

## **Recurso didático-pedagógico na Educação Ambiental: potencialidades dos fanzines para problematização das questões socioambientais**

### **Didactic-pedagogical resource in Environmental Education: potential of fanzines to problematize socio-environmental issues**

## **Recurso didático-pedagógico en Educación Ambiental: potenciales de los fanzines para problematizar temas socioambientales**

Ana Luiza Borges da Costa Fernandes<sup>1</sup>  
Benjamin Carvalho Teixeira Pinto<sup>2</sup>  
Bruno Matos Vieira<sup>3</sup>  
Rafaela Pontes Teixeira<sup>4</sup>  
Alessandra da Silva Coelho Martins<sup>5</sup>

### **Resumo**

O objetivo deste estudo foi analisar o potencial do uso de fanzines como recurso didático-pedagógico na problematização das questões socioambientais, com ênfase na Educação Ambiental crítica. O trabalho caracteriza-se como uma pesquisa de observação participante, de caráter qualitativo, e foi desenvolvido com os alunos do 7º e 9º ano (em 2022); e com alunos do 6º e 7º ano (em 2023) do ensino fundamental, em duas escolas municipais de Seropédica, baixada fluminense do Rio de Janeiro. Para o desenvolvimento do trabalho, foram realizadas saídas de campo para mapear problemas socioambientais (situações-problemas) com paradas em dois pontos próximos das escolas e outros três pontos na Unidade de Conservação Flona Mário Xavier (onde seus limites também são próximos das duas escolas). Oitenta e seis estudantes participaram da pesquisa e foram produzidos 56 fanzines. Por meio da análise dos fanzines produzidos pelos alunos, identificou-se aprendizagem ativa, inclusiva, visão integrada, criativa e crítica da relação ser humano e o meio ambiente. Constatou-se que, ao longo das atividades, mapeamento das situações-problemas no campo e a prática dos fanzines possibilitou a produção de zines em uma perspectiva ecológica, histórica, social e política. Além disso, foi possível observar que o recurso didático-pedagógico dos fanzines auxiliou no desenvolvimento de habilidades como: o grau de compreensão do aluno acerca do tema, capacidade de síntese e planejamento do roteiro, desenvolvimento da escrita e expressão artística e estímulo à criatividade.

**Palavras-chave:** Educação ambiental crítica. Arte. Educação básica. Problemas socioambientais.

### **Abstract**

The objective of this study was to analyze the potential of using fanzines as a didactic-pedagogical resource in problematizing socio-environmental issues, with an emphasis on critical Environmental Education. The work is characterized as participant observation research, of a qualitative nature and was developed with 7th and 9th year students (in 2022); and with students in the 6th and 7th year (in 2023) of elementary school, in two municipal schools in Seropédica, Rio de Janeiro. To develop the work, field trips were carried out to map socio-

---

<sup>1</sup> Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). E-mail: [analuiza\\_bcfernandes@hotmail.com](mailto:analuiza_bcfernandes@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Ciências Biológicas. Professor Associado, lotado no Departamento de Teoria e Planejamento de Ensino (DTPE), Instituto de Educação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Professor Pesquisador no Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. E-mail: [benjamin@ufrj.br](mailto:benjamin@ufrj.br)

<sup>3</sup> Doutor em Ciências. Professor Associado, lotado no Departamento de Teoria e Planejamento de Ensino (DTPE), Instituto de Educação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Professor Pesquisador no Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. E-mail: [bmatos@ufrj.br](mailto:bmatos@ufrj.br)

<sup>4</sup> Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). E-mail: [rafaelapontes65@gmail.com](mailto:rafaelapontes65@gmail.com)

<sup>5</sup> Licencianda em Pedagogia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). E-mail: [alessandramartins585@gmail.com](mailto:alessandramartins585@gmail.com)

environmental problems (problem situations) with stops at two points next to the schools and another three points in the Flona Mário Xavier Conservation Unit (where its limits are also next to the two schools). Eighty-six students participated in the research and 56 fanzines were produced. Through the analysis of fanzines produced by students, identified an active learning, inclusive, integrated, creative and an view critical of the relationship between human beings and the environment. It was found that throughout the activities, mapping of problem situations in the field and the practice of fanzines enabled the production of zines from an ecological, historical, social and political perspective. Furthermore, it was possible to observe that the didactic-pedagogical resource of fanzines helped in the development of skills such as: the student's degree of understanding of the topic, ability to synthesize and plan the script, development of writing and artistic expression and stimulation of creativity.

**Keywords:** Critical environmental education. Art. Basic education. Socio-environmental problems.

## Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar el potencial del uso de los fanzines como recurso didáctico-pedagógico en la problematización de cuestiones socioambientales, con énfasis en la Educación Ambiental crítica. El trabajo se caracteriza por ser una investigación de observación participante, de carácter cualitativo, y se desarrolló con estudiantes de 7° y 9° grado (en 2022); y con alumnos de 6° y 7° grado (en 2023) de la escuela primaria, en dos escuelas municipales de Seropédica, en la Baixada Fluminense de Río de Janeiro. Para el desarrollo del trabajo, se realizaron salidas de campo para mapear problemáticas socioambientales (situaciones problemáticas) con paradas en dos puntos cercanos a las escuelas y otros tres puntos en la Unidad de Conservación Flona Mário Xavier (donde sus límites también están cerca de las dos escuelas). Ochenta y seis estudiantes participaron en la investigación y se produjeron 56 fanzines. A través del análisis de los fanzines producidos por los estudiantes, se identificó un aprendizaje activo, inclusivo, una visión integrada, creativa y crítica de la relación entre los seres humanos y el medio ambiente. Se encontró que a lo largo de las actividades, el mapeo de situaciones problemáticas en el campo y la práctica de fanzines permitieron la producción de fanzines en una perspectiva ecológica, histórica, social y política. Además, se pudo observar que el recurso didáctico-pedagógico de los fanzines ayudó en el desarrollo de habilidades como: el grado de comprensión del estudiante sobre el tema, la capacidad de síntesis y planificación del guión, el desarrollo de la escritura y la expresión artística y la estimulación de la creatividad.

**Palabras clave:** Educación ambiental crítica. Arte. Educación básica. Problemas socioambientales.

## 1. Introdução

As problemáticas ambientais produzidas por um paradigma de exploração desenfreada dos recursos naturais, que se agravam desde a segunda metade do século XX, intensificadas na sociedade contemporânea capitalista e neoliberal, revelam problemas socioambientais em escala global como as mudanças climáticas, a desertificação, a perda da biodiversidade, inchaço das cidades, aumento da pobreza, pandemias e também problemas em escala local como a poluição, o lixo, as inundações, diversas doenças locais e injustiças sociais entre outros problemas. Esses fatores apontam para uma crise civilizatória que questiona a racionalidade econômica-tecnológica dominante e a relação do ser humano com o meio ambiente. Diante de tantos problemas, se faz necessária uma abordagem crítico-reflexiva, nos diversos espaços educativos, acerca dessa organização da sociedade pautada no modelo capitalista e urbano-industrial que gera impactos ambientais e desigualdades sociais.

No âmbito educativo, a Educação Ambiental surge para discutir, problematizar e sensibilizar as diversas questões que norteiam o meio ambiente. De acordo com Carvalho (2001, p. 46), “a EA é herdeira direta do debate ecológico e do debate internacional sobre meio ambiente”. No Brasil, a discussão ambiental obteve destaque após a redemocratização, principalmente, em decorrência dos desdobramentos da Rio 92 e da construção coletiva da Carta da Terra, onde aflora, a partir desse momento histórico, o campo de estudo em Educação Ambiental e, posteriormente, a institucionalização da Educação Ambiental por meio da Lei Federal 9795/99 (Brasil, 1999), que institui a Política Nacional de Educação

Ambiental (PNEA) e a construção do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA – Brasil, 2005).

Assim, o campo de estudos em Educação Ambiental se desenvolveu bastante, ao longo dos últimos anos, e a Educação Ambiental crítica emerge como um caminho para reverter esse quadro global de crise socioambiental, produzida por um modelo de sociedade centrado na acumulação de capital em que uma pequena parcela da população, a elite do grande capital, possui privilégios sociais e financeiros e uma grande parcela da população sofre de pobreza e inúmeras injustiças sociais (Guimarães, 2006, 2016; Loureiro; Layrargues, 2013; Loureiro; Torres, 2014).

Por essas razões, é essencial a elaboração de práticas e produtos educacionais voltados para educação ambiental crítica, que tende a romper com esses paradigmas atuais que conduzem os pensamentos, hábitos, culturas e valores da sociedade urbano-industrial-capitalista para uma construção de pensamento crítico em direção ao desvelamento, como também a transformação da realidade socioambiental do educando.

No presente estudo, utilizamos a linguagem dos fanzines como recurso didático-pedagógico, associando-a à metodologia da investigação temática (Freire, 1987), que busca levantar as situações-problemas em que o educando está inserido e, a partir disso, tomar como ponto de partida essas situações-problemas para definir temas geradores que serão aprofundados por meio da reflexão e problematização. Dessa forma, por meio da investigação temática emergem problemas socioambientais (situações-problemas) oriundos das preocupações e interesses dos próprios estudantes, envolvidos em um processo de investigação, seja ele educacional, social ou comunitário (Loureiro; Torres, 2014; Santos-Pinto; Guimarães, 2017). Com base nesses temas geradores, neste estudo abordamos as questões socioambientais, em uma perspectiva da educação ambiental crítica-transformadora. Nesse sentido, a escuta ativa e a participação dos estudantes são a principal forma de abordagem associada à proposta da investigação temática (Freire, 1987). Nesta pesquisa, em específico, fizemos uma saída de campo para realizar o mapeamento das situações-problemas e a definição dos temas geradores. Em seguida, em sala de aula, realizamos a produção dos fanzines, de maneira colaborativa com os estudantes, visto que pode ser um recurso atrativo para os alunos.

Com base nessas premissas, a presente pesquisa tem como objetivo analisar o potencial uso de fanzines como recurso didático-pedagógico na problematização de questões socioambientais, com enfoque na educação ambiental crítica.

## **2. Uso de fanzines como recurso didático-pedagógico para problematização de questões socioambientais**

O fanzine surgiu nos Estados Unidos, na década de 1930, com publicações amadoras do gênero ficção científica (Magalhães, 1993). No entanto, o termo fanzine só foi cunhado em 1941, por Russ Chauvenet, que significa revista de fã, uma vez que é a união de duas palavras em inglês *fanatic* que significa fã e *magazine* que significa revista, logo, ao contrair esses dois termos ingleses, surge a palavra *fanzine* (Magalhães, 1993). Entretanto, se popularizou apenas em 1970, com o movimento *anarco-punk* que os utilizava para divulgar *shows* e promover ideias anarquistas. Dessa forma, os fanzines ganharam um cunho mais social, contra a cultura hegemônica e sistemas dominantes (Sandi; Tonetti; Sezerino, 2022).

Sendo assim, se configura como uma publicação alternativa no formato de um livreto artesanal, em que o fã de um determinado assunto planeja e roteiriza pequenos textos com imagens e/ou desenhos, que serão impressos por fotocópias, sem fins lucrativos. O objetivo é distribuir para compartilhar informações com o público-alvo, também fã daquele assunto (Magalhães, 1993).

De acordo com Guimarães (2020), outra característica do fanzine é a associação com a cultura, visto que está sempre divulgando assuntos relacionados à música, poesia, filmes, séries, *shows*, literatura, quadrinhos, entre outros. Com base no que foi exposto sobre as potencialidades comunicacionais dos fanzines, é possível classificá-los em quatro grupos ou gêneros básicos, como: ficção científica; quadrinhos; músicas e gêneros diversos, incluindo desde poesia, a política, o meio ambiente, entre outros assuntos que misturam vários gêneros. Além disso, convém sinalizar que por ser realizado por um fã, o fanzine é um tipo de publicação mais popular e singular, ou seja, é uma mídia que não segue totalmente um padrão determinado pela indústria cultural hegemônica, mesmo sendo um produto dela.

Recentemente, os fanzines têm sido usados na educação (Bezerra; Santos, 2016; Andraus, 2018; Pinto, 2020; Amaral, 2022; Souza, 2022), visto que contribuem para uma aprendizagem mais ativa, uma vez que promovem a autonomia dos educandos que são os próprios autores de seus fanzines. Pedagogicamente, é possível observar o desenvolvimento de habilidades como: capacidade de investigação através de pesquisa bibliográfica; poder de síntese e planejamento de roteiro; promoção da escrita e leitura (Pinto, 2020); estímulo à expressão artística e à criatividade (Souza, 2022).

De acordo com Magalhães (2020a), o modo de produção dos fanzines envolve, em um primeiro momento, a coleta do material, via fontes bibliográficas, que podem ser revistas, jornais, livros, Internet, entre outros. Depois, ocorre a seleção do material que será publicado, por isso é importante o planejamento textual e ilustrativo das paginações. Em seguida, a elaboração da roteirização dos fanzines. Isso é feito a partir de materiais simples para a produção de um fanzine original, utilizando papel A4, caneta, lápis, tesoura, cola, grampeador e ilustrações sobre o tema escolhido (Guimarães, 2020). Esses materiais estão presentes no cotidiano escolar, por isso o fanzine se torna um potencial recurso didático.

Outra característica importante da prática zínica é sua interdisciplinaridade (Pinto, 2020), visto que a confecção de um fanzine envolve disciplinas como artes, nas ilustrações; língua portuguesa, na leitura e escrita, e outros temas, dependendo da temática zinesca como, por exemplo, nesta pesquisa a Educação Ambiental crítica. Conforme Nascimento (2010, p. 125), “a prática zinesca veicula formas de aprender, construindo e reconstruindo saberes que potencializem o poder de intervir como sujeitos pensantes no meio sociocultural”.

Sendo assim, é possível que se trabalhem os temas transversais de maneira reflexiva e crítica. Lourenço (2006) e Magalhães (2013) compreendem o fanzine como a intenção do sujeito em criar sua própria mídia e, de acordo com Lima e Miranda (2010, p. 49), “de agir no ambiente social aqui e agora, um mecanismo de construção de sua própria identidade, de escapar à limitação que posiciona a fala como lugar de representação e lhe conferir o lugar de criação”, seja manifestando sua própria arte, seja criticando/comentando um acontecimento político, literário ou mesmo regional. Diante desse aspecto, os fanzines podem ser usados como recurso didático-pedagógico na educação ambiental crítica para explorar, de forma prática e investigativa, aspectos no âmbito ecológico, político, cultural, social, entre outros.

### **3. Percorso metodológico**

#### **3.1. Método e contexto da pesquisa**

O trabalho caracteriza-se como uma pesquisa de observação participante e de caráter qualitativo, desenvolvido junto a estudantes de duas escolas municipais de Seropédica<sup>6</sup>. Trata-se de um município localizado na Baixada Fluminense, região metropolitana do Rio de

---

<sup>6</sup> A pesquisa possui aprovação da Comissão de Ética de Pesquisa da Plataforma Brasil, CAAE: 61153222.7.0000.5283, parecer número: 6.164.195, tendo atendido aos princípios éticos e estando de acordo com a Resolução 466/12 que regulamenta os procedimentos de pesquisa envolvendo seres humanos.

Janeiro, com alto índice de vulnerabilidade social (IVS) e diversos conflitos socioambientais (IPEA, 2015). A pesquisa participante é um instrumento de diálogo com os sujeitos da pesquisa, com base em sua realidade social e sua emancipação (Brandão, 2005).

O estudo foi realizado nos anos de 2022 e 2023, na escola municipal Valtair Gabi e escola municipal Pastor Gerson Ferreira da Costa. No ano de 2022, um total de quarenta e cinco alunos de 7º e 9º anos, com idades próximas de onze a catorze anos. Já em 2023, quarenta e um alunos dos 6º e 7º anos, com idades próximas de onze a doze anos, participaram da pesquisa.

Valtair Gabi é uma escola de menor porte, possui seis salas de aulas, sala de leitura, refeitório e quadra esportiva. Atende o segundo segmento do ensino fundamental, com doze turmas contabilizando o turno da manhã e tarde, com o total de 381 estudantes. Enquanto a Pastor Gerson Ferreira Da Costa, já é uma escola de maior porte, possui vinte salas de aulas, possui biblioteca, refeitório e quadra esportiva. Atende o primeiro e segundo segmento do ensino fundamental, com dezessete turmas no turno da manhã, dezesseis turmas no turno da tarde e seis turmas no turno da noite, com o total de 990 estudantes.

Realizamos atividades educativas em três momentos: 1) em sala de aula houve a aplicação de um questionário diagnóstico, contendo perguntas sobre os problemas socioambientais da localidade, levantadas questões sobre a importância e contribuição da Flona MX e, por fim, perguntas sobre os fanzines; 2) saídas de campo para levantamentos das questões socioambientais; 3) sala de aula, novamente, para confecção coletiva dos fanzines pelos estudantes. Destaca-se que, para a presente pesquisa, analisamos os dados do terceiro momento didático-pedagógico, visando entender os significados e características situacionais apresentadas nas produções dos fanzines pelos participantes da pesquisa.

As atividades educativas na saída de campo ocorreram em dois pontos próximos das escolas, além de outros três pontos na unidade de conservação – Flona Mario Xavier (cujos limites também são próximos das duas escolas). Nos pontos de paradas, na saída de campo, problematizamos, junto aos alunos, as questões socioambientais da região, como a poluição em um valão, conhecido na localidade, que passa pelo bairro e pela unidade de conservação, as espécies nativas em risco de extinção, *rã floninha* (*Physalaemus soaresi*) e o *peixe das nuvens* (*Notholebias minimus*), além dos valores histórico-culturais que envolvem a unidade de conservação. Essa etapa da pesquisa teve como objetivo levantar situações-problemas para que os estudantes pudessem, posteriormente, elaborar/confeccionar os fanzines. Portanto, a partir da saída de campo, foram mapeadas as situações-problemas (Freire, 1987) para serem abordadas nos fanzines pelos alunos.

A produção dos fanzines ocorreu em sala de aula, a partir da utilização de materiais como folha A4, tesoura, cola, canetas esferográficas, lápis de cor, impressões de imagens e reportagens, de acordo com os problemas socioambientais escolhidos para serem recortados e colados.

A partir dos fanzines, realizamos uma análise da concepção socioambiental dos estudantes, organizando os dados com base na técnica da separação em categorias: nível de entendimento das causas e consequências, contradições, problematizações socioambientais e possibilidades de melhorias frente às problemáticas socioambientais locais (situações-problemas). Incluímos, em nossa análise, a averiguação das habilidades, como o grau de compreensão do aluno acerca do tema, capacidade de síntese e planejamento do roteiro, desenvolvimento da escrita e expressão artística e de criatividade.

### 3.2. Conflitos socioambientais no território e a Unidade de Conservação – Flona Mário Xavier

O município de Seropédica possui uma área de mais de 280.000 km<sup>2</sup>, com aproximadamente 82.000 habitantes, dos quais 17% ocupados, com renda *per capita* de quatro salários-mínimos, sendo que, aproximadamente, 34% da população possui renda *per capita* de 0,5 salário mínimo (IBGE, 2018). Economicamente, o município é classificado como um *bolsão de pobreza*, pois possui baixíssimo desempenho econômico e a população vive em condições precárias. É considerada uma cidade-dormitório, por atender a uma parte de trabalhadores que se deslocam todos os dias para trabalhar na capital do Rio de Janeiro. Por outro lado, em seu território estão instaladas instituições que produzem conhecimento científico, como a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e a Embrapa, e conta com uma área de proteção ambiental, a Floresta Nacional Mário Xavier (UC) que, em sua margem, corta o Arco Metropolitano. Assim, a cidade vive uma realidade de contradições.

A instalação de um aterro sanitário no território de Seropédica é um desses conflitos. O aterro é uma estrutura destinada a receber resíduos sólidos, contudo o local escolhido para sua instalação, e conseqüente deposição dos resíduos, possui em seu subsolo um aquífero, aliás, o segundo maior aquífero do Estado do Rio de Janeiro (INEA, 2014). Essa situação gerou discussões entre uma parte da sociedade contrária à construção e uma parcela de gestores do município a favor do empreendimento. O aterro oferece risco de contaminação da água por chorume, ainda mais que o solo do aquífero tem características arenosas e fraturadas (Pereira, 2017). O aterro fica bem próximo de uma comunidade muito pobre (Agrovila Chaperó), que sofre os impactos socioambientais da contaminação, atração de vetores de doenças, mau cheiro, a poluição sonora dos caminhões com cargas de lixo. Essa população, assim, é obrigada a conviver com os riscos ambientais e, conseqüentemente, com a perda na qualidade de vida. De acordo com Santos, Soares e Veiga (2022), a escolha e a forma como o empreendimento foi instalado configuram um caso de injustiça socioambiental, marcando Seropédica como *zona de sacrifício*.

A maior parte do município não possui serviço de saneamento básico, sendo comum o esgoto correr a céu aberto pelas ruas de muitos bairros, inclusive nas ruas próximas às duas escolas da presente pesquisa.

Outro conflito socioambiental é o Arco Metropolitano, com a obra da estrada iniciada em 2008 e inaugurada em 2014. As obras foram interrompidas, diversas vezes, pois em seu trajeto se encontram duas espécies raras e ameaçadas de extinção (a rã: *Physalaemus soaresi*; o peixe-das-nuvens: *Notholebias minimus*) e com ocorrências na Unidade de Conservação Floresta Nacional Mário Xavier (Flona Mário Xavier), onde passa o Arco Metropolitano (Braga, 2016).

A Flona Mário Xavier é considerada uma unidade de conservação de uso sustentável, além de ser um local para pesquisa científica e lazer para a comunidade, abriga o Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), localizado dentro da unidade (Souza; Vargas, 2020). Entretanto, a expansão urbana com presença de loteamentos e bairros nas divisas da unidade de conservação gera conseqüências negativas, como: lançamento de esgotos na rede hídrica da unidade, lançamento de lixo, caça, pesca, corte de madeira, presença de gado, queimadas, depredação do patrimônio público e pressão ambiental sobre espécies ameaçadas de extinção (ICMbio, 2022).

## 4. Resultados e discussão

Oitenta e seis estudantes participaram da pesquisa. Todos os participantes residem no município de Seropédica.

Os estudantes confeccionaram 56 Fanzines em sala de aula, ao longo da pesquisa, sendo 22 estudantes da escola municipal Pastor Gerson F. da Costa e 34 pela escola municipal Valtair Gabi (Quadro 1), os quais tomaram como base um total de cinco questões socioambientais (situações-problemas) mapeadas na saída de campo: Poluição da água; Esgoto; Extinção *peixe das nuvens* (*Notholebias minimus*); Extinção da rã (*Physalaemus soaresi*); História da Flona Mário Xavier.

**Quadro 1** - Informações dos fanzines confeccionados em cada escola

Escolas	Turma	Ano da Pesquisa	Número de Fanzines	Questões socioambientais/Situações-Problemas mapeadas na saída de campo
Pastor Gerson F. da Costa	703	2022	13	Extinção <i>peixe das nuvens</i> ( <i>Notholebias minimus</i> ); História da Flona Mário Xavier
	701	2023	09	Poluição da água; Esgoto; Extinção <i>peixe das nuvens</i> ( <i>Notholebias minimus</i> ); Extinção da rã ( <i>Physalaemus soaresi</i> ); História da Flona Mário Xavier
Valtair Gabi	901	2022	16	Extinção <i>peixe das nuvens</i> ( <i>Notholebias minimus</i> ); Extinção da rã ( <i>Physalaemus soaresi</i> ); História da Flona Mário Xavier
	603	2023	18	Poluição da água; Esgoto; Extinção <i>peixe das nuvens</i> ( <i>Notholebias minimus</i> ); Extinção da rã ( <i>Physalaemus soaresi</i> ); História da Flona Mário Xavier

**Fonte:** elaborado pelos autores

Ao realizar a análise dos fanzines, destacamos o zine de uma aluna autista (Figura 1), que apresenta dificuldades na interação em sala de aula, todavia, apresentou um fanzine completo, com todos os pré-requisitos que elencamos: 1) *texto autoral*, visto que a aluna utilizou termos não técnicos como o nome popular *peixe das nuvens* para se referir ao grupo *Rivulídeos*, além disso, associou áreas úmidas como poças e brejos ao termo *habitat* e fez uma relação de que os peixes mais vulneráveis são ameaçados de extinção, entre outros elementos autorais; 2) *domínio do assunto*, notadamente ao explicar o ciclo de vida em diferentes estações (chuvosa e seca) e suas estratégias reprodutivas, bem como reflexão e problematizações de questões socioambientais ao relatar a principal ameaça ao *peixe das nuvens* como a perda de *habitat* por ação humana, tanto por formação de áreas agrícolas e urbanas, como também provocada por desmatamento, drenagens ou aterros; 3) *clareza na escrita e uso de expressão artística*, visto que utilizou colagens e desenhos, valendo-se de recursos gráficos e artísticos (Amaral, 2022).

Destacamos que as escolhas cromáticas da aluna, que optou pelo uso de cores análogas (cor azul e variações de violetas) ou secundárias (violetas e verdes), tanto no desenho como no *lettering* (texto da capa), e no texto do miolo do documento. Essa escolha, por menos intencional que seja, sugere uma perspicácia no uso das cores para harmonizar<sup>7</sup> um *design*, facilitando, assim, a comunicação de uma informação (Barros, 2006; Matsushita, 2023). Dessa forma, a atividade de elaboração do fanzine foi a maneira da aluna com espectro autista se expressar sem maior dificuldade, do que seria a expressão dela por meio da fala, em público, diante da turma.

<sup>7</sup> Johannes Itten (1888-1967), pintor suíço que foi professor da escola de design Bauhaus, estabeleceu em suas pesquisas um conjunto de sete contrastes cromáticos capazes de gerar algum tipo de harmonia em uma imagem (Barros, 2006), dentre eles o contraste de matiz (cores puras do círculo cromático). No caso da Figura 1, a aluna usou o contraste de matiz por meio de cores análogas e secundárias.

**Figura 1** - Fanzine produzido por aluna da Escola Pastor Gerson sobre *peixe das nuvens* (*Notholebias minimus*)



Fonte: acervo dos autores (2022)

Com base nesse exemplo, depreendemos que o recurso do fanzine cumpriu seu papel principal como veículo de comunicação e, se mostrou, também, como um possível recurso de acessibilidade aos alunos com algum tipo de adversidade na comunicação. De acordo com Amaral (2022), os fanzines vão além de democratizar a comunicação, pois possibilitam a transformação da realidade, através de textos, colagens e desenhos, tornando possível a manifestação dos diversos perfis que compõem uma sala de aula.

Outro zine (Figura 2) traz o aspecto histórico e social da UC Flona Mário Xavier para a comunidade local.

Observamos que o estudante buscou ilustrar a diversidade de elementos encontrados na UC usando uma linguagem gráfica. Nesse caso, o aluno decidiu mesclar desenhos coloridos e imagens (fotografias) de várias épocas da Flona. Essa diversificação remete aos fanzines mais tradicionais, os quais eram criados com o uso de várias técnicas e fotocopiados para serem divulgados (Andraus, 2018). O uso dessas fotografias traz a esse fanzine um caráter mais documental e realista. Concordando com Amaral (2022), esse processo da prática zínica, no ambiente pedagógico, pode ser considerado uma prática social contextualizada de forma sócio-histórica-cultural. Bezerra e Santos (2016) identificam diversos saberes dos alunos da EJA na produção dos fanzines, de acordo com a visão de mundo dos fanzineiros, e a



partir da sua bagagem sociocultural da relação ser humano-sociedade-natureza em que está inserido.

**Figura 2** - Fanzine produzido por aluno da escola Valtair Gabi sobre a história e contribuições da UC Flona Mário Xavier para a comunidade local



Fonte: acervo dos autores (2022)

Em outro zine (Figura 3-A), também sobre a história da Flona Mário Xavier (UC), observamos uma ampliação na visão de que o *horto*, que os alunos associavam anteriormente apenas como local de lazer, tais como: *soltar pipa*, caçar passarinho e orar, passaram a reconhecer como unidade de conservação da fauna, flora e de produção de pesquisa. Dessa maneira, esse zine se enquadra na categoria que trata sobre as contradições e problemáticas socioambientais locais, visto que contém texto autoral e domínio do assunto ao relatar o processo histórico-social da UC, bem como de sua importância e contribuição ao apresentar a situação-problema que envolve a conservação de espécies da fauna ameaçadas de extinção. Além disso, mostrou clareza na escrita e bom planejamento do roteiro, intercalando textos com boa capacidade de expressões artísticas, bem coloridas, demonstrando criatividade com a técnica de *pop-up card*<sup>8</sup>, o que, conforme Magalhães (2020b), reforça a essência dos zines como um meio de misturar diversas linguagens – verbal, não verbal – que enriquecem o processo de ensino e aprendizagem em uma só atividade.

Com os fanzines, a liberdade de expressão pode se manifestar em plenitude, a experimentação gráfica rompe os cânones das cartilhas editoriais e os jovens têm seu veículo para fazer circular suas ideias. Tantas possibilidades expressivas não poderiam passar ao largo dos processos pedagógicos, e não passaram (Magalhães, 2020b, p. 193).

<sup>8</sup> Técnica para tornar tridimensional a imagem de uma página bidimensional. Por conta do meio de reprodutibilidade do fanzine tradicional (fotocópia), não é usual encontrarmos esse recurso de impressão nesse tipo de publicação.

**Figura 3** - Fanzines produzidos por alunos da escola Pastor Gerson sobre a história da Flona Mário Xavier (UC)



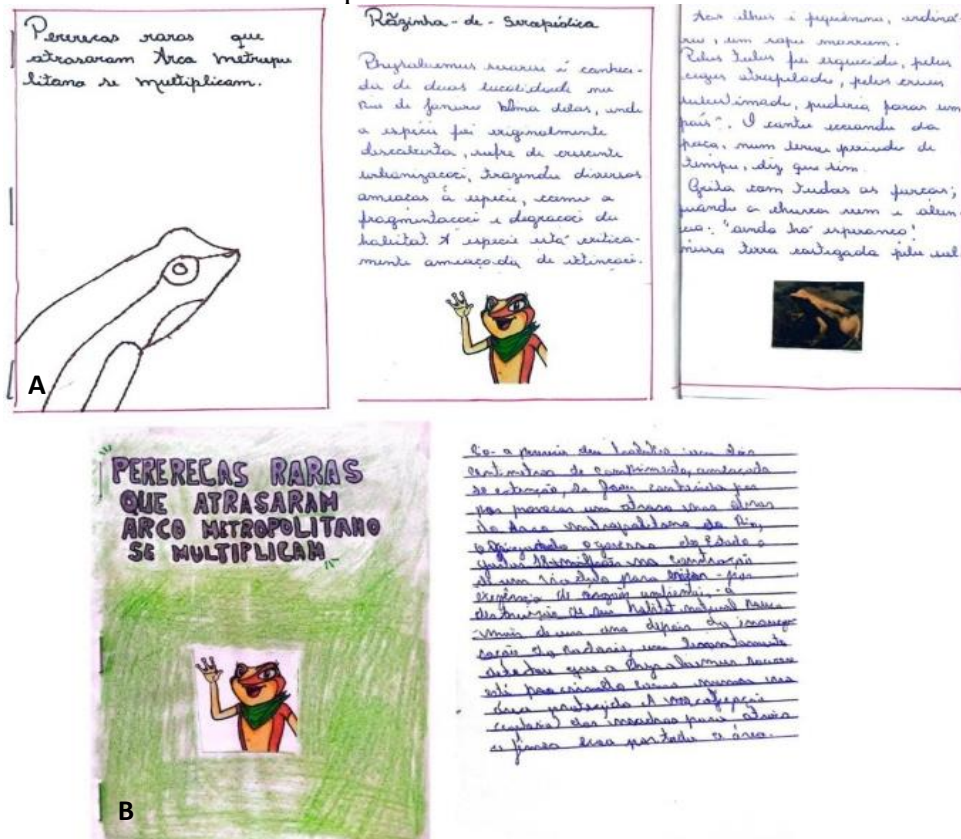
Fonte: acervo dos autores (2022)

Por outro lado, no zine da figura 3-B, ainda com a mesma temática da UC Flona Mário Xavier, notamos que o estudante apenas copiou o texto da referência utilizada para as pesquisas, o que pode demonstrar que o aluno não teve domínio do assunto, além de apresentar dificuldades no processo criativo. Nesse zine identificamos algumas dificuldades de alfabetização do aluno, por exemplo: a escrita da letra z invertida e a carência de expressão artística, devido à falta de cores e ilustrações. Também, identificamos a ausência das categorias, como: nível de entendimento de causas e consequências e aspectos socioambientais locais que foram problematizados. Esses aspectos, no zine da figura 3-B, podem revelar que esse estudante possui uma característica oriunda da educação tradicional, em que os alunos estão acostumados a receberem conteúdos, memorizarem e repetirem (Freire, 1987).

Nos zines destacados pela Figura 4, observamos a contextualização do risco de extinção da Rã (*Physalaemus soaresi*) com a construção e funcionamento do Arco Metropolitano. Por meio dos textos encontrados no fanzine, há a denúncia da destruição do *habitat* com a implementação da obra que atravessa uma parte da UC, local que vive a espécie considerada endêmica. Assim, é possível atribuir, por meio desses fanzines, a categoria de causas e consequências e a categoria problematizações socioambientais, visto que os alunos contextualizaram o risco da extinção com a crescente urbanização e a construção do arco, apontando que esses fatores geram fragmentação e degradação do *habitat* da espécie endêmica (Figura 4-A). Além disso, é possível atribuir, também, a categoria possibilidades, quando o aluno retrata o apelo dos pesquisadores aos órgãos ambientais, os quais conseguem

interromper e mudar o percurso do arco metropolitano (Figura 4-B). Nesse sentido, de acordo com Amaral (2022), por meio do fanzine o sujeito pode manifestar sua própria arte, tratando ou criticando um aspecto ambiental, político e social.

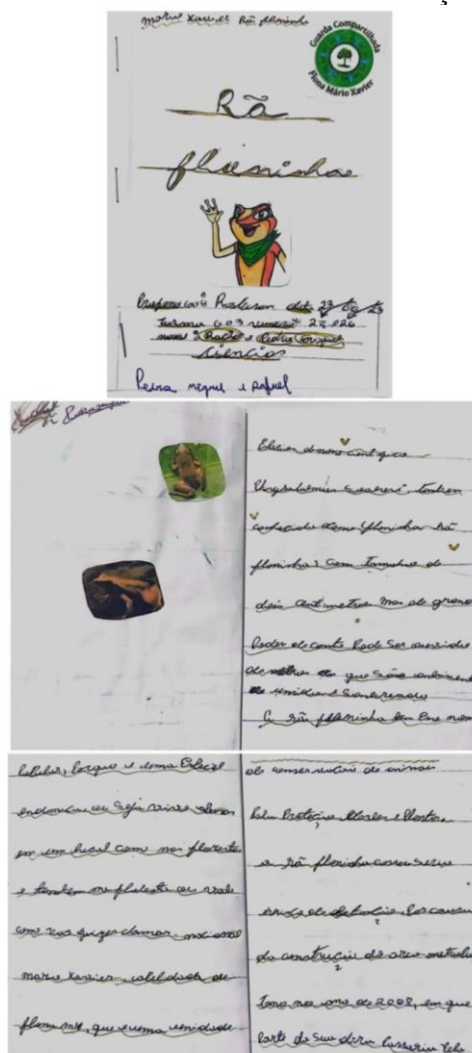
**Figura 4** - Fanzines sobre o risco de extinção da Rã (*Physalaemus soaresi*).  
Produzido por alunos da escola Valtair Gabi



Fonte: acervo dos autores (2022)

Por meio do zine da Figura 5, uma dupla de faneditores problematiza o nome popular *rã floninha* e trata sobre aspectos científicos, como suas características morfológicas, poder vocal, seu *habitat* e grau de endemismo. Além disso, compartilham outros novos conhecimentos apreendidos, como o reconhecimento do antigo horto (como era conhecido) como uma UC, trazendo sua importância para proteção tanto de plantas como de animais que estão em risco de extinção. Ainda no zine, problematizam a extinção da espécie ao correlacionar sua causa a partir da construção do Arco Metropolitano. Logo, observamos um texto bem autoral, em que os alunos se apropriaram das problematizações realizadas na atividade de campo e das referências de pesquisa sobre o tema, numa perspectiva crítica da educação ambiental. Conforme Nascimento (2010) e Sandi, Tonetti e Severino (2022) o fanzine pode ser utilizado como instrumento em sala de aula para ampliar o conhecimento de forma crítica.

**Figura 5** - Zine produzido por dupla de alunos da escola Valtair Gabi sobre a Rã em extinção



**Fonte:** acervo dos autores (2023)

Nesses outros dois fanzines da Figura 6, os alunos apresentam a mesma temática e abordagem sobre o assunto *rã floninha*, sendo que um deles contém um texto mais sucinto, problematizando a causa da extinção através de ações humanas que geram poluição da água e destruição do *habitat*; explica o nome popular da espécie e demonstra o nome científico. Portanto, retrata categorias de causa e consequência e problematizações socioambientais (Figura 6-A). Embora um zine curto, foi bem planejado e com informações importantes para o leitor sobre a espécie. Além disso, o zine chama atenção para a expressão artística (Amaral, 2022) da rã na capa e o desenho paisagístico da Flona Mário Xavier com árvores e animais, mas também retratando o rio poluído que passa pela unidade de conservação (Figura 6-A). No zine da figura 6-B, ainda que o estudante tenha consciência da escrita criativa, podemos notar falhas na escrita, como no próprio título da capa. Contudo, observamos um texto autoral, visto que buscou elaborar perguntas para esclarecer informações relevantes ao leitor como: *Onde a rã floninha vive? Em que ano a rã floninha correu risco? Onde a rã floninha vive no período chuvoso?* Essas questões, elaboradas pelos alunos, revelam criticidade na problematização da extinção da espécie, capacidade de pesquisa, domínio do assunto, boa roteirização no intercalar de linguagem verbal e não verbal com colagens. Assim, comprova-se o que Campos (2009, p. 67) diz: “o zine pode contribuir para formar alunos crítico-criativos, pois põe à

prova o fato de que todos podem e devem escrever, e têm o que dizer sobre fatos e situações que os rodeiam”.

**Figura 6** - Fanzines sobre a rã em extinção  
Produzidos por alunos da escola Pastor Gerson



Fonte: acervo dos autores (2023)

Já nestes outros zines (Figuras 8, 9 e 10), nota-se uma produção plena de acordo com as habilidades consideradas para análise como, por exemplo, conhecimento do tema, o que fez com que o aluno produzisse e roteirizasse um texto criativo e crítico sobre questões socioambientais da localidade, sendo possível observar a categoria causa e consequências quando o aluno retrata que as alterações ambientais são provocadas pelo ser humano (causa) e com isso muitas espécies são ameaçadas de extinção (consequência). O uso de termos científicos e ciclos de vida bem contextualizados indicam o entendimento da temática e também sua aplicação de acordo com a problemática local (problematizações socioambientais de situações-problemas locais). Por esses registros, depreendemos que os alunos elaboraram o conhecimento científico a partir dos temas. De acordo com Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), a conceituação científica deve ser subordinada ao tema. Loureiro e Torres (2014) ressaltam a importância de os conteúdos escolares serem subordinados aos temas, rompendo com a perspectiva tradicional baseada em abordagens de conceitos de forma fragmentada. Para Freire (1987), problematizar é exercer uma análise crítica sobre a realidade problema, assim como a Educação Ambiental crítica (Carvalho, 2001; Loureiro, 2012; Guimarães, 2006; Layrargues; Lima, 2014). Além disso, a feitura de desenhos manuais e cores demonstram as habilidades artísticas bem criativas. De acordo com Nascimento (2010, p. 123) os fanzines têm em comum esse potencial, uma vez que é “um recurso pedagógico que possibilita o exercício da cidadania, da criatividade e da criticidade, além de ampliar o olhar ante as imagens que nos são postas”.

**Figura 7** -Fanzine sobre o *peixe das nuvens* produzido por aluno da escola Pastor Gerson

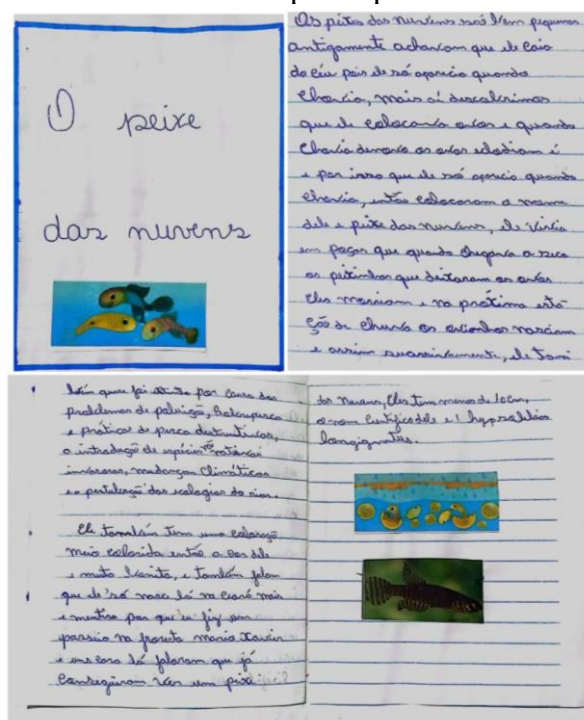


Fonte: acervo dos autores (2022)

Os zines das Figuras 9 e 10 problematizam as causas da poluição, introdução de espécies não nativas, perturbação dos rios como fatores que geram consequências como a extinção de espécies e a mudança climática. Assim, de acordo com a categoria causa e consequência. Além disso, abordam o contexto histórico-cultural do nome *peixe das nuvens* e até curiosidades sobre a espécie. Isso demonstra o grau de autonomia do educando para realizar a pesquisa acerca do tema, bom planejamento do roteiro, que mescla a escrita com colagens, a produção de desenhos bem coloridos e escrita crítico-criativa acerca da situação-problema da localidade. Logo, uma abordagem com apropriação crítica de conhecimentos, valores políticos, sociais e históricos buscando a transformação social (Loureiro; Torres, 2014; Sandi; Tonetti; Severino, 2022). De acordo com Nascimento (2010, p. 125), “a prática zinesca veicula formas de aprender, construindo e reconstruindo saberes que potencializem o poder de intervir como sujeitos pensantes no meio sociocultural”.



**Figura 9** - Fanzine *peixe das nuvens*. Produzido por dupla de alunos da Escola Valtair Gabi



**Fonte:** acervo dos autores (2023)

Os dois fanzines da Figura 11 e o zine da Figura 12 destacam a poluição da água de um córrego que passa pela UC. Ambos os textos nos zines são autorais e com caráter crítico-criativo, uma vez que contam a história do córrego que, hoje, é considerado como valão. Tratam no zine o percurso do córrego desde sua nascente de água limpa até o seu percurso por bairros do município de Seropédica, recebendo esgoto *in natura* e lixo até chegar à unidade de conservação Flona Mário Xavier totalmente poluído. Problematizam, também, as consequências como o mau cheiro, atração de animais vetores de doenças como rato (na transmissão de leptospirose) e alagamentos, trazendo uma perspectiva de saúde pública. Amaral (2022) destaca a importância de o educando fazer essa análise sobre a percepção de mundo ao realizar a prática zínica:

[...] é nas relações provocadas durante o processo de feitura do fanzine, na pesquisa e na [re]descoberta das [re]combinações possíveis entre vivências e ementa escolar que o aluno pode apre(e)nder.[...]Refletir sobre o que se vê na escola, suas próprias vivências em determinados grupos sociais, suas leituras, dentre tantos outros possíveis, pode permitir sua emancipação crítica [...] (Amaral, 2022, p. 83).



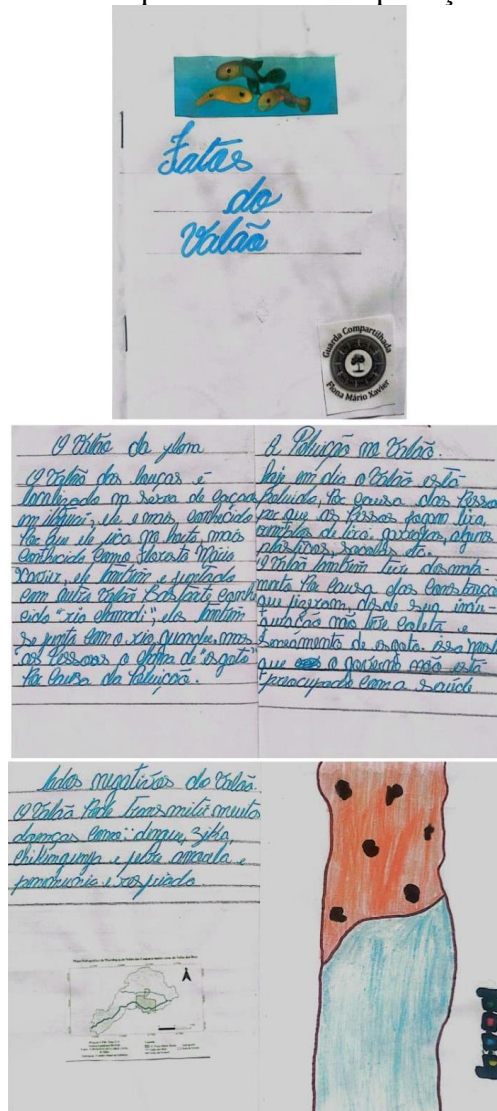
**Figura 10** - Fanzines produzidos por alunos da escola Valtair Gabir que retratam a poluição



Fonte: acervo dos autores (2023)

O Fanzine produzido pela dupla de alunos (Figura 12) ainda relata a falta de saneamento básico e coleta seletiva no bairro, trazendo uma perspectiva social e política. Por fim, lista problemas de saúde pública como transmissão de doenças como: dengue, zika, chikungunya. Logo, os estudantes demonstram abordagem crítica e conhecimento de causa e consequência com as questões socioambientais ao relatar a negligência do poder público (neste caso, prefeitura) em não fornecer serviços que estão ligados à saúde e bem estar da população. Ou seja, abordagens com características da Educação Ambiental crítica ao associar essas questões em âmbito social e político. De acordo com Guimarães (2006, 2016), Loureiro (2012) é necessário educar por meio de processos que problematizam aspectos socioambientais para a transformação social.

**Figura 11** - Fanzine produzido por alunos da escola Pastor Gerson que tratam sobre a poluição hídrica



Fonte: acervo dos autores (2023)

## 5. Considerações finais

Em síntese, é possível concluirmos que a atividade didático-pedagógica aliando diálogos na saída de campo, para mapear problemas socioambientais (situações-problemas), e a produção dos zines, proporcionou uma aprendizagem ativa, inclusiva, visão integrada, criativa e crítica da relação ser humano e o meio ambiente. Além disso, permitiu aos educandos a utilização dos conhecimentos construídos para além do conteúdo programático ao problematizarem contradições, compreenderem as causas e consequências e enxergar possibilidades de melhorias frente à problemática ambiental local.

Os problemas observados e mapeados ao longo da saída de campo foram tratados, por meio dos zines, por relações ecológicas como também por relações históricas, sociais e políticas. É possível depreendermos que os estudantes, por meio de todas as atividades e a produção zinesca, conseguiram compreender as questões socioambientais do bairro pelo viés da educação crítica, já que ocorreu o desvelamento da realidade com os temas mapeados pela realidade local.

Nesta pesquisa, também foi possível observarmos que o recurso didático-pedagógico dos fanzines auxiliou no desenvolvimento de habilidades como: o grau de compreensão do aluno acerca do tema, capacidade de síntese e planejamento do roteiro, desenvolvimento da escrita e expressão artística e estímulo à criatividade. Dessa forma, os fanzines demonstraram ser um ótimo recurso didático-pedagógico.

Assim, como desdobramentos da pesquisa realizada, indicamos a possibilidade de analisar outros aspectos envolvidos no processo de elaboração dos fanzines, tais como as construções epistemológicas durante todo o processo de ensino e aprendizagem. Futuras publicações podem explorar esses outros aspectos com o uso didático-pedagógico dos fanzines.

## Agradecimentos

Direcionamos nossos agradecimentos à Secretária Municipal de Educação de Seropédica, aos professores das escolas Pastor Gerson e Valtair Gabi e o apoio da Direção e Coordenação Pedagógica das Escolas.

## Referências

AMARAL, Y. *Fanzines em sala de aula construção de novas formas de pensar*. João Pessoa: Marca e Fantasia, 2022.

ANDRAUS, G. Uso e aplicação de fanzines em sala de aula. In: VERGUEIRO, W. (org.). *Coleção Quadrinhos em Sala de Aula: estratégias, instrumentos e aplicações*. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2018. p. 145-160.

BARROS, L. R. M. *A cor no processo criativo: Um estudo sobre a Bauhaus e a teoria de Goethe*. São Paulo: SENAC, 2006.

BEZERRA, D. B.; SANTOS, A. C. dos. Ensino de ciências na educação de jovens e adultos: (res) significando saberes na produção de fanzines. *Revista de Educação, Ciências e Matemática*, Rio de Janeiro, v. 6 n. 1, p. 93-106, 2016.

BRAGA, E. Pererecas raras que atrasaram Arco Metropolitano se multiplicam. *O Globo*, Rio de Janeiro, 25 de janeiro de 2016. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/pererecas-raras-que-atrasaram-arco-metropolitano-se-multiplicam-18536420>. Acesso em 22 de janeiro de 2024.

BRANDÃO, C. R. *Pesquisa Participativa. Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 259-266.

BRASIL. *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: Casa Civil, 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em 6 de outubro de 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA*. Brasília: Edições MMA, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>. Acesso em 10 de

janeiro de 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Resolução 466*, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: CNS; CP, 2012. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/legislacao/resolucao-cns-466-12>. Acesso em: 6 set. 2024.

CARVALHO, I. C. de M. *A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias em educação ambiental*. 2000. 349 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

CAMPOS, F. R. AbraFANZINE: da publicação independente à sala de aula. *Txt: Leituras transdisciplinares de telas e texto*, Belo Horizonte, v. 5, n.10, p. 65-77, 2009.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortês, 2002.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GUIMARÃES, M. *Caminhos da educação ambiental*. Campinas: Papyrus, 2006.

GUIMARÃES, E. *Fanzine*. 4. ed. João Pessoa: Marca Fantasia, 2020. (Série Quiosque nº 2).

GUIMARÃES, M. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. *Margens*, João Pessoa, v. 7, n. 9, p. 11-22, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Cidades*. Brasília: Publicações IBGE, 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/seropedica/panorama>. Acesso em 10 de janeiro de 2024.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMbio. *Flona Mário Xavier - plano de manejo*. Rio de Janeiro: ICMbio, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/flona-mario-xavier>. Acesso em 5 de outubro de 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. *Atlas da vulnerabilidade social nas regiões metropolitanas brasileiras* / editores: Marco A. C.; Bárbara O. M. – Brasília: IPEA, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/5257/> Acesso em 10 de janeiro de 2024.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA. *Elaboração do plano estadual de recursos hídricos do estado do Rio de Janeiro: R3-B – Temas Técnicos Estratégicos, RT-06 - Avaliação do Potencial Hidrogeológico dos Aquíferos Fluminenses*. Rio de Janeiro: INEA, 2014. Disponível em: <https://www.agevap.org.br/downloads/Diagnostico-aguas-Subterraneas.pdf>. Acesso em 10 de janeiro de 2024.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.

LIMA, T. R. de; MIRANDA, L. L. Subjetividades de papel. *In: MUNIZ, C.R. (org.). Fanzines: autoria, subjetividade e invenção de si.* Fortaleza: Edições UFC, 2010. p. 48-65.

LOUREIRO, C. F. *Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental.* São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, C. F.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia Política, Justiça e Educação Ambiental Crítica: Perspectivas de Aliança Contra-hegemônica. *Revista Trabalho, Educação e Saúde,* Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 53-71, 2013.

LOUREIRO, C. F.; TORRES, J. R. (org.). *Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire.* São Paulo: Cortez, 2014.

LOURENÇO, D. *Fanzine: procedimentos construtivos em mídia táctica impressa.* 2007. 171 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Semiótica) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

MAGALHÃES, H. Fanzines de histórias em quadrinhos: conceito e contribuições a educação. *In: SANTOS NETO, E.; SILVA, M.R.P. (orgs.). Histórias em quadrinhos e práticas educativas: o trabalho com universos ficcionais e fanzines.* São Paulo: Editora Criativo, 2013. p. 52- 67.

MAGALHÃES, H. Fanzines de História em Quadrinho: linguagem e contribuições à educação. *Discursividades,* João Pessoa, v. 7, n. 2, p. 170-201, 2020b.

MAGALHÃES, H. *O que é fanzine.* São Paulo: Brasiliense, 1993.

MAGALHÃES, H. *O rebuliço apaixonante dos fanzines.* 5. ed. João Pessoa: Marca Fantasia, 2020a.

MATSUSHITA, R. *Fundamentos Gráficos para um Design Consciente.* Belo Horizonte: Musa, 2023.

NASCIMENTO, I. S. do. Da marginalidade à sala de aula: o fanzine como artefato cultural, educativo e pedagógico. *In: MUNIZ, C. (org.). Fanzines: autoria, subjetividade e invenção de si.* Fortaleza: edições UFC, 2010. p. 121-133.

NASCIMENTO, M. E. S. Fanzines: reflexões acerca do uso de mídia independente na perspectiva de potencialização de ideias. *Revista Extraprensa,* São Paulo, v. 3, n. 3, p. 605-613, 2010.

PEREIRA, T. C. G. Política Nacional de Resíduos Sólidos e um caso de injustiça ambiental como seu efeito socioespacial: a construção do aterro sanitário em Seropédica. *In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 17., 2017, São Paulo. Anais[...].* São Paulo: ANPUR, 2017. p. 1-22. Disponível em: <https://anais.anpur.org.br/index.php/anaisenanpur/article/view/1965/1944>. Acesso em: 10 jan. 2024.

PINTO, R. D. *Fanzine na educação: algumas experiências em sala de aula*. 2. ed. João Pessoa: Marca Fantasia, 2020.

SANDI, A. C. da S.; TONETTI, E. L.; SEZERINO, F. de S. Zine como uma perspectiva de trabalho de educação ambiental crítica-transformadora. *Open Science Research*, São Paulo, v. 5, [s.n.], p. 1233-1246, 2022.

SANTOS, K. dos P. O.; SOARES, A. M. D; VEIGA, L. L. de A. Utilização de uma problemática local como foco de discussão na prática educativa: um caso de injustiça ambiental na cidade de Seropédica, RJ. *Ensino, Saúde e ambiente*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 35-55, 2022.

SANTOS-PINTO, V. P. dos; GUIMARÃES, M. A educação ambiental no contexto escolar: temas ambientais locais como temas geradores diante das questões socioambientais controversas. *Revista de Geografia*, Recife, v. 7, n. 2, p. 149-162, 2017.

SOUZA, R. R. S. de; VARGAS, B. *Flona Mário Xavier: entre histórias e memórias*. Seropédica: Associação dos Amigos do Instituto Histórico, 2020. Disponível em: <https://portal.ufrj.br/historia-da-flona-mario-xavier-contada-em-cartilha-produzida-na-ufrj/> Acesso em: 4 jan. 2024.

SOUZA, D. El K. *Zine: arte, resistente e ações pedagógicas*. João Pessoa: Marca Fantasia, 2022.