

ELABORAÇÃO DE VÍDEOS COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Giovanna Cristine Sena Bueno¹

Jonathan Yoshimoto²

Eliana Cardoso-Leite³

Resumo: A tecnologia audiovisual tem se mostrado muito útil no campo da conscientização ambiental, em especial a elaboração de vídeos. Considerando o período da pandemia e o isolamento social, este estudo propôs a produção de vídeos como ferramenta de ação para Educação Ambiental, a fim de analisar como os usuários percebem o conteúdo e forma de apresentação. Utilizando materiais de baixo custo e de livre acesso, foram produzidos 5 vídeos contribuindo com uma nova perspectiva para as problemáticas ambientais apresentadas, de forma simples e atrativa. A produção de vídeos se mostrou uma ferramenta viável, de fácil acesso e eficiente para ser trabalhada na área da Educação Ambiental.

Palavras-chave: Vídeo; Produção Audiovisual; Educação Ambiental.

Abstract: Audiovisual technology has proven to be very useful in the field of environmental awareness, particularly in the production of videos. Considering the pandemic period and social isolation, this study proposed the production of videos as a tool for Environmental Education action, in order to analyze how users perceive the content and presentation format. Using low-cost and freely accessible materials, 5 videos were produced, contributing with a new perspective on the environmental issues presented in a simple and attractive way. The production of videos has proven to be a viable, easily accessible, and efficient tool to be used in an educational action in the area of Environmental Education.

Keywords: Video; Audiovisual Production; Environmental Education.

¹ Universidade Federal de São Carlos. E-mail: gisenabueno@gmail.com

² Universidade Federal de São Carlos. E-mail: jonathan.yoshimoto@gmail.com

³ Universidade Federal de São Carlos. E-mail: eliana.leite@ufscar.br

Introdução

Com o avanço do aquecimento global, aumento na emissão atmosférica de gases, extensivo uso de combustíveis fósseis, desmatamento, contaminação de recursos hídricos, entre outros, a sobrevivência da humanidade e biodiversidade tem sido fortemente ameaçada. O desenvolvimento econômico alheio a questões ambientais não funciona, desta forma o desenvolvimento sustentável pode proporcionar maior harmonização com meio ambiente (CARVALHO, 2015).

Para isso é preciso repensar a forma com que lidamos com o uso de recursos naturais, se faz urgente promover uma mudança na maneira como percebemos o meio em que vivemos. Uma das maneiras de contribuir para que o ser humano se torne mais sensível aos problemas ambientais é promover o acesso à informação, ao conhecimento, de modo a sensibilizá-lo a ter um olhar mais crítico e comprometido acerca do ambiente no qual está inserido (SILVA, 2001).

A conscientização da sociedade em relação a interação ser humano e natureza, (envolvendo, os riscos ambientais, as relações de desenvolvimento e meio ambiente, e as bases políticas e socioambientais), é possível por meio da Educação Ambiental (EA). Este é um processo no qual os sujeitos desenvolvem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências alinhadas à manutenção e conservação do meio ambiente, fator associado não só a qualidade de vida, mas também à sustentabilidade (LOPES, 2022; PINTO, 2019; PITA, 2021).

A Educação Ambiental tem se mostrado uma ferramenta para trabalhar esse conhecimento, promovendo mudanças de atitudes e envolvimento de crianças, jovens e adultos nas problemáticas da realidade socioambiental. Destaca-se a Educação Ambiental transformadora que de modo emancipatório atua de forma crítica nas relações sociais, integrando diferentes áreas do conhecimento para a conscientização e criação de novos hábitos voltados não somente na utilização de recursos naturais de forma sustentável, mas também na ruptura de padrões dominadores (LOUREIRO, 2004; SOUZA, 2013).

Para Andrade (2013) as práticas de Educação Ambiental devem ir além da realidade “objetiva” passando assim para uma realidade mais subjetiva, intersubjetiva e complexa utilizando de conceitos como identidade, comunidade, felicidade, diálogo e potência de agir, possibilitando a compreensão de práticas dentro dos processos de Educação Ambiental. Trovarelli (2021) enfatiza a construção participativa, neste caso na formação de profissionais da Educação Ambiental, como forma de contribuição para o desenvolvimento consciente de uma comunidade mais sustentável e não apenas práticas pontuais sem um pensamento crítico por traz delas.

Vídeo na Educação Ambiental

Moran (1996) sugere formas de se usar o vídeo dentro do contexto escolar, como forma de sensibilização, ilustração, conteúdo de ensino, produção, avaliação entre outros. Pensando na Educação Ambiental formal, Silva (2008) utiliza estratégias metodológicas para o desenvolvimento de EA no ensino fundamental, aplicadas de forma dinâmica, criativa, lúdica e atrativa com base na afetividade entre os atores, o vídeo favorece a utilização de sentidos ligados a emoção e intuição para só então atingir o racional.

Buscando na literatura como a Educação Ambiental tem sido viabilizada junto a estudantes no espaço escolar, e fora da escola, as tecnologias de informação e comunicação têm se mostrado uma possibilidade eficaz com o uso das mídias digitais. Segundo Barba (2020), essas tecnologias promovem a sensibilização do conhecimento levando à mudança de atitudes. A utilização de mídias digitais em conjunto com ferramentas de compartilhamento auxilia na formação do aprendizado ambiental, e contribuem para a transmissão de informação, conhecimentos e saberes. O uso de mídias, junto a outras práticas como Jornal Escolar, Rádio Escolar, História em Quadrinhos e Fotografia foram legitimados como prática educativa pelo Ministério da Educação desde 2007 (ARAÚJO, 2015; BRASIL, 2010; PINTO, 2019; ROCHA, 2018; SOUZA, 2018).

Sacerdote (2010) considera o vídeo como uma opção de recurso tecnológico para o uso na educação, porém o vídeo pode ser utilizado de forma inadequada, portanto se faz necessário um foco não somente no uso do vídeo, mas também na formação do professor para que o vídeo seja utilizado da melhor maneira possível e o professor possa fazer um direcionamento das discussões em cima das temáticas abordadas (BACIC, 2016; MORAM, 1996).

O vídeo como ferramenta pode ser utilizado de inúmeras formas como no estudo realizado por Kolas (2015) e Eduardo (2018), onde a produção de vídeo é usado como recurso didático pedagógico e contribui para envolver os estudantes na construção e compartilhamento do conhecimento, promovendo também trocas de experiências. De forma muito parecida o estudo realizado por Guido (2013), demonstrou que a elaboração de documentário com base no conhecimento popular possibilitou um intercâmbio de saberes e conhecimentos na área de Educação Ambiental dentro e fora da escola, viabilizando outra forma de se transmitir o conhecimento tradicional.

Corroborando com os estudos citados acima, Rocha (2018), constata que a produção de documentários socioambientais proporcionou a sensibilização ambiental, reflexões sobre problemáticas ambientais, articulação de conhecimentos formais com a produção de vídeo. O uso dos vídeos produzidos possibilitou a formação de uma consciência sustentável em seus espectadores, e seu uso favoreceu a exposição de problemáticas de forma lúdica e atrativa, prendendo a atenção e ao mesmo tempo, de forma não perceptível, aumentou o nível de conhecimento dos espectadores,

favorecendo a contextualização e ressignificação dos conteúdos propostos (CÂMARA, 2017).

Estudo realizado por Guedes (2015) demonstra o uso de documentários como instrumento de partida para a realização de pesquisas sobre problemáticas ambientais no entorno com a contextualização do que se deseja compreender, estudar ou resolver.

A utilização de vídeos como instrumento didático para Educação Ambiental dentro e fora do espaço escolar se mostra uma ferramenta com muito potencial. O amplo acesso às tecnologias de informações pode tornar a elaboração de vídeo um processo relativamente fácil, com equipamentos acessíveis e gratuitos, imagens de qualidade e bom áudio. Atualmente, a tecnologia e dispositivos móveis permite maior acesso a formas práticas para elaboração de vídeos.

Tendo em vista o período da pandemia (anos de 2020 e 2021), em que as pessoas ficaram impossibilitadas de sair de casa, de estar de forma presencial nas salas de aula, em parques, ou em contato com a natureza, aliado a iminente necessidade de ampliar a conscientização ambiental foi pensado então em se trabalhar o vídeo como instrumento que contribuísse com a Educação Ambiental. Este projeto consistiu na elaboração de vídeos para serem utilizados como uma ferramenta de Educação Ambiental, e analisar como os usuários percebem o conteúdo e forma de apresentação dos vídeos para este mesmo fim.

Elaboração dos vídeos

A elaboração dos vídeos teve início com o processo de roteirização, seguido pela escolha de imagens que foram usadas em cada vídeo, com finalização no processo de edição.

Inicialmente, para a construção de um roteiro, foram elencados temas para cada vídeo, temas esses selecionados a partir do conhecimento prévio dos autores dentro do Núcleo de Estudos em Áreas Protegidas para Sustentabilidade (NEAPS) da UFSCar Sorocaba, tais como: Áreas Protegidas e Regulação Climática; Áreas Verdes e Felicidade em Centros Urbanos; Áreas Protegidas e Animais Silvestres; Árvores na Cidade, Valor e Qualidade de Vida; e por último, Natureza, Memória e Identidade. Os temas foram escolhidos pensando no uso dos vídeos na cidade de Sorocaba, levando em consideração a realidade local e utilização de uma linguagem simples e acessível.

Em seguida, foram elencados itens prioritários para serem abordados e contextualizados, assim como a definição do convite à ação ao final de cada vídeo. A partir disso foi possível estruturar um roteiro para os vídeos, estes foram utilizados como base para a narração das falas.

Tema: Áreas protegidas e regulação climática

Para o primeiro vídeo foram elencados os seguintes tópicos a serem abordados, dentre eles a importância da água, mostrando o quanto essencial ela é na vida das pessoas; importância da manutenção do ciclo hidrológico; preservação da água; áreas de absorção; o efeito da urbanização; a importância de áreas protegidas para as nascentes; cursos de rio e poluição, demonstrando como isso pode nos afetar, assim como o abastecimento das regiões do entorno. Convite à ação é uma forma de aumentar a percepção para essas áreas de absorção de água.

Tema: Áreas verdes e felicidade em centros urbanos

Para o segundo vídeo, continuando com a temática de áreas verdes, foi abordado o efeito positivo das áreas verdes urbanas para a população, identidade ligada ao ambiente, efeitos fisiológicos adversos de áreas urbanas, efeitos ecológicos e microclimáticos de áreas nativas protegidas, e como a área urbana deveria ser, arborizada, além do manejo e cuidado necessário com as áreas verdes dentro da matriz urbana. O convite à ação é uma forma de se estar mais perto do verde sem a necessidade de sair de casa, como o cultivo de uma planta em vaso ou o plantio de árvore.

Tema: Áreas protegidas e animais silvestres

Para o terceiro vídeo, foram elencados os tópicos como responsabilidade individual em ajudar a valorizar áreas verdes protegidas e diversidade animal, fragmentação e corredores ecológicos: como a fragmentação das áreas naturais pode favorecer o aparecimento de animais diferentes, manchas de vegetação entre as áreas protegidas que servem como “corredores” para esses animais; relação e papéis ecológicos com exemplos antropocêntricos, incluindo pragas e desequilíbrios, importância dos estudos e conhecimento desses animais. O convite à ação é uma chamada para a percepção da diversidade de animais nas cidades.

Tema: Árvores na cidade, valor e qualidade de vida

Para o quarto vídeo, foram elencados tópicos que demonstram a forma que as árvores afetam a qualidade de vida, diferença na percepção das árvores/vegetação que pode ser vista como indicativo de qualidade de vida ou indicativo de insegurança, sujeira; importância ambiental como conforto térmico e qualidade de vida, manejo adequado dessas árvores, desestimulando o impulso pelo corte desnecessário de árvores da rua. O convite à ação vem no sentido de perceber a importância e manutenção adequada das árvores na rua

Tema: Natureza, memória e identidade

Na construção do quinto vídeo, foram elencados os tópicos como a relação entre memória e identidade espacial, relação da sociedade humana com a natureza, a forma como a natureza está presente em nossa vida, como na alimentação, trabalho, cultura, lazer, consumo desenfreado, ganância,

ações individuais do dia a dia e cobrança de autoridades capazes de fazer mais pela natureza no coletivo. O convite a ação vem no sentido de aumentar a percepção da relação individual com a natureza e manutenção desta para que as futuras gerações também tenham acesso esse acesso garantido.

Para melhor organização no momento da edição foi feito também um roteiro de imagens, contendo a indicação de onde os vídeos deveriam começar e a sequência necessária a seguir. Com os roteiros estruturados foi então iniciada a seleção de vídeos e imagens. Todas as imagens utilizadas na confecção dos vídeos foram obtidas de acervo pessoal (dos autores) ou retiradas de plataformas de conteúdo Creative Commons, uma licença de atribuição onde não é necessário um pedido de permissão para o uso das obras disponíveis, porém estas ainda estão protegidas por direitos autorais, ampliando assim a disponibilidade da obra para uso, os sites utilizados que continham obras com a licença Creative Commons foram Pixabay, MixKit e Pexels. A seleção dessas imagens se deu pela representação das falas estruturadas no roteiro em forma de imagens. Durante a busca pelas imagens foi feito o uso de palavras-chaves para a uma melhor filtragem dos conteúdos presentes no site, foram usadas palavras como “*Animais*”, “*Rio*”, “*Natureza*”, “*Água*”, “*Árvore*”, “*Parque*”, “*Cidades*”, “*Praças*”, “*Reunião*” entre outras, em inglês e português de acordo com a temática buscada para cada parte do vídeo final.

O áudio dos vídeos consiste em uma música de abertura e narração do roteiro. A música de abertura foi escolhida, dentre os áudios presentes nos sites de uso livre, em específico o MixKit, pensando em passar um sentimento de animação já no início do vídeo, sendo assim selecionada a música “*Raising Me Higher*” do Ahjay Stelino. Esta foi editada para que começasse com uma ascendência do volume inicial, trazendo a sensação de início para o vídeo, e logo em seguida apresenta uma descendência do volume para dar início a narrativa. A gravação de áudio foi feita pelos autores envolvidos no projeto com o uso do telefone celular, por meio de um aplicativo de gravação de voz e edição de áudio. Tendo em mãos as imagens/vídeos selecionados e áudio gravado foi possível estruturar os vídeos sincronizando esses elementos.

A edição dos vídeos consistiu na sincronização dos elementos anteriores, ou seja, imagens e áudios (música e narração). Para isso foi utilizado um computador/notebook contendo o programa para edição de vídeo Fotos Microsoft, tendo em vista que este já vem instalado nos computadores com sistema operacional da Microsoft, e também por constituir um programa gratuito. Existem outros programas mais eficientes e com mais funções para essa tarefa, porém em geral são programas pagos. O programa utilizado foi escolhido pela sua praticidade de uso e fácil acesso.

A abertura foi elaborada com um modelo de abertura pré-existente dentro do programa de edição, o modelo denominado “Alegria”, este modelo foi escolhido porque se mostrou o mais animado, e ficou agradável visualmente, pensando na mesma ideia da música de abertura, tendo apenas

que adicionar o título do vídeo. A abertura possui a duração total de 6 segundos.

O próximo passo consistiu na montagem dos créditos que seriam usados nos 5 vídeos; para isso foi utilizado uma imagem do logo do Núcleo de Estudos em Áreas Protegidas e Sustentabilidade (NEAPS) do qual fazem parte a primeira autora e a orientadora deste trabalho (última autora), e da UFSCar, lado a lado, seguido de uma tela de fundo preto com os devidos créditos. Cada quadro foi deixado por 5 segundos, totalizando 10 segundos de finalização e créditos.

Com a abertura e os créditos estruturados a próxima etapa foi a edição do conteúdo dos vídeos. Para isso os vídeos que foram selecionados são adicionados ao projeto para serem sequenciados juntos do áudio. Com o áudio e as imagens em mãos, o próximo passo foi a sincronização do áudio com as imagens, seguindo a indicação do roteiro de imagem, contendo a indicação dos vídeos e seu determinado momento. Foi feito o corte dos vídeos selecionados para adequação do tempo de duração igual ao do áudio, finalizando a sincronização das imagens e vídeos.

Ao fim da sincronização, foram feitos ajustes finais. Com todos os detalhes em seu devido lugar foi realizado a renderização, processo que consiste na junção de todos os elementos utilizados durante a elaboração do projeto em um único elemento, resultando no produto final: o vídeo final.

Divulgação e compartilhamento dos vídeos

Foram produzidos 5 vídeos, inicialmente constituíram o que foi chamado de “Projeto Verde Perto”. Esse projeto, ocorreu no período de pandemia e isolamento social, e consistia em elaborar os vídeos e enviá-los a um grupo de WhatsApp, previamente formulado e que se dispôs a recebê-los. O objetivo deste projeto foi de estimular as pessoas ao contato com a natureza, seja de forma virtual (por meio dos vídeos) ou de forma real, considerando os limites de sua moradia. Os participantes manifestaram-se sobre os vídeos com o envio de imagens e vídeos de vegetação, áreas verdes, animais no cotidiano dos participantes, e comentários sobre os temas abordados.

Após o encerramento do “Projeto Verde Perto”, os vídeos foram disponibilizados semanalmente, no período de 30 de setembro a 21 de outubro de 2020, no YouTube do Canal do NEAPS UFSCar Sorocaba⁴, estando atualmente todos disponíveis para livre acesso.

O primeiro vídeo, Água e a cidade⁵, possui como temática principal a água, mostrando a sua importância no cotidiano das pessoas, abrangendo a questões como a importância dos rios e lagos, zonas de absorção, a

⁴ <<https://www.youtube.com/channel/UCXusiO4GwfbLyIFGYDWYwVQ>>.

⁵ <<https://www.youtube.com/watch?v=6zfsiDkt0Rk&list=PLvagEgsV9-duHeQqqFB5jZfBd9zqvG4Fe&index=1>>.

impermeabilização urbana que podem causar alagamentos, terminando com um convite para identificar as zonas de absorção ao entorno, assim como a importância de se manter áreas verdes para a proteção e preservação da água. O vídeo possui 1 minuto e 52 segundos de duração.

O segundo vídeo Verde na cidade e bem-estar⁶, dando continuidade ao tema anterior sobre a valorização das áreas verdes, chama a atenção do participante para o quanto essas áreas produzem benefícios físico, psíquico e emocional ao homem. Tendo em vista a criação de parques, praças públicas, jardins, ou seja, espaços coletivos planejados, incentivando a proximidade das pessoas com o verde dentro de casa e a proteção dessas áreas coletivas e públicas na cidade. Possui duração final de 2 minutos e 15 segundos.

O terceiro vídeo Animais e a cidade⁷, diz respeito à fauna nas cidades e a importância dos corredores ecológicos, mostrando a relação dos animais com as cidades e como essa travessia pode ser feita pelos animais, passando pelos diferentes pontos de vista como o papel e a interdependência das relações ecológicas, como por exemplo, o controle de pragas por predação numa produção agrícola, colocando em foco os estudos de Biologia. Este possui uma duração de 2 minutos e 25 segundos.

O quarto vídeo Árvore na rua e qualidade de vida⁸, começa colocando em destaque a diferença entre as árvores encontradas em diversas localidades, mostrando outras formas de se ver o verde como, por exemplo, representando a vida. Relembrando a importância das árvores e serviços ecossistêmicos, finalizando o enaltecimento das árvores no dia a dia das cidades. Com uma duração de 2 minutos.

O quinto e último vídeo Natureza e identidade⁹, finaliza a série demonstrando a relação que a humanidade tem com a natureza, nossa identidade, e cultura que enfatiza essa relação, finalizando com um lembrete sobre o papel de cada um na manutenção da natureza e sua perpetuação e impacto em futuras gerações. Este possui uma duração de 2 minutos e 20 segundos.

⁶ <<https://www.youtube.com/watch?v=QWDXOVGoF2Q&list=PLvagEgsV9-duHeQqqFB5jZfBd9zqvG4Fe&index=2>>.

⁷ <<https://www.youtube.com/watch?v=kXn9QbFMojI&list=PLvagEgsV9-duHeQqqFB5jZfBd9zqvG4Fe&index=3>>.

⁸ <<https://www.youtube.com/watch?v=L1xa0QR026E&list=PLvagEgsV9-duHeQqqFB5jZfBd9zqvG4Fe&index=4>>.

⁹ <<https://www.youtube.com/watch?v=3Gunu5bR52A&list=PLvagEgsV9-duHeQqqFB5jZfBd9zqvG4Fe&index=5>>.

Uso teste e percepção dos vídeos

Para testar os vídeos, os mesmos foram enviados a diferentes usuários, juntamente com um questionário para avaliação (por meio da plataforma GoogleForms), este ficou disponível para resposta durante os meses de julho e agosto de 2020, foi divulgado através de publicações nas redes sociais do NEAPS, Instagram, Facebook, e através da plataforma WhatsApp, para que pudesse ser amplamente divulgado.

O questionário contém a identificação do respondente, seguido da apresentação dos vídeos resultantes do projeto, finalizando com 7 perguntas relacionadas ao conteúdo e estrutura dos vídeos assistidos (Apêndice 1).

Foi obtido um total de 42 respostas ao questionário, 52% dos respondentes pertencem a faixa etária de 18 a 24 anos, seguido por 24% dentro da faixa etária de 31 a 54 anos, e 22% para os participantes entre 24 a 30 anos, com somente 2% dos participantes com idade até 18 anos. Dentre eles, 5% estavam cursando o ensino médio, 86% no ensino superior e 9% matriculados em programas de pós-graduação (no mestrado ou doutorado). A grande maioria dos entrevistados é da área das ciências biológicas com 72% dos respondentes, 14% das áreas de letras e artes, 7% da área das ciências da saúde, 5% da área das ciências humanas e finalmente 2% da área das ciências exatas e da terra.

Com relação ao acesso à informação de conteúdo ambiental (Questão 1, Apêndice 1), e considerando o contexto da pandemia, ano de 2020 e 2021, os temas trabalhados nos vídeos se mostraram relevantes para a grande maioria dos entrevistados, 79% dos entrevistados consideraram os temas com relevância nível 5, somando-se mais 19% consideraram os temas com relevância nível 4 e 2% como relevância nível 3. Pode-se inferir que para a grande maioria dos sujeitos participantes, a temática ambiental constitui uma questão relevante a ser tratada em vídeos, levando em consideração a forma com que lidamos com as questões ambientais e utilização dos recursos naturais. A maior parte dos respondentes é da área de ciências biológicas, fator que pode ter influenciado nas respostas, pois estes estão inseridos, de certa forma, num contexto em que as questões ambientais são estudadas, refletidas e discutidas, ao mesmo tempo que práticas vinculadas as temáticas ambientais são desenvolvidas. Estes resultados corroboram com Carvalho (2015) e Rocha (2018), pois estes autores registraram que os vídeos contribuem para o processo de desenvolvimento de uma consciência sustentável, aquisição de conhecimento, tomada de decisão, melhoria de hábitos, qualidade de vida e preservação ambiental, aspectos significativos para o desenvolvimento sustentável.

Na Questão 2 (Apêndice 1) houve comentários positivos sobre o conteúdo do vídeo, com relação a linguagem utilizada, voz, volume do áudio, narração entre outros; a grande maioria fez menção sobre o uso de uma linguagem simples, o que propiciou um entendimento fácil sobre o conteúdo,

indicando ser apropriada na elaboração de vídeos como um instrumento educativo. Apontamos alguns exemplos de respostas:

“Linguagem simples e rápida que permite entender a ação e a motivação dela.”

“A linguagem simples e objetiva cumpre muito bem o papel de levar informação acessível aos grupos designados. O único adendo que faria é a qualidade do áudio da narração, que por vezes oscila e acaba ficando um pouco baixo. Fora isso, ótimo trabalho. Parabéns aos colegas autores!”

Alguns comentários com relação a oscilações no áudio indicam que este fator precisa de um aperfeiçoamento e poderia ter sido aprimorado com a edição mais detalhada do áudio.

No quesito conteúdo, os comentários reforçam o uso de um conteúdo de cunho informativo, didático, reflexivo, explicativo, objetivo, simples, entre outros. Abaixo alguns comentários citados:

“Achei bem didáticos, explicativos e de fácil entendimento.”

“Um formato simples, mas que nos faz refletir sobre a importância dos nossos recursos naturais.”

“Ficou bem explicado, qualquer pessoa consegue entender o que está sendo abordado nos vídeos.”

“Comunicação empática, mensagens claras e de fácil assimilação.”

Para Andrade (2013), perceber o subjetivo como parte da realidade de forma mais complexa, é um processo importante que contribui para a sustentabilidade. O formato escolhido possibilitou uma comunicação mesmo que indireta com o público, de forma animada, e passando pela apresentação de formas para se agir diante das problemáticas apresentadas, incluindo o convite à ação apresentado no final de cada vídeo, com o intuito de despertar o interesse em políticas públicas, como nos exemplos abordados por Lopes (2022), em que Educação Ambiental não-formal favorece a construção de bases comunitárias engajadas em temas ambientais.

A identificação dos moradores com a cidade de Sorocaba nos vídeos foi um aspecto notado pelos respondentes ao se referirem de forma positiva sobre o “uso de imagens que proporcionassem maior familiaridade”. Em contrapartida, as respostas que abordam tópicos como local e contextualização, estes foram motivo de crítica com relação ao uso de imagens que não eram exatamente dos locais narrados, fator possivelmente negativo ao proporcionar maior familiaridade dos moradores de Sorocaba com os vídeos, a fim de possibilitar uma relação mais empática com os residentes da

cidade. Porém isso se deu, em virtude do isolamento social, impossibilitando saídas de campo para fazer vídeos ou fotografia externa, tendo que recorrer ao uso de imagens de banco de dados. Alguns entrevistados afirmaram:

“[...]Poderiam usar mais imagens de Sorocaba, deixar as pessoas mais familiarizadas, principalmente pelo público-alvo (talvez imagens históricas?).”

“As imagens, entendo que para o período de pandemia é difícil de realizar filmagens em campo, mas quando o vídeo cita algum lugar em específico seria interessante em colocar uma imagem real do local. Por exemplo, colocar imagens de Curitiba quando não alagada e do mesmo local alagada, isso traria uma identificação e entendimento mais real da situação.”

Os tópicos com relação ao tempo de duração dos vídeos, se mostraram adequados, na opinião dos respondentes, sendo tempo suficiente para passar a mensagem desejada, não sendo longo demais, o que poderia se tornar cansativo.

Ao serem perguntados se alterariam algo nos vídeos (Apêndice 1, Questão 3), 62% dos entrevistados responderam que não fariam alterações nos vídeos, enquanto, 38% sugeriram alterações. Dentre aqueles que se manifestaram com sugestão de alterações no vídeo (Apêndice 1, Questão 4), houve sugestões do uso de legendas com o intuito de tornar os vídeos mais acessíveis, incluindo o uso de legendas em libras. Foram sugeridas mudanças na linguagem, no sentido de se obter uma narração mais entusiasmada, a fim de prender a atenção do telespectador, e alterações no volume e qualidade dos áudios.

Com relação ao conteúdo foi sugerido a utilização de uma visão marxista sobre a sustentabilidade e tópicos como geopolítica na formação das cidades:

“Na minha concepção, uma visão crítica sobre sustentabilidade necessariamente deveria vir acompanhada de uma visão marxista.”

“Talvez acrescentasse algo sobre geopolítica na formação das cidades, fazendo referência a Milton Santos (2003), no livro "por uma outra globalização, do pensamento único à consciência universal" e um pouco sobre uma outra visão de identidade e relação com a natureza que ainda existe muito nas comunidades dos povos originários e quilombolas e está muito presente no "A queda do céu" do Davi Kopenawa (2015), um líder do povo Yanomami. Acredito que os vídeos já estão muito bons e tem um ótimo material para discussão, mas como vi que esse material que conheço tem uma relação com o que foi dito no vídeo, penso que poderia ser uma sugestão útil futuramente e decidi compartilhar neste tópico.”

Pode-se inferir que este sujeito respondente seja uma pessoa com maior grau de conhecimento das temáticas ambientais, ao sugerir um conteúdo de cunho mais teórico. Contudo, vale lembrar que os vídeos elaborados neste trabalho não tinham esse objetivo, buscando atingir a grande maioria do público com informações de fácil assimilação, com foco maior na sensibilização que propriamente no conteúdo. Outras alterações, nas imagens, sugeridas incluíam o uso de animações, ferramenta esta que requer um conhecimento técnico avançado, o que poderia tornar inviável a produção de vídeos por pessoas com nível de conhecimento básico e com poucos recursos financeiros.

Do total de entrevistados (Questão 5, Apêndice 1) 93% responderam que usariam o vídeo como ferramenta de Educação Ambiental, enquanto 7% não usaria, ou seja, a grande maioria utilizaria os vídeos em Educação Ambiental. Foram obtidas sugestões de uso principalmente na educação formal, em escolas com crianças, como ferramenta introdutória de temas em debates, conversas, oficinas, palestras, com pessoas que possuem menos conhecimento sobre os temas e na educação informal, incluindo mídias digitais, dentre outros. A maior parte das respostas se referiam ao uso dos vídeos no âmbito escolar, considerando o uso em sala de aula, ou uso com crianças e público infantil. Podemos citar exemplos do uso de vídeos com o público infantil como em Guenther (2019), que utilizando desenho infantil pode abordar problemáticas envolvendo a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos com crianças de 2 a 4 anos;

“Pela linguagem ser tão acessível e ter tantas imagens coloridas e belas acredito que seria interessante para crianças já iniciarem a vida tendo consciência sobre cidadania e natureza, principalmente crianças em contexto de grandes cidades.”

“Para exemplificar uma aula dada ou para introdução do tema.”

“Poderia ser utilizado em cursos de diversos assuntos de EA como uma introdução a temas ou para uso em debates e conversas.”

Segundo Kollas (2015), o vídeo pode ser usado para apresentar uma síntese de conteúdos de forma mais atraente, podendo ser útil na aprendizagem de conceitos de ciências vinculados com as problemáticas ambientais. Muitas vezes o vídeo é utilizado em práticas pedagógicas para sensibilização, levando o educando a questionar temáticas ambientais presentes no seu entorno. Guedes (2015) mostra a efetividade da ferramenta como instrumento de contextualização de problemáticas ambientais, propondo sua instrumentalização em ações política emancipatória dos educandos.

Entretanto, também foram mencionados o uso dos vídeos para conscientização no processo educativo informal junto das tecnologias de informação e compartilhamento. As respostas concordam com Barba (2020) ao afirmar que os vídeos, possibilitam o compartilhamento de informações do meio ambiente, podendo ser utilizadas dentro e fora das salas de aula e redes sociais. Destacamos algumas falas:

“Conscientização da população geral.”

“Utilizaria como divulgação científica, mostraria para familiares e amigos, pois são vídeos de fácil entendimento acerca de temas importantes e que poderiam esclarecer muitas coisas para quem não entende.”

“Educação Ambiental e conscientização sobre a valorização dos recursos naturais.”

“Nesse momento de pandemia, a utilização dessa ferramenta é muito importante para a informação ser propagada mais facilmente e dentro do nosso contexto atual de mídias sociais e tecnologias, é uma ferramenta que pode alcançar mais pessoas.”

“Os vídeos tratam de assuntos muito significantes e importantes, podem ser utilizados para transmitir informação para quem não tem acesso a essa educação, como pessoas mais idosas, crianças e até pessoas sem estudos, trazendo uma conscientização sobre a Educação Ambiental, a importância dela na nossa vida e a necessidade de conservar a natureza.”

Quando perguntados se a elaboração de vídeos é algo de fácil acesso (Questão 7, Apêndice 1), 57% responderam que sim, enquanto 26% responderam que não e 17% parcialmente. Analisando as respostas obtidas e levando em consideração a faixa etária dos participantes da pesquisa, apesar dos jovens serem a maioria a ter acesso a tecnologias para a elaboração de vídeos, os resultados indicam que a facilidade em elaborar vídeos não está relacionada com a idade, e possivelmente está relacionado com o acesso e conhecimento em tecnologias e mídias digitais de cada um, ou seja, com a história de vida de cada indivíduo.

O programa de edição de vídeo (*Fotos Microsoft*) utilizado é uma ferramenta simples e intuitiva. Com conhecimento básico de como o programa funciona (geralmente os aplicativos disponibilizam um tutorial de funcionamento) é possível a criação de novos vídeos, não só voltados para a temática ambiental. O programa se mostrou lento para a tarefa; pela utilização de vídeos de alta resolução, o programa apresentou lentidão na execução de processos como a sincronização e renderização final. Outros programas profissionais (por exemplo o *Adobe Premiere Pro*) e com mais recursos podem

otimizar o processo, porém seria necessário o pagamento de licenças para seu uso, além do programa ter inúmeras funções tornando sua utilização mais difícil e necessidade de um conhecimento mais aprofundado sobre o uso do programa.

Atualmente são utilizados, nas mídias sociais, diferentes formatos de vídeos mais fáceis de serem desenvolvidos, estes cumprem com os mesmos papéis de vídeos mais complexos e mais estruturados, nesse sentido o que se sobressai é o conteúdo a ser apresentado.

Considerações finais

A elaboração dos vídeos se mostrou muito interessante como ferramenta de baixo custo, com bom potencial de alcance e sensibilização. Pois, para elaboração deles, não foi necessário nenhum investimento financeiro extra, uma vez que todos os recursos utilizados já estavam adquiridos pelos envolvidos no projeto, como os celulares e computadores utilizados na gravação de áudio e edição, mostrando que o processo é relativamente acessível (para pessoas que possuem estes equipamentos básicos).

O processo de roteirização possibilitou a síntese de conteúdos e temáticas trabalhadas no NEAPS, um processo de troca de conhecimento entre os criadores do projeto que exigiu muita criatividade, percepção crítica e capacidade de articulação do conhecimento formal em algo lúdico, atrativa simples e de fácil compreensão, proporcionando uma visão integrada dos conhecimentos e diferentes formas de se fazer Educação Ambiental (Rocha, 2018).

Os *sites* de uso livre possibilitaram uma galeria enorme de vídeos, sons, imagens de alta resolução, uma diversidade de temáticas, e seleção de imagens sem a necessidade de uma saída de campo para filmagem e captura das mesmas, levando em consideração o período de pandemia (ano de 2020). A produção dos vídeos se mostrou uma ferramenta viável como instrumento de Educação Ambiental, pois apresentou uma produção de fácil acesso, baixo custo, com potencial de aprendizado durante e pós execução, partindo da roteirização, seleção de imagens, gravação de áudio e edição dos vídeos. Com o mínimo de conhecimento do programa utilizado essa ferramenta possui grande potencial de alcance. Vale ressaltar que o uso de vídeo não permeia somente a sua construção e elaboração, o vídeo é uma ferramenta muito versátil e sua utilização pode variar de acordo com os recursos disponíveis, seus objetivos e criatividade.

Os resultados mostraram que a maioria das pessoas entrevistadas considerou o tema dos vídeos relevante e utilizariam os vídeos em ensino formal ou informal. Cerca de 38% dos entrevistados alterariam algo nos vídeos, e para mais da metade dos entrevistados a elaboração de vídeos é algo fácil.

Pode-se dizer ainda que os vídeos produzidos neste trabalho provocaram nos respondentes uma percepção crítica e reflexiva tanto sobre o conteúdo deles quanto o próprio processo de produção, na medida em que questionaram os conteúdos tratados, a adequação da linguagem, as imagens constitutivas que devem criar um elo de identificação com o sujeito final de modo a fazer sentido sobre a localidade em que vive.

Conclui-se que o vídeo se mostrou uma ferramenta eficiente que pode ser utilizada na Educação Ambiental, no ensino formal ou informal.

Referências

- ANDRADE, D. F.; SORRENTINO, M. Da gestão ambiental à Educação Ambiental: as dimensões subjetiva e intersubjetiva e intersubjetiva nas práticas de Educação Ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v.8, n.1: p 88-98, 2013.
- ARAÚJO, K., MAGALHÃES, P. M. As Mídias Digitais e os seus Reflexos em Campanhas de Conscientização em Tempos de Compartilhamento. **Revista Expansão Acadêmica**, v.1: p 55-56, Jul./Dez. 2015.
- BACIC, M. C.; SILVA, R. L. F. Análise de conteúdo de mídias audiovisuais ambientais – A esfera de atuação em foco. **Revista da SBEnBIO**, v.9, p.3773-3783, 2016.
- BARBA, C. H., LOPES, A. P. B. A Educação Ambiental mediada pelas tecnologias da informação e comunicação no Instituto Federal do Amazonas - Campus Humaitá. **Revista Eletrônica de Educação**, v.14: p. e3768014, Jan./Dez. 2020.
- BRASIL. **Decreto Nº 7.083**, de 27 de Janeiro de 2010. Dispõe sobre o Programa Mais Educação. Ministério da educação, Brasília, DF, 2010.
- CÂMARA, J. O. R., Lima, V. T. A. A utilização de vídeo e trilha como instrumento de educomunicação na APA da UFAM. **Revista brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v.12, n. 2: p. 79-95, 2017.
- CARVALHO, N. L.; KERSTING, C.; ROSA, G.; FRUET, L.; BARCELLOS, A. L. Desenvolvimento sustentável X desenvolvimento econômico. **Revista Monografias Ambientais**, v.14, n.3, p.109-117, 2015.
- EDUARDO, J. R. F. M., Nascimento, M. S., Lima, I. M., Alves, M. P. O currículo como criação cotidiana: o vídeo como material didático de Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v.13, n.4: p. 09-29, 2018.
- GUEDES. F. A. C. O uso de vídeo de caráter regional como instrumento didático para a Educação Ambiental. 2015. **Dissertação** (Mestrado) – Desenvolvimento Territorial Sustentável - Universidade Federal do Paraná. Matinhos, Paraná, 2015.

GUENTHER, M.; FERREIRA, M. L. S.; SANTANA, A. D. S. Brincando com os resíduos: reutilização e reciclagem na educação infantil. **Revista brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v.14, n.1: p. 101-110, 2019.

GUIDO, L. F. E.; DIAS, I. R. FERREIRA, G. L.; MIRANDA, A. B. Educação Ambiental e cultura: articulando mídia e conhecimento popular sobre plantas. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v.11, n.1: p. 129-144, Jan./Abr. 2013.

KOLLAS, F., BOFF, E. T. O. Produção e uso de vídeo: contribuições para compreensão de conceitos sobre sustentabilidade ambiental. **Anais do Salão do Conhecimento. XX Jornada de Pesquisa**, Rio Grande do Sul: UNIJUÍ, 2015.

KOPENAWA, D.; ALBERT, B. **A queda do céu**. Palavras de um xamã Yanomami. Tradução de Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo: Companhia das Letras, 2015, 729 p

LOPES, L. CAMPOS, S. P. S., TALEBI, M, RABINOVICI, A. Para além da escola: o potencial transformador da Educação Ambiental não-formal. In: RABINOVICI, A., NEIMAN, Z. (orgs). **Princípios e práticas de Educação Ambiental**. Diadema, E&V Editora, 2022.

LOUREIRO, C.F.B. Educação Ambiental transformadora. In: LAYRARGUES P.P. **Identidades da Educação Ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, pp. 65-84, 2004.

MORAN, J. M. **O vídeo na sala de aula**. Comunicação e Educação, v.2: p. 27-35, 1996.

PINTO, E. C. Possibilidades das Mídias Digitais para a Educação Ambiental com Ênfase no Blog. 2019. **Monografia** (Especialista em mídias na Educação) - Universidade Federal de São João Del-Rei/Minas Gerais, 2019.

PITA, J. D., PINHEIRO, K. A. O. et al. Environmental Education in the professionalizing technical curriculum: A tool to value the environment and promote student awareness of the planet's situation. **Research, Society and Developmen**, v.10, n.2: p. e9010212291, Fev. 2021.

ROCHA, M. B., FREIRE, E., COSTA, P. M. M. Produção de documentários socioambientais: Contribuição para a formação de estudantes do ensino superior. **Revista Tecnologias na Educação**, v.25: Jul. 2018.

SACERDOTE, H. C. S. Análise do vídeo como recurso tecnológico educacional. **Revista de Educação, Linguagem e Literatura**, v.2, n.1: p. 28-37, Março, 2010.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003. 174 p.

SILVA, M. M. P. da, LEITE, V. D. Estratégias para realização de Educação Ambiental em escolas do ensino fundamental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA)**, Rio Grande do Sul v.20: p. 372-392, Jan./Jun. 2008.

Revbea, São Paulo, V. 18, Nº 6: 467-483, 2023.

SILVIA, S. A. M. **Reflexões sobre o panorama da Educação Ambiental no ensino formal.** In: Panorama da Educação Ambiental no ensino fundamental, Oficina de trabalho realizada em março de 2000, Brasília/DF. Secretaria de Educação fundamental. Brasilia, 2001.

SOUZA, G. S., MACHADO, P. B., REIS, V. R., SANTOS, A. S., DIAS ,V. B. Educação Ambiental como ferramenta para o manejo de resíduos sólidos no cotidiano escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.8, n.2: p. 118-130, 2013.

SOUZA, M. I. F., TORRES, T. S. V. et al. Microvídeos e aplicativo móvel: estratégia comunicacional de apoio à implementação de legislação ambiental e florestal. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 11, n. 3: p. 192-212. Set./Dez. 2018.

TROVARELLI, R. A., BATTAINI, V., SORRENTINO, M. A transição para sociedades sustentáveis: uma abordagem a partir de processos educadores. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Vol. 16, n1, 2021.

Apêndice 1

Questões para Identificação:	Questões relacionadas ao vídeo:
Faixa etária <input type="checkbox"/> até 18 anos <input type="checkbox"/> entre 18 e 24 anos <input type="checkbox"/> entre 24 a 30 anos <input type="checkbox"/> entre 31 e 54 anos <input type="checkbox"/> acima de 55 anos	1 - Pensando no acesso à informação de conteúdo ambiental, e no contexto da pandemia, os temas trabalhados no projeto se mostraram relevantes? 0 1 2 3 4 5 Não é relevante <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muito relevante
Grau de escolaridade <input type="checkbox"/> Ensino fundamental <input type="checkbox"/> Ensino médio <input type="checkbox"/> Ensino superior <input type="checkbox"/> Mestrado ou doutorado	2 - Comente sobre o formato dos vídeos. 3 - Você alteraria algo nos vídeos? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não 4 - Se sim, o que você alteraria? Comente. <input type="checkbox"/> a linguagem utilizada <input type="checkbox"/> as imagens <input type="checkbox"/> o tempo de vídeo <input type="checkbox"/> o conteúdo
Área de conhecimento <input type="checkbox"/> Ciências Exatas e da Terra <input type="checkbox"/> Ciências Biológicas <input type="checkbox"/> Engenharias <input type="checkbox"/> Ciências da Saúde <input type="checkbox"/> Ciências Agrárias <input type="checkbox"/> Linguística, Letras e Artes <input type="checkbox"/> Ciências Sociais Aplicadas <input type="checkbox"/> Ciências Humanas	5 - Você utilizaria essa ferramenta (vídeos) como ferramenta para Educação Ambiental? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não 6 - No caso de a resposta anterior ser afirmativa, em quais situações? 7 - A elaboração de vídeos é algo de fácil acesso para você?