



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

ÍISIS RAPHAELLA MARIA RAMOS DOS SANTOS

**PRODUÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAL NO ESPAÇO ESCOLAR:
Estratégia didática na perspectiva da Educomunicação Socioambiental**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO – PE
2020**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA**

ÍISIS RAPHAELLA MARIA RAMOS DOS SANTOS

**PRODUÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAL NO ESPAÇO ESCOLAR:
Estratégia Didática na perspectiva da Educomunicação Socioambiental**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Ensino de Biologia do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre Profissional.

Área de concentração: Ensino de Biologia

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO – PE
2020**

Catálogo na Fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Ana Lúcia F. dos Santos, CRB4/2005

- S237p Santos, Ísis Raphaella Maria Ramos dos.
Produção de recurso audiovisual no espaço escolar: estratégia didática na perspectiva da educomunicação socioambiental./ Ísis Raphaella Maria Ramos dos Santos. - Vitória de Santo Antão, 2020.
115 folhas, il.: color.
- Orientador: André Maurício Melo Santos.
Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Mestrado Profissional em Ensino de Biologia, 2020.
Inclui referências, apêndices e anexo.
1. Educomunicação. 2. Recursos Audiovisuais. 3. Educação Básica. 4. Educação Ambiental. I. Santos, André Maurício Melo (Orientador). II. Título.
- 371.1022 CDD (23.ed.) BIBCAV/UFPE-052/2020

ÍSIS RAPHAELLA MARIA RAMOS DOS SANTOS

PRODUÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAL NO ESPAÇO ESCOLAR:

Estratégia didática na perspectiva da Educomunicação Socioambiental

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Ensino de Biologia do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre Profissional.

Área de concentração: Ensino de Biologia

Aprovada em: 23/10/2020

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. André Maurício Melo Santos
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Augusto César Pessôa Santiago
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^ª. Dr^ª. Simone Rabelo da Cunha
Universidade Federal de Pernambuco

À minha querida filha Isadora Sophia.

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, pela força e coragem durante toda essa caminhada. À minha família, pela compreensão, incentivo, paciência e amor. Em especial a minha mãe e meu pai pelo apoio, luta, dedicação e persistência, que mesmo ausente, não mediu esforços para que eu chegasse até esta etapa da minha vida.

A todos os professores e funcionários da UFPE/CAV que me acompanharam durante a pós-graduação, em especial a meu orientador e professor Dr. André Mauricio de Melo Santos, pelo exemplo de profissional e ser humano. Obrigada pelos conselhos e força para seguir adiante.

Ao coordenador Kênio Erithon, por sempre está pronto para ajudar e pela atenção dada a todos os alunos, a qualquer hora.

Ao professor Augusto Santiago, por colaborar com construção o trabalho ao longo de toda jornada do Mestrado Profissional.

Aos meus colegas de sala, pela amizade cultivada e momentos de descontração. Em especial as minhas amigas Ana Beatriz e Jéssica Maria, pelos bons momentos de boas risadas, pelas conversas, pelos puxões de orelha, pelos conselhos, pelo crescimento intelectual, profissional e pessoal, pela confiança, pelo carinho e pela ajuda na realização deste trabalho. É com vocês que compartilho angústias, alegrias, felicidades e tantas outras coisas que uma amizade faz, jamais me esquecerei do apoio dado em um dos momentos mais difíceis da minha vida.

Ao meu marido Laerte Almeida, pelo incentivo e compreensão nos momentos em que precisei estar ausente.

A todos que fazem parte da Escola São Francisco de Assis, que disponibilizaram todo material possível para realização desse trabalho, em especial meus alunos do 3^a ano do Ensino Médio, pela dedicação e pelo empenho. Sem eles nada disso seria possível.

A todos que contribuíram de forma direta e indireta para a minha formação e realização desse trabalho que não foram citados aqui.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Brasil, agradeço pelo apoio ao programa PROFBIO - Código de Financiamento 001.

RELATO DO MESTRANDO

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão - PE
Mestrando: Ísis Raphaella Maria Ramos dos Santos
Título do TCM: PRODUÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAL NO ESPAÇO ESCOLAR: ESTRATÉGIA DIDÁTICA NA PERSPECTIVA DA EDUCOMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL
Data da defesa: 23/10/2020
Agradeço ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO), pois constituiu uma excelente oportunidade como discente, contribuindo de forma significativa em minha formação e para meu crescimento pessoal e profissional. O curso possibilitou evoluir de maneira relevante, não apenas na prática docente, mas também na percepção das situações cotidianas, contribuindo na construção de diversas metodologias que favorece a aplicação de conhecimentos científicos em sala de aula. As intervenções didáticas aplicadas nas séries do Ensino Médio, em cada final de módulo, contribuíram de forma significativa, me estimulando e desafiando desde o seu planejamento a execução em atividades práticas, tão substancial no ensino de Biologia. Muito obrigada.

“O maior inimigo do conhecimento não é a ignorância, é a ilusão do conhecimento”

Stephen Hawking

RESUMO

A comunicação audiovisual tem sido utilizada como uma tendência pedagógica, a fim de tornar os jovens produtores do conhecimento. A Educomunicação Socioambiental se apresenta como uma ferramenta para construção de conhecimento, pois é capaz de formar cidadãos críticos e conscientizados a partir do uso da comunicação audiovisual, modificando os valores e hábitos, principalmente no estudo da Educação Ambiental. Desse modo o objetivo deste trabalho foi investigar o potencial didático da construção de recursos audiovisuais, mediante estratégias educacionais socioambientais, no ensino de Biologia. Esse trabalho foi realizado através da participação dos alunos do 3º ano do Ensino Médio da Escola São Francisco de Assis, localizada no município de São José da Coroa Grande – Pernambuco. A metodologia segue a partir de uma abordagem qualitativa, através de um diagnóstico inicial de percepção ambiental, pesquisa-ação e observação-participante. O trabalho constituiu-se em uma sequência didática que possibilitou aos alunos compreender a funcionalidade dos processos educacionais dentro da conjuntura escolar, transformando-os em criadores e não apenas receptores de informação, desenvolvendo durante todo o percurso metodológico competências estabelecidas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Compõe-se nesse trabalho uma proposta para a produção de audiovisuais com alunos da Educação Básica, instigando a investigação, a criatividade e o protagonismo juvenil. Além disso, esse trabalho funciona como fio condutor de discussões de cunho crítico perante as problemáticas ambientais, promovendo o aprendizado para toda comunidade escolar.

Palavras-chave: Educomunicação Socioambiental. Recursos Audiovisuais. Educação Básica. Educação Ambiental.

ABSTRACT

Audiovisual communication has been used as a pedagogical trend, in order to make young knowledge producers. Socioenvironmental Educommunication presents itself as a tool for the construction of knowledge, as it is capable of forming critical and aware citizens from the use of audiovisual communication, changing the values and habits, mainly in the study of Environmental Education. Thus, the objective of this work was to investigate the didactic potential of the construction of audiovisual resources, through socio-environmental educative communication strategies, in the teaching of Biology. This work was carried out through the participation of students from the 3rd year of high school at Escola São Francisco de Assis, located in the municipality of São José da Coroa Grande - Pernambuco. The methodology follows from a qualitative approach, through an initial diagnosis of environmental perception, action research and participant observation. The work consisted of a didactic sequence that enabled students to understand the functionality of the educommunicative processes within the school conjuncture, transforming them into creators and not just recipients of information, developing throughout the methodological path competencies established in the Base Nacional Comum Curricular (BNCC). This work comprises a proposal for the production of audiovisuals with students of Basic Education, instigating research, creativity and youth protagonism. In addition, this work serves as a guiding thread for critical discussions regarding environmental issues, promoting learning for the entire school community.

Keywords: Socioenvironmental Educommunication. Audiovisual Resources. Basic Education. Environmental Education.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AL	Alagoas
APACC	Áreas de Proteção Ambiental Costa dos Corais
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAV	Centro Acadêmico de Vitória
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
DEA	Departamento de Educação Ambiental
EA	Educação Ambiental
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação
PCN's	Parâmetros Curriculares Nacionais
PE	Pernambuco
PEAPE	Política de Educação Ambiental de Pernambuco
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
ProNEA	Programa Nacional da Educação Ambiental
SD	Sequência Didática
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo Geral.....	16
2.2 Objetivos Específicos.....	16
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	17
3.1 Educomunicação	17
3.2 Educomunicação Socioambiental.....	19
3.3 Educação Ambiental na sala de aula	22
3.4 Produção de recursos audiovisuais, mediado por sequência didática, na Educação Ambiental.....	26
4 METODOLOGIA	33
4.1 Área de estudo.....	33
4.2 Amostra de participantes.....	35
4.3 Coleta de dados	35
4.4 A Sequência Didática	36
4.5 Análise de dados.....	38
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	39
5.1 Análise da SD: o produto	40
<i>5.1.1 Dinâmica de grupo.....</i>	<i>40</i>
<i>5.1.2 Aulas expositivas.....</i>	<i>42</i>
<i>5.1.2.1 Aula: Introdução as questões ambientais.....</i>	<i>42</i>
<i>5.1.2.2 Aula: Apresentação de formatos audiovisuais.....</i>	<i>43</i>

<i>5.1.3 Atividade prática – Criação de roteiros, manipulação dos equipamentos e software de edição.....</i>	<i>45</i>
<i>5.1.4. Finalização dos roteiros; captação das imagens para a produção audiovisual.....</i>	<i>47</i>
<i>5.1.5 Edição de imagens</i>	<i>53</i>
<i>5.1.6 Visualização do vídeo e aplicação do questionário final.....</i>	<i>53</i>
5.2 Análise dos questionários	55
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
REFERÊNCIAS.....	64
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PAIS)	77
ANEXO B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (ALUNO)	79
ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (ALUNO)	81
ANEXO D – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTO..	83
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE SONDAGEM	84
APÊNDICE B – FICHA DE OBSERVAÇÃO - PARTICIPANTE.....	86
APÊNDICE C - ESBOÇO DE ROTEIRO.....	87
APÊNDICE D – A SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	88

1 INTRODUÇÃO

O sistema de educação sofreu modificações a partir do século XX, em parte devido a processos que envolvem Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) (CITELLI, 2010). A educação pela comunicação e mídia, tornou a informação mais popularizada, mudando a forma de se comunicar e aprender, trazendo mudanças dentro do contexto escolar. Schaun (2002) expõe que a relação entre a educação e a comunicação revela-se inseparável, pois comunicar é se expressar de modo que o outro compreenda o que está sendo transmitido; educar, por sua vez, é um método que torna o sujeito capaz de comunicar-se através da organização dos pensamentos.

Hoje, o professor não é mais o protagonista na sala de aula. O aluno também faz parte desse processo de construção do conhecimento. O papel do professor atualmente é procurar alternativas para a construção do conhecimento de forma conjunta com o seu aluno. Uma das maneiras mais eficazes de tornar o aprendizado significativo é tornar os educandos sujeitos ativos da sua realidade, considerando, no processo educativo, formas relevantes de comunicação e expressão (KAPLÚN, 1999). Para Paulo Freire (1977), a comunicação é fundamental para a construção de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados.

Nesse contexto a Educomunicação, conceito criado pelo professor Ismar de Oliveira Soares e oficialmente reconhecido em 1999, baseada em conceitos e propostas educacionais de Paulo Freire e Mário Kaplún, fala que é necessário criar inter-relações entre a comunicação e educação (MARQUES; BORGES, 2016). A proposta pela Educomunicação são os meios pelos quais a comunicação se dá no processo educativo. Citelli (2010) corrobora a ideia de que a Educomunicação se configura como um novo modelo de ensino e aprendizado no qual a comunicação e os próprios educandos desempenham papel central, não sendo apenas um mero receptor, mas também produtor de mensagens.

Arelado a evolução da Tecnologia da Informação e Comunicação, houve também um despertar para crise ambiental que se instaura no nosso planeta, embora para a maioria da sociedade, seu cotidiano não permite a reflexão sobre as consequências dos impactos negativos no meio ambiente. Nesse contexto, as atividades em Educação Ambiental são uma das alternativas para contribuir para a preservação e o uso sustentável dos ambientes naturais, uma vez que podem aproximar as pessoas de tal ambiente (URSI *et al.*, 2009). A Educação Ambiental

deve preparar os alunos para compreensão dos acontecimentos que os cercam, sendo assim capazes de fazer uma análise da realidade na qual estão inseridos.

A tríade Educação, Educação Ambiental e Tecnologias da Informação e Comunicação fez surgir uma nova linha de pesquisa: a Educomunicação Socioambiental.

Ela surge como uma boa alternativa para construção de conhecimento no contexto da Educação Ambiental, pois é capaz de formar cidadãos críticos e conscientizados a partir do uso da comunicação, modificando os valores e hábitos dentro de ações sustentáveis, criando uma cultura participativa na comunidade atendida (UFPR, 2011; CONTE, 2015; HIDALGO; PORTUGAL; FREITAS, 2019).

Exposição de fotografias, criação de *blogs*, uso do rádio na escola, jornal comunitário e produções audiovisuais são algumas ferramentas usadas em processos educacionais na escola, utilizando abordagens colaborativas e criativas durante todo o processo. Em trabalho realizado com aspecto educacional dentro da problemática socioambiental, Dantas, Soares e Santos (2020) consideram que essa constitui uma estratégia pedagógica indispensável para investigação, problematização, reflexão e conscientização, reduzindo o distanciamento dos saberes escolares e saberes provenientes da comunidade, favorecendo tanto o processo de ensino-aprendizagem quanto na construção de um elo entre a escola e a comunidade.

Para Vieira (2017), produções audiovisuais despertam nos alunos reflexão, curiosidade e autonomia perante o conteúdo trabalhado em sala de aula, principalmente no ensino de ciências. Marques e Mazzarino (2020), em intervenção educacional audiovisual, relataram que os alunos, mediante a estratégia trabalhada, se mostraram mais questionadores, engajados e críticos, tornando-os ativos em todo processo educativo.

Dessa forma, como a produção de recursos audiovisuais pode colaborar para o processo de ensino-aprendizagem e formação de cidadãos críticos frente às mudanças ambientais? Embora haja muitos estudos acadêmicos de cunho científico sobre os problemas ambientais, grande parte da população não possui acesso a essas informações, principalmente por não entender a linguagem aplicada nessas publicações. Desse modo, a produção audiovisual na escola, além de estimular a construção do conhecimento contextualizado, contribuindo para uma formação mais autônoma, também favorece a divulgação desses saberes construídos pelos alunos para toda comunidade escolar.

O professor deve trabalhar temas dentro da Educação Ambiental atrelado com metodologias que favoreçam a criação e comunicação, ajudando a ampliar a informação sobre as questões sociais e ambientais na escola, e consequentemente difundindo e popularizando o conhecimento. Correlacionar novos meios didáticos com o ensino é interessante para que os alunos tornem-se protagonistas da construção do conhecimento, buscando assim os desenvolver para uma visão crítica, que o permitam a serem sujeitos ativos nessa sociedade complexa e promover uma reflexão para mudar as formas de agir e pensar em torno das questões ambientais, principalmente, locais.

Esse trabalho visou a construção, aplicação e avaliação de uma sequência didática, seguindo as premissas da Educomunicação Socioambiental, primando pelo senso investigativo, reflexivo, crítico e construtivo dos alunos, servindo de base para a produção de recursos audiovisuais no Ensino Básico para o ensino da Biologia.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Investigar o potencial didático da construção de recursos audiovisuais, mediante estratégias educacionais socioambientais, no ensino de Biologia.

2.2 Objetivos Específicos

- Realizar diagnose da percepção, conhecimentos e atitudes dos alunos frente à realidade socioambiental.
- Elaborar uma sequência didática, abordando questões socioambientais envolvendo aspectos educacionais, promovendo o protagonismo estudantil e ações investigativas.
- Aplicar a sequência didática de forma interativa, instigando a proatividade e a criticidade, além de promover noções de técnicas para produção de recursos audiovisuais.
- Avaliar a Educação Socioambiental como ferramenta metodológica no processo de ensino-aprendizagem, visando a formação de uma consciência ambiental nos jovens para atuarem com agentes transformadores do meio no qual estão inseridos.
- Consolidar a sequência didática avaliada e replicável envolvendo Educação Socioambiental.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Educomunicação

Historicamente, as áreas de educação e comunicação possuíam campos de atuação diferentes, os quais desempenhavam funções específicas: a educação atuando na transmissão do saber e a comunicação encarregada de levar as informações à população por diversos meios (ANDRADE; SCARELI, 2012). A educação pela comunicação tornou a informação mais popular, mudando a forma de se comunicar e aprender, trazendo mudanças dentro da conjuntura escolar.

A educação tem sua relação com a comunicação já fundamentada desde a década de 60 por Paulo Freire, pesquisadores e estudiosos têm citado que as propostas educacionais começaram a ser utilizadas entre as décadas de 1970 e 1980 por Mario Kaplún, sendo hoje ampliado e cada vez mais disseminado por instituições de ensino (STAUDT, 2016; DEDONÉ, 2017). Porém, foi o brasileiro, Ismar de Oliveira Soares, professor titular da USP, após várias pesquisas na área de educação e comunicação, que em 1999, sistematizou o novo termo Educomunicação.

A Educomunicação tem como definição:

Um conjunto de ações inerentes ao planejamento, implementação e avaliação dos processos, programas e produtos destinados a criar e a fortalecer ecossistemas comunicativos em espaços educativos, melhorar o coeficiente comunicativo das ações educativas, desenvolver o espírito crítico dos usuários dos meios massivos, usar adequadamente os recursos da informação nas práticas educativas e ampliar a capacidade de expressão das pessoas (SOARES, 2010, p.1).

De acordo com Denodé (2017), no início esse campo foi recebido com ressalva pelos pesquisadores tradicionalistas, pois envolvia a associação com as novas tecnologias, recriando a forma de ensinar.

O termo Educomunicação, não se refere apenas a união das palavras comunicação e educação, mas segundo Soares (2002) constitui um campo de intervenção social, considerando que a informação é um fator fundamental para a educação. A Educomunicação tem como pressuposto ajudar na construção da cidadania, dando oportunidade a todos os cidadãos exercerem o direito de se expressar, como pontua Soares (2017), abordando as ferramentas de Educomunicação como elementos que atuam diretamente na informação e na ampla divulgação da voz da comunidade e na edificação das relações entre as pessoas. Desta forma, as ferramentas

de Educomunicação podem suprir a lacuna deixada pelos meios de comunicação de massa, que não abordam a realidade local em suas programações (CÂMARA, 2014). O objetivo principal da Educomunicação é permitir que os cidadãos tenham acesso democrático à produção e difusão da informação, facilitando o processo ensino-aprendizado através do uso criativo dos meios de comunicação (SOARES, 2014).

Pesquisas no âmbito da comunicação e educação já são bem difundidas e aceitas atualmente. Segundo Kaplún (1999) o sistema educativo será amplamente mais rico quando os meios comunicativos estiverem à disposição dos alunos. Segundo ainda o mesmo autor, a comunicação deve fazer parte do processo educativo, e não apenas com contribuição tecnológica (computador, *smartphones*, *internet*, etc.), mas através do agir de forma estratégica entre a comunicação e educação. Assim, a educação agregada à comunicação permite não só apenas que os alunos usufruam dos conteúdos estruturados, mas uma educação com formação de cidadão crítico e consciente para viver no contexto social atual.

A Educomunicação tem encontrado seu espaço em diversas experiências no Ensino Fundamental e Médio, como opção teórica e prática (SOARES, 2017). De acordo com Staudt, (2016), uma das principais propostas da Educomunicação é tornar a escola um local prazeroso para os alunos, estimulando sua participação nas atividades. Cornélio (2016), reforça que a Educomunicação, através dos projetos desenvolvidos na escola, constitui um caminho para responder aos desafios progressivos, especialmente aqueles associados com a educação pública. A Educomunicação é um terreno amplo, interessante e que pode gerar diversas discussões, principalmente por ser uma área relativamente nova e que pode ser estendida a vários ramos diferentes, mas sempre de maneira a contribuir com o social (UFPR, 2011).

Junior e Fernandes (2016) fomentaram na escola de Ensino Fundamental vários processos educacionais, incluindo produção de vídeos, rádio e *blog*. Como resultado, foi percebido que os alunos adquiriram maior desenvoltura, seja expressando ideias ou questionando, apresentaram maior iniciativa, autonomia, participação, demonstraram maior interesse nos estudos, mais aguçados quanto a criatividade e criticidade, inclusive para se expressarem seja por escrito e oralmente e uma convivência mais harmoniosa e solidária. Abrir espaços de participação para os alunos ajuda a despertar o interesse pela busca de conhecimentos, promovida por meio do agir e do fazer (HASLINGER; SAGGIN; ALBUQUERQUE, 2017).

Como afirma Ribeiro e Alencar (2016), trabalhar como Educomunicação é uma experiência rica, satisfatória e de grande ganho de conhecimento social, cultural, midiático para a equipe envolvida e os alunos. Os autores referidos fizeram um trabalho intitulado “Caixa de Pandora”, que contou com o intercâmbio de alunos da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), do curso de jornalismo e do Ensino Médio para produção de um documentário com relato de experiências dos alunos do Ensino Básico. São nas atividades participativas, que os alunos encontram conexões pelas questões pontuadas pela escola, que para muitos, às vezes se encontram desconectadas (PRÓSPERO, 2017).

A Educomunicação adota uma perspectiva de trabalhar de forma transdisciplinar, sendo muita usada para trabalhar temas transversais, como saúde, meio ambiente, entre outros (PRÓSPERO, 2017). Segundo Moraes (2017), de acordo com a escolha da temática, os jovens que participaram de ações se mostram ansiosos em possuir um espaço onde ele tem “vez e voz” para exercer o protagonismo, participar de ideias, realizar as atividades, envolvendo temas vinculados a comunidade. Para Costa (2017) e Moraes, Cardoso e João (2020) ao desenvolver e executar projetos educacionais, é possível criar elo entre os alunos e a comunidade, além de ser envolvente, interativo, significativo na formação social e cidadã, incentivando-os quanto ao seu papel na sociedade e seu poder transformador da realidade.

Por fim, entende-se que as práticas educacionais, atuam nos cidadãos de modo a habilitá-los a compreenderem as mensagens expostas pelos meios de comunicação a partir de uma perspectiva crítica e, além disso, torná-los capazes de utilizarem as Tecnologias de Informação e Comunicação, de modo que sejam protagonistas na formação e veiculação de mensagens, principalmente na comunidade onde estão inseridos.

3.2 Educomunicação Socioambiental

A Educomunicação Socioambiental, uma sub área da Educomunicação, surgiu a partir da I Oficina Nacional de Comunicação e Educação Ambiental, promovida pelo Departamento de Educação Ambiental (DEA) do Ministério do Meio Ambiente (MMA), em 2004, em Brasília (BRASIL, 2005). Esse evento incluiu diversas experiências e gerou um documento considerado como o primeiro marco da Educomunicação Socioambiental no Brasil, no qual apresentava parâmetros a serem discutidos abertamente entre a sociedade e as esferas governamentais.

Em 2004, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) adota como uma de suas linhas de ação, a “Comunicação para a Educação Ambiental” e a descreve como: produzir, gerir e disponibilizar, de forma interativa e dinâmica, as informações relativas à Educação Ambiental (EA), além de produzir e divulgar informações, através de metodologias participativas, como a Educomunicação, buscando sempre transformar os canais de comunicação em processos de educação (BRASIL, 2018). Olhando por essa perspectiva, o campo da comunicação adentra em outras esferas da sociedade, como na educação, no meio ambiente entre outros, levando projetos feitos junto as esferas sociais serem cada vez mais reconhecidos por fornecerem e produzir mensagens educadoras na esfera ambiental.

No ano de 2008, o Ministério do Meio Ambiente cria uma área de pesquisa a Educomunicação Socioambiental, lançando um material intitulado “Educomunicação Socioambiental: comunicação popular e educação”, validando a Educomunicação como prática da Educação Ambiental. De acordo com Ministério do Meio Ambiente, a Educomunicação Socioambiental, refere-se:

Ao conjunto de ações e valores que correspondem à dimensão pedagógica dos processos comunicativos ambientais, marcados pelo dialogismo, pela participação e pelo trabalho coletivo. A indissociabilidade entre questões sociais e ambientais no fazer-pensar dos atos educativos e comunicativos é ressaltada pelo termo socioambiental. A dimensão pedagógica, nesse caso em particular, tem foco no “como” se gera os saberes e “o que” se aprende na produção cultural, na interação social e com a natureza (BRASIL, 2008, p.10).

Nesse contexto, a Educomunicação Socioambiental corresponde a abertura de espaços pedagógicos com processos comunicativos associados à questão ambiental, aproximando o campo da Educação Ambiental à perspectiva de uma comunicação popular que busca a educação, autonomia e democracia (BRASIL, 2008).

A partir de princípios do ProNEA, a Educomunicação Socioambiental apresenta princípios norteadores:

- 1º Compromisso com o diálogo permanente e continuado.
 - 2º Compromisso com a interatividade e produção participativa de conteúdos.
 - 3º Compromisso com a transversalidade.
 - 4º Compromisso com o Encontro/Diálogo de Saberes.
 - 5º Compromisso com proteção e valorização do conhecimento tradicional e popular.
 - 6º Compromisso com a democratização da comunicação e com a acessibilidade à informação socioambiental.
 - 7º Compromisso com o direito à comunicação.
 - 8º Compromisso com a não discriminação e o respeito à individualidade e diversidade humana.
- (BRASIL, 2008, p. 22 e 23)

O trabalho da Educomunicação Socioambiental contribui para a organização da sociedade, cunhando de valores e hábitos dentro de atuações sustentáveis, favorecendo uma cultura de atuação conjunta, integrada e participativa que transforma os cidadãos em protagonistas que influenciam e são influenciados (CONTE, 2015), almejando a conscientização para o enfrentamento dos problemas ambientais. Para Trajber (2005, p. 152) ela pode “ajudar a enfrentar o desafio de construir uma sociedade brasileira educada e educando ambientalmente para a sustentabilidade, promovendo mudanças que permeiam o cotidiano de todas as pessoas”.

A Educomunicação Socioambiental se encontra hoje bem difundida, vista em pesquisas e projetos que usam diferentes linguagens como a produção de vídeos, *blogs* e fotografias e colaboram diretamente para a culminância de debates e divulgação de problemas ambientais tanto locais como regionais, além de promover uma reflexão e aprendizagem. Bonfadini, Borim e Rocha (2016), em estudo sobre o uso de documentários ambientais no ensino, observaram que a Educomunicação Socioambiental se configura como importante recurso em atividades de EA, uma vez que possibilita expandir horizontes e fomentar discussões críticas em sala de aula. Cada vez mais os recursos audiovisuais estão sendo utilizados como meio de expressão e divulgação de informações para os mais variados públicos, inclusive o escolar. Para Silva (2014) a produção do vídeo, por exemplo, cumpre o seu papel de popularizar ciência ao divulgar informações tecnológicas, desta forma recomenda-se o seu uso em sala de aula, como suporte para discutir questões ambientais.

Backes e Santos (2016) desenvolveram um trabalho para tratar da Educação Ambiental baseada em produção de documentário, denominado “Vozes do Arroio Pampa e Peri”. Eles observaram que os alunos foram agentes ativos da sua aprendizagem, produzindo, compartilhando, analisando e debatendo a respeito dos diferentes saberes durante a produção do documentário. Durante todo trabalho eles eram instigados a ampliar sua observação, investigar, a analisar criticamente a realidade, a questionar o que leem, o que veem, o que ouvem. Segundo Duarte (2002), a educação para a mídia é de essencial importância na formação do cidadão, pois a comunicação forma opiniões, fabrica posturas e modela atitudes, influenciando diretamente na vida da sociedade e dos indivíduos.

De acordo com Staudt (2016, p. 33) trabalhar com a Educomunicação Socioambiental no “âmbito escolar pode favorecer o aprendizado e a constituição de cidadãos críticos, por meio de

um processo dinâmico e participativo, potencializando-se atitudes futuras mais conscientes, colaborativas e de cooperação com o meio ambiente”. Na esfera escolar, contextualizar as informações é fundamental para manter o interesse dos educandos. Por exemplo, ao tratar de resíduos sólidos, debater a situação do bairro em que a escola está inserida, quanto a coleta e destinação final do lixo, através da perspectiva educ comunicativa socioambiental, é uma forma de aproximar realidade local aos conhecimentos teóricos. Agregado a isso, o acesso a Tecnologias da Informação e Comunicação pode favorecer a ampliação dos conhecimentos acerca das problemáticas socioambientais.

O que vem proposto no campo da Educomunicação Socioambiental, está ligado diretamente a linha mais inovadora da Educação Ambiental, a EA crítica, a qual vai ser fundamentada esse trabalho. De acordo com Layrargues e Lima (2014) a EA no Brasil segue 3 macrotendências político-pedagógicas. Ainda segundo os autores a primeira trata da vertente conservacionista, onde possui uma visão naturalista, sem interferência humana; a segunda trata da vertente pragmática, na qual pontua o homem causador da crise ambiental, desconsiderando qualquer inserção social; a terceira vertente trata de uma EA crítica, na qual tem embasamento em conceitos como cidadania, transformação social, democracia, participação emancipação e justiça ambiental.

Os desafios que vivemos hoje, perante as questões ambientais, exigem aberturas, participação, diálogo, capacidade de enxergar o fato por diferentes perspectivas e visões e formular respostas além do que já se é conhecido (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Diante disso, a construção de recurso audiovisual no ambiente escolar, com base na Educomunicação Socioambiental, tendo como proposta a conservação do meio ambiente, pode constituir uma importante ferramenta na inclusão de assuntos que merecem uma reflexão crítica pelos alunos.

3.3 Educação Ambiental na sala de aula

De acordo com a Política Nacional do Meio Ambiente Brasileira, estabelecida pela lei 6938/81, o meio ambiente é definido como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981), ou seja, o meio ambiente é tudo que nos cerca. Embora a

sociedade esteja cada vez mais se preocupando com o meio ambiente, vivemos hoje uma crise ambiental. Atos de destruição dos recursos da natureza, das espécies vegetais, extinção de animais, aquecimento global, poluição dos oceanos ocupam posição de destaque no cenário mundial (PINTO; ZACARIAS, 2010). Refletir sobre práticas ambientais, principalmente no contexto escolar, torna-se imprescindível para repensar num modelo de desenvolvimento ambiental para as futuras gerações. Porém, as defasagens no campo educacional merecem ser melhoradas, como uma formação de qualidade para o professor e melhores abordagens sobre Educação Ambiental dentro da escola. Nesse sentido, a EA tem um papel fundamental em propor diversas iniciativas para promover a busca de novas práticas, formando cidadãos conscientes e participativos.

As questões ambientais só começaram a tomar destaque em 1972, na primeira Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o meio ambiente (CÂMARA, 2002). Em 1992, aconteceu no Rio de Janeiro, Brasil, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ficou conhecida como Rio-92. Desta conferência, resultaram diversos documentos importantes como A Carta da Terra e a Agenda 21, abordando diversas sugestões para a implementação da Educação Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável. Posteriormente, aconteceram outras conferências importantes como a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (Johanesburgo, África do Sul) em 2002 e a Conferência Rio +20 – Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, em 2012, no Rio de Janeiro (DIAS; LEAL; JUNIOR, 2016).

Com a consolidação da temática ambiental no Brasil e no mundo, segundo Nogueira e Tonus (2010, p. 5) surge a necessidade de alertar a sociedade sobre o uso consciente dos recursos naturais: “essa demanda por uma sociedade conscientizada ecologicamente está ligada com a educação, à medida que esta combate diversos causadores de impactos negativos para o ambiente, como o consumismo”. Nessa perspectiva, a EA tem um papel decisivo no sentido de contribuir para ampliar a consciência crítica dos indivíduos atuando diretamente na mudança de valores e na transformação da sociedade (PINTO; ZACARIAS, 2010).

Na legislação educacional, ainda é superficial a citação que se faz à Educação Ambiental. A Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Art. 36, §1.º prevê que na formação básica do cidadão seja assegurada a compreensão do ambiente natural e social e que os currículos do Ensino Fundamental e do Médio devem abranger

o conhecimento do mundo físico e natural (BRASIL, 1996). A partir de 1997, com o lançamento dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) pelo MEC, é que a Educação Ambiental passou a integrar os currículos escolares através da inserção da temática meio ambiente como tema transversal.

Em 1999, no Brasil, dentro do campo da Educação Ambiental, é instituída a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) pela Lei 9.795, que aborda a Comunicação no processo educacional de forma direta.

A Lei 9.795/99 estabelece que a Educação Ambiental:

Art. 2.º. Deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, respeitando em suas diretrizes nacionais.

Art. 4.º, VII valoriza a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais e nacionais.

Art. 5.º, III que tem como objetivo fundamental o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática; e

Art. 8.º, § 3º, IV e V que incentivam a busca de alternativas curriculares e metodológicas na capacitação da área ambiental e as iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo (BRASIL, 1999).

Decretada 2012, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental (DCNEA) também aponta a Educação Ambiental como tema transversal de ensino e defende a construção de responsabilidade cidadã, além de reconhecer o seu papel transformador e emancipatório. Em 2017, o Governo Federal lança a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para o Ensino Médio, que é um documento normativo que se aplica a educação escolar, nele defende a importância de uma sociedade sustentável. Uma das suas competências gerais é:

Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (BRASIL, 2017, p. 9).

Em Pernambuco, a Lei n.º 16.688, de 6 de novembro de 2019, institui a Política de Educação Ambiental de Pernambuco - PEAPE, trata de alguns trechos referente a EA na escola:

Art. 10 - §4º A Educação Ambiental será temática obrigatória da formação continuada dos professores das escolas públicas e privadas, objetivando o desenvolvimento da ação educativa ambiental qualificada.

§ 5º A Secretaria de Educação e Esportes e as Secretarias de Educação dos municípios (...) devem promover curso de atualização, aperfeiçoamento e/ou especialização para o corpo docente e administrativo escolar.

Art. 13 - II - o desenvolvimento de práticas socioeducativas interativas no contexto da inter-relação entre os conteúdos curriculares trabalhados pela escola e as questões ambientais vivenciadas pela comunidade escolar e seu entorno.

(PERNAMBUCO, 2019)

Percebe-se que a Educação Ambiental tem sido alvo de discussões e eventos no âmbito político-econômico e educacional, tanto na esfera estadual, nacional e internacional nos últimos anos. Esses eventos contribuíram de forma substancial na elaboração de documentos, leis e estudos científicos relevantes no campo do meio ambiente e da melhoria da humanidade. No entanto, ainda existe uma falta de consenso sobre o verdadeiro papel da escola na EA, que pode repercutir fortemente na formação de cidadãos pouco críticos (BRANCO; ROYER; BRANCO, 2018).

A dinâmica escolar ainda estimula pouco a participação e cria raras situações em que se compartilha a formulação de projetos, desenvolvendo trabalhos de simples transmissão de conhecimento, com pouca compreensão e envolvimento com a realidade do aluno, principalmente na esfera ambiental (SEGURA, 2007). Os temas ambientais, muitas vezes, são vistos dentro do contexto escolar de forma esporádica, em dias comemorativos ou em gincanas, voltando a escola a sua rotina normal. Com isto, nota-se a fragmentação do conhecimento, não contextualizando o meio ambiente como parte da vida do aluno.

Enquanto a escola não oferece suporte para trabalhar as temáticas ambientais, o professor atua como um motivador da EA ao inserir temas sobre o meio ambiente na sua sala de aula. Ao elaborar temas para tratar a Educação Ambiental, o professor tem que buscar introduzir metodologias onde os alunos possam interagir com sua comunidade, diminuindo a distância entre teoria e a prática, e conseqüentemente levando a reflexão sobre a relação entre os seres humanos e o meio ambiente. Ao fazer isso, deixa-se de lado aquela visão de uma Educação Ambiental conservadora, vista em muitas escolas, que segundo Layrargues e Lima (2014) investe apenas em práticas individuais, de forma conteudista e normativa.

O professor deve buscar motivar uma Educação Ambiental Crítica, que atua no estímulo para mudanças consideráveis na forma de pensar e utilizar o ambiente natural e envolve conceitos de economia, qualidade de vida e de cidadania. Ela constitui uma excelente ferramenta para tentar novas abordagens de ensino e aprendizagem, uma vez que motiva os alunos, envolvendo-os em ações que sai de fora dos muros da escola, além de não constituir uma disciplina pré-estabelecida, abrindo caminho para outras perspectivas de aprendizagem (BLIKSTEIN, 2007).

Segundo Menezes (2018), uma prática que resulte na preocupação com a conservação da natureza, embasada em participação ativa na sala de aula é um fator positivo na resolução de problemas ambientais. A EA deve ser capaz de agregar os vários aspectos que abrange os

problemas ambientais, além de disponibilizar informações, ela também deve contribuir para a socialização de conhecimentos, inclusive por intermédio de tecnologias apropriadas (PRONEA, 2018). Para Sorj e Remold (2016) e Cury e Consani (2019) o uso da Tecnologia da Informação e Comunicação é um dos métodos de ensino mais eficazes, principalmente para os jovens, pois são capazes de dar autonomia aos alunos, favorecendo o processo de ensino - aprendizagem.

A tecnologia pode atuar na educação escolar sem que necessariamente o professor tenha domínio completo, mas que ele possa fornecer ao aluno contexto para as informações pesquisadas, assegurando a qualidade, ao passo que também podem aprender e explorar as tecnologias disponíveis no dia-dia do aluno (PRENSKY, 2008).

A introdução de diferentes temáticas ambientais dentro da sala de aula, inclusive problemas presentes na comunidade é fundamental para que os alunos possam contextualizar o que foi aprendido. A complexidade das questões ambientais devem ser trabalhadas nos diversos componentes curriculares, através do uso da Tecnologia da Informação e Comunicação, ajudando com isso os alunos a compreenderem a importância de se tornarem cidadãos responsáveis, críticos e reflexivos sobre aspectos da relação do homem com a natureza (SANTANA; GAMA; SANTOS, 2018).

3.4 Produção de recursos audiovisuais, mediado por sequência didática, na Educação Ambiental

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), implantada em 2018 nas escolas brasileiras, dá ênfase ao uso de novas metodologias que favoreçam o protagonismo juvenil, criando oportunidades para que os alunos vivenciem experiências educativas associadas à realidade, que promovam sua formação pessoal, profissional e cidadã (BRASIL, 2017).

Atualmente, o uso da Tecnologia da Informação e Comunicação faz parte do cotidiano dos jovens. Segundo Câmara (2014) o fácil acesso a aparelhos para produzir e disseminar informações, mudou a forma de se comunicar e aprender. É indiscutível a presença da tecnologia no cotidiano das pessoas, principalmente, dos jovens, que estão na *internet*, estão no celular, o que acende a necessidade de pensar sobre o seu emprego no contexto educativo (FELCHER *et al.*, 2017). Para jovens criados nesse cenário atual, pautado essencialmente na tecnologia, o modelo educacional predominante atuante em grande parte das escolas do Brasil, onde o professor se

constitui o detentor do saber, está ficando ultrapassado e insuficiente. A utilização de instrumentos de comunicação no processo educativo é indispensável para tornar a atividade educativa mais interessante e produtiva (CAMARA, 2014; HAMMES; MELGAR JUNIOR, 2018).

Existem diversas pesquisas envolvendo o uso da tecnologia como metodologia de ensino na sala de aula. A produção de recursos audiovisuais desponta como uma *interface* metodológica plausível de inserção, principalmente no ensino de Biologia, pois possui caráter investigativo e motivacional, levando o aluno a levantar questionamentos e buscar as respostas de modo dinâmico e participativo (ARROIO; SANTOS, 2009; CORREIA; MATOS, 2014; GONÇALVES; MACIEL; BARROS, 2016; MAGNONI; RODRIGUES, 2016; EDUARDO *et al.*, 2019; ALMEIDA *et al.* 2020).

Ensinar Biologia, segundo Duré, Andrade e Abílio (2018) constitui uma tarefa complexa, pois é necessário que os alunos aprendam uma série de conceitos diferentes. Além disso, o professor tem um enorme desafio de trabalhar esses conceitos, que compreendem desde a observação dos seres vivos até diversos conteúdos que trabalham a esfera social, que muitas vezes permanecem distantes do cotidiano dos alunos. De acordo com Krasilchik (2009) o ensino da Biologia deve ajudar os alunos a compreender o seu papel no mundo contemporâneo e seu papel social, pessoal e ético e quando é amplamente desenvolvida pode oferecer oportunidade de compreensão dos processos e fenômenos da natureza, provendo um real significado e aprendizagem. Dessa forma, é interessante que os professores da área de Biologia se utilizem de diversos recursos educacionais, principalmente com recursos tecnológicos, o qual coloque o aluno como protagonista de todo o processo, e que desenvolva problematizações, desafios, dinamismo e cooperação, promovendo assim novidades no ensino e como consequência, na aprendizagem (ARROIO; SANTOS, 2009).

O bom uso da tecnologia por parte do professor, no sentido de se apropriar dessas tecnologias, ainda está ligado a fatores limitantes como: a falta de infraestrutura nas escolas, resistência por parte dos professores em usar a tecnologia como meio didático, falta de vivências com os recursos tecnológicos no período de formação profissional e a escassa formação continuada em áreas de tecnologias educacionais. O fato é que a incorporação tecnológica na educação é pobre e lenta (CONTRERAS; ARANCIBIA, 2013; AMARAL; PACATA, 2003).

A ideia de levar a tecnologia para a sala de aula começou a partir da utilização dos materiais como: projetores, gravadores, cinema, rádio, televisão, entre outros (SANTOS, 2014). Segundo Martín-Barbero (2011), a interação com novas tecnologias da comunicação e informação faz parte do modo de comunicar e aprender dos mais jovens. O professor deve usar a tecnologia como meio para alcançar um objetivo pedagógico, pois a tecnologia sem uma utilidade didática vira inútil (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2007). As tecnologias atuais incitam novos desafios. As novas possibilidades de acesso à informação, interação e de comunicação, dão origem a novas formas de aprendizagem. São comportamentos, valores e atitudes requeridas socialmente neste novo estágio de desenvolvimento da sociedade (KENSKI, 2003).

Os professores devem adotar a tecnologia como mediação pedagógica em sala de aula (SANTOS, 2014). A produção audiovisual pode contribuir com isso, transformando alguns momentos de estudos solitários em um processo dinâmico, possibilitando trocas sociais e pedagógicas entre alunos e professores (SILVA, 2014). Para Berk e Rocha (2019) os recursos audiovisuais demonstram potencial para o ensino de temas em Biologia, ampliando o campo de instrumentalização do professor, enriquecendo sua prática docente.

Atualmente, os recursos para produção audiovisual são bem acessíveis à população em geral. Muitas escolas trabalham com filmes para colaborar no ensino-aprendizagem e algumas produzem seus próprios vídeos. Pensando em uma aprendizagem que vá além dos limites da sala de aula, onde o aluno possa aplicar todo conhecimento adquirido ao longo da sua vida estudantil, tanto em benefício próprio, quanto no meio em que está inserido, a produção de vídeos se apresenta como uma alternativa em que o aluno atue não apenas como receptor do conhecimento, mas também produtor do conhecimento. No entanto, o desafio é inventar e descobrir usos criativos da tecnologia educacional que inspirem professores e alunos a gostar e aprender para sempre (KENSKI, 2012 *apud* ASSIS, 2015).

A produção de vídeos é uma realidade da sociedade atual. Segundo Silva (2014, p. 44) a “produção de vídeo na sala de aula, gera prazer para alunos e professores, possibilita troca entre os sujeitos, contribuindo na formação de um cidadão, e conteúdos que trabalhem a alteridade (pensar o outro)”. Ações como essa podem funcionar como elementos pontuais para outras ações na escola, contribuindo para um processo de ensino- aprendizagem mais eficaz. De acordo com Hammes e Melgar Junior (2018) a produção de vídeo influi no processo educacional,

considerando que a escola não é uma instituição a parte da sociedade, logo ela pode contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e menos excludente. O aluno no processo de aprendizagem é um aprendiz ativo, ele vê o professor como companheiro e os colegas como contribuintes de seu crescimento educacional (SANTOS, 2014).

O Ministério da Educação (MEC) possui o Programa Mídias na Educação, com o objetivo de formar professores para o uso da tecnologia em sala de aula. Este programa faz parte da política voltada para popularizar o acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas. Entre os objetivos do programa estão: destacar as linguagens de comunicação mais adequadas aos processos de ensino e aprendizagem; incorporar programas da Seed (Proinfo, Rádio Escola, Rived), das instituições de ensino superior e das secretarias estaduais e municipais de educação no projeto político-pedagógico da escola e desenvolver estratégias de autoria e de formação do leitor crítico nas diferentes mídias. O Programa Mídias na Educação com base em três pontos norteadores, que tratam da tecnologia como objeto de estudo e reflexão; da tecnologia como uma estratégia pedagógica e a valorização da autoria e da produção (BRASIL, 2005).

No ano de 2018, o MEC, lançou a plataforma AVAMEC, um ambiente virtual colaborativo de aprendizagem onde estão disponíveis diversos cursos de aperfeiçoamento para professores, muitos voltados para o estudo da Base Nacional Comum Curricular. Em 2020, devido à pandemia do COVID- 19, causada pelo vírus SARS-Cov-2, a plataforma, em consonância com a CAPES, incorporou diversos cursos voltados para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação para a educação, que compreende entre os objetos de estudo, o recurso midiático como ferramenta de ensino, bem como a produção digital para favorecer o ensino aprendizagem.

De acordo com o Ministério da Educação (2005), em seu programa Mídias na Educação, o processo para produção de um recurso audiovisual é constituído em 3 etapas:

- Pré – produção: que compreende a elaboração do roteiro e cronograma.
- Produção
- Pós-produção: edição do material.

A fase de pré-produção de vídeo é desenvolvida pela sensibilização dos sujeitos em relação ao processo de investigação (YOSHIMOTO, 2016). A fase de pré-produção inclui o planejamento, com a demarcação da ideia central da produção audiovisual, a preparação de

roteiro e cuidados com o tipo de linguagem. A etapa de Produção é dedicada para a gravação do vídeo educacional, com observações para questões de iluminação, som e tempo de duração da gravação. Na fase de Pós-produção são realizadas as atividades de montagem e finalização do material (SPANHOL; SPANHOL, 2009).

É interessante ressaltar que quando um professor produz um vídeo, não se trata apenas o ato de gravação do material, mas de todo processo envolvido na confecção do material audiovisual que contribui para a interconexão de toda equipe. Sendo essa uma área de estudo multidisciplinar, sugere-se que os professores desejosos de a incorporar em suas práticas pedagógicas possam perceber essa metodologia, não apenas como recurso didático para o ensino de conteúdos variados, mas também como instrumento de desenvolvimento de habilidades em produção de mídia pelos alunos.

No contexto educacional é importante que os alunos possuam uma visão geral de todo o processo de modo a facilitar o delineamento de todas as etapas de modo a ajustá-las sempre que for necessário e contribuir para que os alunos ganhem autonomia em relação ao que estão produzindo. Dessa forma, a construção de um recurso audiovisual, oferece uma oportunidade única, pois para a sua criação existe uma gama de debates e uma tomada consciência sobre as questões abordadas.

Em trabalho feito por Harness e Drossman (2011), no qual teve como objetivo a produção de documentários para a promoção da Educação Ambiental, gerou resultados positivos ao despertar a consciência ambiental em alunos e até mesmo entre eles e sua família. Essa consciência é um pontapé inicial capaz de gerar mudança no comportamento das pessoas, podendo resultar em uma sociedade menos impactante e mais preocupada com a qualidade de vida e com o meio ambiente.

Por essas razões, a produção audiovisual com finalidades educacionais, deve além de apoiar a produção de vídeos propriamente dito, prover recursos que favoreçam o entendimento e o aprendizado de todo o processo envolvido (VARGAS; ROCHA, 2007).

Considerando que a escola atua, portanto, na inserção da EA no convívio social, trabalhar temas ambientais dentro do ensino de Biologia, atrelados a inserção da tecnologia e produtos audiovisuais pode constituir um desafio para o professor. O uso da sequência didática (SD) vem como proposta metodológica para trabalhar EA e as práticas comunicativas, pois ela possibilita que as ações feitas em sala de aula possam ser planejadas, eliminando a fragmentação e a

descontextualização dos conteúdos, possibilitando a inclusão de várias atividades de forma organizada, sob perspectiva interacionista, e com uma finalidade, onde leva o aluno a atingir determinado objetivo.

De acordo com Zabala (1998, p. 18) as sequências didáticas “são um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”. De acordo com o referido autor todas as etapas de um SD devem ser meticulosamente organizadas para sua execução. O professor tem como papel fundamental organizar os conteúdos a serem trabalhados de forma atraente e interessante para seu aluno, de forma a despertá-los a curiosidade, tornando o aprendizado prazeroso. Para Kober (2013, p. 115) “sequências didáticas bem desenhadas já são boa parte do caminho para a aprendizagem efetiva dos alunos”.

Usar uma SD como uma proposta metodológica, permite o professor ter uma condução dos seus planos de ensino além de levar para a sala de aula situações reais do cotidiano, pois a partir de uma problematização inicial o aluno poderá confrontar com seus conhecimentos prévios e buscar novas informações, dessa forma em poucas aulas poderão discutir determinados temas de forma aprofundada (MAROQUIO; PAIVA; FONSECA, 2015). Além disso, situações reais, principalmente em relação ao meio ambiente, podem levar a sensibilização do aluno sendo provável uma reaproximação de suas relações com o local onde vive, tornando-se um multiplicador de conhecimento na sua comunidade (PINHEIRO; ROCHA, 2018).

Para Oliveira (2013) ao planejar uma sequência didática eficaz, o professor tem que seguir alguns passos. Primeiramente a escolha do tema é essencial, pois ajuda a delimitar o assunto a ser estudado; em seguida é necessária uma problematização inicial a qual tem a função de incitar os alunos a pensarem sobre o que será discutido. Planejar os conteúdos e os objetivos a serem alcançados no processo de aprendizagem, delimitar o material didático, cronograma e também como ocorrerá a avaliação constitui premissas básicas para que o professor possa acompanhar a aprendizagem dos alunos e consequentemente favorecer uma aprendizagem significativa em relação ao tema abordado (KOBASHIGAWA *et al.*, 2008).

De acordo com Peinado e Recena (2011) em trabalho realizado sobre Educação Ambiental, em sequência didática, observaram que as aulas se tornaram mais dinâmicas, com grande participação e entusiasmo dos alunos. Além disso, segundo os autores a construção da sequência didática, pode ser utilizado poucos recursos, o que caracteriza uma excelente atividade

a ser desenvolvida e ser efetiva no ensino-aprendizagem. Já Resende, Neves e Tavares (2016) em trabalho envolvendo a produção de vídeos, embasadas na proposta metodológica de sequência didática, apontaram o uso eficaz da metodologia onde puderam constatar desenvolvimento da capacidade de organização e planejamento dos alunos, além de autonomia, criatividade e aprendizado efetivo.

A SD permite que os alunos atuem em um trabalho integrado, pois podem desenvolver atividades de leitura, de escrita, de oralidade e pesquisa. Sendo assim, a SD com a produção de recursos audiovisuais, pode constituir um ótimo caminho para mudar hábitos dentro do ensino tradicional, que funciona basicamente com aulas orais onde o professor serve de transmissor de informações, abarrotados de conceitos e teorias, cobrada avaliativamente de forma somativa, através de testes e provas (LIMA; TEIXEIRA, 2012). A produção de recursos audiovisuais, embasadas em uma sequência didática, tem potencial para engajar os alunos no debate embasado em conhecimentos científicos e sociais, proporcionando um espaço para que eles exerçam sua cidadania, exponham suas ideias, levantem hipóteses e possam construir uma reflexão crítica das informações que os cercam, principalmente em questões ambientais.

4 METODOLOGIA

O estudo tem enfoque qualitativo, o qual, de acordo com André (2013) concebe o conhecimento de forma socialmente construída com os diversos atores nas suas interações cotidianas. Além disso, baseia-se em premissas da pesquisa-ação, que de acordo com Thiollent (2007), é realizada de modo participativo entre os participantes da pesquisa e os pesquisadores, tendo como uma das premissas estudar dinamicamente os problemas e a tomada de consciência que ocorre entre agentes durante o todo o processo de transformação. Na educação, a pesquisa-ação permite o desenvolvimento de professores e pesquisadores, podendo aprimorar o ensino e, em decorrência, o aprendizado dos alunos (TRIPP, 2005). Também se fundamenta na observação participante, onde o professor-investigador aprende, compreende e intervêm no contexto que está inserido, propiciando uma aproximação do cotidiano dos sujeitos estudados e suas representações sociais e históricas (MÓNICO *et al.*, 2017).

O trabalho foi pautado em uma sequência didática com abordagem investigativa, que possibilite os alunos e outros professores-pesquisadores compreenderem a funcionalidade dos processos educacionais dentro da conjuntura escolar, transformando os alunos em protagonistas da ação e não apenas receptores de informação. Uma sequência didática é composta por várias atividades encadeadas de questionamentos, atitudes, procedimentos e ações que os alunos executam com a mediação do professor (MANTOVANI, 2015).

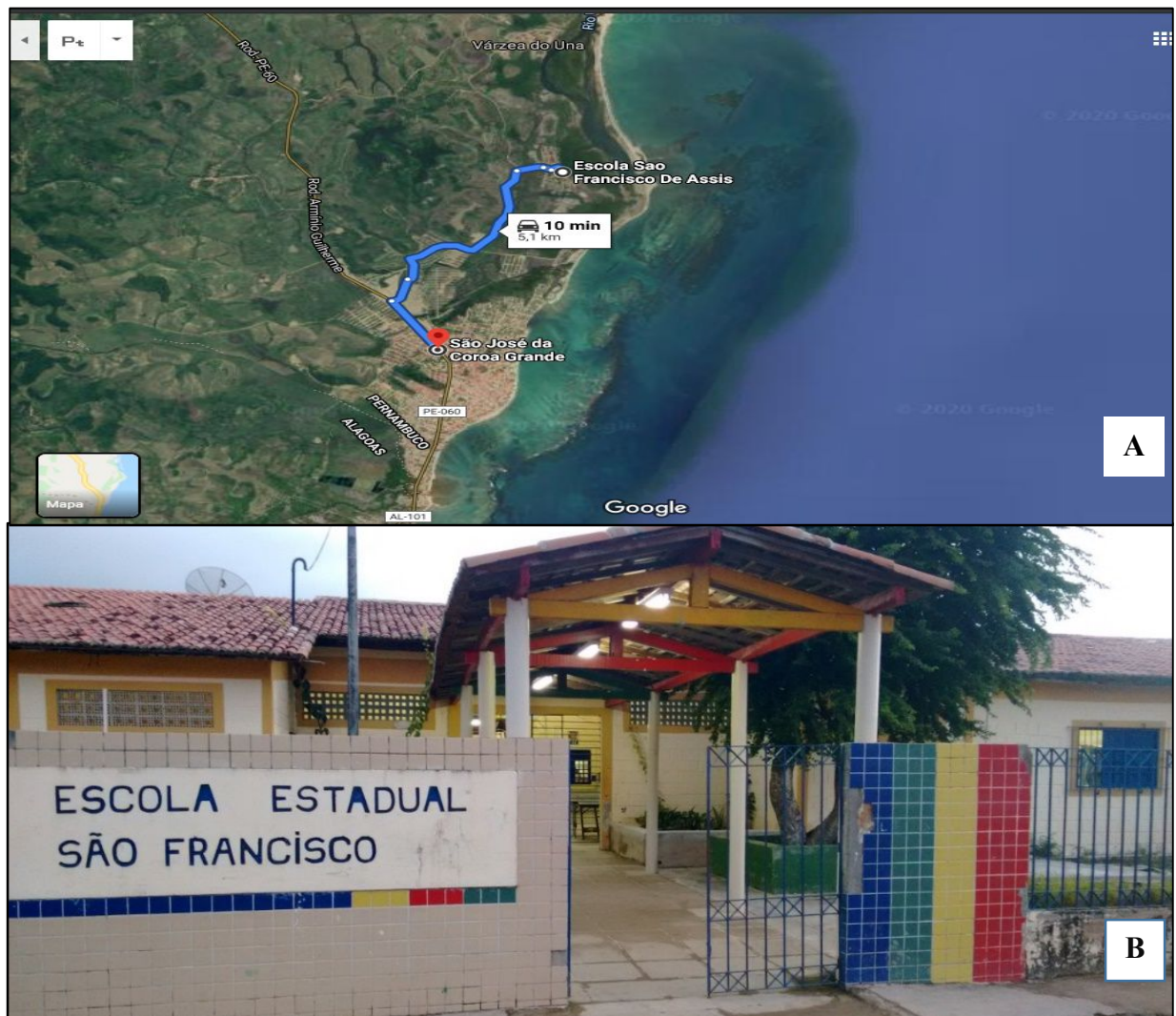
4.1 Área de estudo

O local da pesquisa, foi a Escola São Francisco de Assis (Figura 1), que está localizada no município de São José da Coroa Grande – Pernambuco, na Rua do Campo, SN, bairro Lívio Tenório, local de vulnerabilidade econômica e socioambiental. A cidade está inserida no setor sul da Zona Costeira de Pernambuco, distando 112 Km da capital, Recife, pela PE-60 e tem como setores de atividade econômica formal, o comércio, a administração pública, a agropecuária, o extrativismo vegetal, a pesca e o turismo (BRASIL, 2005).

A escola pertence a um conjunto de escolas da rede pública de ensino de Pernambuco e é subsidiada pela Gerência Regional de Ensino (GRE) Mata Sul. Atualmente, possui 377 alunos

matriculados, distribuídos em Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA) com 15 turmas alocadas em 3 turnos. Os alunos são oriundos da zona urbana e rural de São José da Coroa Grande – PE, Japaratinga - AL e Maragogi – AL, sendo que cerca de 95% recebem benefícios sociais do Governo Federal.

Figura 1- (A) - Localização da Escola através do Google Maps, 2020; (B) Fachada da Escola São Francisco de Assis, São José da Coroa Grande – PE.



Fonte: (A) Google Maps, 2020; (B) SANTOS, I. R. M. R. dos (2020).

4.2 Amostra de participantes

O público alvo escolhido foram os alunos de uma turma do 3º ano, composta por 27 alunos, do Ensino Médio, com idades entre 15 e 18 anos, de uma escola regular localizado no município de São José da Coroa Grande-PE.

Todos os alunos, independente de gênero ou idade, que estavam matriculados na escola onde foi realizada a pesquisa, cursando o 3º ano do Ensino Médio, que concordaram e assinaram o termo de assentimento livre e esclarecido (Anexo B) e/ou o termo de consentimento livre esclarecido (Anexo C), bem como o termo de autorização de uso de imagem e depoimento (Anexo D) foram incluídos na pesquisa, embora qualquer um tivesse o direito de desistir em qualquer fase da pesquisa sem que isso lhe fosse motivo para quaisquer constrangimentos. Durante todo o desenvolvimento desse estudo foi respeitada a liberdade de expressão dos envolvidos na pesquisa e foram oferecidas informações para que a participação fosse autoconsciente, esclarecida e voluntária, preservando a originalidade e autoria dos dados. A escolha dos alunos da série referida, se deu pelo fato do conteúdo anual contemplar a área de Ecologia e Educação Ambiental.

4.3 Coleta de dados

A escolha dos instrumentos desta pesquisa foi cuidadosa, mantendo o foco no objetivo. Como técnica de diagnose inicial e final para esta pesquisa, o instrumento escolhido foi o questionário (Apêndice A). O questionário foi estruturado com perguntas abertas, permitindo assim obter informações, respeitando o ponto de vista dos alunos no processo de aprendizagem. Foi usado também a observação direta, relatando em caderno de campo todas as observações, processos e resultados.

Para realizar a coleta de dados, foi feito o contato com a direção da escola, apresentando o propósito e os objetivos da pesquisa, ressaltando a importância de trabalhar a Educação Ambiental na escola, colaborando no processo de conhecimento e edificação de valores. Nesse encontro também foi explicado o período de duração do projeto e seus detalhes apresentando as etapas a serem trabalhadas no espaço escolar e também externo a ele. Esta pesquisa foi realizada

seguindo uma sequência de etapas e regras relevantes para investigar o potencial didático das técnicas e dos instrumentos audiovisuais no ensino aprendizagem no ensino de Biologia.

4.4 A Sequência Didática

Neste estudo, o produto é uma sequência didática que subsidia a construção de ferramentas audiovisuais como meio de ensino-aprendizagem, em um processo de Educomunicação Socioambiental na escola, com participação ativa, investigativa e protagonista dos alunos.

O planejamento da sequência didática teve como objetivo abordar conteúdos sobre Educação Ambiental e práticas comunicativas dentro da escola, buscando atentar os conteúdos conceituais (conceitos sobre meio ambiente, Educação Ambiental, Ecologia), conteúdos procedimentais (técnicas e estratégias para produção de vídeos) e atitudinais (atitudes de mudanças e posicionamento perante o assunto estudado) com aponto Zabala (1998).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da UFPE/CAV sob CAAE nº: 21960919.4.0000.9430. A SD é composta por em 7 encontros, envolvendo 17 aulas tanto presenciais quanto no contraturno escolar (Apêndice D). As etapas da SD, em síntese, encontram-se apresentadas no quadro 1.

Quadro 1 - Síntese das principais etapas da sequência didática.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA – ELABORAÇÃO DE VÍDEO EDUCACIONAL NO ENSINO MÉDIO, USANDO COMO ESTRATÉGIA A EDUCOMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL						
Encontro	Aulas	Duração	Tema	Assuntos das aulas	Recursos utilizados	Avaliação
1	1	50 minutos	Introdução aos principais conceitos do projeto e formação das	Introdução ao projeto, discussão dos principais pontos, convite ao estudo em questão, aplicação do questionário diagnóstico	Data show, slides em power-point, folhas de ofício	Conhecimento prévio, participação e socialização.
				Dinâmica em	Imagens impressas da	Capacidade de observação,

	2	50 minutos	equipes	grupo	internet, papel ofício.	criação e contextualização.
2	3 e 4	50 minutos/cada	Introdução a questões ambientais	Principais problemáticas ambientais presentes no ambiente, principalmente o costeiro.	Data show, slides em power-point	Participação nas discussões em sala de aula.
3	5 e 6	50 minutos/cada	Gêneros audiovisuais	Apresentação dos principais gêneros e formatos audiovisuais	Data show, slides em power-point, vídeos, caixa de som.	Participação nas discussões em sala de aula
4	7 e 8	50 minutos/cada	Criação dos roteiros com temática ambiental (planejamentos)	Reunião de grupos para a criação dos roteiros (atividade prática)	Folhas de ofício, apostila “Oficina de produção de vídeos” (TV Escola)	Participação, socialização, criatividade.
	9	50 minutos	Manipulação de softwares de edição	Principais orientações sobre a gravação de vídeos e manipulação de computadores e editores de vídeo.	Computador, Softwares, internet	Participação e socialização.
5 (contraturno escolar)	10 a 13	-	Reunião de planejamentos	Finalização dos roteiros; captação das imagens para a produção audiovisual	Folhas de ofício, <i>smartphones</i> , microfones, tripé.	Capacidade de criação; proatividade; Participação; socialização; criatividade.
6	14 a	-	Reunião de	Edição das	Computador,	Proatividade do

(contraturno escolar)	16		planejamentos	imagens.	<i>smartphone</i> , editor de imagens.	aluno, participação, trabalho em equipe.
7	17	50 minutos	Apresentação do produto final	Visualização do vídeo e aplicação do questionário final.	Computador, data show, folhas de ofício, caixa de som.	Diagnose final dos alunos, participação, organização do vídeo apresentado.

Fonte: SANTOS, I. R. M. R. dos (2020).

4.5 Análise de dados

Para aplicação da sequência didática, foi realizado um questionário de sondagem inicial com 10 perguntas objetivas (Apêndice A), baseadas na realidade dos alunos e da cidade de estudo, para entender as concepções e percepções dos alunos sobre o meio ambiente e as problemáticas ambientais que regem a cidade de São José da Coroa Grande - PE.

Além disso, foram realizadas observações de forma participante em todas as etapas, para melhor avaliação de todo processo.

As perguntas do questionário versavam sobre conceitos sobre meio ambiente, Educação Ambiental, ações pessoais mediante o meio ambiente (com destaque no ambiente costeiro), além de questões sobre o uso da tecnologia dentro da sala de aula. Nas anotações feitas durante a realização das etapas da sequência estabelecida, foi registrada a participação da turma em cada etapa, bem como a organização, a proatividade, o entrosamento entre membros da equipe (Apêndice B). Além disso durante toda a realização da sequência foi incentivado que os alunos se posicionassem perante os assuntos debatidos, estimulando-os a propor estratégias para solucionar problemas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sequência didática utilizou diversas estratégias para abordar o conteúdo de Educação Ambiental e práticas comunicativas na educação. Isso foi importante para que os alunos pudessem ter contato com um tema muitas vezes esquecido e não contemplado em sala de aula. O uso de diversas estratégias de ensino, como confirmado por Marasini (2010) em seu trabalho, é importante, pois torna o processo de ensino – aprendizagem mais claro e agradável aos alunos. Atrelado a isso, as atividades que envolvem temas de Educação Ambiental, com processo participativo, apresentam chances de aprendizagem e mudança, gerando excelentes ganhos mútuos por meio das interações, na medida em que as interações entre os envolvidos se aprofundam e tem a possibilidade de novas aprendizagens (JACOBI; GRANDISOLI, 2017).

A SD, foi formada basicamente em três momentos, divididos em 17 aulas, sendo: (1) – apresentação da proposta inicial para os alunos, bem como o diagnóstico inicial sobre aspectos da Educação Ambiental/ práticas comunicativas no ensino, (2) – dinâmica inicial, aulas expositivas sobre as questões ambientais e sobre gêneros audiovisuais; (3) – criação, produção, edição e visualização do produto audiovisual final e diagnóstico final.

Como diagnóstico tanto inicial quanto final, os alunos responderam um questionário com 10 perguntas. A ideia era avaliar o que os alunos conheciam sobre meio ambiente, a importância da Educação Ambiental bem como suas ações pessoais perante o meio ambiente, além do que eles achavam do uso de tecnologias dentro da sala de aula. Inicialmente, após a coleta e análise dos questionários, observou-se que os alunos tinham uma visão muito simplista sobre os elementos analisados e muitas vezes se abstendo das respostas. Após a realização da sequência didática envolvendo aspectos comunicativos dentro da perspectiva socioambiental, houve uma evolução dos conceitos e elementos abordados no questionário. Para facilitar a observação dos questionários, ambos foram discutidos ao final da análise da sequência didática.

Segue a exposição detalhada de cada fase:

5.1 Análise da SD: o produto

5.1.1 Dinâmica de grupo

Como atividade inicial, foi feita uma dinâmica em grupo com os alunos com o intuito de estimular a criatividade, a proatividade, o protagonismo e o raciocínio, para observar suas principais ideias sobre as problemáticas ambientais presentes no mundo e também inferir os principais conceitos preexistentes já assimilado por eles (Figura 2).

A sala foi dividida em quatro grupos e foram entregues conjunto de imagens retiradas da *internet* sobre temas que interferem diretamente na problemática ambiental, como consumismo, poluição da água, poluição por resíduos sólidos, poluição atmosférica e desmatamento. Os alunos foram estimulados a elaborar um pequeno texto, baseado nas imagens por eles recebidas. O objetivo da dinâmica foi fazer um treinamento inicial na elaboração de roteiros a partir de um ponto, sendo possível observar nos alunos a capacidade de observação, criação e contextualização.

Figura 2 - Dinâmica de grupo, para estímulo da criatividade e raciocínio



Fonte: SANTOS, I. R. M. R. dos (2020).

Durante a realização dessa atividade, procurou-se promover discussões entre os alunos sobre a temática envolvida, divulgando suas pesquisas e suas conexões sobre as imagens, deixando de lado um pouco daquele processo escolar estruturado. Buscou-se envolver reflexões e respostas a partir de problemas reais e culturalmente relevantes, buscando uma aprendizagem ativa (NUNES, 2017). De acordo com Moran e Bacich (2018), para tornar a aprendizagem mais significativa precisamos motivar intimamente o aluno e criar sentido nas atividades que propomos.

Quando os alunos foram convidados elaborar um texto no primeiro momento, baseado em imagens, eles puderam socializar os seus conhecimentos a fim de organizar suas ideias. É importante para o professor está bem atento, pois esse método pode ser bem útil no processo avaliativo para que o aluno compreenda melhor o conteúdo. De acordo com Martins *et al.* (2003), nós não possuímos o hábito diário de analisar as imagens e para muitos não tem significado imediato, porém sua leitura é bastante complexa sendo influenciada por princípios de cada cidadão. Em trabalho realizado por Silva (2010) as imagens utilizadas em sala de aula, através de discussões coletivas, atuaram na aprendizagem nos níveis cognitivos, afetivos e críticos, sendo possível levantar questionamentos sobre a questão ambiental, muitas vezes assimilada de formas acrítica e inconsciente. A atividade foi bem recebida pelos alunos, que se reuniram e discutiram suas principais ideias. Foi solicitado que cada grupo apresentasse suas ideias para os demais da sala, provocando o momento de socialização do material construído. Para melhor entendimento, cada equipe fez uma breve apresentação do seu produto final.

Ao final da prática, os alunos foram questionados quanto a importância da atividade. Muitos deles alegaram ser uma forma “*diferente e dinâmica de estudar o assunto*”, onde eles “*poderiam se posicionar e dizer o que pensam e debater com os demais alunos*”, além disso, afirmaram “*aprender novos conceitos sobre a temática discutida*”. Como observadora participante, consegui observar alguns pontos para a fase analisada como a proatividade, o entrosamento com membros das equipes, análise de conhecimento verbal, conhecimento adquirido, organização e linguagem corporal.

As observações da intervenção didática foram registradas em caderno de campo desde o primeiro momento com a aplicação do questionário inicial, bem como perguntas pontuais feitas em sala de aula. Esses registros de observações têm função importante, pois fornecem ao

professor uma orientação no planejamento e discussões para serem trabalhadas durante a exposição dos conteúdos em sala. Segundo Ninin (2010), com a atividade de observação em sala de aula, os professores podem avaliar seu próprio desempenho e também desenvolver ações capazes de modificar suas aulas, analisando estratégias velhas e novas, adaptando situações de aprendizagem adequadas aos alunos e sua realidade.

5.1.2 Aulas expositivas

5.1.2.1 Aula: Introdução as questões ambientais

As aulas expositivas trataram basicamente de conceitos da Ecologia, bem como conceitos sistematizados dentro da Educação Ambiental (Figura 3). Buscou-se, na exposição do conteúdo, apresentar a temática e sensibilizar os alunos para os principais problemas ambientais presentes no ambiente, principalmente na zona costeira, e a implicação disso para os ecossistemas e para a saúde da população (com ênfase para a cidade de estudo). Na vigência da aula eram feitos questionamentos aos alunos, leitura de trechos reflexivos e recortes de matérias jornalísticas, além apresentação de pequenos vídeos dentro da temática estudada, o planejamento foi feito para que fosse trazido à tona conteúdos que fornecesse discussões em sala de aula, levando o aluno a opinar, como corrobora Hartmann, Maronn e Santos (2019), em mostrar a importância da aula expositiva dialogada no ensino de Biologia. Para os autores, apesar de ser considerada ultrapassada, a aula expositiva permite um diálogo entre aluno e professor, havendo espaços para questionamentos críticos, considerando o conhecimento prévio dos alunos, sendo o professor mediador desses diálogos.

De acordo com Vieira Junior (2018), é importante implantar cada dia mais a Educação Ambiental de forma efetiva, usando discussão teórica de forma contextualizada aproximando o conteúdo com a realidade do educando, dando significado ao assunto trabalhado. Devido a isso, vários questionamentos foram formados, que tinham como base: a importância de estudar Educação Ambiental, importância da zona costeira para a população, funções da Secretaria de Meio Ambiente/IBAMA, destinação do lixo da cidade, danos de plásticos no ambiente marinho, entre outros sobre a manutenção do meio ambiente.

A abordagem utilizada foi bastante proveitosa, à medida que os alunos sempre apresentavam mais questionamentos sobre o assunto, tornando a participação bastante positiva. Porém, muitas perguntas direcionadas aos alunos ficavam sem resposta, isso talvez se deva ao fato que os alunos não se enxerguem como parte integrante do ambiente, como visto em respostas dadas no questionário inicial.

Ao final dessa aula, no entanto, foi questionado: *Qual a problemática ambiental que mais incomoda na sua cidade, principalmente no ambiente costeiro? O que faria para resolvê-la?*

Os alunos apontaram diversos problemas, que na visão deles eram atitudes incorretas. Diante disso, foi incentivado que os alunos a pesquisassem sobre o município e todas as problemáticas por eles citadas. Essa fase de pesquisa é importante, pois o aluno se apropria de conhecimentos científicos e socioambientais. Os alunos foram orientados, em realizar as pesquisas em sites confiáveis, como sites governamentais e/ou institucionais.

Figura 3 - Aula expositiva sobre Educação Ambiental e principais problemas ambientais



Fonte: SANTOS, I. R. M. R. dos (2020).

5.1.2.2 Aula: Apresentação de formatos audiovisuais

Dentro do grande espectro do audiovisual, que se define pela captação digital de imagens em movimento e sons, foram apresentados aos alunos os formatos audiovisuais que apresentam características que atuam na informação de conteúdos educativos. Nessa aula, além do conceito

sobre cada formato e suas características peculiares, foram apresentados vídeos referentes a cada formato. Os formatos foram do tipo: documentário, filme (curta-metragem), entrevista, vídeo-minuto, telejornalismo e educativo. É importante que novas linguagens sejam contempladas e incorporadas no contexto escolar, com uma leitura crítica de que produções audiovisuais são formas de incluir e educar para as mídias (PROENÇA, 2019).

O intuito era que, além da informação contida no vídeo, os alunos pudessem observar como cada formato é montado. A análise foi feita com cada vídeo, exaltando os pontos positivos e negativos. Alguns alunos afirmaram que embora tivessem contato diário com diversos formatos audiovisuais, nunca tinha notado a diferença relevante entre os diferentes tipos apresentados. Segundo Martins e Fatin (2018), a produção de um recurso audiovisual é um exercício interessante para se pensar na escola tanto a questão da construção/reflexão da imagem quanto a construção de um espaço de participação ativo dentro de uma cultura imersa na tecnologia. Apesar de ser contemplado apenas nas competências de Língua Portuguesa, segundo a BNCC (BRASIL, 2017), compreender os gêneros e formatos audiovisuais estimulam os alunos a receber de forma mais crítica as informações que os rodeia, ajudando-os na formação enquanto sujeito e fortalecendo suas práticas sociais. Para Machado (2018) a produção audiovisual no educativo tem como premissa básica a criatividade e deve focar a produção durante o processo, que envolve a criação, expressão e percepção, sendo os principais pontos no processo educativo.

Durante a apresentação dos formatos, os alunos começaram a especular sobre qual tipo de vídeo se encaixaria melhor nas ideias que eles já tinham pensado. Para servir de apoio, também foram apresentados vídeos de como construir um roteiro, os principais elementos e algumas dicas para a gravação das imagens. Também foi disponibilizado para os alunos uma cartilha produzida pela TV escola, intitulada “*Oficina de produção de vídeos*”, disponível em https://tvescola.org.br/images/stories/Oficina_producao_video/oficina_proinfo_cs6.b.pdf, de forma a ajudar no passo a passo na confecção do vídeo. As aulas e os vídeos vistos em sala, foram enviados via *WhatsApp*, de modo que se o aluno tivesse alguma dúvida, pudesse recorrer ao material utilizado em aula.

5.1.3 Atividade prática – Criação de roteiros, manipulação dos equipamentos e software de edição.

Para atividade prática, foi solicitado aos alunos que criassem roteiros (Figura 4), baseado nas ideias por eles já construídas, sobre qual perspectiva iriam investigar no ambiente costeiro da cidade de estudo e consequentemente qual gênero e formato que eles iriam utilizar. De acordo com Miranda (2008) o primeiro passo para a realização de uma produção audiovisual é a criação do roteiro, que atua na materialização das ideias, servindo de um guia. Proença (2019) destaca que esse processo estimula a criatividade, pois é preciso que os alunos criem processos e métodos para produzirem o vídeo.

Figura 4 - Criação de roteiros, alunos do 3º ano do Ensino Médio da Escola São Francisco de Assis.



Fonte: SANTOS, I. R. M. R. dos (2020).

Foram disponibilizados para os alunos um exemplo de roteiro, disponível em <https://educamidia.org.br/plano-de-aula/criar-para-aprender#roteiro>, de forma que eles pudessem compreender os pontos que deveriam abordar. Além disso, foi disponibilizado um modelo onde eles poderiam organizar seus roteiros (Apêndice C).

A sala foi dividida quatro grupos, que foram intituladas por eles de: Equipe Preá, Equipe Águia, Equipe Pantera Negra e Equipe Borboleta. Nessa fase, os alunos discutiram as suas

principais ideias ou até mesmo situações vivenciadas, sendo solicitado que transcrevessem, de forma que eles possuísem o esqueleto para a gravação dos vídeos posteriormente.

Essa etapa numa construção de um recurso audiovisual se configura de extrema importância, pois se pode antever os elementos essenciais para a gravação. Esses momentos propiciam que os alunos se tornem autores e produtores de conteúdos e aprendam fazendo, trocando e compartilhando conhecimentos (PROENÇA, 2019).

Nessa fase os alunos se encontravam bastante participativos e entrosados (apenas dois alunos se encontravam dispersos), porém apresentaram dificuldade em montar e organizar os roteiros, corroborando com Champangnatte e Fortuna (2020) que relatam que na construção dos roteiros os alunos apresentaram dificuldades em compreender as peculiaridades dos roteiros, pois se diferencia muito do que eles estão habituados a realizar na escola, que são produções textuais, em geral redação argumentativas. Dessa forma é essencial que o professor acompanhe toda fase de construção dos roteiros, para ajudar os alunos a organizar suas ideias. Ao final da aula, os alunos já tinham decidido qual tema iriam trabalhar, os recursos que iriam precisar e qual a sua pergunta norteadora.

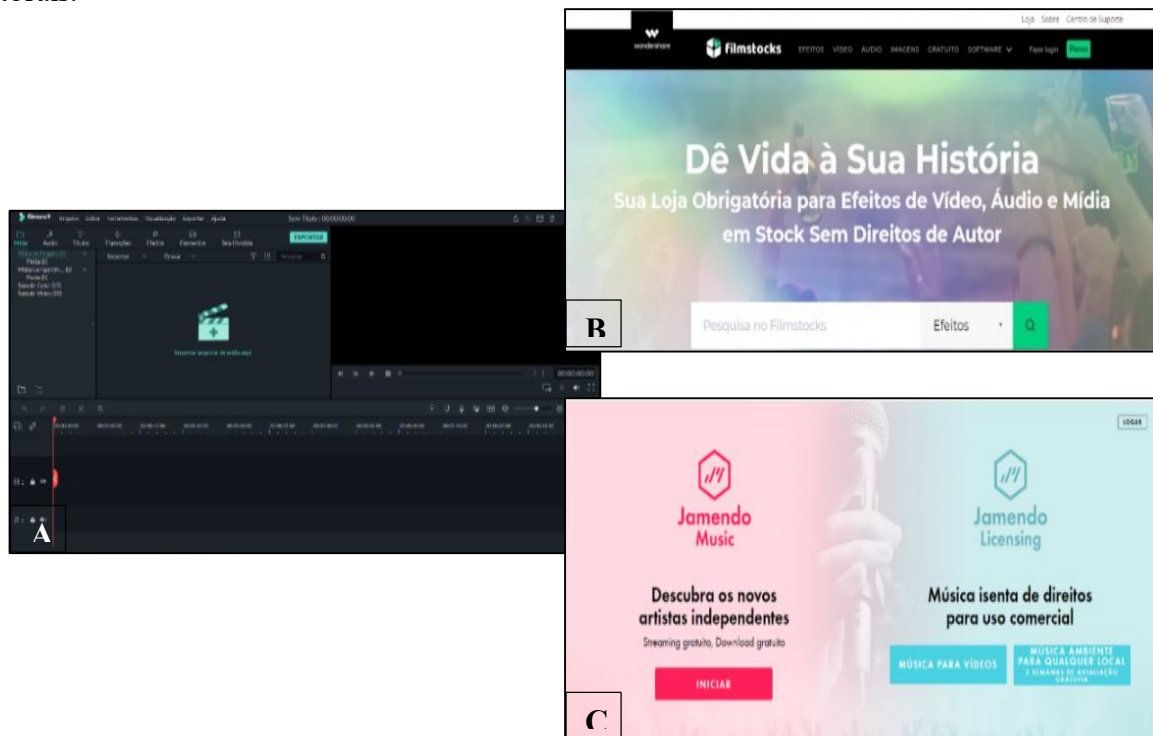
Os temas escolhidos, dentro da perspectiva socioambiental, foram: a problemática dos resíduos sólidos no ambiente costeiro marinho, os impactos das embarcações de pesca e turismo nos recifes de corais, implicações do descarte irregular dos efluentes domésticos na zona costeira, e a atividade pesqueira e seus impactos no ambiente marinho. Isso mostra que eles estão atentos as problemáticas ambientais presentes no município. Diante disso, foi solicitado que os alunos fizessem uma pesquisa aprofundada sobre cada tema.

Em sequência, foi apresentado aos alunos os principais equipamentos a serem usados para gravações dos vídeos, além da apresentação do *software* para a edição de vídeo, o Filmora Wondershare, disponível para *download* gratuito em <https://filmora.wondershare.com/pt-br/>. O editor de vídeo foi escolhido, após um levantamento prévio com os alunos, onde muitos já faziam o uso e tinham o conhecimento dos elementos para edição. Além disso, o *software* de edição é de fácil acesso, é em português e gratuito. Ele possui uma loja de efeitos grátis, que também pôde ser usada pelos alunos, a Filmstocks, disponível em <https://www.filmstocks.com/pt-br/>. Foi esclarecido aos alunos que não poderiam usar imagens que não fossem autorais; para músicas foi apresentado o Jamendo Music, um site onde se pode baixar músicas e sons livres de direitos

autorais, disponível em <https://www.jamendo.com> (Figura 5). Na aula, manipulou-se com os alunos o *software*, como parar e fazer ações simples, como cortar, inserir frames e nivelar áudio.

O incentivo à utilização do vídeo como instrumento didático é importante, pois além de fazer parte do contexto dos alunos, estimula a “colaboração, empatia e criatividade – competências e habilidades essenciais ao mundo contemporâneo, além de aproximar os alunos do seu aprendizado” (GAROFALO, 2018).

Figura 5. Softwares para edição de recursos audiovisuais. A. Wondershare Filmora – Editor de Vídeos; B. Loja de Efeitos – Filmstocks; C. Site para obtenção de músicas livres de direitos autorais.



5.1.4. Finalização dos roteiros; captação das imagens para a produção audiovisual

Em virtude da pandemia do COVID – 19, causada pelo vírus SARS-CoV-19, as etapas finais de captação de imagens, edição e visualização do produto audiovisual não puderam ser realizadas, presencialmente, na escola de estudo. No entanto, farei uma breve discussão, baseada

em trabalhos exitosos similares a temática, de modo a explicitar os principais aspectos correspondentes dessas etapas.

Apesar de ausente na escola, os grupos (exceto uma equipe) enviaram os roteiros finalizados, via e-mail, com os temas que os mesmos pretendiam trabalhar (Figura 6). A escrita do roteiro foi feita de forma livre pelos alunos, de forma que eles escolhessem os espaços e os temas que fossem significativos para sua realidade. Para essa e todas as outras etapas presentes na sequência didática, eles exerceram diversas competências, definidas na BNCC (BRASIL, 2017) como: conhecimento, pensamento crítico e criativo, senso estético, comunicação, argumentação, cultura digital, autogestão e autonomia.

Com o roteiro pronto os grupos teriam melhor dimensionamento e organização para a etapa de produção das imagens. De posse dos roteiros produzidos pelos alunos, foi possível analisar através dessa construção, pontos de conexão do assunto abordado em sala de aula com o meio que os cerca. Para Vivan (2012), o roteiro não representa apenas a escrita da produção audiovisual, mas a mensagem que será transmitida e como se dará seu envolvimento com o público.

A equipe Preá escolheu como tema “Implicações do descarte irregular dos efluentes domésticos na zona costeira”, no estilo curta-metragem. O espaço escolhido para a captação de imagens deles, foi o ponto da área costeira mais visitado de São José da Coroa Grande-PE, conhecido como Castelinho. Nesse trecho da orla, se concentra grande parte dos quiosques e também há um descarte de esgoto a céu aberto em direção ao mar. Eles questionaram, em seu roteiro, o porquê das instâncias governamentais não se importarem com a situação e apontaram os danos à saúde que essas substâncias, erroneamente descartadas, pode ocasionar na saúde dos visitantes. Ao final do roteiro eles propuseram soluções junto a prefeitura.

A equipe Pantera Negra escolheu para trabalhar a construção dos recursos audiovisuais com “A problemática dos resíduos sólidos no ambiente costeiro marinho”. Os alunos escolheram trabalhar essa temática com o formato audiovisual jornalístico, onde eles apresentariam os problemas que o descarte inadequado de resíduos sólidos pode ocasionar aos animais marítimos, bem como aos visitantes da praia. De acordo com o roteiro, a captação das imagens se faria tanto no ambiente escolar, quanto *in loco*. Isso contribuiria de forma substancial para os alunos consolidarem os conceitos vistos em sala de aula e proporcionaria uma aprendizagem de forma

simples, fazendo com que os mesmos procurassem se informar sobre as questões ambientais, repensando suas práticas e atitudes.

A equipe Borboleta tinha como tema de produção audiovisual “A atividade pesqueira e seus impactos no ambiente marinho”. Os alunos escolheram para trabalhar essa temática, pesquisas abrangentes sobre o assunto bem com entrevistas na Colônia de Pescadores Z9, do município de São José da Coroa Grande – PE, com pessoas que vivem da pesca artesanal. De posse do roteiro e partir da observação inicial para a sua construção, os alunos da equipe estavam preocupados em conhecer e disseminar informações sobre a pesca feita de forma excessiva e inadequada, ocasionando na extinção de muitas espécies de peixes e o impacto dessas ações no ecossistema marinho.

A equipe Águia propôs para criação do seu produto audiovisual “Os impactos das embarcações de pesca e turismo nos recifes de corais”, esse grupo não enviou, como solicitado, o roteiro final. Porém, durante a criação dos roteiros feitos em sala de aula, a equipe manifestou interesse em convidar para entrevista o secretário do meio ambiente do município e pessoas ligadas a esfera ambiental, para falar sobre o assunto abordado. Vale ressaltar, que o município de São José da Coroa Grande- PE, está localizado na Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (APACC), maior unidade de conservação federal marinha do Brasil, com grande diversidade de recifes de corais e manguezais.

Figura 6 - Fragmento dos roteiros feito pelos alunos do 3º ano do Ensino Médio, da escola São Francisco de Assis – PE, sobre aspectos socioambientais do município.

 PRODUÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAL NO ESPAÇO ESCOLAR: ESTRATÉGIA DIDÁTICA NA PERSPECTIVA DA EDUCOMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL 			
ESBOÇO DE ROTEIRO			
+			
Cenas	Conteúdo abordado	Personagens/Recurso visual	Observações
1- Henrique entra no mar.	Liberação de dejetos inadequados no mar.	Claudio (Henrique) Danilo (narrador) Lucas e Cassiane (assistente de produção) Materiais: Celular, microfone, tripé As cenas serão filmadas no castelinho.	Narração: No começo de uma tarde, Henrique resolve entrar no mar. Olhar a tábua de maré*
2- Carlos percebe que o Henrique está tomando banho no mar e resolve falar com ele.	Aviso sobre a liberação de esgoto.	Adriano (Carlos) Claudio (Henrique) Danilo (narrador) Materiais: Celular, microfone, tripé As cenas serão filmadas no castelinho.	Narração: Carlos alerta Henrique que a água é imprópria para banho. *pesquisar a quantidade permitida de microrganismos na água do mar* *pesquisar a quantidade de microrganismos na água do mar, na área do castelinho*

 PRODUÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAL NO ESPAÇO ESCOLAR: ESTRATÉGIA DIDÁTICA NA PERSPECTIVA DA EDUCOMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL 			
CENAS	CONTEÚDOS ABORDADOS	PERSONAGENS/RECURSO VISUAL	OBSERVAÇÕES
1. Imagens a ser usadas; 2. Impacto ambiental na praia 3. Fiscalização na praia 4. Resíduos pelas embarcações	ATIVIDADE PESQUEIRA E SEUS IMPACTOS NO MEIO AMBIENTE	IMAGENS POWER-POINT MICROFONE COMPUTADOR	LIMITE DE VIDEO NO MAXIMO 5 A 6 MINUTOS. (PESQUISAR EM SITES CONFIÁVEIS)
5. Oceanos 6. Poluição 7. Pescaria tradicional 8. Pescaria por grandes empresas 9. Extinção de peixes	PESCARIA TRADICIONAL PESCARIA POR GRANDES EMPRESAS PESCA IRREGULAR	IMAGENS POWER-POINT MICROFONE COMPUTADOR	MUSICA SEM DIREITOS AUTORAIS (JAMENDO)
10. Pescadores de São Jose da Coroa Grande 11. Espécies ameaçadas 12. Extinção de espécies	PESCARIA MAIS USADA EM SÃO JOSE DA COROA GRANDE PESQUISAR E ENTREVISTAR PESCADORES	IMAGENS POWER-POINT MICROFONE COMPUTADOR ENTREVISTAS	IMAGENS (COLOCAR O SITE) NARRADOR DO TEXTO; DOCUMENTOS PARA AS ENTREVISTA (PEGAR COM A PROFESSORA)

Resíduos sólidos no ambiente costeiro

Começo do Video

Cena1

Bom dia, A praia é um excelente local para diversão e férias, sobre isso, não há quem discorde mais atualmente, o lixo deixou de ser apenas um problema sanitário em zonas urbanas e tornou-se um dos principais grupos de poluentes em ecossistemas marinhos, inclusive em áreas não urbanizadas. Juntamente com outros grupos de poluentes, como petróleo, metais pesados e nutrientes, o lixo tem ameaçado a saúde do ambiente marinho.

Cena2:

(Imagem do lixo na praia e animais mortos por causa do lixo.)

(Frase narrada enquanto as fotos vão passando)

O lixo deixado na praia pelos banhistas, não só afeta os animais marinhos mais também pode causar ferimentos nos banhistas e diminuição das atividades turísticas.

Cena3:

(volta para os jornalistas) Bom como vocês viram na imagem o lixo e um grande problema nas praias ,agora vamos com o nosso jornalista Cícero na praia de São José da coroa grande-PE

Com base em trabalhos, da mesma similaridade, feitos em sala de aula anteriormente, esperava-se que o aluno, no processo da captação das imagens, com noções dos conceitos já trabalhados, conseguissem fazer conexões entre os conceitos vistos em sala de aula e a realidade que o cerca, podendo expressar suas opiniões, com responsabilidade, e interagindo de forma mais ativa em todo processo de ensino-aprendizagem. Segundo Oechesler, Fontes e Borba (2017), em trabalho feito no Ensino Básico, no processo de produção, os alunos tiveram a oportunidade de comunicar algo do seu modo, com sua linguagem, assim exercendo o papel protagonista na transmissão de conceitos e conteúdos, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais significativo. Para Pires (2014, p. 107), “a produção de imagens é a produção de conhecimento, com uma linguagem narrativa e representação da realidade social (...) possibilitando a emancipação dos educandos”.

A fase de captação das imagens é uma parte crucial na produção audiovisual, é nela que os alunos, de posse do roteiro pré-escrito, porão em prática tudo que foi idealizado por eles. Ao apresentar o projeto inicialmente e falar sobre o ponto principal que era a produção de recursos audiovisuais por eles, foi observado que gerou muitas expectativas nos alunos. Isso deve-se ao fato de precisarem estarem expostos a uma câmera e também usar a criatividade e o dinamismo durante todo o processo. Por isso, o trabalho em equipe, nessa fase, é de fundamental importância, pois cada integrante pode realizar uma função diferente, como afirma Pires (2010) a

produção audiovisual constitui uma ferramenta pedagógica importante, pois permite a participação de todos, mesmo que para alguns fiquem atrás as câmaras, além de favorecer o trabalho colaborativo e criativo.

Toda produção audiovisual tem problemas iniciais, seja de logística, de pessoal, de som, entre outros; dessa forma é interessante que antes de começar as filmagens, o aluno certifique-se de todo material necessário para a captação das imagens, bem como o ambiente livre de ruídos e com uma boa luminosidade. Para gravação, o aluno pode usar *smartphones* e/ou filmadoras, além disso, é importante salientar, como a produção do audiovisual, trabalha com imagens, é necessário que todas as pessoas, que façam parte do processo, assinem uma autorização de uso de imagem e depoimento.

Apesar dos jovens estarem imersos no mundo tecnológico e estarem familiarizados com produzir vídeos para as redes sociais, pode ocorrer de algum aluno, no início das gravações, ficar com receio das filmagens ou até mesmo de falar algum conteúdo inadequado. Dessa forma, é interessante que o roteiro seja bem estruturado e que haja um ensaio prévio com toda a equipe, a fim de que nenhum participante fique receoso ou ocioso, além do mais, a testagem de todo material é necessária, para que na hora da gravação ocorra os menores erros possíveis.

Produzir um conteúdo, onde o próprio aluno seja capaz de desenvolver o assunto, mediante diversas leituras prévias, observação do contexto onde ele está inserido e contato com público externo a escola, pode ajudar de maneira eficiente no processo de ensino-aprendizagem. Corroborando com isso Felcher *et al.* (2017), em trabalho com a produção audiovisual no ensino, observou que a metodologia utilizada se mostrou eficiente para a edificação do conhecimento, pois os alunos precisam expor, com suas palavras o que foi compreendido, relacionando-o ao ambiente que ele está inserido.

Em estudo similar, Rocha e Freire (2018), ao abordar conteúdos de socioambientais na produção audiovisuais, observaram que parte dos envolvidos, além de desenvolver consciência crítica e trabalho em equipe, também promoveram a sensibilização perante a temática ambiental. Neste mesmo trabalho, os alunos envolvidos na pesquisa citaram que os conteúdos socioambientais que são abordados nos vídeos, contribuem para conhecimento na área da Educação Ambiental, essencial para a conscientização da população, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida e preservação do meio ambiente.

5.1.5 Edição de imagens

De posse de todo material coletado durante a produção das imagens, é a hora da edição. Nessa fase, o aluno irá compilar tudo aquilo que foi gravado, para montar o seu material audiovisual. É nessa etapa também que é possível ocultar todos os erros que ocorreram durante a captação, bem como a inclusão de efeitos sonoros, músicas, filtros, transições, voz em *off*, entre outros.

Essa etapa pode ser considerada uma das partes mais importantes de toda produção audiovisual é nela que, de acordo com Canelas (2010), irá exigir mais, não em termos técnicos, mas na criatividade, colocando o aluno protagonista de toda fase, explorando suas competências e facilidades de adaptação em relação às tecnologias. É importante que o material ofereça dinamismo aos espectadores.

Após a edição, o material deve ser assistido pela equipe para sua validação e observar se não houve nenhum erro, se for necessário o material deverá ser reeditado. Segundo Staudt (2016), em trabalhos audiovisuais no Ensino Médio, a hora da edição de vídeo foi a parte mais desafiadora, por alguns alunos que não estavam familiarizados com o processo. Ainda segundo o autor, ao fazer essa observação, pontuou a importância do acesso e uso de dispositivos de Tecnologia da Informação e Comunicação dentro escola, favorecendo o protagonismo estudantil, bem como o ensino-aprendizagem; além de diminuir o “descompasso da escola (...) em relação aos avanços dos meios de comunicação” (PAZZINI; VIEIRA, 2013, p. 02).

5.1.6 Visualização do vídeo e aplicação do questionário final

Nesse encontro, os alunos de posse do seu material audiovisual, iriam apresentar para a turma seu produto de forma a contemplar temas socioambientais da cidade de estudo. Ao entrar em contato com todo o processo de pesquisa, produção, edição, o aluno teria “a oportunidade de ressignificar o olhar acerca da realidade em que estão inseridos, podendo participar ativamente por meio de mobilizações a partir da investigação (...) de um determinado assunto” (PROENÇA; LIAO, 2020, p.7).

Após assistir os vídeos, seria interessante uma discussão entre os alunos acerca dos principais pontos levantados nos produtos audiovisuais expostos, levantando os pontos positivos e os pontos negativos, bem como dificuldades e aprendizados ao longo de todas as etapas trabalhadas no projeto. Espera-se que ao final os alunos tenham despertado para questões ambientais presentes em seu município, além de se tornar mais autônomos tanto para uma linguagem científica apropriada quanto na busca de conhecimentos, se tornando o protagonista de toda ação do início ao fim. Vieira (2017), destaca em seu trabalho que mesmo com todas as dificuldades apresentadas durante a produção de recursos audiovisuais, os alunos se mostraram ativos, motivados e participativos no processo investigativo, sendo um trabalho relevante e inovador na busca de alternativas para o enriquecimento de todo o processo de ensino-aprendizagem.

Em trabalho correlato, proposto por Rocha, Freire e Costa (2018), alunos envolvidos na produção de documentários socioambientais, afirmaram que o processo produtivo ajudou a desenvolver a criticidade diante dos problemas ambientais apresentados, o espírito de equipe, a criatividade e a iniciativa de solucionar conflitos. Segundo os autores, o processo de produção dos vídeos auxiliou a prática de ensino-aprendizagem, ainda contribuiu para a sensibilização dos educandos, e também na divulgação de informações científicas de cunho socioambiental.

Para conclusão do trabalho é interessante aplicar o mesmo questionário do início da sequência didática. O intuito é observar, através das respostas do questionário se houve evolução de conceitos que envolviam o trabalho, bem como a reflexões perante o meio ambiente e os meios comunicativos. Para Dantas, Soares e Santos (2020) a escola é o lugar apropriado buscar para promover a investigação, problematização, reflexão e conscientização sobre as problemáticas socioambientais.

Todos os processos corroboram diretamente com o que se espera da Educomunicação Socioambiental: o dialogismo, a interatividade, a transversalidade, a integração e democratização ao acesso aos meios de comunicação. Toth, Mertens e Makiuchi (2012), ainda pontuam a motivação como um princípio educacionais, pois uma vez que se reconhece as problemáticas locais, há uma construção de um público crítico tanto na recepção de mensagens quanto na sua emissão.

5.2 Análise dos questionários

Para validar e consolidar a sequência didática, como instrumento de ensino-aprendizagem, para estudo da Educação Ambiental, foi feito um levantamento de dados, tanto iniciais quanto finais, através do questionário (Apêndice A). A aplicação do questionário prévio, do tipo aberto, foi feita com 27 alunos do 3º ano do Ensino Médio da Escola São Francisco de Assis, em São José da Coroa Grande- PE. Alguns questionamentos frisaram a cidade de estudo, principalmente a área costeira.

Devido a pandemia do COVID - 19 o questionário final foi aplicado de modo remoto, através do Google Formulários. Devido as dificuldades de conexão e acesso à internet, apenas 10 (37%) dos 27 alunos que responderam o questionário inicial acabaram não conseguindo responder o questionário final. Ainda devido a pandemia, aplicou-se o questionário final mesmo sem ter realizado o procedimento de filmagens e edições, porque assume-se que todos os processos que antecederam a etapa de filmagens permitiram o contato intenso dos alunos com a temática. A ausência dessa etapa final deixa os resultados mais conservadores, porque se observamos aprendizagem significativa dos alunos sem essa etapa, logicamente maior seria se todas as etapas da sequência didática tivessem sido colocadas em prática.

Observando as questões respondidas pelos alunos inicialmente, pode-se constatar que o conceito meio ambiente, explicitado por eles como tudo que envolve a natureza, ainda estava muito ligado a perspectiva naturalista, excluído completamente o homem. Isso implica diretamente o conceito errôneo que meio ambiente está apenas atrelado a paisagens naturais. De acordo com Trigueiro (2003) a maioria das pessoas não se percebe como parte do meio ambiente, normalmente entendido como algo de fora, que não nos inclui. Após a aula expositivas, debates sobre o assunto e pesquisa para produção dos roteiros, sobre questões que envolviam o meio ambiente, notou-se que os alunos, no questionário final, apontaram não só conceitos naturais, mais também passaram a se incluir nesse contexto, citando em suas respostas¹:

“Pra mim o meio ambiente é tudo, não somente árvores e animais, como é muito difundido por aí, mas sim, objetos, estruturas, elementos da natureza e principalmente as pessoas.”

¹ Transcritas de acordo com a grafia e coesão textual dos alunos participantes da pesquisa.

“O Meio ambiente envolve todos animais, plantas e também os seres humanos e também todos os elementos que não tem vida.”

A grande dificuldade de ensinar e trabalhar a Educação Ambiental, principalmente com alunos é fazê-los compreender que não existe essa divisão entre o meio ambiente e o meio social. Dessa forma, inserir ferramentas de cunho investigativo pode ajudar o aluno a desenvolver uma consciência ambiental, constituindo um sentimento de pertencimento do meio em que vive.

Em se tratando da Educação Ambiental e a importância de estudá-la na escola, os alunos inicialmente a viam como uma área da Biologia que trabalha os cuidados com meio ambiente e dessa forma destacam sua importância para a conscientização e preservação do meio ambiente, como se estudá-la caberia apenas a escola. Esses dados assemelham-se com o de Loureiro (2007) e Massoni *et al.* (2019) quando afirmam que, embora a Educação Ambiental contemporânea atue de forma crítica a qual vincula processos ecológicos aos sociais, atualmente ainda existe uma visão ultrapassada de grande parte da população e também veiculadas por meio de comunicação em massa, onde a EA caberia exclusivamente o ensino teórico de noções biológicas e na transmissão de condutas ecologicamente corretas.

Porém na diagnose final, os alunos agregaram a esses conceitos palavras como: valores sociais, fatores socioeconômicos, sustentabilidade e sua importância para um planeta ecologicamente equilibrado. Destaca-se com isso, que eles conseguiram fazer conexões com os pilares da Educação Ambiental trabalhados em sala de aula, revelando a importância que a EA seja trabalhada de modo que leve o aluno a uma reflexão acerca dos problemas ambientais, rompendo a vertente conservadora e promovendo uma ação crítica, política e consciente de transformação de uma realidade que está em crise (GUIMARÃES, 2007).

Para analisar a capacidade de observação e criticidade, os alunos foram questionados sobre os problemas ambientais que eles percebiam na cidade que residem, principalmente no ambiente costeiro, onde para muitos constitui um espaço de trabalho e lazer. Inicialmente, o esgoto a céu aberto e o lixo foram os elementos mais citados. Isso pode ter ocorrido devido a fácil evidência por afetar a parte estética da zona costeira. Apesar de apresentar uma coleta regular de lixo, a parte localizada na área litorânea sofre muitas vezes com a falta de uma manutenção e fiscalização mais eficaz, principalmente nos finais de semana que a quantidade de lixo aumenta, devido à atividade turística na localidade. Muitos bares e quiosques localizados na área litorânea,

não fornecem lixeiros para coleta do lixo, sendo esses despejados no local sem os devidos cuidados, além disso, grande parte dos estabelecimentos não possui um sistema de saneamento básico, sendo todo esgoto escoado para o mar. Para os alunos o esgoto a céu aberto afeta praticamente todo município, principalmente porque o despejo final é no mar, podendo elevar o risco de doenças causadas por microrganismos patogênicos. De acordo com o IBGE (2010), apenas 4,3% do município de São José da Coroa Grande- PE possui esgotamento sanitário adequado.

Entretanto, palavras como degradação dos corais, atividade pesqueira excessiva, falta de saneamento básico e as inadequadas instalações das barracas foram citados no questionário final, além do lixo e esgoto. Nota-se então que os alunos ampliaram sua visão dos impactos ambientais que o cercavam, podendo refletir criticamente sobre esses aspectos. Isso ocorre, porque no processo de idealização do produto audiovisual, o aluno é instigado a observar os lugares do seu cotidiano, realizar pesquisas, revisar conceitos, proporcionando uma visualização integrada dos elementos que inicialmente se encontravam desconectados (ROCHA; FREIRE; COSTA, 2018).

Mediante essas observações, também seria interessante entender quem, na visão deles, seriam os responsáveis pela manutenção desse ambiente. Apesar de apontarem os habitantes da cidade como responsáveis, alguns ainda citaram o prefeito, vereadores, garis e o IBAMA, como sendo os encarregados dessa manutenção. Nota-se que, apesar de citarem os habitantes como os principais responsáveis em cuidados com o meio ambiente, todos frisaram que apenas os residentes da cidade, isentando da responsabilidade as pessoas que visitam turisticamente o ambiente estudado, isso aconteceu tanto no questionário inicial quanto final. No entanto, eles possuem consciência da sua responsabilidade socioambiental. Para Sorrentino *et al.* (2005), quando assumirmos nossas responsabilidades individuais e coletivas, abrimos espaços para uma melhoria da qualidade de vida e dos todos os sistemas naturais do planeta. Assim, é importante que os jovens reconheçam a necessidade de agir e mudar, não apenas que as ações fiquem no papel e na sala de aula. Dessa forma, é importante educar o aluno dentro de uma premissa socioambiental, onde o indivíduo é sujeito ativo do meio em que ele vive. Silva (2017) aponta que a educação para o meio ambiente deve abrir espaço para práticas voltadas à conscientização ambiental de forma crítica, que coloquem os alunos como corresponsáveis na manutenção da natureza.

Como uma prática da EA era interessante saber dos alunos como eles poderiam contribuir para a manutenção e conservação do meio ambiente, principalmente o costeiro de sua cidade. Os

alunos apontaram como principal medida não jogar lixo no mar/rua, porém apontaram outras atividades, mas que contribuem de forma significativa para a conservação e preservação do meio ambiente, como não desmatar, reciclar, economizar energia, não desperdiçar água e aconselhar outras pessoas para proteger o meio ambiente. Em contrapartida como resposta ao questionário final, os alunos conseguiram elaborar ações de forma mais sistematizada, não só pontuada como inicialmente, como por exemplo²:

“Poderíamos fazer campanhas pra ajuda as barreira de corais é cuida um pouco mas das piscinas naturais do nosso municipal.”

“Partindo de ações básicas, como não jogar lixo nas ruas, no mar, cuidar da natureza. Como projetos de conscientização na comunidade.”

“Quando for a praia procurar locais que possua lixeiras de descartes de lixo, impedido o mal descarte de lixo.”

Observa-se que a estratégia metodológica utilizada, potencializou a construção do conhecimento reflexivo e crítico do ambiente que os alunos estão inseridos, sendo um fator essencial para a sensibilização e engajamento desses jovens nas questões socioambientais, bem como mudanças de atitudes perante o meio ambiente. Bezerra e Iared (2019), em trabalho de Educação Ambiental em comunidades litorâneas, destacaram que apesar de alguns hábitos se encontrarem “enraizados” na população, as pessoas enxergaram que ações individuais e concretas, poderiam contribuir para a mitigação das problemáticas.

Como se vê, apesar dos alunos mencionarem ações básicas da Educação Ambiental era necessário saber se eles já tinham participado de ações efetivas dentro da escola. Diversos trabalhos voltados para ações ambientais, são realizados na escola de estudo, porém no questionário inicial 1/3 dos alunos afirmaram que nunca participaram de nenhuma ação dentro da escola. Isso se deve ao fato que atividades de EA são feitas de forma pontual e muitas vezes não contextualizada com a vida do aluno ou não extrapolando os muros da escola, ficando muitas vezes esquecida. Quando o aluno não consegue assimilar aquele tema em discussão na sala de aula com sua vida, o assunto acaba ficando esquecido, não gerando uma reflexão sobre a importância do ser social perante o ser ambiental. Durante as aulas expositivas e discussões em sala de aula, baseada em informações do questionário inicial, foi frisada ações ambientais

² Idem

propostas pela escola e durante a aplicação do projeto, de modo que no questionário final os alunos conseguiram pontuar atividades como: seminários, palestras, apresentação em feira de ciências, visitas, produções de cordel e vídeos, entre outros. Desse modo, é interessante que a Educação Ambiental esteja presente no processo educativo, de forma permanente e contínua, que funcione como reorientadores do pensamento e de ações para a manutenção dos recursos naturais e a qualidade de vida da população (SPIRONELLO; TAVARES; SILVA, 2012).

Como o trabalho tem sua fundamentação voltada para uso de TIC, como ferramenta facilitadora, para o ensino-aprendizagem nos conteúdos de Biologia, bem como a produção de conhecimentos através do audiovisual, os alunos foram questionados se seria interessante o uso de recursos tecnológicos em sala de aula. Microscópios, celulares e aplicativos surgiram como respostas a essa questão inicialmente. Quanto aos itens citados pelos alunos, eles podem configurar elementos basais de muitas instituições escolares, porém a escola de estudo não possui microscópios, há três computadores disponíveis para uso, além de *internet* de baixa capacidade para usufruto de todos os alunos. Segundo Fonseca *et al.* (2014), ao fazer o uso de recursos que utilizam tecnologia, como computadores, celulares e aplicativos, o professor enriquece o conteúdo de suas aulas e proporciona ao aluno uma aprendizagem significativa por meio da interação e da comunicação, facilitando a aplicação das atividades e despertando o interesse nos alunos, principalmente no ensino de Biologia. Porém quando questionados sobre esse uso, no questionário final, os alunos apontaram, como exemplo³:

“O uso de tablete, com o intuito de produzir conteúdos audiovisual para a melhor interpretação do contexto Biológico na sala de aula.”

“Seria interessante vivenciar um pouco como seria a prática, através da produção de vídeos, aulas em campo.”

“Jogos digitais referentes aos conteúdos. Atividades que exigem pesquisa e uso da internet.”

Isso mostra que atividades de pesquisa direcionadas por eles, como as atividades iniciais do projeto, bem como a ideia de produção de um audiovisual, onde eles iriam além de propor a ideia e desenvolver toda atividade de forma autônoma, constituiria um recurso para uso em sala de aula interessante, didático e dinâmico.

³ Idem

Já quando questionados sobre a criação de recursos audiovisuais por eles, para a contextualização do conhecimento, principalmente no ensino de Biologia, 1/3 dos alunos não souberam ou não quiseram responder, inicialmente. Podemos considerar a inexistência da vivência com essa ferramenta de ensino, para ausência das respostas. Porém, houve algumas citações⁴ como:

“ajuda a exercitar a mente, tornando o aprendizado eficaz e diferente.”

“pode alcançar outras pessoas além da sala de aula.”

“atrai alunos não interessados.”

“pode ser um fator para o surgimento de ideias e opiniões”.

No questionário final, todos os alunos pontuaram como forma benéfica a produção do recurso audiovisuais no ensino de Biologia. Apesar de não realizar a produção audiovisual, os alunos puderam participar de toda etapa de pré-produção e também de toda fase de pesquisa. Nota-se em suas respostas que eles tiveram segurança em expor sobre a contribuição do audiovisual, como exemplo⁵:

“O vídeo didático contribui muito para a construção do conhecimento e aprendemos um pouco mais colocando as nossas ideias em prática.”

“Seria uma forma de o aluno assimilar melhor o conteúdo, é mais dinâmico.”

“Não somente as pessoas que participassem do vídeo, mas também as pessoas que assistirem podem absorver o conteúdo de forma melhor.”

“Sendo uma coisa nova os alunos iriam ter mais interesse em participar assim aprendendo mais.”

Brito (2010), em trabalho usando a produção de vídeo para o ensino de Biologia, afirma que o uso de recurso audiovisual atuou como agente motivador, aproximando o aluno de sua realidade. Segundo ainda o autor, ao produzir um vídeo, há um despertar da curiosidade do aluno, fazendo-os visualizar, aprender conceitos, expressar opiniões, indo muito além de uma aprendizagem puramente mecânica. Segundo Gomes, Santos e Aparecida (2018) as metodologias que envolve práticas educacionais, como a produção de vídeos, são fundamentais na formação do

⁴ Idem

⁵ Idem

pensamento dos alunos, uma vez que contribui para a formação cognitiva, social e moral do sujeito.

Finalizando os questionamentos, tanto no questionário inicial e final, foi perguntado se na visão deles as mídias sociais conseguem influenciar e mudar a opinião da população. Com essa pergunta, buscou-se entender qual a interferência que os meios de comunicação possuem na vida deles, pois são uma amostra de uma população que consome diariamente várias informações mediadas pelas tecnologias. Eles afirmaram, em ambos questionários, que as mídias têm muito poder de influência, pois as pessoas acreditam no que veem na televisão, nas redes sociais e também em propagandas.

Segundo Garcez (2017), a formação de opinião de uma população, de forma geral, pode ser moldada pela mídia, pois esses produzem vários tipos de conteúdo, o qual podem ajudar e induzir certo comportamento. Como citaram os alunos, as pessoas costumam acreditar o que está expresso na televisão, rádio e redes sociais e julgam a informação como verdade, atuando muitas vezes como apenas receptora da informação. Dessa forma, acesso à informação de qualidade é essencial para o exercício de participação da sociedade, principalmente no que se concerne a temáticas de cunho ambiental. Para Silva (2017), as mídias sociais constituem importantes instrumentos de informação e construção de opinião, sendo forte aliada na conscientização das questões ambientais contribuindo com a disseminação de informações relacionados à Ecologia e cumprindo seu papel junto à sociedade.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os avanços das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), é importante que os professores busquem inovar nas metodologias empregadas em sala de aula, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Essa sequência didática foi baseada na perspectiva da Educomunicação Socioambiental, a qual propõe uma educação baseada no diálogo, na participação, no protagonismo dos alunos e em práticas investigativas, voltada para área da Educação Ambiental.

Apesar da interrupção do processo, devido à pandemia do COVID - 19, grande parte das fases do estudo foi contemplada em sala de aula. Ao longo desses encontros, os alunos eram instigados a pensar e debater criticamente sobre aspectos sociais e ambientais que estavam a sua volta. Como resultado, através de estratégias diversificadas, foi possível favorecer o protagonismo dos alunos, promovendo autonomia e o pensamento crítico perante as problemáticas ambientais, requisitos fundamentais para sociedade atual, além de promover as competências fundamentais, previstas na Base Nacional Comum Curricular, como criatividade, comunicação e cultura digital.

Aprender através da produção do audiovisual torna o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e prazeroso, favorecendo a contextualização de conteúdos em sala de aula e fazendo esse aluno sair da sua zona de conforto. Esse tipo de ferramenta faz os alunos participarem de forma mais ativa de todo o processo de conhecimento e se bem empregada pedagogicamente, pode colaborar com alteração da “rotina” escolar, que causa muito desinteresse por parte dos alunos.

Embora a fase da captação de imagens, edição e visualização do produto não ter sido possível de realização, em trabalhos anteriores feitos na escola de estudo, utilizando a ferramenta do audiovisual para a contextualização do ensino, foi possível observar o engajamento dos alunos para confecção de vídeos. Eles demonstram intimidade na utilização das ferramentas digitais, e com isso é possível usar essas habilidades dentro da sala de aula no processo da construção do conhecimento. Muitos estavam ansiosos por, segundo eles *“poderem usar o celular em uma atividade da escola”*. Isso demonstra a importância da implementação efetiva das TCI's na escola, trazendo para dentro da sala de aula esse novo método de ensino.

De posse dos produtos audiovisuais produzidos pelos alunos seria interessante publicá-los em uma plataforma de compartilhamento de vídeos, como o YouTube[®], através de uma conta da própria turma. Ainda pode-se incentivar a produção de outros conteúdos audiovisuais, explorando assuntos que envolva a disciplina de Biologia. Além disso, a inscrição do vídeo em concursos como o Circuito Tela Verde, promovido pelo Ministério do Meio Ambiente, ou o projeto Curta na Escola, pode despertar um maior interesse nos alunos.

A utilização da produção de recursos audiovisuais na perspectiva da Educomunicação Socioambiental para o estudo da EA, admite que a formação do aluno está em todo processo e não apenas no produto final, dessa forma é interessante que essa ferramenta seja inserida na sala de aula, como recurso ou estratégia, para a construção do conhecimento efetivos dos sujeitos envolvidos no processo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. A. *et al.* Contribuições das Mídias Audiovisual e Impressa no Processo de Ensino e da Aprendizagem na Educação Básica. **Facit Business and Technology Journal**, Tocantins, v. 13, n.1, p.113-139, 2020. Disponível em: <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/487>. Acesso em: 13 set. 2020.
- AMARAL, S. F.; PACATA, D. M. A TV digital interativa no espaço educacional. **ETD: Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 5, n. 1, p. 95-98, 2008.
- ANDRADE, J. G.; SCARELI, G. Educomunicação: práticas e perspectivas – uma análise das ações do instituto recriando em Sergipe. *In*: SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 3. Edição Internacional, 2012, Sergipe. **Anais eletrônicos [...]**. Sergipe: Universidade Tiradentes, 2012 p. 435 – 446. ISSN: 2179-4901.
- ANDRE, M. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013.
- ARROIO, A.; SANTOS, P. C. A utilização de recursos audiovisuais no ensino de ciências: tendências nos ENPECS entre 1997 e 2007. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Anais [...]** Belo Horizonte: ABRAPEC, 2009, p. 1-12. ISSN: 21766940.
- ASSIS, L. M. E. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. **Bolema - Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, SP, v. 29, n. 51, p. 428-434, abr. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103636X2015000100025&lng=en&nr=m=iso. Acesso em: 13 nov. 2019.
- BACKES, A.; SANTOS, C.F. Vozes do Arroio Pampa e Peri (Novo Hamburgo/RS): A educomunicação como proposta pedagógica para a educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental - Revbea**, São Paulo, v. 11, n 1, p. 335-354, 2016.
- BERK, A.; ROCHA, M. O uso de recursos audiovisuais no ensino de ciências: uma análise em periódicos da área. **Revista Contexto e Educação**, Ijuí, ano 34, n. 107, jan./abr. 2019.
- BEZERRA, D. P.; IARED, V. G. Diferentes atores sociais e a relação com o lixo marinho no município de Cananeia, SP. **Ambiente e sociedade**, São Paulo, v. 22, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414753X2019000100403&lng=en&nr=m=iso. Acesso em: 17 abr. 2020.
- BLIKSTEIN, P. As novas tecnologias na educação ambiental: instrumentos para mudar o jeito de ensinar e aprender na escola. *In*: MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel (Orgs.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação; Ministério do Meio Ambiente; UNESCO, 2007. p. 155 – 166.

BONFADINI, K. E. C. G.; BORIM, D. C. D. E.; ROCHA, M. B. Educomunicação em práticas de educação ambiental: o uso de documentários na educação básica. **Revista Brasileira de Ensino, Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, PR, v. 9, n. 1, p. 326-341, jan./abr., 2016. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/2098>. Acesso em: 22 out. 2019.

BRANCO, E. P.; ROYER, M. R.; BRANCO, A. B. G. A abordagem da Educação Ambiental nos PCNs, nas DCNs E na BNCC. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, SP, v. 29, n. 1, p.185-203, jan./abr., 2018. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/5526>. Acesso em: 24 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2017. 576p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Mídias na Educação**. Brasília: Ministério da Educação, 2005. Módulo Introdutório

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Educação ambiental- por um Brasil Sustentável**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 22 fev. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 01 mar. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em: 01 mar. 2020.

BRITO, D. A. de. **A produção de vídeos como estratégia pedagógica no ensino de biologia**. 2010. 143f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

CÂMARA, J. F. O. R. **A utilização de vídeo e trilha como instrumentos de educomunicação na da APA da UFAM**, 2014. 82f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Amazonas, 2014.

CÂMARA, V. **Textos de epidemiologia para a vigilância ambiental em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

CANELAS, C. Os Sistemas de Edição de Vídeo: linear versus não-linear. **Revista Nacional da Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto – ESECD**, Guarda, Portugal, p. 1 -10, 2010. Disponível em: <http://bdigital.ipg.pt/dspace/handle/10314/3444>. Acesso em 21 jan. 2019.

CHAMPANGNATTE, D. M. de O.; FORTUNA, D. R. Produção de vídeos na escola: mediações e práticas mídia-educativas. **Revista Educação em Foco**, Juiz de Fora, MG, v. 25, n. 2, p. 247-264, jan./abr., 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/edufoco/article/view/29971>. Acesso em: 12 ago. 2020.

CITELLI, A. Comunicação e educação: convergências educomunicativas. **Revista Comunicação, Mídia e Consumo**, São Paulo, v.1, n.7. p. 67-85, jul., 2010. Disponível em: <http://revistacmc.espm.br/index.php/revistacmc/article/view/195>. Acesso em: 15 maio 2019.

CONTE, A. A. **Educomunicação socioambiental como instrumento de informação e sensibilização sobre a poluição dos rios por resíduos sólidos**. 2015. 147f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

CONTRERAS, P.; ARANCIBIA, M. Aprendizagem e TIC: ensino inovações para transformar contextos educativos. **Estudos Pedagógicos**, Valdivia - Chile, v. 39, n. esp., ano 1, p. 5-6, 2013.

CORNÉLIO, C. G. **Educomunicação na Escola, Faz Sentido?** Projetos educomunicativos em uma Escola de Referência em Ensino Médio a partir do que falam os estudantes. 2016. 141f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.

CORREIA, C. B.; MATOS, M. A. E. O uso de recursos audiovisuais no Ensino de Ciências e Biologia: compreendendo a paleontologia. **Ciência em tela**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, 2014. Disponível em: <http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0702sa01.pdf>. Acesso em: 19 març. 2019.

COSTA, Francisco de Assis Moraes da (Org.). **Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008.

COSTA, S. O. A produção midiática no espaço educativo formal: uma avaliação sob a perspectiva educomunicativa de projetos desenvolvidos em escolas públicas do Alto Tietê. In: SOARES, Ismar de Oliveira; VIANA, Claudemir Edson; XAVIER, Jurema Brasil (Org.) **Educomunicação e suas áreas de intervenção: novos paradigmas para o diálogo intercultural**. São Paulo, ABPEducom, 2017. 950p.

CURY, L.; CONSANI, M. A educação de hoje rumo à educação planetária de amanhã. **Comunicação & Educação**, São Paulo, p. 78-87, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v24i2p78-87>. Acesso em: 20 mar. 2020.

DANTAS, J.O.; SOARES, M. J. N.; SANTOS, M. B. A Educomunicação na perspectiva da pedagogia ambiental: construindo um ecossistema comunicativo entre escola e comunidade. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, RS, v. 37, n.1, p. 89-108, jan./abr., 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea>. Acesso em: 13 ago. 2020.

DEDONÉ, T. S. Educomunicação e Política Pública: as experiências das Prefeituras de Andirá e Bandeirantes. In: SOARES, Ismar de Oliveira; VIANA, Claudemir Edson; XAVIER, Jurema

Brasil (Orgs.) **Educomunicação e suas áreas de intervenção: novos paradigmas para o diálogo intercultural**. São Paulo, ABPEducom, 2017. p.146 – 157.

DIAS, L. S.; LEAL, A. C.; JUNIOR, S. C. **Educação Ambiental: conceitos, metodologia e práticas**. São Paulo: Associação Amigos da Natureza da Alta Paulista (ANAP), 2016. 187 p.

DUARTE, R. **SOS Comunicação: estratégias para a divulgação do Terceiro Setor**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2002.

DURÉ, R. C.; ANDRADE, M. J. D.; ABILIO, F. J. P. Ensino de Biologia e Contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de Ensino Médio relaciona com o seu cotidiano? **Experiências em Ensino de Ciências**, Mato Grosso, v. 13, n. 1, p. 259-272, 2018. Disponível em: <https://if.ufmt.br/eenci/?go=artigos&idEdicao=61>. Acesso em: 17 jun. 2020.

EDUARDO, J. R. de F. *et al.* Criação Curricular e Cotidiana de Vídeos de Educação Ambiental. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EM INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA (CIAIQ), 8., 2019, Lisboa. **Atas [...]** Aveiro, Portugal: Ludomedia, 2019. p. 258 – 266. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ2019/article/view/2084>. Acesso em: 17 jun. 2020.

FELCHER, C. D. O. *et al.* Produzindo vídeos, construindo conhecimento: uma investigação com acadêmicos da matemática da Universidade Aberta do Brasil. **Revista Educacional Interdisciplinar - Redin**. Taquara, RS, v. 6, n. 1., out., 2017. Trabalho apresentado no 22º Seminário de Educação, Tecnologia e Sociedade, 2017. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/640>. Acesso em: 17 jun. 2020.

FERRARI JUNIOR, J.C.; FERNANDES, K. S. Central de mídia SH: Educomunicação em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA, Formação, Tecnologias e Cultura Digital. 2016, São Carlos. **Anais [...]** São Carlos: UFSCAR, 2016. Disponível em: <http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1951>. Acesso em: 17 jun. 2020.

FONSECA, S. A. R. S. *et al.* Biologia no Ensino Médio: Os saberes e o fazer pedagógico com uso de recursos tecnológicos. **Biota Amazônia Open Journal System**. Macapá, v. 4, n. 1, p. 119-125, 2014. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/biota/article/view/840>. Acesso em 22 jun. 2020.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

GARCEZ, G. S. **O papel da mídia na formação da opinião pública: o status de ator emergente para o direito internacional com influência na proteção ambiental**. 2017. 179 f. Tese (Doutorado) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2017.

GAROFALO, D. Como usar as ferramentas digitais a favor das competências socioemocionais. **Revista Nova Escola**, São Paulo, nov. 2018. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/13829/como-usar-as-ferramentas-digitais-a-favor-das-competencias-socioemocionais>. Acesso em: 21 jun. 2020.

GOMES, J. N. D.; SANTOS, L. A. dos.; APARECIDA, A. Educação ambiental na conscientização e preservação do meio ambiente: unidade escolar Zezita Sampaio, Buriti dos Lopes, PI. **Ambiente & Educação - Revista de Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 23, n. 1, p. 225-247, 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/6689>. Acesso em: 28 jun. 2020.

GONÇALVES, P.B.; MACIEL, M. M. BARROS, J. D. S. Recursos audiovisuais: uma modalidade didática inovadora no ensino de biologia. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 1, n. esp., p. 430 – 436, set./dez., 2016. Disponível em: <http://revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/view/107>. Acesso em: 22 jul. 2020.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. *In*: MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel (Orgs.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação; Ministério do Meio Ambiente; UNESCO, 2007. p. 85 – 94.

HAMMES, L. J.; MELGAR JUNIOR, E. G. O impacto da formação de mídias na educação dos professores da educação básica. **Momento: diálogos em educação**, Rio Grande, RS, v. 27, n. 2, p. 336-352, maio/ago. 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/momento/article/view/6802>. Acesso em: 22 de jul. 2020.

HARNESS, H.; DROSSMAN, H. The environmental education through filmmaking project. **Environmental Education Research**, London, v. 17, n. 6, p. 829-849 December 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13504622.2011.618626>. Acesso em: 15 jan. 2019.

HARTMANN, A. C.; MARONN, T. G.; SANTOS, E. G.; A Importância da Aula Expositiva Dialogada no Ensino de Ciências e Biologia. *In*: ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO, 2., 2019, Ijuí, RS. **Anais [...]** Ijuí, RS: Unijuí, 2019. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/enteci/article/view/11554>. Acesso em 25 jul. 2020.

HASLINGER, E. O.; SAGGIN, L.; ALBUQUERQUE, M. Z. A interface da educação e comunicação para além dos muros da escola: educomunicação como práxis libertadora no contexto não escolar. *In*: SOARES, Ismar de Oliveira; VIANA, Claudemir Edson; XAVIER, Jurema Brasil (Orgs.). **Educomunicação e suas áreas de intervenção: novos paradigmas para o diálogo intercultural**. São Paulo: ABPEducom, 2017. p 89 – 94.

HIDALGO, R. PORTUGAL, G. C. FREITAS, J. V. Circuito Tela Verde: a experiência da mostra e o campo da Educomunicação Socioambiental. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, RS, n. 2, p. 144-157, 2019. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/8888>. Acesso em: 15 jun. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **São José Da Coroa Grande**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/sao-jose-da-coroa-grande/panorama>. Acesso em: 20 jul. 2019.

JACOBI, P. R.; GRANDISOLI, E. **Água e sustentabilidade: desafios, perspectivas e soluções**. São Paulo: IEE-USP, 2017. 110p.

KAPLÚN, M. Processos educativos e canais de comunicação. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 14, p. 65-78. jan./abr. 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v0i14p68-75>. Acesso em: 21 fev. 2019.

KENSKI, V. M. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n.10, p.47-56, set./dez., 2003. Disponível em: http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalink/grupos-de-pesquisa/novas-tecnologias/grupos-de-pesquisa/pde/pde/pdf/vani_kenski.pdf. Acesso em: 20 jun. 2019.

KOBASHIGAWA, A. H. *et al.* Estação Ciência: Formação de educadores para o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental. In: SEMINÁRIO NACIONAL ABC NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA, 4., 2008, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo: Estação Ciência/USP, 2008. p. 212-217.

KOBER, C. M.; SILVA, D. L. A. **Didática: ação pedagógica e avaliação**. Salvador: UNIFACS, 2013. 200p.

KRASILCHIK, M. Biologia: Ensino prático. In : CALDEIRA, Ana Maria de Andrade; ARAÚJO, Eliane Sandra Nicolini Nabuco de (Orgs.). **Introdução a didática da Biologia**. São Paulo: Escritura, 2009. p. 249- 258.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macro tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Revista Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014.

LIMA, G.P.S; TEIXEIRA, P.M.M. Análise de uma sequência didática de Citologia baseada no movimento CTS. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2012, Campinas. **Anais [...]** Campinas: ABRAPEC, dez. 2012. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0047-1.pdf>. Acesso em 22 jul. 2020.

LOUREIRO, C. F. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel (Orgs.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação; Ministério do Meio Ambiente; UNESCO, 2007. p. 65- 72.

MACHADO, E. S. A produção audiovisual na Educação Básica: implicações e atravessamentos. **Revista de Estudos Universitários - REU**, São Paulo, v. 44, n. 1, p.53 – 68, ago, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.22484/2177-5788.2018v44n1p53-68>. Acesso em: 24 jul. 2020.

MAGNONI, R.; RODRIGUES, L. P. G. D'. A produção de vídeos como atividade estratégica e motivadora no processo de ensino-aprendizagem da botânica. In: PARANÁ. Governo do Estado. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na perspectiva do Professor PDE**. Curitiba: Secretaria de Educação, 2016. p. 1-18. (Série Cadernos PDE; v. 1).

- MANTOVANI, S. R. **Sequência didática como instrumento para a aprendizagem significativa do efeito fotoelétrico**. 2015. 54f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, São Paulo, 2015.
- MARASINI, A. B. **A utilização de recursos didático-pedagógicos no ensino de Biologia**. 2010. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- MAROQUIO, V.S.; PAIVA, M.A.V.; FONSECA, C.O. Sequências Didáticas como Recurso Pedagógico na Formação Continuada de Professores. *In: ENCONTRO CAPIXABA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 2015, Vitória. **Anais [...]** Vitória, ES: Sociedade Brasileira de Educação Matemática – Regional Espírito Santo, 2015.
- MARQUES, P. C. P.; BORGES, J. J. S. Educomunicação: origens e conexões de uma nova área de conhecimento. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 3., 2016, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize, 2016. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/19598>. Acesso em 11 de jul. 2020.
- MARQUES, R. M.; MAZZARINO, J. M. O que pode a intervenção educacional audiovisual? Relatos de uma experiência. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 28, n. 1, p. 254-272, jan./abr., 2020. Disponível em <http://dx.doi.org/10.17058/rea.v28i1.11196>. Acesso em 11 set. 2020.
- MARTÍN-BARBERO, J. Desafios culturais: da comunicação à educacional. *In: CITELLI, Adilson Odair; COSTA, Maria Cristina Castilho (Org.). Educomunicação: construindo uma nova área do conhecimento*. São Paulo: Paulinas, 2011. p. 121-134.
- MARTINS, I. *et al.* Uma Análise das Imagens nos Livros Didáticos de Ciências para o Ensino Fundamental. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 4., 2003, Bauru. **Anais [...]** Bauru: ABRAPEC, 2003. p. 1-7. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/enpec/iv-enpec/orais/ORAL177.pdf>. Acesso em: 12 set. 2019.
- MARTINS, K. J.; FANTIN M. Espaços de participação na produção audiovisual de jovens estudantes na escola. **TEXTURA - Revista de Educação e Letras**, Canoas, v. 20, n. 44, p. 130-151, set./dez., 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17648/textura-2358-0801-20-44-4532>. Acesso em 13 set. 2020.
- MASSONI, P. de C. M. *et al.* Educação ambiental crítica, da teoria à prática escolar: Análise da experiência de um projeto no contexto de uma escola pública do Rio de Janeiro. **Revista brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 86-102, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2019.v14.2683>. Acesso em 11 set. 2020.
- MENEZES, I. M. S. **Escola e Meio ambiente: Análise das Ações do Projeto em Educação Ambiental Desenvolvidas na Escola Estadual Integral do Ensino Médio Ginásio Pernambuco do Recife – PE – Brasil**. 2018. 198f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Universidade Autônoma de Assunção, Assunción, Paraguai, 2018.

MIRANDA, F. M. W. **Audiovisual na sala de aula: estudo de trabalhos de produção de vídeo como instrumento pedagógico no processo de ensino-aprendizagem.** 2008. 145f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Campinas, Instituto de Artes, Campinas, 2008.

MÓNICO, L. *et al.* Observação Participante enquanto metodologia de investigação qualitativa. *In: CONGRESSO ÍBERO-AMERICANO DE INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA*, 6., 2017, Salamanca, Espanha. **Atas** [...] Aveiro, Portugal: Ludomedia, 2017. p. 724-733. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/view/1447/1404>. Acesso em 13 set. 2020.

MORAES, C. H. Vídeo Entre-Linhas: Educomunicação como Base no Protagonismo Jovem. *In: SOARES, Ismar de Oliveira; VIANA, Claudemir Edson; XAVIER, Jurema Brasil (Orgs.). Educomunicação e suas áreas de intervenção: novos paradigmas para o diálogo intercultural.* São Paulo: ABPEducom, 2017. p. 139 – 145.

MORAES, M. C. de; CARDOSO, T.; JOÃO, A. C. Educomunicação como ponte entre o ensino de jornalismo, pessoas com deficiência e adolescentes. **Redes - Revista Interdisciplinar do IELUSC**, Joinville, SC, n. 2, ano 2, p 107 – 118, 2020. Disponível em: <http://revistaredes.ielusc.br/index.php/revistaredes/article/view/68>. Acesso em: 13 set. 2020.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, I. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 10. ed. São Paulo: Papirus, 2007. 117p.

MORAN, J.; BACICH, L. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: PENSO, 2018. 430p.

NININ, M. O. G. **O Fio da Meada: descortina-se a prática da observação. Uma Perspectiva Crítica.** São Carlos: Pedro & João Editores, 2010. 128p.

NOGUEIRA, D.; TONUS, M. Fortalecendo as bases teóricas para uma pesquisa sobre educomunicação e meio ambiente. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO*, 33., 2010, Caxias do Sul, RS. **Anais** [...] São Paulo: Intercom, 2010. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2010/resumos/R5-0571-1.pdf>. Acesso em 20 fev. 2020.

NUNES, T. **O que é ensino por investigação?** *In: PONTO didática.* [s. l.]: [s. n.], 2017. Disponível em: <https://pontodidatica.com.br/o-que-e-ensino-por-investigacao/>. Acesso em: 22 fev. 2020.

OECHSLER, V; FONTES, B. C.; BORBA, M. de C. Etapas da produção de vídeos por alunos da educação básica: uma experiência na aula de matemática. **Revista Brasileira de Educação Básica**, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 71-80, jan./mar. 2017.

OLIVEIRA, M. M. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 249p.

PAZZINI, D.N.A.; VIEIRA, F. V. **O uso do vídeo como ferramenta de apoio ao ensino-aprendizagem**. 2013.15f. Artigo (Especialização) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Tecnologia, Curso de Especialização em Mídias na Educação, EaD, Santa Maria, 2013.

PEINADO, S. V. L.; RECENA, M. C. P. Sequência Didática para inserção da Educação Ambiental nas Séries Iniciais: Relato de uma experiência em sala de aula. **Revista eletrônica Mestrado Educacional Ambiental**, Rio Grande, RS, v. 27, p. 1-13., jul./ dez., 2011. Disponível: <https://doi.org/10.14295/remea.v27i0.3242>. Acesso em: 12 mar. 2020.

PERNAMBUCO. **Lei nº 14. 258, de 23 de dezembro de 2010**. Institui a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências. Recife: CPRH, 2010. Disponível em: http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/Lei%20Est%2014258;141010;20101228.pdf. Acesso em: 15 mar. 2020.

PERNAMBUCO. **Lei nº 16.688, de 6 de novembro de 2019**. Institui a Política de Educação Ambiental de Pernambuco - PEAPE. Recife: ALEPE, 2019. Disponível em: <https://legis.alepe.pe.gov.br/Paginas/texto.aspx?id=47993&tipo=>. Acesso em: 15 mar. 2020.

PINHEIRO, R. F.; ROCHA, M. B. Contribuição de uma sequência didática no ensino de ciências para combate ao *Aedes Aegypti*. **Ensino, Saúde e Ambiente**, [Rio de Janeiro] v.11, n. 3, p. 186-201, dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/resa2018.v11i3.a21555>. Acesso em: 21 fev. 2020.

PINTO, V. P. S.; ZACARIAS, R. Crise ambiental: adaptar ou transformar? As diferentes concepções de educação ambiental diante deste dilema. **Revista Educação em foco**, Juiz de Fora, v. 14, n. 2, p. 39-54, fevereiro, 2010. Disponível em: <https://www.ufjf.br/revistaedufoco/files/2011/10/Artigo-02-14.2.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2020.

PIRES, C. L. **Educação, corpo e imagem**: desvelando caminhos para a educação emancipatória por meio da produção audiovisual. 2014. 157f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Educação, Salvador, 2014.

PIRES, E. G. A experiência audiovisual nos espaços educativos: possíveis interseções entre educação e comunicação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n.1, p. 281-295, jan./abr., 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022010000100006>. Acesso em: 22 mar. 2020.

PRENSKY, M. The Role of Technology in teaching and the classroom. **Educational Technology**, [s. l.], p.1-3, Nov./Dez., 2008. Disponível em: https://marcprensky.com/writing/Prensky-The_Role_of_Technology-ET-11-12-08.pdf. Acesso em: 21 de fev. 2020.

PROENÇA, A. R. da C. **Celular, sala de aula e produção de vídeos**: MOOC para formação audiovisual de professores. 2019. 38f. Monografia (Especialização) - Universidade Tecnológica do Paraná, Especialização em Inovação e Tecnologias na Educação, Ponta Grossa, 2019.

PROENÇA, A. R. da C.; LIAO, T. Celular, Sala de Aula e Produção de Vídeos: MOOC para Formação Audiovisual de Professores. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 923, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.18264/eadf.v10i1923>. Acesso em: 11 set. 2020.

PRÓSPERO, D. A Educação Integral na perspectiva da Educomunicação: a implementação no Programa São Paulo Integral. In: SOARES, Ismar de Oliveira; VIANA, Claudemir Edson; XAVIER, Jurema Brasil (Orgs.). **Educomunicação e suas áreas de intervenção**: novos paradigmas para o diálogo intercultural. São Paulo: ABPEducom, 2017. p. 64 – 71.

RESENDE, S. G. S.; NEVES, M. L. R. C.; TAVARES, M. L. A produção de vídeos pelos alunos: uma proposta de sequência didática para o ensino de Química em uma abordagem CTS. In: OLIVEIRA, Bernardo Jefferson de; OLIVEIRA, Luiza Gabriela de; SILVA, Nilma Soares da (Org.). **1º Anais Encontro dos Mestrados Profissionais em Educação e Ensino de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 473 p., 2016.

RIBEIRO, E. F.; ALENCAR, Y. A. Projeto de Educomunicação na escola: experiência do gênero documentário com os alunos da E.E.E.F.M Ademar Veloso da Silveira. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE, 18., 2016, Caruaru. **Anais [...]** Caruaru: Intercom, 2016.

ROCHA, M. B.; FREIRE, E.; COSTA, P. M. M da. Produção de documentários socioambientais: Contribuições para a formação de estudantes do ensino superior. **Revista Tecnologias na Educação**, Belo Horizonte, ano 10, n./v. 25, jul. 2018. Disponível em: <http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2018/07/Art4-vol.25-Junho-2018.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2020.

ROCHA, M. B.; FREIRE, E. Análise da contribuição do processo de elaboração de documentários socioambientais na formação de gestores ambientais. **Revista Práxis**, Volta Redonda, v. 10, n. 19, jun. 2018. Disponível em: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/776>. Acesso em 18 mar. 2020.

SANTANA, G. R. A.; GAMA, J. A. S.; SANTOS, E. B. Análise da inserção da Educação Ambiental nas Escolas Estaduais da Região Central da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (AL). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 13, n. 4. p. 216-227, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2018.v13.2565>. Acesso em: 15 set. 2020.

SANTOS, R. B. Uso da tecnologia como mediação pedagógica. In: MOURA, Jeferson José Ribeiro de; OLIVEIRA, Neide Aparecida Arruda de (Org.) **Educação e Mídia**: Propostas para trabalhar Educomunicação. Lorena: Editora Instituto Santa Teresa, 2014. 338p.

SCHAUN, Â. **Educomunicação: Reflexões e princípios**. Rio de Janeiro: Mauad, 2002.

SEGURA, D. S. B. Educação ambiental nos projetos transversais. In: MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel (Orgs.) **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação; Ministério do Meio Ambiente; UNESCO, 2007. p. 95-102.

SILVA, J. P. da. **A produção de vídeo estudantil na prática docente: uma forma de ensinar.** 2014. 222f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

SILVA, N. A. Análise da divulgação de temas ambientais nas mídias sociais do jornal A Tribuna de Santos, litoral de São Paulo. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO – ENPG*, 4., 2017, Santos. **Anais [...]** Santos: Universidade Santa Cecília, 2017. p. 458-463.

SILVA, R. L. F. Leitura de imagens da mídia e educação ambiental: contribuições para a formação de professores. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 2, p. 277-297, ago. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0102-46982010000200013>. Acesso em: 20 mar. 2020.

SOARES, I. de O. Alfabetização e Educomunicação: o papel dos meios de comunicação e informação na educação de jovens e adultos ao longo da vida. Teleconferência. *In: TELECONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS*, 3., 2010, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo: USP, 2010. Disponível em: <http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/89.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2019.

SOARES, I. de O. Educomunicação e a formação de professores no século XXI. **Revista FGV Online**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 19-34, dez. 2014. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/revfgvonline/article/view/41468>. Acesso em 21 mar. 2019.

SOARES, I. de O. Educomunicação, uma prática social. **Revista de Estudos Universitários**, Sorocaba, v. 43, n. 2, p. 387-397, dez. 2017.

SOARES, I. de O. **Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação: contribuições para a reforma do ensino médio.** São Paulo: Paulinas, 2011. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=HCpaDwAAQBAJ&pg=PT2&hl=ptBR&source=gbstoc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 01 abr. 2020.

SOARES, I. de O. Gestão comunicativa e educação: caminhos da educomunicação. **Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 23, p.16 - 25, jan./abr., 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v0i23p16-25>. Acesso em: 07 jun. 2019.

SORJ, B.; REMOLD, J. Exclusão digital e educação no brasil: dentro e fora da escola. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 3, p. 1-15, set. 2005. Disponível em: <http://www.senac.br/BTS/313/boltec313a.html>. Acesso em: 20 jun. 2019.

SORRENTINO, M. *et al.* A. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, mai./ago. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a10v31n2.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2020.

SPANHOL, G.K. SPANHOL, F. J. Processos de produção de vídeo-aula. **Novas Tecnologias na Educação**, Rio Grande, RS, v. 7, n. 1, p. 1-9, jul. 2009. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13903>. Acesso em: 20 jun. 2019.

SPIRONELLO, R. L.; TAVARES, F. S.; SILVA, E. P. Educação ambiental: da teoria à Prática, em busca da sensibilização e conscientização ambiental. **Revista Geonorte**, Edição Especial, v.3, n.4, p. 140-152, 2012. Disponível em: <https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/revista-geonorte/article/view/1930>. Acesso em: 27 jun. 2019.

STAUDT, M. V. **Educomunicação socioambiental: experimentações com audiovisual no ensino médio**. 2016. 242f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, Centro Universitário UNIVATES, Lajedo, RS, 2016.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2017. 132p.

TOTH, M.; MERTENS, F.; MAKIUCHI, M de F. R. Novos espaços de participação social no contexto do desenvolvimento sustentável – as contribuições da Educomunicação. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 113-132, ago. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414753X2012000200007&lng=en&nrm=iso. Acesso em 28 out 2019.

TRAJBER, R. Educomunicação para coletivos educadores *In*: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio (Org.) **Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 358p.

TRIGUEIRO, A. **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2005. 336p.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez., 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Educomunicação**. Curitiba: UFPR, 2011. 41 p. (Projeto Nossa Mídia)

URSI, S. *et al.* Concepções sobre Educação Ambiental em curso de Formação para educadores do projeto Ecossistemas Costeiros (Instituto de Biociências - USP). *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Anais [...]** Florianópolis: ABRAPEC, 2009.

VARGAS, A.; ROCHA, H. V. Promídia: produção de vídeos digitais no contexto educacional. **Novas Tecnologias na Educação**, Rio Grande, RS, v. 5, n. 2, dez. 2007. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo10/artigos/1bAriel.pdf>. Acesso em: 15 de abr. 2019.

VIEIRA JUNIOR, A. S. Sustentabilidade socioambiental em sala de aula. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 11., 2018, Aracaju. **Anais [...]** Aracaju: UNIT, 2018. p. 1 – 14. Disponível: <https://eventos.set.edu.br/enfope/article/view/8721/3576>. Acesso em 27 mar. 2019.

VIEIRA, S. da S. **A contribuição da produção de vídeos digitais por discentes de uma escola municipal na construção do conhecimento contextualizado no ensino de ciências**. 2017. 176f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de

Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, Recife, 2017.

YOSHIMOTO, G. M. F. **O processo de produção de vídeos na construção de conceitos sociológicos na sala de aula a partir do protagonismo juvenil.** 2016. 30f. Dissertação (Mestrado do em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza (PPGEN), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2016.

ZABALA, A. **A Prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1998.

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PAIS)



Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória de Santo
Antão

Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Solicitamos a sua autorização para convidar o (a) seu/sua filho (a) ou menor que está sob sua responsabilidade _____ para participar, como voluntário (a), da pesquisa **“Produção de recurso audiovisual no espaço escolar: estratégia didática na perspectiva da Educomunicação Socioambiental”**. Esta pesquisa é da responsabilidade da pesquisadora Ísis Raphaella Maria Ramos dos Santos, residente na Rua Manoel Gomes Leal, 72, Centro – Quipapá – PE, CEP: 55415-000, telefone: (081) 99516-7500, e-mail: isisraphaella88@gmail.com para contato do pesquisador responsável (inclusive para ligações a cobrar). A pesquisadora está sob a orientação do Profº Dr. André Maurício Melo Santos, telefone: (081) 99182-4339, e-mail: biosantos@yahoo.com.br. O/a Senhor/a será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida a respeito da participação dele/a na pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e o/a Senhor/a concordar que o (a) menor faça parte do estudo, pedimos que RUBRIQUE AS FOLHAS e ASSINE AO FINAL DESTES DOCUMENTOS, que está em duas vias.

Uma via deste termo de consentimento lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável. O/a Senhor/a estará livre para decidir que ele/a participe ou não desta pesquisa. Caso não aceite que ele/a participe, não haverá nenhum problema, pois desistir que seu filho/a participe é um direito seu. Caso não concorde, não haverá penalização para ele/a, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- **Descrição da pesquisa:** a pesquisa tem como objetivo investigar o potencial didático da construção de recursos audiovisuais (produção de vídeos), em um processo que envolve comunicação e educação, voltado a questões ambientais. Para obtenção de dados, serão feitos questionários e posteriormente gravação de vídeos sobre as problemáticas ambientais presentes na cidade. Os vídeos serão gravados com uso de celulares e smartphones no ambiente escolar e/ou fora do mesmo.
- **Esclarecimento do período de participação do na pesquisa:** Os encontros para realização do projeto serão realizados nos horários que seu filho (a) frequenta a escola. Nesses encontros serão realizadas atividades teóricas e práticas (oficinas). Podendo, também, ter encontros no contraturno para gravação de vídeos na área externa a escola, sob supervisão da professora responsável pela pesquisa. Durante os 17 encontros pré-estabelecidos, seu filho (a) poderá vir a ser convidado a responder questionários sobre questões ambientais e realizar outras atividades (como elaboração de roteiros e gravações de vídeos de cunho ambiental) visando seu aperfeiçoamento e colaboração ao projeto de pesquisa.
- **Os riscos** aos participantes não serão diferentes daqueles que já são praticados normalmente durante as atividades educacionais desenvolvidas na escola. No entanto, poderá ocorrer constrangimento por não saber responder aos questionários ou participar das atividades propostas, como a produção de vídeos. Seu filho (a) será instruído a não usar imagens e/ou trechos que não sejam autorais. A participação nesta pesquisa não traz complicações legais de nenhuma ordem e os procedimentos utilizados obedecem aos critérios da ética na Pesquisa com Seres Humanos conforme a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum

dos procedimentos utilizados oferece riscos à dignidade do aluno. Como forma de mitigar os riscos, todas as situações didáticas em que o aluno estará envolvido fazem parte do conteúdo de Biologia para sua série e será desenvolvido normalmente nas aulas de sua professora, no ambiente escolar e fora dele e ao mínimo sinal de desconforto durante o preenchimento do questionário ou na vivência da sequência didática lhe será dada a condição de encerrar sua participação nesse estudo.

- Como **benefícios** diretos têm-se a aprendizagem na manipulação de recursos audiovisuais (produção de vídeos), bem como acreditamos que possa contribuir para melhoria na metodologia de ensino.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a participação do/a voluntário(a). Os dados coletados nesta pesquisa gravações, entrevistas, fotos e filmagens, ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade da pesquisadora Isis Raphaella Maria Ramos dos Santos, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos.

O (a) senhor (a) não pagará nada e nem receberá nenhum pagamento para ele/ela participar desta pesquisa, pois deve ser de forma voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação dele/a na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento com transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE, CEP: 55.612-440, Tel.: (81) 3114-4152– e-mail: cep.cav@ufpe.br).**

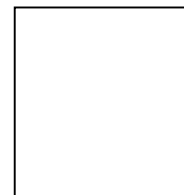
Isis Raphaella Maria Ramos dos Santos

CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DO/A VOLUNTÁRIO

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, responsável por _____, autorizo a sua participação no estudo **“Produção de recurso audiovisual no espaço escolar: estratégia didática na perspectiva da Educomunicação Socioambiental”**, como voluntário(a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele (a). Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade para mim ou para o (a) menor em questão.

São José da Coroa Grande – PE, _____ de _____ de _____.

Assinatura do (da) responsável: _____



Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do voluntário em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

ANEXO B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (ALUNO)



Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão
Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia



TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos você _____, após autorização dos seus pais (ou dos responsáveis legais) para participar como voluntário (a) da pesquisa **“Produção de recurso audiovisual no espaço escolar: estratégia didática na perspectiva da Educomunicação Socioambiental”**

Esta pesquisa é da responsabilidade da pesquisadora Ísis Raphaella Maria Ramos dos Santos, residente na Rua Manoel Gomes Leal, 72, Centro – Quipapá, CEP: 55415-000, telefone: (081) 99516-7500, e-mail: isisraphaella88@gmail.com para contato do pesquisador responsável (inclusive para ligações a cobrar). A pesquisadora está sob a orientação do Profº Dr. André Maurício Melo Santos, telefone: (081) 99182-4339, e-mail: biosantos@yahoo.com.br.

Você será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que RUBRIQUE as folhas e ASSINE AO FINAL DESTES DOCUMENTOS, que está em duas vias. Uma via deste termo lhe será entregue para que seus pais ou responsável possam guardá-la e a outra ficará com o pesquisador responsável. Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu. Para participar deste estudo, um responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- **Descrição da pesquisa:** a pesquisa tem como objetivo investigar o potencial didático da construção de recursos audiovisuais (produção de vídeos) em um processo que envolve comunicação e educação, voltado a questões ambientais. Para obtenção de dados, serão feitos questionários e posteriormente gravação de vídeos sobre as problemáticas ambientais presentes na cidade. Os vídeos serão gravados com uso de celulares e smartphones no ambiente escolar e/ou fora do mesmo.
- **Esclarecimento do período de participação do na pesquisa:** Os encontros para realização do projeto serão realizados nos horários que você frequenta a escola. Nesses encontros serão realizadas atividades teóricas e práticas (oficinas). Podendo, também, ter encontros no contraturno para gravação de vídeos na área externa a escola, sob supervisão da professora responsável pela pesquisa. Durante os 17 encontros pré-estabelecidos, você poderá vir a ser convidado a responder questionários sobre questões ambientais e realizar outras atividades (como elaboração de roteiros e gravações de vídeos de cunho ambiental) visando seu aperfeiçoamento e colaboração ao projeto de pesquisa.
- **Os riscos** aos participantes não serão diferentes daqueles que já são praticados normalmente durante as atividades educacionais desenvolvidas na escola. No entanto, poderá ocorrer constrangimento por não saber responder aos questionários ou participar das atividades propostas, como a produção de vídeos. Os alunos serão instruídos a não usarem imagens e/ou trechos que não sejam autorais. A participação nesta pesquisa não traz complicações legais de nenhuma ordem e os procedimentos utilizados obedecem aos critérios da ética na Pesquisa com Seres Humanos conforme a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Nenhum dos procedimentos utilizados oferece riscos à dignidade do aluno. Como forma de mitigar os riscos, todas as situações didáticas em que o aluno estará envolvido fazem parte do conteúdo de Biologia para sua série e será desenvolvido normalmente nas aulas de sua professora, no ambiente escolar e fora dele e ao mínimo sinal de desconforto durante o preenchimento do questionário ou na vivência da sequência didática lhe será dada a condição de encerrar sua participação nesse estudo.

- Como **benefícios** diretos têm-se a aprendizagem na manipulação de recursos audiovisuais (produção de vídeos), bem como acreditamos que possa contribuir para melhoria na metodologia de ensino.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a participação do/a voluntário (a). Os dados coletados nesta pesquisa gravações, entrevistas, fotos e filmagens, ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade da pesquisadora Isis Raphaella Maria Ramos dos Santos, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos.

Nem você e nem seus pais (ou responsáveis legais) pagarão nada para você participar desta pesquisa, também não receberão nenhum pagamento para a sua participação, pois é voluntária. Se houver necessidade, as despesas (deslocamento e alimentação) para a sua participação e de seus pais serão assumidas ou ressarcidas pelos pesquisadores. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE, CEP: 55.612-440, Tel.: (81) 3114-4152– e-mail: cep.cav@ufpe.br).**

Isis Raphaella Maria Ramos dos Santos

ASSENTIMENTO DO(A) MENOR DE IDADE EM PARTICIPAR COMO VOLUNTÁRIO(A)

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “**Produção de recurso audiovisual no espaço escolar: estratégia didática na perspectiva da Educomunicação Socioambiental**”, como voluntário (a). Fui informado (a) e esclarecido (a) pela pesquisadora sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precise pagar nada.

São José da Coroa Grande, ____ de _____ de ____.

Assinatura do (da) menor: _____

Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do/a voluntário/a em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (ALUNO)



Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão

Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa **“Produção de recurso audiovisual no espaço escolar: estratégia didática na perspectiva da Educomunicação Socioambiental”**, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Ísis Raphaella Maria Ramos dos Santos, residente na Rua Manoel Gomes Leal, 72 centro – Quipapá– PE, CEP: 55565-000, telefone: (081) 99516-7500, e-mail: isisraphaella88@gmail.com para contato do pesquisador responsável (inclusive para ligações a cobrar). A pesquisadora está sob a orientação do Profº Dr. André Maurício Melo Santos, telefone: (081) 99182-4339, e-mail: biosantos@yahoo.com.br.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que RUBRIQUE AS FOLHAS e ASSINE AO FINAL DESTE DOCUMENTO, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável. Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- **Descrição da pesquisa:** a pesquisa tem como objetivo investigar o potencial didático da construção de recursos audiovisuais (produção de vídeos) em um processo que envolve comunicação e educação, voltado a questões ambientais. Para obtenção de dados, serão feitos questionários e posteriormente gravação de vídeos sobre as problemáticas ambientais presentes na cidade. Os vídeos serão gravados com uso de celulares e smartphones no ambiente escolar e/ou fora do mesmo.
- **Esclarecimento do período de participação do na pesquisa:** Os encontros para realização do projeto serão realizados nos horários que você frequenta a escola. Nesses encontros serão realizadas atividades teóricas e práticas (oficinas). Podendo, também, ter encontros no contraturno para gravação de vídeos na área externa a escola, sob supervisão da professora responsável pela pesquisa. Durante os 17 encontros pré-estabelecidos, você poderá vir a ser convidado a responder questionários sobre questões ambientais e realizar outras atividades (como elaboração de roteiros e gravações de vídeos de cunho ambiental) visando seu aperfeiçoamento e colaboração ao projeto de pesquisa.
- **Os riscos** aos participantes não serão diferentes daqueles que já são praticados normalmente durante as atividades educacionais desenvolvidas na escola. No entanto, poderá ocorrer constrangimento por não saber responder aos questionários ou participar das atividades propostas, como a produção de vídeos. Os alunos serão instruídos a não usarem imagens e/ou trechos que não sejam autorais. A participação nesta pesquisa não traz complicações legais de nenhuma ordem e os procedimentos utilizados obedecem aos critérios da ética na Pesquisa com Seres Humanos conforme a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos utilizados oferece riscos à dignidade do aluno. Como forma de mitigar os riscos, todas as situações didáticas em que o aluno estará envolvido fazem parte do conteúdo de Biologia para sua série e será desenvolvido normalmente nas aulas de sua professora, no ambiente escolar e fora dele.

e ao mínimo sinal de desconforto durante o preenchimento do questionário ou na vivência da sequência didática lhe será dada a condição de encerrar sua participação nesse estudo.

- Como **benefícios** diretos têm-se a aprendizagem na manipulação de recursos audiovisuais (produção de vídeos), bem como acreditamos que possa contribuir para melhoria na metodologia de ensino.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a participação do/a voluntário (a). Os dados coletados nesta pesquisa gravações, entrevistas, fotos e filmagens, ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade da pesquisadora Isis Raphaella Maria Ramos dos Santos, no endereço acima informado, pelo período mínimo de 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE, CEP: 55.612-440, Tel.: (81) 3114-4152– e-mail: cep.cav@ufpe.br).**

Isis Raphaella Maria Ramos dos Santos

Pesquisadora responsável

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo “**Produção de recurso audiovisual no espaço escolar: estratégia didática na perspectiva da Educomunicação Socioambiental**”, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

São José da Coroa Grande, _____ de _____ de _____

Assinatura do participante: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

ANEXO D – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTO



ESCOLA SÃO FRANCISCO DE ASSIS
Cadastro Escolar: E – 303. 002
 São José da Coroa Grande - Pernambuco

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTO

Eu _____, CPF _____, RG _____, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e no Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores Ísis Raphaella Maria Ramos dos Santos e o Profº Dr. André Maurício Melo Santos do projeto de pesquisa intitulado “Produção de recurso audiovisual no espaço escolar: estratégia didática na perspectiva da Educomunicação Socioambiental” a realizar as fotos/filmagem, que serão realizadas na escola e no ambiente externo a mesma, que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sobre os problemas ambientais que existem no município sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos/imagens (seus respectivos negativos) e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei N.º 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto N.º 3.298/1999, alterado pelo Decreto N.º 5.296/2004).

São José da Coroa Grande - PE, em ____/____/____.

 Entrevistado

 Responsável Legal CPF e IDT (Caso o entrevistado seja menor - incapaz)

 Pesquisador responsável pela entrevista

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE SONDAAGEM



Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão



Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - ProfBio

Projeto: Produção de recurso audiovisual no espaço escolar: estratégia didática na perspectiva da Educomunicação Socioambiental.

Prezado(a) Aluno (a): Este questionário faz parte de uma pesquisa de mestrado que tem por objetivo investigar o potencial didático da construção de recursos audiovisuais, mediante estratégias educacionais socioambientais, no ensino de Biologia. É importante destacar que não há respostas certas ou erradas. Os dados serão mantidos em sigilo e somente utilizados nesta pesquisa. Agradeço desde já sua atenção e participação.

Questionário de Sondagem

Idade: _____ Local de residência: _____

Gênero: () M () F

1º) Para você, o que é meio ambiente?

2º) Do que se trata a Educação Ambiental, na sua concepção.

3º) Por que seria interessante trabalhar temas de Educação Ambiental na escola?

4º) Na sua concepção, qual seria o problema ambiental mais visto no litoral de São José da Coroa Grande –PE?

5º) Para você, de quem é a responsabilidade para cuidar e fazer a manutenção do meio ambiente da sua cidade, por exemplo?

6º) Que tipos de ações você poderia fazer para conservar o meio ambiente, principalmente a área litorânea de sua cidade?

7º) Quais ações você já participou, dentro da escola, relacionada à preservação/conservação do meio ambiente?

8º) Que tipos de recursos tecnológicos seriam interessantes no dia – a – dia na sala de aula, no ensino da Biologia?

9º) Como a criação de um vídeo em sala de aula contribuiria para a construção do conhecimento na disciplina de Biologia?

10º) As mídias têm o poder de influenciar diretamente na formação e mudança de opinião da população. Na sua opinião, por que será que isso acontece?

APÊNDICE B – FICHA DE OBSERVAÇÃO - PARTICIPANTE



PRODUÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAL NO ESPAÇO ESCOLAR: ESTRATÉGIA DIDÁTICA NA PERSPECTIVA DA EDUCOMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL



Observação-participante

Dia: _____ Local: _____

Início: _____ Término: _____

Turma observada: _____

Foco da observação: _____

Descrição do contexto: _____

Características analisadas	Ótimo	Bom	Regular
Comprometimento na pesquisa			
Entrosamento com os membros da equipe			
Participação efetiva na fase analisada			
Comportamento			
Análise de conhecimento verbal (termos científicos)			
Linguagem corporal			
Organização			
Conhecimentos adquiridos			

Observações:



PRODUÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAL NO ESPAÇO ESCOLAR: ESTRATÉGIA DIDÁTICA NA
PERSPECTIVA DA EDUCOMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL



ESBOÇO DE ROTEIRO

Cenas	Conteúdo abordado	Personagens/Recurso visual	Observações

APÊNDICE D – A SEQUÊNCIA DIDÁTICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA
PRODUTO EDUCACIONAL

GUIA PARA PRODUÇÃO DE VÍDEO EDUCACIONAL

Ísis Raphaella Maria Ramos dos Santos
André Maurício Melo Santos

São José da Coroa Grande - PE

2020



SEQUÊNCIA DIDÁTICA:
ELABORAÇÃO DE VÍDEO EDUCACIONAL NO ENSINO MÉDIO,
USANDO COMO ESTRATÉGIA A EDUCOMUNICAÇÃO
SOCIOAMBIENTAL

Ísis Raphaella Maria Ramos dos Santos

André Maurício Melo Santos

São José da Coroa Grande-PE

2020

APRESENTAÇÃO

Com o intuito de auxiliar em metodologias alternativas para professores de Biologia do Ensino Médio, sobre o conteúdo de Ecologia e Educação Ambiental, esse material tem como objetivo sugerir estratégias planejadas em uma sequência didática que foi vivenciada em uma turma de 3º ano do Ensino Médio na Escola São Francisco de Assis em São José da Coroa Grande-PE no ano de 2020.

Este trabalho da professora Isis Raphaella M. R. dos Santos sob orientação do prof. Dr. André Maurício Melo Santos é resultado do Trabalho de Conclusão do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - PROFBIO, polo UFPE-CAV, com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Brasil - Código de Financiamento 001.

De posse desse material, professores terão acesso a informações de aplicações, materiais, metodologia utilizada e possíveis soluções. Embora seja um produto educacional voltado para questões ambientais, a produção de recurso audiovisual é extremamente versátil, podendo você professor(a), adaptá-la as diversas temáticas trabalhadas no ensino de Biologia.



Imagem: Canva

SUMÁRIO

POR QUE ESTUDAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO?	5
SEQUÊNCIA DIDÁTICA FRENTE A EDUCOMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL	6
OBJETIVOS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	6
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DENTRO DAS CIÊNCIAS NATURAIS E SUAS TECNOLOGIAS EXPLORADAS NA SEQUÊNCIA DIDÁTICA, DE ACORDO COM A BNCC (2017)	8
ETAPAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA	10
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
REFERÊNCIAS.....	26



Imagem: Canva

POR QUE ESTUDAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO?

O conteúdo sobre problemáticas ao meio ambiente foi escolhido como mediador para a sequência didática por ser um assunto de ampla importância social e ambiental, tanto local quanto mundial.

Devido a Educação Ambiental (EA), ser um tema transversal, ele é apresentado de forma superficial nos livros didáticos, dentro do assunto de Ecologia. Dessa forma muitos professores acabam não dando tanta importância a temas que discutam sobre meio ambiente e sociedade, deixando muitas vezes os alunos alheio as transformações que o planeta vem sofrendo. A maioria das práticas de EA dentro da escola são ações pontuais e até mesmo desconectadas de significados científicos. Podemos citar como exemplo, a separação do lixo ou a transformação do mesmo em objetos, desenvolvendo assim uma visão conservadora do ensino da EA no ambiente escolar.

Desse modo, entender a EA como estratégia de ensino transversal e interdisciplinar é fundamental, pois ela possibilita os alunos apropriar-se de conhecimentos que poderão contribuir para o desenvolvimento intelectual e melhoria do modo de viver; além disso, constitui um caminho de efetiva participação social onde os alunos projetam uma convivência harmoniosa com a natureza, junto a um despertar do senso crítico mediante as mudanças ambientais que vem ocorrendo em nosso planeta.

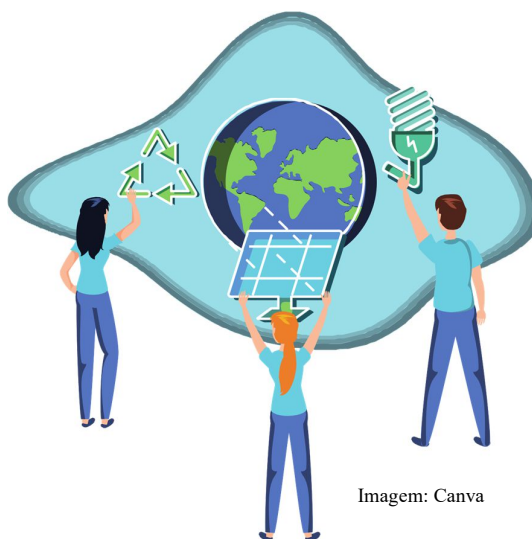


Imagem: Canva

SEQUÊNCIA DIDÁTICA FRENTE A EDUCOMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

A Educomunicação tem como proposta trabalhar a Educação e Comunicação dentro da sala de aula, desenvolvendo conteúdos educativos a partir de propostas abertas e criativas. Segundo a BNCC (BRASIL, 2017, p. 537), na Educação Básica, a área de Ciências da Natureza deve contribuir com a construção de uma base de conhecimentos contextualizada, que prepare os alunos para fazer julgamentos, tomar iniciativas, elaborar argumentos e apresentar proposições alternativas, bem como fazer uso criterioso de diversas tecnologias. A Educomunicação Socioambiental, por sua vez, trata de ações de comunicação para a Educação Ambiental, proporcionando acesso democrático do conhecimento através da produção de conteúdos visando a comunicação ambiental.



Imagem: Canva

A sequência didática teve como objetivo abordar conteúdos de Ecologia/ Educação Ambiental dentro da perspectiva da Educomunicação Socioambiental, mediante 7 encontros, com estratégias de abordagem distintas buscando atender os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, como propõe Zabala (1988).

Esse guia foi elaborado para ajudar a professores no Ensino de Biologia/Ciências, no ensino de Ecologia/Educação Ambiental, apresentando uma sequência didática com estratégias satisfatórias, materiais e equipamentos utilizados na elaboração de recursos audiovisuais com alunos do 3º ano do Ensino Médio.

Experiências ativas de criação, como a produção de um recurso audiovisual, contribuem de forma significativa no aprendizado. Nessa sequência didática os alunos irão criar um produto audiovisual que abrangerá temas presentes no currículo escolar, baseada na criatividade, perspectiva crítica e no protagonismo juvenil. Após o término, o conteúdo será disponibilizado para que outros alunos aprendam, oportunizando uma experiência real. Os alunos que participaram do processo, aprenderam a organizar um processo de investigação, além de se tornar protagonista do próprio conhecimento, desenvolvimento do pensamento crítico e exercício do trabalho colaborativo.

OBJETIVOS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

- Estimular capacidade de observação, criação e contextualização;
- Adquirir conhecimentos conceituais sobre as principais problemáticas ambientais e a implicação disso para os ecossistemas e para a saúde da população;
- Desenvolver uma visão crítica acerca das problemáticas ambientais;
- Engajar os alunos em ações de protagonismo juvenil;
- Proporcionar debates que possibilite o aluno a deliberarem sobre a questão ambiental da localidade.

A sequência didática, para ser desenvolvida dentro desta temática, é aconselhável que o(a) professor(a) tenha conhecimento sobre:

- Conceitos básicos da Educomunicação, Educação Ambiental e Ecologia
- Principais problemáticas ambientais do global, regional e local
- Principais tipos de gêneros audiovisuais
- Captação e Edição de imagens e vídeo, através de *softwares*
- Equipamentos eletrônicos como: *smartphones*, computador e *data show*.



Imagem: Canva

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DENTRO DAS CIÊNCIAS NATURAIS E SUAS TECNOLOGIAS EXPLORADAS NA SEQUÊNCIA DIDÁTICA, DE ACORDO COM A BNCC (2017)

→ Competências

- Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.

- Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

→ Habilidades

EM13CNT101 - Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.

EM13CNT206 - Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.

EM13CNT302 - Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.

Público alvo

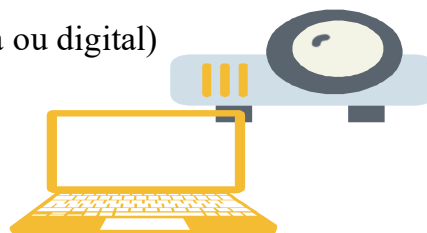
Alunos do Ensino Médio (1º, 2º ou 3º ano)

Duração da sequência didática

dezessete aulas de cinquenta minutos cada.

Materiais:

- Computador
- Data show
- Caixa de som
- Folhas de ofício
- Questionários (impressos ou digital)
- Smartphones ou câmera filmadora [disponibilizado pelos alunos ou professor (a)]
- Imagens sobre o meio ambiente (impressa ou digital)
- Apresentação em Power Point
- Canetas
- Microfone
- Tripé
- Software para edição da produção audiovisual
- Apostila “Oficina para produção de vídeo” (TV Escola)



Imagens: Canva

ETAPAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Quadro 1. Síntese da sequência didática

Encontro	Aulas	Duração	Tema	Assuntos das aulas
1	1	50 minutos	Introdução aos principais conceitos do projeto e formação das equipes	Introdução ao projeto, discussão dos principais pontos, convite ao estudo em questão, aplicação do questionário diagnóstico
	2	50 minutos		Dinâmica em grupo
2	3 e 4	50 minutos/cada	Introdução a questões ambientais	Principais problemáticas ambientais presentes no ambiente, principalmente o costeiro.
3	5 e 6	50 minutos/cada	Gêneros audiovisuais	Apresentação dos principais gêneros audiovisuais
4	7 e 8	50 minutos/cada	Criação dos roteiros com temática ambiental (planejamentos)	Reunião de grupos para a criação dos roteiros (atividade prática)
	9	50 minutos	Manipulação de softwares de edição	Principais orientações sobre a gravação de vídeos e manipulação de computadores e editores de vídeo.
5 (contraturno escolar)	10 a 13	-	Reunião de planejamentos	Finalização dos roteiros; captação das imagens para a produção audiovisual
6 (contraturno escolar)	14 a 16		Reunião de planejamentos	Edição das imagens.
7	17	50 minutos	Apresentação do produto final	Visualização do vídeo e aplicação do questionário final.



Imagem: Canva

ENCONTRO 1

Introdução aos principais conceitos do projeto e formação das equipes



Imagem: Canva

Nesse momento o(a) professor(a) deverá apresentar a proposta de atividade aos seus alunos e discutir sobre as principais linhas e objetivos da temática escolhida para ser trabalhada. Além disso, nesta etapa os alunos serão divididos em grupos.

Aula 1. Apresentação do projeto e Diagnose inicial (aplicação do questionário).

Duração: cinquenta minutos.

Material utilizado: folhas de ofício, slides em Power Point, *data-show* e computador.

Metodologia: O(a) professor(a) deverá explicitar os objetivos da sequência didática e as atividades que a compõe. O objetivo nessa fase é deixar claro aos alunos sobre a relevância do tema estudado e a importância da participação deles nas atividades durante todas as fases. O(a) professor (a) deverá separar os alunos em grupos, de forma a distribuí-los igualmente. Entre os pontos interessantes a serem mencionados pelo professor estão: disposição para trabalhar em equipe, respeitando os pontos de vistas divergentes; estarem dispostos a trabalhar com elementos diferentes dos habituais em sala de aula, como computadores, smartphones e softwares (o que precisará de empenho e dedicação) e busca por informações em diversas fontes, o que exigirá leitura crítica.

O(a) professor(a) apresentará aos alunos um questionário com questões que envolvem perspectivas conceituais, atitudinais e comportamentais em relação ao meio ambiente/educação ambiental/uso de tecnologias em sala de aula. O objetivo do questionário inicial é entender a visão dos alunos perante a temática em questão. O questionário não poderá ser explicado, as perguntas tem que ser de fácil compreensão e que não deixem margem para interpretações dúbias.



Dicas: Você pode fazer o questionário com o Google *Classroom* (aplicativo gratuito disponibilizado pelo Google), pode ser acessado pelo computador ou *smartphone*.

Dificuldade possível: O(a) professor(a) pode não ter acesso ao *data show*.

Solução: O(a) professor(a) pode descrever as etapas do projeto no quadro branco ou lê-las com cuidado e atenção.

Proposta de Avaliação: Levantamento de conhecimentos prévios e das ideias sobre meio ambiente e uso de tecnologias na sala de aula.

Aula 2. Dinâmica em grupo

Duração: cinquenta minutos.

Material utilizado: imagens que se referem ao meio ambiente (impressas).



Imagem: Canva

Metodologia: O(a) professor (a) organizará a sala em grupos, já divididos anteriormente, e será entregue imagens referidas ao meio ambiente (tanto de ambiente equilibrado quanto em desequilíbrio). Os alunos serão estimulados pelo professor a criar um pequeno roteiro a partir daquelas imagens. O objetivo da dinâmica é fazer um treinamento inicial na elaboração de roteiros a partir de um ponto, sendo possível observar nos alunos a capacidade de observação, criação e contextualização, além disso o professor poderá trabalhar termos e conceitos que serão importantes ao longo de toda sequência didática. Após isso todos os textos serão compartilhados com os todos os demais alunos, de modo a socializar a perspectiva de cada grupo perante o assunto abordado.

É importante que o(a) professor(a) esteja familiarizado com a questão ambiental e os temas ligados a ela, de modo que passe segurança para seus alunos.



Dicas: O professor poderá disponibilizar as imagens em projeção do *data show* ou na sala virtual do Google Classroom.

Proposta de avaliação: Participação de atividade prática; Produção do roteiro a partir das imagens cedidas; Protagonismo dos alunos durante a atividade prática; Socialização de informações entre os alunos.

ENCONTRO 2

INTRODUÇÃO A QUESTÕES AMBIENTAIS



Imagem: Canva

Esse momento tem a finalidade de repassar aos alunos os principais conceitos sobre a relação do homem com o meio ambiente.

Aula 3 e 4: Principais problemáticas ambientais presentes no meio ambiente, principalmente o costeiro.

Duração: duas aulas de cinquenta minutos.

Material utilizado: slides em Power Point, *data-show* e computador.

Metodologia: O(a) professor(a) deverá apresentar aos alunos as principais problemáticas ambientais presentes no ambiente e a implicação disso para os ecossistemas e para a saúde da população, sempre dando ênfase para a cidade de estudo. Além disso é necessário apresentar conceitos básicos de Ecologia e premissas da Educação Ambiental. É importante que apresentação em Power Point apresente figuras para ilustrar e tornar a aula mais atrativa para o aluno. Sugere-se que durante a exposição do conteúdo use pequenos textos reflexivos e

perguntas para os alunos refletirem criticamente sobre o papel do homem no meio em que ele vive e essa inserção do social com o ambiental.

Nessa etapa os alunos serão incitados a pesquisar amplamente sobre as principais problemáticas ambientais, principalmente em seu município.



Dicas: A aula poderá ser ministrada no ambiente externo a escola, deixando o aluno mais próximo do ambiente estudando, causando uma sensibilização pela temática.

Dificuldade possível: O(a) professor(a) pode não ter *data show* disponível.

Soluções: O(a) professor(a) pode imprimir o roteiro de aula, com algumas imagens e disponibilizar para os alunos. Ainda pode disponibilizar a aula em Power Point na sala do *Google Classroom*.

Proposta de avaliação: Participação dos alunos durante os questionamentos feitos em sala de aula.

ENCONTRO 3

INTRODUÇÃO AO GÊNEROS AUDIOVISUAIS

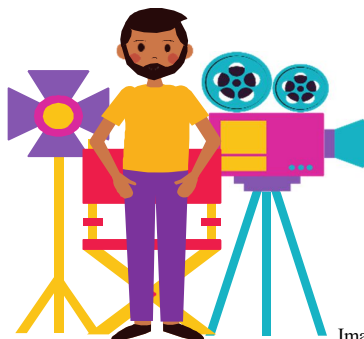


Imagem: Canva

Esse momento possibilitará o aluno conhecer os gêneros e formatos audiovisuais.

Aula 5 e 6: Apresentação de formatos audiovisuais para os alunos.

Duração: duas aulas de cinquenta minutos cada.

Material utilizado: slides em Power Point, *data-show*, computador e caixa de som.

Metodologia: O(a) professor(a) deverá apresentar aos alunos alguns formatos audiovisuais, elencando sempre os pontos mais fortes e principais características de cada formato. Durante a exposição do material em Power Point e *data-show*, os alunos terão acesso vídeos nos formatos correspondentes.

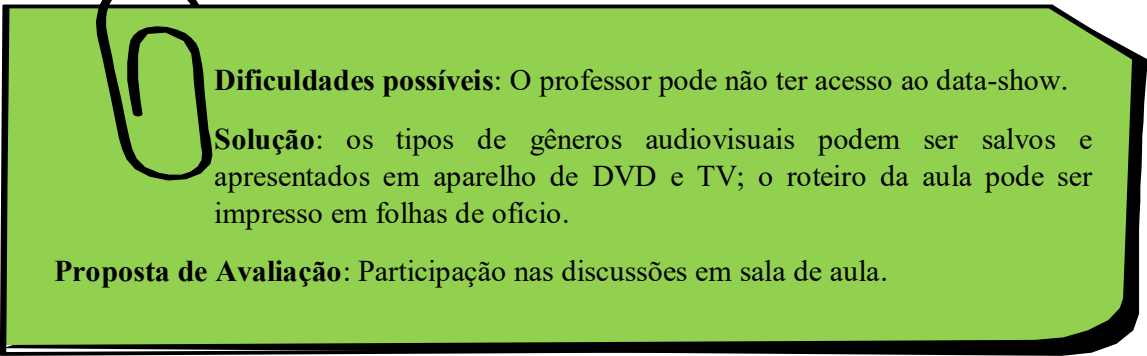
Como sugestão apresentamos alguns gêneros e formatos audiovisuais e seus respectivos vídeos, como:

- **Documentário** - tem como objetivo, estabelecer uma representação do mundo; narrativa com imagens, composta por asserções que mantêm uma relação, similar a esta, com a realidade que designam (RAMOS, 2001). Pelo fato de ter uma maior duração, precisa ser fascinante em seu conteúdo e linguagem visual. Ex: **Cowspiracy** (trechos) - Documentário de 2014, com produção de Leonardo di Caprio, Jennifer Davisson e Kip Andersen. A busca por respostas levanta uma questão polêmica sobre um grave problema ambiental que está destruindo o planeta Terra. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DQCs-an-uBc>, com duração de 2:13 minutos.
- **Filme (curta-metragem)** - é, para todos os efeitos, um filme, uma forma breve de expressão audiovisual, com início, fim, unidade temática e com uma altíssima coerência e coesão interna, com duração de aproximadamente 15 minutos (NATIVIDADE, 2014). Ex: **Ilha das Flores** - curta-metragem brasileiro que aborda diversos temas importantes de nossa sociedade. Consumismo, desigualdade social, fome, pobreza em uma análise crítica interessante de como funciona nosso sistema. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bVjhNaX57iA>, com duração de 13:07 minutos.
- **Entrevista** – é uma das técnicas de coleta de dados considerada como sendo uma forma racional de conduta do pesquisador, previamente estabelecida, para dirigir com eficácia um conteúdo sistemático de conhecimentos, de maneira mais completa possível, com o mínimo de esforço de tempo (ROSA e ARNOLDI, 2006; p.17). Ex: **TV Escola - Entrevista com o Biólogo Clovis Castro sobre a consciência ambiental**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EosBlGI-jLM>, com duração de 8:58 minutos.
- **Vídeo minuto** - tem como objetivo homenagear, criticar, informar ou gerar humor, tendo um tempo determinado em torno de 1 minuto (ROCHA, 2018). Ex: **Missão Possível**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vxOA3INGc0U>, com

duração de 1:01 minuto.

- **Telejornalismo** - ordena e sistematiza o real. É um texto aberto à interpretação do telespectador e do pesquisador (Becker, 2005). Composto por um apresentador que direciona a matéria e entrevistas. Ex: **Preservação da água - Jornal Minas**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ft4kjo7aV0w>, com duração de 4:12 minutos.
- **Educativo** - é uma modalidade de exposição de conteúdos de forma sistematizada, desempenha uma função informativa exclusiva, na qual se almeja transmitir informações que precisam ser ouvidas ou visualizadas e que encontram no audiovisual o melhor meio de veiculação (Arroio e Giordan, 2009). Tem função pedagógica. Ex: Telecurso – Ensino Médio - O mar está morrendo. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=79G90S6w_yY&list=PL3qONjKuaO2QJ0yIYQMd4jUybuyH8Vqva&index=42, com duração de 12:35 minutos.

Para dinamizar a aula, o(a) professor(a) pode estimular o aluno a pesquisar sobre os formatos audiovisuais no YouTube, disponibilizando para eles palavras chave de acordo com assunto abordado. Para essa sequência didática, o(a) professor (a) pode utilizar palavras-chave como: Entrevista + Meio Ambiente; Documentário + Meio Ambiente; Vídeo minuto + Meio Ambiente; Curta-metragem + Ambiental/Meio Ambiente; Vídeo Educativo + Meio Ambiente; Jornalismo ambiental; Educativo + Ambiental.



Dificuldades possíveis: O professor pode não ter acesso ao data-show.

Solução: os tipos de gêneros audiovisuais podem ser salvos e apresentados em aparelho de DVD e TV; o roteiro da aula pode ser impresso em folhas de ofício.

Proposta de Avaliação: Participação nas discussões em sala de aula.

ENCONTRO 4

CRIAÇÃO DOS ROTEIROS COM TEMÁTICA AMBIENTAL (PLANEJAMENTOS) e MANIPULAÇÃO DE SOFTWARE DE EDIÇÃO

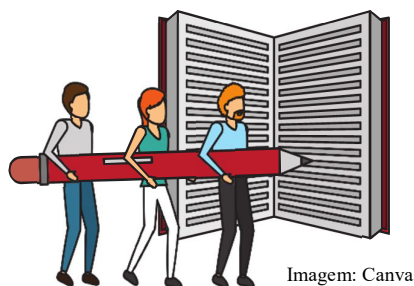


Imagem: Canva

Aulas 7 e 8: Reunião de grupos para a criação dos roteiros (atividade prática).

Duração: duas aulas de cinquenta minutos cada.

Material utilizado: folhas de ofício e canetas.

Metodologia: O(a) professor(a) solicitará que os alunos formem grupos para a discussão e pré elaboração dos roteiros. Devem constar no roteiro: aspectos visuais, imagem, música, efeitos e observações consideradas interessantes (OECHSLER; FONTES; BORBA, 2017). É importante que o(a) professor(a) monitore o trabalho dos alunos, fornecendo algumas informações adicionais e tirando eventuais dúvidas.

É essencial que o(a) professor(a) crie estratégias para observar e pontuar as atividades feitas pelos alunos, para ajudá-los quando necessário. É recomendado pedir um relatório de atividades que guiará o roteiro final, que deverá ser entregue na aula seguinte.

Para ajudar na produção do roteiro, o(a) professor(a) poderá fornecer aos alunos uma apostila produzida pela TV Escola sobre produção de vídeos em sala de aula, disponível em: https://tvescola.org.br/images/stories/Oficina_producao_video/oficina_proinfo_cs6.b.pdf, o qual contém os passos básicos para a construção do roteiro, além das etapas de produção e edição.

A escolha do tema é o primeiro passo para a produção de um recurso audiovisual. Pesquisar sobre o tema é essencial para definir como será explorado os conteúdos no vídeo, bem como personagens e a narrativa e também qual mensagem transmitir. Além disso, é necessário evidenciar junto aos alunos, como será o formato do vídeo (OECHSLER; FONTES; BORBA, 2017).

Os roteiros devem envolver assuntos conforme local e temática trabalhada. No caso dessa sequência didática os assuntos abordados foram temas que envolveram a conservação

da zona marinha costeira do município de São Jose da Coroa Grande – PE, bem como premissas de Educação Ambiental e conceitos de Ecologia.



Imagem: Canva

Dicas: existem vários vídeos e apostilas na internet que servem para organizar a criação de roteiros.

-Como fazer um roteiro de cinema. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bF9UqmaQvuo>, com duração de 5:15 minutos.

-Como escrever um roteiro. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=e7lhKGFIHr0>, com duração de 12:12 minutos.

- Como criar roteiros para vídeos passo a passo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pzDeKRs4Rzc>, com duração de 7:44 minutos.

Proposta de Avaliação: Participação efetiva dos alunos na etapa indicada, observando a proatividade, o entrosamento com os membros da equipe e a organização.

Aula 9: Principais orientações sobre a gravação de vídeos e manipulação de computadores e editores de vídeo.

Duração: cinquenta minutos.

Material Utilizado: computador, data-show e o *software* Wondershare Filmora 9, internet.

Metodologia: O (a) professor(a) irá demonstrar o software a ser trabalhado aos alunos. No caso dessa sequência didática o software escolhido foi o Wondershare Filmora 9, por ser de fácil acesso, ser em português e com nível bom de recursos que permite aplicar efeitos simples; possui ainda ferramentas para melhorar a qualidade de vídeo gravados em

smartphones. Ele pode ser baixado no site <https://filmora.wondershare.com/pt-br/editor-de-video>, de forma gratuita. O software poderá ser instalado nos computadores disponíveis na escola anteriormente, de forma a facilitar o processo na hora da explicação. Além disso, o(a) professor(a) poderá usar o Filmestocks, a loja de efeitos da Wondershare Filmora 9, disponível em: <https://www.filmstocks.com/>, a qual contém vários efeitos gratuitos que podem ser agregado ao vídeo. Além disso, para obtenção e sons e músicas adicionais poderá utilizar o site <https://www.jamendo.com/?language=pt>, onde possui músicas isenta de direitos para uso comercial, que podem ser baixada gratuitamente.

É importante que solicite aos alunos que baixem o aplicativo do FilmoraGo, disponível no *Google Play Store*, disponível para Android; o aplicativo será na fase posterior para gravação dos recursos audiovisuais.



Dicas: existem outros softwares grátis que permitem a edição de vídeos, como:

- Lightworks, Disponível em: <https://www.lwks.com>
- VSDC Free Video Editor. Disponível em: <http://www.videosoftdev.com>
- Windows Movie Maker. Disponível em: <https://www.microsoft.com/pt-br/p/movie-maker-10-free>

Dificuldades possíveis: Talvez o professor não tenha habilidades com ferramentas de edição ou até mesmo o computador.

Soluções: é interessante nesse caso convidar alguém que faça uso desses softwares, seja uma pessoa externa ou até um próprio aluno da instituição escolar.

Proposta de Avaliação: Proatividade do aluno, participação, trabalho em equipe.

ENCONTRO 5

CAPTAÇÃO DE IMAGENS

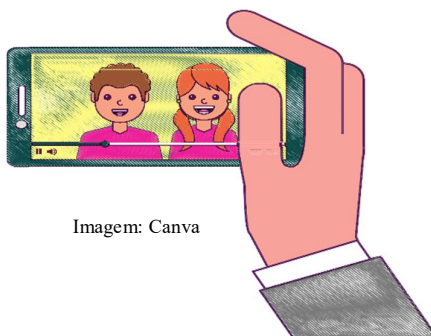


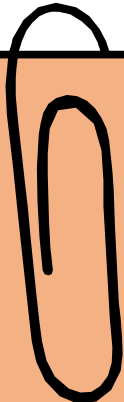
Imagem: Canva

Aula 10 a 13: Finalização dos roteiros; captação das imagens para a produção audiovisual.

Duração: cinquenta minutos cada (realizadas no contraturno escolar).

Material utilizado: *smartphones*, microfones, tripé.

Metodologia: Com base nos roteiros escritos pelos alunos, será inicialização a fase de captação das imagens. As imagens podem ser feitas dentro ou fora da escola, isso irá depender do formato escolhido e perspectiva ambiental que cada equipe resolva trabalhar. É interessante que a captação das imagens seja feita com auxílio de *smartphones* dos alunos (com o aplicativo FilmoraGo, anteriormente instalado), microfones (para uma captação mais nítida do áudio) e tripé (para obter uma maior estabilidade na hora da filmagem). Uma das competências básicas da BNCC (2017, p.9), é compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa e reflexiva para o exercício do protagonismo. Dessa forma, a produção de vídeo na escola atua como uma ferramenta alternativa de disseminação do conhecimento.



Dicas: existem vários aplicativos no *Google Play Store* que atuam na captação de imagens para a produção de vídeos. Muitos deles editam o próprio conteúdo gravado. Ex: Inshot, ActionDiretor Video Editor, VivaVideo.

Dificuldade possíveis: O professor pode não ter acesso ao microfone e ao tripé.

Solução: O áudio pode ser captado pelo próprio microfone do *smartphone*, no entanto é necessário que o ambiente esteja em silêncio de modo que não interfira na qualidade do vídeo final; quanto ao tripé, o *smartphone* pode ficar apoiado em algum lugar que favoreça a gravação.

Proposta de Avaliação: Participação efetiva dos alunos na etapa indicada, observando a proatividade, o entrosamento com os membros da equipe e a organização, além do enredo escrito, dos pontos abordados, dos conceitos descritos.

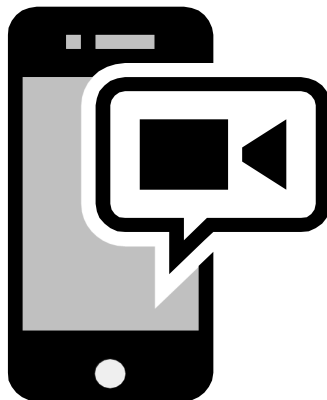


Imagem: Canva

ENCONTRO 6

EDIÇÃO DE IMAGENS



Imagem: Canva

Aula 14 a 16: Realização das edições das imagens gravadas.

Duração: Uma hora cada (realizadas no contraturno escolar).

Materiais: Computador e software Wondershare Filmora 9, software Filmstock e internet.

Metodologia: Nessa etapa os alunos irão processar as imagens por eles captadas, de forma a sincronizar áudio, imagens, fazer recortes e colocar fundos musicais, através dos softwares Wondershare Filmora 9 e Filmstock. O (a) professor (a) poderá ajudar os alunos na hora da edição, sem interferir no trabalho final.

Dicas: Você poderá assistir alguns vídeos na internet, para edição de vídeos, como:

- Editor de Vídeo Fácil para Iniciantes: Filmora 9, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VQPdM7rof0Y>
- Como EDITAR VIDEOS em Filmora 9, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VxY6yzjecX0>
- Filmora 9 Editor de Vídeo para Youtube, disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Ta_sRJi2S80

Dificuldades possíveis: Disponibilidade de computador e internet para todas as equipes na escola.

Soluções: Combinar horários para cada equipe editar as suas imagens.

Proposta de avaliação: Proatividade do aluno, participação, trabalho em equipe.

ENCONTRO 7

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO FINAL



Imagem: Canva

Aula 17: Visualização do vídeo e aplicação do questionário final.

Duração: cinquenta minutos.

Materiais: *Data-show*, computador, folhas de ofício.

Metodologia: A sala poderá ser arrumada em círculo pelo(a) professor(a). Nessa última fase será exposto o resultado de todo trabalho dos alunos, envolvendo desde a criação do roteiro até a gravação das imagens; espera-se que os alunos tenham despertado para questões ambientais presentes em seu município, além de se tornar mais autônomos tanto para uma linguagem científica apropriada quanto na busca de conhecimentos, se tornando o protagonista de toda ação do início ao fim. Nessa fase, o professor irá apenas apreciar o material construído pelos alunos, através da projeção dos recursos audiovisuais pelo *data-show* e computador. Ao final da exposição, é interessante que se faça uma roda de conversa para entender os pontos positivos e negativos da metodologia utilizada.

O(a) professor(a) então para conclusão apresentará novamente o questionário, o mesmo já respondido na primeira aula, com intuito de verificar se os alunos agregaram algum conhecimento durante a sequência didática aplicada.

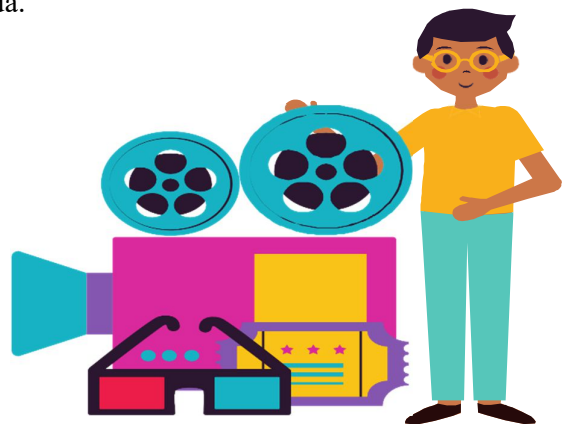


Imagem: Canva 23



Dicas: Após o material pronto o (a) professor (a), juntamente com seus alunos, podem criar um blog ou uma conta no YouTube e exportar os vídeos produzidos.

Dificuldades possíveis: O professor pode não ter *data-show* disponível.

Soluções: os materiais audiovisuais podem ser transmitidos através do aparelho de DVD e TV.

Proposta de avaliação: Diagnose final dos alunos, participação, organização do vídeo apresentado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a os avanços das novas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), é importante que os professores busquem inovar nas metodologias empregadas em sala de aula, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. É notório que muitas vezes o professor não dispõe de tempo para desenvolver estratégias diversificadas para os vários conteúdos que precisam ser abordados em sala de aula, dessa forma é interessante a troca de conhecimento em experiências que foram satisfatórias, promovendo uma outra perspectiva metodológica.

Essa sequência didática foi baseada na perspectiva da Educomunicação Socioambiental, a qual propõe uma educação baseada no diálogo, na participação e no protagonismo dos alunos voltada para área da Educação Ambiental. A sequência didática pode contribuir na sala de aula de outros professores, ajudando-os a contextualizar assuntos do cotidiano dos alunos, alinhados a assuntos discutidos em Biologia do Ensino Médio.

Ao longo de todo desenvolvimento da sequência didática é interessante que os alunos sejam instigados a pensar e debater criticamente sobre aspectos sociais e ambientais que estavam a sua volta. Como resultado, através de estratégias diversificadas, será possível estabelecer um elo entre os alunos e o professor, além de favorecer o protagonismo dos

alunos, promovendo autonomia e responsabilidade perante as problemáticas ambientais presentes no ambiente de estudo.



Imagem: Canva

REFERÊNCIAS

- ARROIO, A.; GIORDAN, M. **O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino**, LAPEQ – USP, 2009.
- BECKER, B. Telejornalismo de qualidade: um conceito em construção. **Revista Galáxia**, São Paulo, n. 10, p. 51-64, 2005.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. 2017. 576p.
- NATIVIDADE, C. Curta-metragem e a experimentação da linguagem. **Revista SescTV**, nº 84, 2014.
- RAMOS, F. P. O que é documentário? **Estudos de Cinema SOCINE**, Editora Sulina, p. 192-207. Porto Alegre, 2001.
- ROCHA, G. R. V. **Conhecendo a estrutura de um vídeo-minuto**. Nova Escola, 2018. Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/3579/conhecendo-a-estrutura-de-um-video-minuto>. Acesso em: 20 jul. 2019.
- ROSA, M. V. de F. P. do C.; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para a validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006. 112 p.
- ZABALA, A. **A Prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1998.

