-los a transformar o excesso de informação em conhecimento, ou seja, em letramento digital. Alguns adultos ainda se sentem despreparados para tal tarefa, pois não dominam o manejo das TIC, não sabem os códigos de comportamento nas redes sociais, e ainda valorizam e priorizam as formas tradicionais de se obter conhecimento e se comunicar (RAMOS; ARAÚJO; SOUZA, 2012).

O uso das TIC na elaboração de projetos pedagógicos e na grade curricular pode fortalecer uma nova concepção, centrada em conteúdos prescritos, associados ao ensino por meio de métodos instrucionais, baseados na distribuição de materiais didáticos digitalizados, no reforço da lógica disciplinar e na avaliação. Por outro lado, as TIC potencializam a comunicação multidirecional, a representação do conhecimento por meio de distintas linguagens e o desenvolvimento de produções em colaboração com pessoas situadas em diferentes tempos e lugares, evidenciando possibilidades de superação da abordagem alicerçada em princípios da organização, racionalização e divisão do trabalho (TORNAGHI; PRADO; ALMEIDA, 2010).

Os avanços das TIC trouxeram uma vasta gama de informações para as mãos dos alunos de forma quase simultânea, afetando diretamente a forma com que vivem, veem o mundo e aprendem. Para Soares (2001), a mídia eletrônica é muito mais prazerosa do que a educação convencional, pois aborda diferentes aspectos do cotidiano com mais emoção e simplicidade. Segundo a autora, trata-se de “uma educação que se mostra com face polissêmica e se processa de um modo singular: dá-se não por palavras, mas por olhares, gestos, coisas, pelo lugar onde vivem” (SOARES, 2001, p. 110). Tal argumento também é defendido por Moran, Massetto e Behrens (2012, p. 165):

A criança também é educada pela mídia, principalmente pela televisão. Aprendem a informar-se, a conhecer – os outros, o mundo, a si mesmo – a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo, tocando as pessoas na tela, que lhe mostram como viver, ser feliz e infeliz, amar e odiar. A relação com a mídia eletrônica é prazerosa – ninguém obriga – é feita através da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa – aprendemos vendo as estórias dos outros e as estórias que os outros nos contam. Mesmo durante o período escolar a mídia mostra o mundo de outra forma – mais fácil, agradável, compacta - sem precisar fazer esforço. Ela fala do cotidiano, dos

sentimentos, das novidades. A mídia continua educando como contraponto à educação convencional, educa enquanto estamos entretidos.

É importante que os docentes compreendam que as novas exigências e condições da sociedade, baseadas na informação, mudam drasticamente os fundamentos da escola clássica e os seus modos de entender e interagir no campo pessoal, social e profissional. Freire (2003, p. 47) afirmou que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. O ambiente ideal de ensino é aquele no qual o conhecimento é edificado de forma participativa entre todos os que compõem uma sala de aula. O professor, portanto, carrega a função de mediador no processo de aprendizagem dos discentes.

Ademais, as opções de compartilhamento que as TIC oferecem ainda propiciam a criação de uma rede de conhecimento de socialização incorporada ao material produzido. Todo o processo conduz a escola no sentido de se aproximar das linguagens utilizadas pela mídia, muitas vezes já pertencentes ao dia-a-dia dos educandos. O século XXI foi marcado pelo poder da mídia, especialmente a mídia digital, e o uso de recursos de ensino e tecnologia no ambiente escolar não deve apenas promover a realidade cotidiana das atividades da escola, mas, sobretudo, tem a missão de educar crianças e adolescentes para a utilização consciente dos meios de comunicação, sejam eles digitais, ou não (ALCOFORADO; PADILHA, 2010).

Outro aspecto a ser observado é a mobilidade da informação que, no universo da escola, se aplica mais comumente pelo uso do celular. O telefone celular abre um universo de possibilidades para crianças, jovens e escola. É nesse cenário que nasce a possibilidade de projetos pensados para o desenvolvimento de audiovisuais. De acordo com Lemos (2007, p. 165),

Hoje, no começo do século XXI, os territórios informacionais (agora telemáticos e digitais) estão em expansão planetária, utilizando ferramentas ubíquas e permitindo uma mobilidade informacional (emissão e recepção de informação) acoplada a uma mobilidade pelo espaço urbano. Esses exemplos mostram formas de criar sentido, apropriar e estabelecer contatos por meio das superfícies dos espaços urbanos, pelas tecnologias da mobilidade digital. Essa nova mobilidade informacional, a mobilidade tecnológica (a dos dispositivos), pode permitir uma nova maneira de compreender, dar sentido e criar vivências no espaço das cidades contemporâneas.

A competência cultural, como mediação, estrutura-se pela vivência de experiências adquiridas no cotidiano, não se limitando à educação formal e ao posicionamento na estrutura social. Segundo Orozco Gómez (2001), a interação entre o receptor e as mídias é resultado de um

processo de multimediação que congrega várias fontes de mediação cultural e social. O autor destaca quatro principais fontes de mediação: a mediação individual, que se refere à história de vida do sujeito e do seu desenvolvimento emocional e cognitivo; a mediação situacional, relacionada aos espaços e cenários onde os indivíduos acessam as mídias e produzem significados; a mediação institucional, relacionada à produção de sentidos com instituições culturais e sociais como a família, a igreja, a escola; e a mediação tecnológica que se relaciona com os significados das linguagens e características técnicas inerentes às mídias no momento da recepção.

O processo de ensino por meio de recursos de mídia ocorre quando indivíduos desenvolvem mentalmente representações de conteúdo (palavras e imagens). Tal situação pode não acontecer com a utilização de outras metodologias de ensino, pois o educador pode se colocar na posição exclusiva de emissor de conhecimento, por meio da oratória, deixando de permitir que o educando desenvolva tais representações, conforme a pedagogia tradicional; ainda que também seja incontestável que a educação tradicional seja capaz de transmitir conhecimentos e conteúdo. Nesse sentido, o processo de aprendizagem é mais complexo. Os recursos de mídia geram, com uma frequência cada vez maior, importantes transformações sociais, inclusive no ambiente educacional, possibilitando novas condições no processo de ensino e aprendizagem, facilitando a compreensão do educando e, principalmente, proporcionando maior eficácia nesse processo.

Em resumo, traçando-se um panorama da sociedade nos últimos anos, nota-se que a vida contemporânea tem sofrido diversas transformações. Mudou-se a forma com que se consome, trabalha, comunica e, principalmente, aprende. Os mecanismos tecnológicos são atalhos para a informação, logo, a escola e os livros não são mais detentores exclusivos do aprendizado. As novas tecnologias digitais estão transformando os processos de alfabetização e letramento, bem como a relação da escola com o aluno e com o cinema, pois a simplicidade de operação de alguns equipamentos como o telefone celular tem ampliado o acesso a programas de edição disponíveis a professores e estudantes.

A sociedade da informação amplia as possibilidades de comunicação e interfere nos processos de ensino e aprendizagem. O conhecimento passou a ser construído a partir de diferentes fontes, que estão mais acessíveis ao mesmo tempo em que favorecem processos colaborativos de construção de saberes. Nesse contexto do debate sobre as TIC, o conhecimento escolar e o currículo ganham novas perspectivas, visto que a emergência da inserção de ferramentas e

recursos tecnológicos nas salas de aula, bem como uma reflexão crítica sobre eles, é um assunto que perpassa diferentes áreas da pesquisa em educação.

### **Cinema e *Stop Motion***

Quando comparada a outras artes, a história do cinema é bastante recente. Foi graças aos irmãos franceses Lumière, inventores do cinematógrafo, que ocorreu a primeira exibição pública de cinema, no ano de 1895. Filmes como *La Sortie des ouvriers de l'usine Lumière* (A saída dos operários da fábrica Lumière) e *L'Arrivée d'un train en gare* (Chegada de um trem à estação) foram, então, exibidos pela primeira vez.

Na década de 1910, nos Estados Unidos, D. W. Griffith dá um novo significado ao cinema, ao construir uma linguagem sistematizada, com cenas filmadas, editadas, roteirizadas e projetadas de modo linear em movimentos subsequentes no cinematógrafo. A produção cinematográfica estadunidense ganha destaque ao longo de todo século XX e se torna referência na indústria do cinema, com narrativas lineares de fácil compreensão, com recursos técnicos sofisticados e distribuídos em escala industrial (RAMOS; ARAÚJO; SOUZA, 2012).

Observar o início do cinema é um exercício pertinente para se refletir sobre a importância da linguagem audiovisual na formação de identidades, subjetividades e valores. O cinema como objeto de pesquisas educacionais tem se realizado a partir da busca de compreensão da relação entre filmes e espectadores, entre cinema e cultura, entre consumo cultural, industrialização e entretenimento. O valor cultural do cinema, compreendido como arte, não se resume a questões do entretenimento, do mercado ou pedagógicas. É algo que ultrapassa tudo isso, pois se imbrica com a formação de sentidos, de percepções e visões de mundo (DUARTE, 2002).

Em um breve panorama histórico sobre cinema, nota-se que, desde a década de 1920, ele era alvo de educadores, e já se percebia a influência da sétima arte no comportamento das pessoas. A moral e os bons costumes difundidos ou não nas telas do cinema eram uma preocupação para as instituições de controle, como escolas e igrejas. O cinema, como ferramenta didática, estabelece pontos de partida para estimular o interesse dos alunos.

A palavra cinema origina-se do grego *kinesis*, que significa movimento, o que remete à ação, energia e dinamismo, ideias associadas comumente à arte cinematográfica (THIEL; THIEL, 2009). Segundo Rodrigues (2007 *apud* NEVES 2011, p. 1), trata-se de

imagens fotográficas em movimento projetadas em uma tela a uma determinada velocidade, criando a impressão de movimento. Por se tratar de uma arte baseada em imagens, e as imagens por si só podem não ser suficientes para contar-nos uma história em termos dramáticos, apoia-se tecnicamente em outros elementos, principalmente no som, para atingir sua principal característica, que é a necessidade de mostrar visualmente todo o contexto dramático da história para o espectador.

Isso exposto, o presente estudo se identifica com a concepção de cinema defendida por Adriana Fresquet, no livro *Cinema e educação: reflexões e experiências com professores e estudantes de educação básica, dentro e fora da escola*, de 2012. A autora compreende as dificuldades da educação hoje, no Brasil, sobretudo na escola pública, destacando a falta de recursos e de flexibilidade dos currículos escolares. No contexto defendido por Fresquet (2012), o trabalho com *Stop Motion* e telefone celular não transforma o audiovisual em ferramenta pedagógica escolar, mas se insere como prática de emancipação intelectual, ética e estética dos alunos. O audiovisual é apropriado como arte, de modo lúdico, criativo e não limitado à grade curricular da escola. Fresquet (2008, p. 15) afirma:

Acredito que fazer cinema leva implícita a possibilidade benjaminiana de ver o cinema pelo avesso, descobrir suas outras faces e não necessariamente um sabor de algo estragado. O sabor do fazer tem gosto de esforço, de desafio e trabalho. Esse gostinho parece agradável ao paladar de professores e alunos que partilham a paixão pela aprendizagem da arte cinematográfica. Ainda mais quando ela acontece em contexto de escolas públicas de um país grande e heterogêneo como o nosso Brasil, onde se faz tão necessário dar voz e visibilidade às crianças e aos jovens por si. Fazer cinema na escola quer dizer deixar de falar, escrever ou filmar por eles ou em nome deles. Constitui um ato político de legitimação dos seus direitos.

Por sua vez, o *Stop Motion* teve seu início em Paris, no final do século XIX, com o ilusionista George Méliès, que usava fios invisíveis, alçapões, vidros laminados e fumaça para se tornar o mestre dos espetáculos. Fazia parte de suas apresentações projetar filmes no palco, filmes que foram feitos por ele mesmo. Foi durante uma destas filmagens que o acaso se mostrou útil. Méliès estava na rua com sua câmera parada, pois havia apresentado um defeito, que o obrigou a parar de filmar. O resultado foi a produção de vários *frames*. Essa pequena falha da câmera permitiu ao artista recriar muitos de seus truques. Méliès trabalhou anos sobre seus dispositivos óticos até chegar à utilização de câmeras (PURVES, 2011).

O *Stop Motion* pode ser entendido claramente nas explicações de Purves (2011, p. 11), que afirma que

se um objeto estiver posicionado à esquerda de um quadro e, no seguinte, tiver se movido ligeiramente para a direita, o cérebro do espectador poderá compreender facilmente que o objeto se moveu um pouco para a direita. Há uma suposição de que o objeto percorreu o caminho mais curto entre as duas posições. Contudo, se o segundo quadro mostrasse o objeto na extremidade direita da cena, o espectador não teria informações suficientes para presumir um movimento regular; não haveria encadeamento entre as posições do objeto. Para permitir que o espectador receba um movimento fluído, precisamos fazer todos os esforços para criar essa ilusão.

A técnica de animação *Stop Motion* é um dos recursos midiáticos disponíveis e presentes na construção de uma nova metodologia de ensino, que visa à aprendizagem fora do tradicionalismo (BOSSLER; MACIEL; NASCIMENTO, 2010). Para Gomes (2015, p. 161), “a técnica de recorte (*stop motion*) é a mais simples de ser executada”.

A animação por meio do *Stop Motion* independe de mídia, já que esse método pode ser realizado por meio de um desenho no papel, massa de modelar, manipulação de caixas de fósforo, recursos artesanais em geral, ou até mesmo animações desenvolvidas por meio de computação gráfica. A técnica permite o aperfeiçoamento e a flexibilidade, possibilitando que cada indivíduo crie técnicas distintas para produzir a animação (SHAW, 2012).

O conceito de animação emergiu da necessidade de comunicação entre os homens, antes do seu desenvolvimento, pois antes do surgimento da linguagem formal eles precisavam de uma forma de se comunicar (BOSSLER; MACIEL; NASCIMENTO, 2010). Por outro lado, para Oliveira (2010, p. 17)

O conceito atual de animação surgiu do desenvolvimento de uma série de aparelhos, que nasceram com propósitos científicos e, posteriormente, foram direcionados para o entretenimento, em especial a espetáculos que exploravam a curiosidade do público com relação ao sobrenatural e ao fantástico, empregando, para isso, signos visuais característicos da cultura regional dos locais onde foram criados.

Assim aparecem os símbolos visuais para suprir essa necessidade. Diante das pinturas rupestres da pré-história é possível identificar essa manifestação de comunicação, a partir de desenhos ilustrados em cavernas, de animais com mais de quatro patas dando ideia dos movimentos. O território das animações ou desenhos animados propicia espaços para contação de histórias, e o que aparentemente era brincadeira, pode contribuir para a construção do conhecimento. As oficinas de animações com massa de modelar representam,

em termos de aquisição cognitiva, mais do que compreender os processos tecnológicos envolvidos na animação. Essa é apenas uma das aprendizagens. Enquanto elaboraram a história, confeccionam bonecos e cenários e imaginam o movimento da cena, os alunos expressam-se quanto aos conceitos e representações da realidade, revelando sem traumas seus equívocos e enganos (BOSSLER; MACIEL; NASCIMENTO, 2010).

Percebe-se que cinema e *Stop Motion* possuem bases de criação semelhantes, e que de maneira inegável, devido à possibilidade de visualização e maior interação de quem vê as cenas, podem ser utilizados nas escolas – e, de fato, têm sido – como instrumento pedagógico e facilitador da aprendizagem.

### **Cinema e *Stop Motion*: TIC nas escolas**

O ambiente escolar é essencialmente destinado a promover a aprendizagem. No entanto, segundo Alcoforado e Padilha (2010), muitas vezes os métodos utilizados na sala de aula não concordam com esta afirmação e, em última instância, desencorajam os alunos que estão mais interessados em conteúdo personalizado. Ainda de acordo com os autores, a prática docente é, com certa frequência, conduzida de maneira autoritária, na qual o professor não está posicionado como um incentivador para desenvolver conhecimento, mas como um detentor de conhecimento.

Existem várias abordagens a respeito do cinema na educação escolar. As mais conservadoras defendem o uso dos filmes em sala de aula como ferramenta pedagógica ilustrativa. Contudo, outras definem a relação entre cinema e escola como algo importante para a construção de sentidos, valores sociais, alteridade e até do letramento (DUARTE, 2002; FISCHER, 2002; FRESQUET, 2012). Isso deve ser levado em conta, especialmente por que em culturas como a brasileira, a televisão ainda é um veículo de referência na padronização do gosto e da estética audiovisual. Segundo Conceição e Duarte (2010, p. 34),

Em uma conjuntura contemporânea, habitualmente conceituada como moderna e tecnológica, a maneira de articulamos nossos discursos, de assumimos nossos posicionamentos perante temas como corpo, saúde, lazer, música, cinema, televisão, vestuário ou qualquer outro objeto de expressão cultural condicionado ao julgamento de gosto pode ser tomada como indicador formador da nossa individualidade. Nesse contexto, situa-se também a maneira como lidamos com os meios de comunicação, em especial com a televisão, um meio de comunicação polissêmico que nos

convida a pôr em prática vários tipos de mediações, de experiências culturais e sociais frequentemente solicitadas durante a programação.

Há a necessidade de se pensar no papel da escola em um contexto social e cultural cada vez mais mediado pelas TIC, e que exige habilidades específicas como ter autonomia, ser capaz de trabalhar em grupo, ter capacidade de avaliar as diferentes fontes de informação, ter capacidade de pesquisar e sintetizar informações, além de compreender a diversidade cultural humana e interagir em rede com postura crítica e ética (JENKINS, 2008).

Nesse sentido, é preciso pensar que a LDB 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), estabelece, por meio do artigo 36, seção II, que o currículo adotará metodologias de ensino e de avaliação que estimulem a iniciativa dos estudantes. Além disso, no art. 24, afirma que a verificação do rendimento escolar observará alguns critérios, dentre os quais a avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais (BRASIL, 1996). Todo o processo das TIC deveria ser absorvido e compreendido pelos educadores, pois o papel do educando, do educador, das avaliações e, inclusive, sobre o próprio saber, tem sido refletido de acordo com a evolução das TIC, bem como com o crescimento da oferta de instrumentos eletrônicos no ambiente educacional por meio de equipamentos eletrônicos e redes de acesso à internet (FILATRO, 2007).

A competência cultural, relacionada com a capacidade do sujeito de reflexão sobre seu meio e sua cultura, dá-se por meio da interação, desenvolvendo o processo de letramento dos sujeitos, o que, encontra na utilização do *Stop Motion* uma ferramenta possível, mediante a experiência autônoma do aluno. Nesse contexto, a escola precisa se adequar a essa nova realidade e passar a utilizar os recursos disponíveis nas redes, como os aplicativos de vídeo e edição e novas formas de compreender o cinema e o audiovisual. Essa atualização é uma prerrogativa para as novas formas de adquirir conhecimento e construir identidades. Para que a sociedade seja plural, inclusiva e participativa é necessário oferecer a todos os cidadãos, principalmente aos jovens, as competências para saber compreender a informação e transformá-la em conhecimento.

Diante disso, Fontanella (2006) discute a utilização da animação em sala de aula de forma interdisciplinar, como estratégia geradora de conhecimentos e de sentidos. Oliveira (2010) realizou um amplo estudo acerca da técnica, analisando animações e descrevendo o processo de criação e a metodologia da produção do *Stop Motion*. Gomes (2015) aborda o *Stop Motion*

em uma oficina para crianças portadoras de síndromes, voltando-se para o potencial inclusivo da animação no processo educacional. Todos os pesquisadores confirmaram: as TIC atuam na pluralidade, na participação e na inclusão, dependendo de como se entende cada um desses termos e das formas de utilização da tecnologia.

A criação de técnicas distintas e a flexibilidade que são permitidas no *Stop Motion* podem aportar valor significativo no letramento e no multiletramento; em outras palavras, pode ser uma ferramenta importante no processo de consolidação do indivíduo letrado, que se espera construir dentro das instituições de ensino (SHAW, 2012). Na perspectiva de Fontanella (2006, p. 14), o *Stop Motion* é

uma técnica que proporciona a todos, mas a cada um em particular, diferentes motivações no âmbito de seu desenvolvimento, de sua forma de interagir e que indispensavelmente deveria ser trabalhada em equipe, exigindo de todos cooperação e interdisciplinaridade.

Nesse contexto, o processo de produção e edição deve lidar com fragmentos de imagens e sons, combinando-os com outros elementos, como legendas e efeitos, no sentido de desenvolver um todo: o vídeo. Assim, os envolvidos com o processo de criação e edição em um meio audiovisual devem dar atenção aos detalhes e, simultaneamente, devem ter uma visão de conjunto do resultado final. No cinema, esse processo é chamado de montagem (VIDIGAL, 2015).

Para ensinar e aprender cinema e outras expressões artísticas audiovisuais são necessários equipamentos específicos como televisores, DVD, projetores e câmeras, entre outros. O ideal é que exista sala de vídeo para que os alunos tenham contato com imagens em alta resolução, projetadas em tamanho grande e com sistema de som e iluminação adequados, bem como laboratório de informática com acesso à internet. Muitas escolas não possuem tais espaços ou nem mesmo os equipamentos necessários, o que demanda dos professores flexibilidade e criatividade na busca de soluções.

Essas propostas para uma prática pedagógica que abarquem a necessária mudança no processo de ensino-aprendizagem, exigem um professor motivado e comprometido com seu trabalho. Nesse contexto é que entra o *Stop Motion*, cujo método de animação consiste em tirar uma série de fotografias e depois reproduzi-las em sequência criando a ilusão de movimento, e que hoje pode ser facilmente realizado com a ajuda de um programa do computador.

A organização escolar, em geral, é pouco flexível e nem sempre os professores conseguem criar estratégias inovadoras e contemporâneas nas escolas onde atuam, e acabam por repetir métodos tradicionais que vivenciaram quando foram alunos, colocando-se em uma posição dissonante em relação ao contexto cultural contemporâneo, marcado pelos impactos dos avanços tecnológicos e midiáticos. Não se trata de valorizar o que é novo em detrimento de métodos tradicionais, mas de pensar práticas que aliem métodos e tecnologias diversas a favor do ensino/aprendizagem, considerando as demandas contemporâneas e pensando em como os alunos aprendem. Consta-se que o que é herança cultural enraizada tem seu lugar constante na maioria das escolas; no entanto, os elementos inéditos são motivo de resistência e necessitam de ações mais ousadas para que possam ser respeitadas e incorporadas na prática educativa institucional (PIMENTEL, 2015).

Obviamente que se entende que a inclusão digital é uma ação educacional muito mais ampla que a inserção de uma única tecnologia, mas, ainda assim, não se pode ignorar que a inclusão digital é um desafio para a escola, pois muitos professores e alunos não sabem lidar com as mídias digitais, ainda não compreendem os códigos de socialização nos ambientes virtuais de relacionamento e desta forma interagem pouco, pois desconhecem as possibilidades interativas de colaboração e cooperação propiciadas pelas TIC. O currículo escolar contemporâneo também representa um desafio, já que precisa reunir conhecimentos capazes de atender demandas de diferentes naturezas, porém concebidas de forma integrada com a imensidão de dados e informações que circulam no mundo.

O audiovisual pode estar cada vez mais presente na escola, na perspectiva de produzir, desenvolver e fazer cinema. Pequenas produções de baixo custo podem fazer parte do cenário escolar, principalmente para crianças de escolas públicas, em áreas de baixa renda e com menos oportunidades de acesso a atividades culturais diversificadas. O acesso às produções como curtas-metragens de animação e ficção, documentários ou cinema-teatro é possível graças às ferramentas como celulares ou câmeras digitais de fotografia. São produções desenvolvidas por alunos, a partir do seu olhar sobre cinema, artes, narrativa, ficção e realidade.

Atividades que se utilizam do *Stop Motion* podem abordar temas como artes, literatura, geografia, história, dentre outros, uma vez que a edição desse tipo de material se dá através de *softwares* bem simples. A produção de um projeto de *Stop Motion* pelos alunos pode abordar também temas mais sociais, como cultura, saúde, educação, situações do cotidiano da

comunidade. Como citado por Moran, Massetto e Behrens (2012), ao permitir que estudantes criem um curta-metragem, possibilita-se que suas vidas e pensamentos sejam refletidos nas telas.

A implementação de projetos que envolvam o *Stop Motion* nas escolas exige apenas que os educadores estejam dispostos a conhecer a metodologia e aplicá-la, relacionando com seu conteúdo disciplinar, e até mesmo interdisciplinar. As facilidades da proposta, na medida em que se trata de fotografias e aplicativos de edição de vídeos difundidos entre os próprios estudantes, ou direcionados pelo professor podem aportar valor significativo na construção significativa do letramento dos sujeitos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No percurso desse trabalho foi possível analisar a relação entre as TIC e a educação, entendendo-se a necessidade de adaptação às realidades contemporâneas de utilização das tecnologias no processo de aprendizagem. A percepção que crianças e jovens possuem das novas tecnologias, muitas vezes, é mais dificilmente entendida e assimilada pelos professores e demais atores da educação. Nesse sentido, é importante que se aceite a escola como mediadora do conhecimento, como suporte de direcionamento para a construção dos sujeitos.

Ademais, foram apontados conceitos e perspectivas em torno do cinema e da prática do *Stop Motion*. Já há algumas décadas que o cinema tem sido entendido como integrante das múltiplas construções culturais, como ferramenta que também é capaz de aportar visões de mundo distintas e de completar a ideia que o indivíduo constrói de si e dos outros. Por sua vez, o *Stop Motion* não apenas atua como uma ilustração, mas como estimulador da criatividade, da interação, e da construção do próprio saber, envolvendo a realização de um trabalho autoral de animação por parte dos estudantes.

Na sequência, refletiu-se acerca da educação, do cinema, do *Stop Motion*, e das possibilidades de utilização da técnica de animação nas escolas. Entende-se que a concretização de projetos que envolvam a iniciativa estudantil e a criação autoral das crianças e dos jovens devem ser estimulados. Nesse contexto, as atividades de *Stop Motion* apresentam baixo custo e ampla possibilidade de implementação, podendo-se construí-las apenas com lápis, papel e o aparelho celular, tão acessível na atualidade. Além disso, é importante ressaltar a necessidade de

exploração de recursos diversos disponíveis a partir dos avanços das TIC no processo de letramento dos estudantes.

O objetivo geral desse artigo foi apontar como os avanços das tecnologias digitais podem ser assimilados na escola e no processo de letramento dos estudantes. O *Stop Motion*, como ferramenta pedagógica, é uma técnica de caráter artesanal, que requer planejamento e criatividade por parte de seus executores para atrair os espectadores. Trabalhar, então, com animação, que é uma arte multimídia, constitui uma oportunidade de explorar os multiletramentos dos sujeitos em formação. O trabalho com *Stop Motion* é capaz de suscitar a reflexão dos estudantes sobre conteúdos explorados, pois requer estudo da temática e planejamento para a construção do produto. Desse modo, fomenta a pesquisa, exercita o conhecimento e fortalece aprendizados, a partir do inegável avanço das tecnologias, que, sendo adotadas também por professores e educadores, contribui para o letramento.

Entende-se, pois, que o objetivo geral se vê cumprido, na medida em que foi possível constatar que a utilização das TIC nas escolas pode ser assimilada mediante a realização de projetos e atividades que relacionem sua utilização com os conteúdos a serem abordados. Há possibilidades de aproximação das TIC com o ambiente escolar, e a aplicabilidade do *Stop Motion* situa-o como uma ferramenta útil e acessível, embora, certamente, não seja a única.

Apesar de o cinema e outras mídias como recursos para o letramento serem muito discutidos por escritores e professores, o *Stop Motion* é um tema muito menos abordado. Por isso, esse estudo é necessário e atual. É preciso que outras pesquisas e experiências sejam feitas, para que esse recurso lúdico possa ser mais aproveitado no cenário educacional. O presente trabalho buscou, além de compreender e analisar a importância das mídias digitais no processo educacional, destacando a aplicação de atividades de *Stop Motion*, o uso do cinema e do audiovisual como recurso para a produção de sentidos e valores sociais e culturais, sem pretender esgotar nenhuma discussão, contribuir para uma reflexão latente no meio acadêmico, a saber, a relação das tecnologias com a atuação do professor na sala de aula.

## REFERÊNCIAS

ALCOFORADO, M. G.; PADILHA, M. A. S. Educando com design de animação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN. 9., 2010. **Anais** [...]. São Paulo: Blucher: Universidade Anhembi Morumbi, 2010, p. 2.712-2.724.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF: 1996.

BÉVORT, E.; BELLONI, M. L. Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas. **Educação e Sociedade**, São Paulo, v. 30, n. 109, 2009. p. 1.081-1.102. Doi: 10.1590/S0101-73302009000400008

BOSSLER, A. P.; MACIEL, G. L. S.; NASCIMENTO, S. S. **Territórios de interlocução: animações**. v. 2. Belo Horizonte: Editora da UFMG: CECIMIG, 2010.

BUZATO, M. E. K. **Letramentos digitais e formação de professores**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2001.

CALDAS, G. Mídia, escola e leitura crítica do mundo. **Educação e Sociedade**, São Paulo, v. 27, n. 94, p. 117-130, jan.-abr. 2006. Doi: 10.1590/S0101-73302006000100006.

CONCEIÇÃO, C. N de O. **O que os professores acham que aprendem com a televisão**. 2010. 96 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

DUARTE, R. **Cinema & educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FILATRO, A. **Desing instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2007.

FISCHER, R. M. B. O dispositivo pedagógico da mídia: modos de educar na (e pela) TV. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 1, 2002. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022002000100011>

FONTANELLA, G. de S. **Cinema de animação: um recurso pedagógico em desenvolvimento**. 2006. 230 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Terra e Paz, 2003.

FRESQUET, A. Fazer cinema na escola: pesquisa sobre as experiências de Alain Bergala e Núria Aidelman Feldman. *In*: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 31., 2008, Caxambú. **Resumos** [...]. Disponível em: <http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt16-4996-int.pdf>. Acesso em 15 mar. 2019.

FRESQUET, A. Dossiê cinema e educação, uma relação sob a hipótese de alteridade. **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, fev. 2012. Doi: <https://doi.org/10.20500/rce.v5i9.1596>.

GOMES, M. C. B. **Animação: uma linguagem com vocação inclusiva**. 2015. 210 f. Tese (Doutorado em Artes e Design) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2008.

LEMOS, A. Cidade e mobilidade. Telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais. **Matrizes**, Salvador, v. 1, n. 1, p. 121-137, out. 2007. Doi: 10.11606/issn.1982-8160.v1i1p121-137.

MORAN, J. M.; MASSETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. Campinas: Papirus, 2012.

NEVES, A. R. Entre o *western* e o *nordestern*: os possíveis diálogos entre Lima Barreto e Glauber Rocha no cinema de cangaço (*O Cangaceiro* – 1953 e *Deus e o Diabo na terra do sol* – 1964). In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA – ANPUH, 26., 2011, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: ANPUH, 2011.

OLIVEIRA, F. G. **Panorama e proposições da animação *Stop Motion***. 2010. 213 f. Dissertação (Mestrado em Cultura Visual) – Faculdade de Artes Visuais, Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2010.

OROZCO GÓMEZ, G. **Television, audiências y educacion**. Buenos Aires: Norma Editorial, 2001.

PIMENTEL, L. G. Fugindo da escola do passado: arte na vida. **Revista Digital do LAV**, Santa Maria, v. 8, n. 2, mai./ago. 2015. p. 5-17. Doi: <http://dx.doi.org/10.5902/1983734819862>.

PURVES, B. **Animação Básica 02: *Stop Motion***. Porto Alegre: Bookman, 2011.

RAMOS, M. A. M.; ARAÚJO, R. D.; SOUZA, A. C. B. **Cinema e educação: reflexões teórico-metodológicas e didáticas**. In: Fórum Internacional de Pedagogia – FIPED, 4., 2012, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize Editora, 2012.

ROJO, R. H. R. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola, 2009.

SHAW, S. ***Stop Motion*: técnicas manuais para animação com modelos**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2012. (Coleção Media Technology).

SANTAELLA, L. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOARES, M. Corpo, conhecimento e educação: notas esparsas. In: SOARES, M. (org.). **Corpo e história**. Campinas: Autores Associados, 2001. p. 109-129.

THIEL, G. C.; THIEL, J. C. ***Movietakes*: a magia do cinema na sala de aula**. Curitiba: Aymar, 2009.

TORNAGHI, A. J. C.; PRADO, M. E. B. B.; ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TIC**. 2. ed. Brasília: MEC, 2010.

VIDIGAL, L. A. **Edição audiovisual**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2015.

Submetido em 30 de janeiro de 2019.

Aprovado em 29 de abril de 2019.