

PERCEBENDO A IMAGEM DO SOM ATRAVÉS DO CIÊNCIAS EM RECORTES ANIMADO

Vanessa Cristina da Silva Ferreira (1); Manuella Corrêa e Silva (2); Francisco Antonio Lopes Laudares (3)

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Bolsista PET Física. tr.vanessa.ferreira@gmail.com

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Bolsista PET Física. manuellacorrea13@gmail.com

(3) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Tutor PET Física. laudares@ufrrj.br

INTRODUÇÃO

Com o claro desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), o meio audiovisual se tornou uma das ferramentas mais importantes para o ensino de ciências. Por ser altamente atrativo, principalmente para os jovens, o aumento da utilização desse meio é inegável no auxílio do processo de ensino-aprendizagem (MAGARÃO; STRUCHINER; GIANELLA, 2012). Tendo isso em mente, o Programa de Educação Tutorial da Física da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (PET-Física), apresentou um projeto intitulado Ciências em Recortes Animado (CRA), criado inicialmente com o objetivo de explicar fenômenos físicos para crianças através de vídeos, utilizando a técnica de animação em *stop motion* 1 (um) minuto de duração, disponibilizado em uma playlist do canal do YouTube do Grupo PET Física. A personagem principal chama-se Cori e sempre inicia o vídeo com uma pergunta problematizadora.

Segundo Delizoicov e Angotti (1990), para iniciar um conteúdo, o professor deve estimular os alunos propondo questões que envolvam uma problematização do tema que será apresentado durante as aulas. Nesse sentido, os vídeos retratam uma “tentativa” de sanar as dúvidas de Cori, para isso, são usadas situações análogas comuns como comparação, já que segundo Trevisan (2003) as explicações para as situações e fenômenos problematizados deverão ser comparados com o conhecimento prévio do aluno, para melhor interpretação fenomenológica. Quando por exemplo no primeiro episódio do CRA, a expansão do universo é exemplificada com um balão de ar com desenhos de estrelas, que é inflado, e as estrelas desenhadas começam a se afastar uma das outras.

Depois de alguns episódios publicados no canal PET-Física Rural do YouTube, notou-se que o alcance poderia ser maior, pois os vídeos também atraíram adolescentes e adultos que possivelmente tiveram pouco contato com a física durante o ensino básico. Foi então que surgiu a oportunidade de expandir o alcance além da zona de conforto, e tornar os nossos vídeos acessíveis para pessoas surdas. Aproximadamente 24% da população brasileira possui algum tipo de deficiência e aproximadamente 5% da população possuem algum nível de perda auditiva (IBGE 2010). Além de estar previsto na Lei Brasileira de Inclusão nº 13.146 de 6 de julho de 2015 a adequação de conteúdos para garantir que pessoas com deficiências tenham a acessibilidade à informação.

Logo nas primeiras investidas enfrentamos um grande obstáculo, que foi o de tornar o CRA verdadeiramente acessível para pessoas surdas. Para isso, foi necessário duas abordagens:

incluir a tradução para a Língua de Sinais Brasileira, a Libras; e incluir legendas para surdos que não utilizem a Libras e pessoas com deficiência auditiva.

Inserir uma legenda num vídeo é algo razoavelmente simples de se resolver, entretanto traduzir para a Libras não é tão trivial. Como qualquer outra língua, a libras possui regras de concordância e organização de frase, entre outras, mas por se tratar de uma língua gesto-visual estas regras diferem e muito das regras usuais em línguas orais (GESSER, 2009), o que configura o primeiro complicador do processo. O outro complicador é a falta de expressões e “vocabulário” científico específicos em Libras (FERREIRA, 2016). Rapidamente se tornou claro que haveria inúmeros desafios neste processo. Para sanar estes desafios iniciais percebeu-se que a tradução do texto para a Libras exigiria também uma adaptação do texto muito além de simplesmente usar sinônimos, era necessário repensar toda a explicação para não só preservar como também explorar todas as características linguísticas da Libras (ROSA, LUCHI, 2010).

METODOLOGIA

Inicialmente, o processo de criação de cada episódio de CRA é constituído de 5 partes: criação de roteiro, desenhos, sessão de fotos, gravação da voz e animação.

I. Criação de roteiro

Para começar, é preciso definir um assunto, o ideal é fazer uma pesquisa rápida para obter domínio sobre ele. Normalmente, os textos encontrados não têm uma linguagem simples, e é função do CRA conter um texto rápido, direto e simples. Outro ponto importante é ter certeza de que pode desenhar tudo o que estiver no roteiro.

II. Desenhos

Essa é a etapa mais demorada, pois os desenhos têm que ser bem pensados, desenhados a lápis e pintados, mas sem deixar de ser simples. Têm que ser muitos, pois, apesar de ser uma animação amadora, o CRA normalmente apresenta cinco quadros por segundo. Alguns temas são fáceis de desenhar, como “marés”, mas outros se tornam mais complicados, como episódios que falam do universo e supernovas.

III. Sessão de fotos

Trata-se da etapa mais delicada, durante a sessão de fotos, como não dispomos de um estúdio profissional, é preciso cuidar para que a iluminação não mude, nenhuma foto pode sair borrada, a posição de cada desenho deve ser precisa para que a animação seja fluida. A paciência é o ingrediente principal, já que cada animação precisa de uma média de 150 (cento e cinquenta) fotos.

IV. Gravação de voz

Esse é o momento em que o roteiro vira áudio para narrar a animação. Este deve ser breve para que o vídeo não ultrapasse um minuto e claro para que não haja dúvidas ao assistir.

V. Animação

Uma etapa importantíssima é aqui onde tudo ganha vida. Onde uma sucessão de fotos, uma após a outra, cria uma história. Onde o roteiro falado tem que fazer sentido com cada cena. O programa usado para fazer a animação é o *Windows movie maker*, nele as fotos são postas em ordem, respeitam a brevidade que causa a animação que, por sua vez, é sincronizada com o áudio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a gravação de um novo vídeo, e analisando tecnicamente as etapas do processo, percebemos que para atender os interesses do novo público alvo, as pessoas surdas, e não interferir no entendimento do público já existente, tornou-se necessário adicionar algumas questões às etapas iniciais, como:

- Para a criação do roteiro, a cultura surda deve ser considerada de forma que se evite a utilização de referências somente sobre a percepção auditiva;
- Para a gravação da voz, deve-se considerar o tempo de sinalização em Libras, bem como a ordem mais adequada para sua explicação.
- Para a animação, além da sincronia com a voz surge a necessidade da sincronia com a sinalização em Libras, além da necessidade da utilização de um segundo editor de vídeo, tendo em vista que o utilizado atualmente não possui recursos para se colocar uma janela de Libras.
- E uma sexta etapa ao processo foi inserida: A Tradução.

VI. Tradução

Apesar de ser listado como última etapa a tradução influencia diretamente o roteiro, a gravação e a animação como já mencionado. A Libras tem estrutura gramatical e concordância muito diferentes da língua portuguesa o que faz com que as etapas deixem de ser lineares, além dos fatores culturais diferentes entre surdos e ouvintes que também influenciam a forma de tratar cada tema. A tradução deve estar em sintonia com a animação, tanto em relação com a mensagem que está sendo falada quanto a que se quer transmitir.

Bem como esperávamos, criar um vídeo educativo que promova a divulgação científica e que seja acessível, não é tão trivial, pois tivemos de rever todo o processo de criação e adequá-lo para que faça sentido também para o público surdo.

CONCLUSÕES

A partir da necessidade de adequar o canal de divulgação científica do Grupo PET-Física para as pessoas surdas, iniciamos um processo de renovação dos vídeos já incluídos na playList do canal do YouTube Ciências em Recortes Animado (CRA), e planejar os novos vídeos utilizando a Libras e legendas. Com essa medida, esperamos atender um grande número de pessoas surdas que já se interessem, ou que passem a tomar gosto pela ciência. Obviamente que essas ações não se esgotam, já que outras medidas para acessibilidade podem ser incluídas como audiodescrição e repensar as escolhas de cores em função dos vários tipos de

daltonismo, para que ele seja um canal de comunicação de ciências verdadeiramente acessível a todos. Incluir é garantir equidade de acesso, pois o tratamento igualitário torna o processo extremamente exclusivo. Apesar de todo trabalho realizado para adequar os vídeos, e fazer novos, vimos que esta atitude realmente será significativa, pois atenderemos as diferentes especificidades das pessoas que acessam o canal. Somente assim teremos um canal de comunicação de ciências acessível para todo e qualquer público que tenha interesse em buscar informações de uma maneira informal e interessante.

REFERÊNCIAS

MAGARÃO, J. F. L.; STRUCHINER, M.; GIANNELLA, T. Potencialidades pedagógicas dos audiovisuais para o Ensino de ciências: uma análise dos recursos disponíveis no Portal do Professor. III Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente. Niterói/RJ, 2012.

DELIZOICOV, Demétrio e ANGOTTI, J.A.P. Metodologia do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 1990.

TREVISAN, R. H.; JÚNIOR, A. L.; PUZZO, D. A utilização da metodologia problematizadora – Um desafio para o ensino fundamental. IV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA, Bauru/SP, 2003.

GESSER, Audrei. *LIBRAS? Que língua é essa?: Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda*. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

Rosa, E.F.; Luchi, M. *Semiótica Imagética: A Importância Da Imagem Na Aprendizagem*. Anais do IX Encontro do CELSUL, Palhoça, SC, out. 2010. Universidade do Sul de Santa Catarina. Disponível: <http://docplayer.com.br/22009249-Semiotica-imagetica-a-importancia-da-imagem-na-aprendizagem.html>. Acesso em: mar. 2018

FERREIRA, V, C. S., SANTOS, W. C., CRUZ, F. A. O. A Libras no ensino de física. III Simpósio Nacional de Sinais em Foco, 2016, Niterói. Anais – Sinais em Foco. Niterói: UFF, 2016.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf. Acesso em: mar. 2018.