



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

O USO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA EXPERIÊNCIA POR MEIO DO STOP MOTION

Arthur de Souza Gonçalves Isidorio⁽¹⁾; Emílio Antônio Montarrôyos Nicoletti⁽²⁾; João Filipi Bianchi Britto⁽³⁾; Eduardo Leal de Lima⁽⁴⁾; Robson José Pacheco⁽⁵⁾; Michael Alvarenga de Almeida⁽⁶⁾; Kalil Lemgruber Boechat Andrade Drumond⁽⁷⁾; Sâmia D'Angelo Alcuri Gobbo⁽⁸⁾

⁽¹⁾ Graduando do curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – TADS, Instituto Federal do Espírito Santo – IFES – Campus de Alegre, Alegre, Espírito Santo, arthur@isidorio.com.br; ⁽²⁾ Graduando do Curso TADS, IFES, Alegre, ES, eamnicoletti@gmail.com; ⁽³⁾ Graduando do Curso TADS, IFES, Alegre, ES, jf.britto@hotmail.com; ⁽⁴⁾ Graduando do Curso TADS, IFES, Alegre, ES, eduardolealv501@hotmail.com; ⁽⁵⁾ Graduando do Curso TADS, IFES, Alegre, ES, robson-pacheco@live.com; ⁽⁶⁾ Graduando do Curso TADS, IFES, Alegre, ES, michaeldealmeida@live.com; ⁽⁷⁾ Graduando do Curso TADS, IFES, Alegre, ES, alizerak@gmail.com; ⁽⁸⁾ Doutora, Professora/Pesquisadora do Instituto Federal do Espírito Santo – IFES – Campus de Alegre, CP 47, Alegre, 29.500-000, Espírito Santo; sdagobbo@ifes.edu.br.

Eixo Temático: Educação Ambiental

RESUMO – Por apresentar-se um tema integrador, a educação ambiental torna-se peça chave para a dinamização do espaço escolar. O *stop motion* é uma técnica cinematográfica simples e de baixo custo tornando cada vez mais atrativo pelo seu perfil artesanal que apresenta. Este trabalho tem como objetivo desenvolver uma animação em *stop motion* com temática socioambiental, e analisar a possibilidade do uso como recurso mediador da educação. Foi efetivada em abril de 2016, por meio do grupo focal e empregou-se a técnica de *brainstorming*. Como instrumento foi utilizado o aplicativo *Stop Motion*. Desenvolveu-se um roteiro com o objetivo de mostrar a importância da árvore, e buscou-se associar cada nascimento de uma criança com o plantio de uma árvore. Foi intencionado imprimir o caráter valorativo da vida, e a importância da relação de interdependência homem-natureza. A presença das tecnologias tem influenciado todas as áreas da sociedade, sendo que a educação é fundamentalmente uma delas. Pode-se perceber que o conhecimento adquirido a partir de experiências por meio da criação e edição de vídeos se torna significativo, explorando e envolvendo os alunos a sua realidade e ao seu próprio mundo. Assim, o *Stop Motion* mostrou-se uma alternativa tecnológica que pode constituir-se como um objeto de aprendizagem valioso.

Palavras-chave: Animação. Aprendizagem. Tecnologia. Vídeo ambiental.

ABSTRACT – On display is an integrating theme, environmental education becomes key part to boost the school space. Stop motion is a simple cinematic technique and low cost becoming increasingly attractive for its craft profile. This work aims to develop an animation in Stop Motion with environmental theme, and examine the possibility of using as resource mediator of education. It was completed in april 2016, through a focus group and the technique was employed to brainstorming. As instrument was used Stop motion application. It was desenvolved a road map in order to show the importance of the tree, and aimed associate each birth of a child with a planted tree. It was intended to attribute the evaluative nature of life and the

importance of the human-nature relationship of interdependence. The presence of technology has influenced all areas of society, and education is fundamentally one. It can be observed that the knowledge gained from experience becomes significant, exploring and involving students their reality and their own world. Thus, the Stop Motion proved to be a technological alternative that can be constituted as a valuable learning object.

Key words: Animatiom. Learning. Technology. Environmental video.

Introdução

O *stop motion* é uma técnica cinematográfica, simples, de baixo custo, e nos remete a resultados muito satisfatórios tanto em questão de aprendizagem dos alunos ao tema sugerido, quanto ao interesse dos mesmos na produção de sua própria animação (SOTT, 2016).

Em meio à evolução tecnológica no mundo da animação, percebe-se que o *stop motion* vem se tornando cada vez mais atrativo pelo seu perfil artesanal, e ainda pela dificuldade que apresenta a técnica 3D. Assim, torna-se importante refletir que não só o *live-action* ou a animação em 3D são obras de arte, mas que também os métodos artesanais merecem valor cinematográfico, bem como ser reconhecido como importante recurso didático-pedagógico.

Cinelli (2003) aponta que ouvir, ver, olhar e escutar são formas básicas da aprendizagem, e possui acentuada influência sobre nossa conduta. Aponta ainda que o ensino, em sua expressão máxima, consiste em estimular e dirigir a aprendizagem, assim, para alcançar aprendizagem é necessário considerar não apenas o material de ensino em si, mas também o seu arranjo e a forma pela qual é utilizado. Conseqüentemente, o professor de hoje deve familiarizar-se com os recursos tecnológicos a fim de alcançar maior eficiência, pois estas tecnologias imprimiram novos paradigmas à sociedade, e paralelamente surgem novas necessidades, especialmente na forma de aprender e ensinar.

Nesse contexto, torna-se importante analisar a possibilidade do uso e criação da animação, com a técnica do stop motion como medida sócio-educativa inovadora, atrativa e incentivadora para a educação ambiental. Por apresentar-se um tema integrador, a educação ambiental torna-se peça chave para a dinamização do espaço escolar. Nesse sentido, as tecnologias mostram-se grandes aliadas para a implantação de projetos socioambientais dinâmicos, participativos e integradores.

Este trabalho tem como objetivo desenvolver uma animação em Stopmotion com temática socioambiental, e analisar a possibilidade do uso desta técnica como recurso mediador da educação ambiental desenvolvida nas escolas.

Metodologia

O estudo foi realizado no Instituto Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo - Campus de Alegre, e caracteriza-se como descritivo.

Foi efetivada em abril de 2016, por meio do grupo focal com a participação de oito alunos do curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Empregou-se a técnica de *brainstorming* que possibilita, num curto período de tempo, o aparecimento de um grande número de idéias. Optou-se pela temática ambiental, mais especificamente a importância do plantio de árvores.

Como instrumento foi utilizado o aplicativo Stop Motion versão 7.1.1 (FIGURA 1).

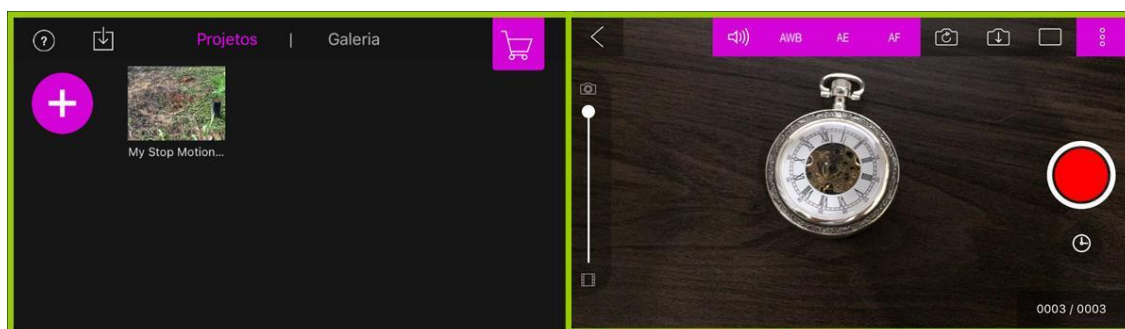


Figura 1. Screenshots da interface do stop motion. Fonte: <http://www.cateater.com/stopmotionstudio/>

O desenvolvimento do trabalho foi dividido em três etapas, sendo a primeira a decisão do formato, que foi o uso de imagens digitais capturadas e desenho; a segunda que foi a elaboração de um roteiro, e a terceira e última que foi a produção e edição da animação.

Para a produção da animação utilizou-se recortes de ilustrações digital por meio de 74 quadros de imagens capturadas no viveiro do Ifes -Campus de Alegre. Adotou-se o *storyboard* que segundo Hart (2008), é a uma ferramenta de pré-visualização designada para criar uma série quadro-a-quadro, cena por cena de desenhos adaptados do roteiro, permitindo à equipe organizar toda a ação requerida pelo roteiro antes da edição, facilitando a criação do visual correto no produto final. Por meio de artifícios digitais fez-se introdução sonora para deixá-lo mais dinâmico.

O resultado foi analisado qualitativamente por meio da projeção, observação direta e registros simultâneos das percepções.

Resultados e Discussão

Para criar a animação, desenvolveu-se um roteiro com o objetivo de mostrar o plantio de uma árvore, e buscou-se associar cada nascimento de uma criança com o plantio de uma árvore. Para isso fez-se uso de um *banner* com o nome do projeto associado a um desenho para a abertura do vídeo (FIGURA 2). O desenho foi produzido por um aluno com grande habilidade artística, e integrante do grupo desta pesquisa.



XIII Congresso Nacional de
MEIO AMBIENTE
de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016



Figura 2. Quadros 1 e 2 do roteiro proposto para o *stop motion*. Fonte: Pesquisa.

Nesta etapa de produção, pode-se perceber que os sujeitos envolvidos adotaram posturas conscientes e participativas, porque esta metodologia permite a escolha de uma informação que contemple o conteúdo aprendido, bem como difundi-la por meio da arte empregada. Para que o resultado desta etapa seja satisfatório, torna-se importante um planejamento prévio do professor ou orientador, bem como uma postura incentivadora junto aos alunos envolvidos no processo.

Em seguida foram sequenciados os 74 quadros que envolveram todo processo de plantio: a muda, a retirada da sacola, o preparo da cova e por fim o plantio. Alguns quadros utilizados nesta etapa estão apresentados na Figura 3.



Figura 3. Quadros presentes entre o conjunto de imagens no roteiro proposto. Fonte: Pesquisa.



XIII Congresso Nacional de
MEIO AMBIENTE
de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

Nessa etapa pode-se perceber que a animação proporciona novas idéias e contribui para a aquisição de um aprendizado consistente. O *Stop Motion* mostrou-se um interessante veículo de comunicação porque permite trabalhar diversificados tipos de narrativas, promovendo a interdisciplinaridade, a curiosidade e a criatividade dos alunos.

Não foi objetivo produzir um vídeo informativo, e sim imprimir o caráter valorativo da vida, e a importância da relação de interdependência homem-natureza. Deu-se preferência para as cenas do ambiente natural, pois desta forma teríamos a oportunidade de apresentar não só as técnicas corretas do plantio, mesmo que básicas, mas também o apelo pela valorização da vida humana e vegetal que se apresentaram implícitas por meio da mensagem visual. Deu-se preferência ainda ao produto com formato enxuto, com mensagens curtas, diretas e sucintas.

Nos dias atuais torna-se claro que a presença das tecnologias tem influenciado indistintamente todas as áreas da sociedade, sendo que a educação é fundamentalmente uma delas. Porém, percebe-se que o contexto educacional se mostra frágil no tangente ao uso dos recursos tecnológicos, sendo presenciado a utilização tradicional, limitada aos produtos já elaborados e disponíveis *on-line*.

A geração atual dos escolares, de modo geral, apresenta grande habilidade com os recursos tecnológicos, o que imprime facilidade de operacionalizar a proposta de produção de uma animação. A educação de uma geração que vive conectada as informações virtuais, não pode se ater somente ao tempo destinado às aulas e cursos, tampouco ao espaço formal da escola. Faz-se necessário estabelecer uma formação que seja renovada a cada dia, que seja integrada, criativa e participativa porque estes são os fatores que favorecem as novas formas de aprender e de ensinar desta geração do Séc XXI.

Segundo Arruda (2004), as tecnologias exigem do docente uma nova postura didático-pedagógica, ou seja, competência técnica, habilidade, iniciativa, e ousadia para lidar com os novos recursos tecnológicos que estão sendo inseridos no âmbito escolar de forma acelerada. Faz-se necessário que o profissional envolvido nesse processo pedagógico esteja preparado para utilizar as inúmeras possibilidades que essas ferramentas oferecem, e assim potencializar seu uso no cotidiano escolar, viabilizando uma prática educativa mais prazerosa e criativa (PAULA et al, 2013).

A contribuição mais significativa das tecnologias da informação e comunicação, com um caráter geral é, para Sancho (2006), a capacidade para intervir como mediadoras nos processos de aprendizagem imprimindo qualidade nos mesmos.

Segundo Ferreira (2001) cada vez que ensinamos algo a uma criança, estamos impedindo que ela descubra por si mesma, por outro lado aquilo que permitimos que ela descubra por si mesma permanecerá com ela. Isso confirma a importância da educação por meio de projetos, visto que este possibilita maior participação do aluno nas atividades, bem como na construção do conhecimento.

Neste mesmo princípio, Maluf (2003) assevera que o conhecimento adquirido a partir de experiências se torna significativo, explorando e envolvendo os alunos a sua realidade e ao seu próprio mundo. Toda criança e jovem é curioso e imaginativo, está sempre experimentando o mundo e precisa explorar todas as possibilidades. Participar de projetos criativos é uma excelente oportunidade para que a criança viva

experiências, desenvolva o espírito colaborativo, amadureça emocionalmente e aprenda de uma forma mais rica.

Diante disso, a apropriação de objetos de aprendizagem por professores consiste em uma grande necessidade e também em um grande desafio. Moran (2000) assevera a importância de o professor pensar e buscar boas práticas pedagógicas que envolvam as tecnologias visando promover inclusão e interação entre os sujeitos escolares.

Nesse sentido, o *Stop Motion* mostrou-se um recurso possível de ser inserido no cotidiano da escola por apresentar-se como instrumento facilitador das práticas pedagógicas. A animação produzida despertou o interesse nos alunos, além de contribuir e ampliar a imaginação, a sensibilidade e o potencial criativo.

Assim, o *Stop Motion* mostrou-se uma alternativa tecnológica que pode constituir-se como um objeto de aprendizagem valioso, pois permite que o aluno exercite a criatividade, busque novos conhecimentos de forma interativa, sendo motivado a buscar, a cada dia, novas descobertas de forma lúdica e prazerosa.

Conclusão

Foi possível perceber que o *Stop Motion* pode ser utilizado como um importante recurso facilitador das práticas pedagógicas.

Torna-se importante que os professores reconheçam a tecnologia como uma aliada na busca por uma educação dinâmica, empreendedora e significativa, capaz de sanar os anseios desta geração que nasceu conectada com o mundo por meio das tecnologias virtuais.

Deve-se ainda considerar que o uso das tecnologias promove saberes sócios ambientais basilares, e ainda propiciam a inclusão e interação entre os atores sociais envolvidos com a escola.

Referências

ARRUDA, Eucidio Pimenta. **Ciberprofessor - novas tecnologias, ensino e trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

CINELLI, Nair Pereira Figueiredo. **A influência do vídeo no processo de aprendizagem**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2003.

FERREIRO, E. **Atualidade de Jean Piaget**. Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2001.

MALUF, Ângela Cristina Munhoz. **Brincar prazer e aprendizado**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MORAN, José Manuel. **Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Telemáticas**. Campinas/SP. Papyrus, 2000.

PAULA, Maria Esperança; CRUZ, Regina M. R.; HENRIQUE, Sonia M. **Espaço Virtual de Apoio à Escola Integrada: práticas alternativas em EaD**. In: Seminário Internacional de



XIII Congresso Nacional de
MEIO AMBIENTE
de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

Educação a Distância: meios, atores e processos, 5., 2013, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: UFMG, 2013. 1 CD-ROM.

SANCHO, Maria Juana *et al.* **Tecnologias para transformar a Educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SOTT, Anthony. **Stop Motion**. Disponível em: <http://www.stopmotionanimation.com/>. Acesso em: 18 abril 2016.