

# IDENTIFICANDO OS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS DA COMUNIDADE: O USO DE REGISTROS FOTOGRÁFICOS PARA A ALFABETIZAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

## IDENTIFICATION OF SOCIO-ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN THE COMMUNITY: THE USE OF PHOTOGRAPHIC RECORDS FOR ENVIRONMENTAL LITERACY AT SCHOOL

## IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTALES DE LA COMUNIDAD: EL USO DE REGISTROS FOTOGRÁFICOS PARA LA ALFABETIZACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA

*Fernanda Soton Ferreira Salles<sup>1</sup>, Lígia Cristina Ferreira Machado<sup>2</sup>*

### Resumo

Diante do atual cenário que estamos vivendo de grande crise ambiental, que ameaça a vida, até de nós seres humanos, se faz necessária uma prática docente que priorize desenvolver nos alunos uma postura reflexiva, crítica, questionadora e investigativa acerca dos problemas socioambientais que nos cercam. Este artigo tem como objetivo analisar as contribuições de uma atividade sobre Educação Ambiental na perspectiva da Alfabetização Científica utilizando fotografias como ferramenta pedagógica. A análise desta atividade evidenciou o processo de construção do conhecimento científico, aproximando os alunos da importância e da realidade socioambiental que estamos vivendo.

**Palavras-chave:** Alfabetização Científica; Educação Ambiental; Problemas socioambientais; Fotografias.

### Abstract

Given the current scenario that we are experiencing with a major environmental crisis, which threatens the lives of even humans, a teaching practice is necessary that prioritizes developing in students a reflective, critical, questioning, and investigative stance regarding the socio-environmental problems surrounding us. This article aims to analyze the contributions of an activity on Environmental Education from the perspective of Scientific Literacy using photographs as a pedagogical tool. The analysis of this activity highlighted the process of building scientific knowledge, bringing students closer to the importance and socio-environmental reality that we are experiencing

**Keywords:** Scientific Literacy; Environmental education; Socio-environmental problems; Photographs.

---

<sup>1</sup> Mestrado Profissional - Educação em Ciências e Matemática - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRR). Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Professora de Biologia - Secretaria Estadual de Educação do Estado do Rio de Janeiro (SEEDUC). Rio de Janeiro, RJ - Brasil. **E-mail:** [fesoton@gmail.com](mailto:fesoton@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Educação - Universidade Federal Fluminense (UFF) - Niterói, RJ - Brasil. Professora Associada da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. **E-mail:** [lmachado@ufrrj.br](mailto:lmachado@ufrrj.br)

## Resumen

Dado el escenario actual que vivimos con una gran crisis ambiental, que amenaza la vida, incluso de los seres humanos, es necesaria una práctica docente que priorice desarrollar en los estudiantes una postura reflexiva, crítica, cuestionadora e investigativa frente a los problemas socioambientales que nos rodean. El objetivo del artículo es analizar los aportes de una actividad sobre Educación Ambiental desde la perspectiva de la Alfabetización Científica utilizando la fotografía como herramienta pedagógica. El análisis de esta actividad resaltó el proceso de construcción del conocimiento científico, acercando a los estudiantes a la importancia y realidad socioambiental que vivimos.

**Palabras clave:** Alfabetización científica; Educación ambiental; Problemas socioambientales; Fotografías.

## 1 Introdução

Vivemos em um mundo com grande avanço científico e tecnológico, mas também com uma grande e grave crise socioambiental que deixa em risco a vida do planeta, inclusive a de nós seres humanos. Por isso, abordar a Educação Ambiental, particularmente, nas escolas tornou-se um assunto de extrema importância nas últimas décadas.

A Educação Ambiental é prática social, política, econômica e cultural que deve estar intrinsecamente relacionada à problematização da realidade da comunidade na qual o estudante está inserido. Portanto, faz-se necessário abordar com os alunos a Educação Ambiental como um processo de formação contínua, ou seja, levando-os a analisar e questionar acerca das influências sociais que causam a degradação do meio ambiente para, a partir desta percepção, poder desenvolver ações transformadoras (Freire, 2005; Guimarães, 2021a). Desse modo, este texto defende a necessidade urgente de uma Educação Ambiental Crítica, cujo objetivo maior seja a construção de uma educação para cidadania na qual os alunos desenvolvam criticidade ao refletir e atuar acerca dos problemas sociais, ambientais e culturais presentes na sociedade de forma individual, mas principalmente de forma coletiva (Guimarães, 2021a; Reigota, 2009).

Para avançar neste objetivo, considera-se a possibilidade de uma proposta de trabalho que se organiza a partir da perspectiva da Alfabetização Científica tal como proposto por Chassot (2007), tendo como temática a Educação Ambiental. Num alinhamento conceitual assume-se o termo ou expressão Alfabetização Ambiental, para investir em uma educação crítica nas salas de aula, visando o tratamento de questões de natureza socioambiental. Chassot (2007) afirma que ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza. É um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo. E acrescenta:

[...] seria desejável que os alfabetizados cientificamente não apenas tivessem facilitada leitura do mundo em que vivem, mas entendessem as necessidades de transformá-lo em algo melhor. Tenho sido recorrente na defesa da exigência de com a ciência melhorarmos a vida no planeta, e não torná-la mais perigosa, como ocorre, às vezes, com mau uso de algumas tecnologia (Chassot, 2007, p. 37).

Para Gadotti (2009), a Educação Ambiental Crítica é superior ao entendimento dos ecossistemas do planeta e de sua preservação, mas com uma percepção mais profunda, que desenvolva a compreensão que "o sentido da nossa vida não está separado do sentido do próprio planeta" (Gadotti, 2009, p. 62). Uma Alfabetização Ambiental voltada para além dos conceitos relacionados ao meio ambiente, seus problemas e importância de sua preservação. A Educação Ambiental deve estar impregnada de uma educação transformadora na busca de superação da prática conservadora (Freire, 2005), atribuindo valores e perspectivas alicerçadas numa relação saudável com o planeta através de nossas atitudes, que permita conscientização das consequências de nossas escolhas (Guimarães, 2021b).

Espera-se que um estudante alfabetizado ambientalmente possa entender o motivo pelo qual não podemos jogar lixo nas ruas, que devemos diminuir o consumo de produtos embalados, que somos responsáveis pela escassez de água e pelo aquecimento global, por exemplo. Esse entendimento deverá ser capaz de levar esse estudante a ações que contribuam para mudanças da sua realidade, conduzindo a uma ação cidadã na esfera pública (Guimarães, 2021a, p. 54).

Educar para a cidadania significa formar o estudante para lidar com responsabilidade com a complexidade do mundo, para intervir nele criativamente e criticamente (Freire, 2005), exercendo ações coletivas como bem aponta a perspectiva crítica. Segundo Chassot (2007), a cidadania só pode ser exercida plenamente se o cidadão tiver acesso ao conhecimento e, aos educadores, cabe então investir na educação científica de modo a desenvolver no indivíduo responsabilidades e reflexão do consumo e uso das tecnologias existentes.

Segundo Layrargues e Lima (2014), a tendência crítica questiona as desigualdades e a injustiça socioambiental, problematizando os modelos de desenvolvimento e sociedade. Cidadania, democracia, participação, emancipação, justiça ambiental e transformação social são princípios que norteiam essa tendência. Da mesma forma, Guimarães (2021a, 2021b) defende uma Educação Ambiental Crítica apta a contribuir no enfrentamento da crise socioambiental e que tenha a intenção de intervir no processo de construção de uma nova realidade socioambientalmente sustentável.

A Educação Crítica vai além da preservação das florestas, dos rios, da natureza no geral ou da preocupação com a degradação e impactos que a humanidade tem gerado sobre os ambientes naturais, ao incorporar o sentido mais profundo do que fazemos com a nossa vida. Trata-se de uma perspectiva que considera nossas escolhas e atitudes, ou seja, a nossa vida cotidiana sendo esta entendida na atuação das esferas privada e pública de cada um de nós.

Nesse sentido, é importante levar em consideração as questões sociais para que o conceito de desenvolvimento sustentável tenha relevância. Segundo Gadotti (2009, p. 49), "devemos falar muito mais do 'socioambiental' do que 'ambiental', buscando não separar as necessidades do planeta das necessidades humanas." O autor ainda afirma que:

Os ecologistas, os ambientalistas e todos nós precisamos convencer a maioria da população, a população mais pobre, de que se trata não apenas de limpar rios, despoluir o ar, reflorestar os campos devastados para vivermos num planeta melhor num futuro distante. Trata-se de dar uma solução, simultaneamente, aos problemas ambientais e aos problemas sociais (Gadotti, 2009, p. 49-50).

Diante deste quadro, este texto tem como objetivo analisar as contribuições de uma atividade denominada: Identificando os problemas socioambientais da comunidade, para o processo de construção da alfabetização ambiental através do uso de fotografias como ferramenta pedagógica. Segundo Santaella (2012), a imagem fotográfica é uma ferramenta importante de sensibilização para o processo de ensino-aprendizagem, permitindo aos alunos extraírem e discutirem informações nelas contidas, contribuindo para a construção do conhecimento científico.

A proposta dessa atividade é estimular os estudantes a se sensibilizarem a partir de um olhar crítico da realidade perante os problemas socioambientais que os rodeiam, promovendo um ambiente educativo que contribua na construção de ações de enfrentamento diante desses problemas. Vale destacar, que esta atividade faz parte de um projeto maior que tem como temática a Alfabetização Ambiental e se organiza a partir da elaboração de um Caderno de Atividades a ser trabalhado com alunos do Ensino Médio.

## **2 Procedimentos Metodológicos**

### *2.1 A natureza do estudo*

Este trabalho trata-se de um relato de experiência docente e apresenta uma abordagem de natureza qualitativa, no qual o pesquisador vai a campo buscando captar o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nela envolvida (Bogdan; Biklen, 1994, p. 17). A atividade foi realizada por 21 alunos, de idade média entre 17 e 18 anos, do terceiro ano do Ensino Médio do Colégio Estadual São João, localizado no município de Queimados, Baixada Fluminense, Rio de Janeiro.

A atividade apresentada é parte de um conjunto de atividades organizadas na forma de um caderno que teve como título “Para uma Alfabetização Ambiental nas Escolas”, tendo como referências a perspectiva da alfabetização científica proposta por Chassot (2007) e articulada à princípios da Educação Ambiental Crítica.

As atividades desse caderno foram realizadas ao longo de um semestre letivo e, particularmente a que retratamos neste texto ocupou um bimestre letivo. Cabe destacar que o ensino de Biologia no Ensino Médio corresponde a dois tempos de aula semanais de 50 minutos cada uma. A avaliação de intervenção educativa deu-se através da observação, do

registro da produção fotográfica e apresentação oral dos estudantes, gerando um conjunto de dados analisados qualitativamente de modo a se investir na compreensão do fenômeno em foco – a contribuição da atividade com mobilização de fotografia para a percepção e problemas ou questões socioambientais.

Identificando os Problemas Ambientais da Comunidade, esse é o título da atividade proposta aos estudantes e tem como objetivo conduzi-los a observarem e identificarem problemas socioambientais da comunidade onde vivem que muitas vezes passam despercebido ou negligenciado. Isto porque esses problemas, estão tão presente no cotidiano que passa a não ser notado, se tornando algo "normal".

Esta atividade foi dividida em três etapas. Na primeira etapa foi proposto que os estudantes em grupo, de no máximo três componentes, se reunissem para identificar e registrar por meio de fotos um problema socioambiental do bairro onde vivem. A segunda etapa consistiu na apresentação oral dessas fotos impressas pelos grupos e, a terceira etapa, tratou-se da construção de murais para uma exposição das fotografias impressas para toda a comunidade escolar. Santaella (2012) afirma que a imagem contida em uma fotografia é a realidade obtida em um determinado tempo e espaço e que pode ser usado como uma forma de comunicação. Ao observarmos uma fotografia, estamos fazendo sua leitura. A autora ainda destaca sobre a leitura da fotografia:

[...] significa adquirir os conhecimentos correspondentes e desenvolver a sensibilidade necessária para saber como as imagens se apresentam, como indicam o que querem indicar, qual é o seu contexto de referência, como as imagens significam, como elas pensam, quais são seus modos específicos de representar a realidade (Santaella, 2012, p. 13).

Segundo Guimarães (2021b, p. 94), é interessante propor nas mediações educativas acerca de temas socioambientais, atividades prazerosas, lúdicas, criativas e informais, para que, além de transmitir conhecimentos relevantes, impressionem e mobilizem para a preservação ambiental. A proposta dessa atividade é estimular os alunos a se sensibilizarem, a construir um olhar crítico da realidade diante desses problemas ambientais que os rodeiam promovendo um ambiente educativo que contribua, como afirma Guimarães (2021a, p. 55) "[...] na construção de movimentos de enfrentamentos desses problemas e conflitos socioambientais, que pode ser transformado por sujeitos individuais e coletivos."

A atividade foi realizada na própria sala de aula da escola. Os estudantes dividiram-se em grupos com três componentes cada um, totalizando 7 grupos. Conforme proposto com a turma, após uma semana, os alunos levaram as fotografias impressas do problema ambiental que cada grupo identificou, essa foi a primeira etapa da atividade. As fotografias foram impressas na escola com a ajuda da coordenadora pedagógica ao longo da semana. Não foi pedido um número específico de fotos impressas, mas sugerido, se possível, fotografar diferentes locais da comunidade que apresentassem o mesmo problema. É importante ressaltar

que todas as imagens relativas às atividades realizadas e que foram inseridas neste trabalho foram editadas de forma a não permitir a identificação dos alunos participantes deste trabalho.

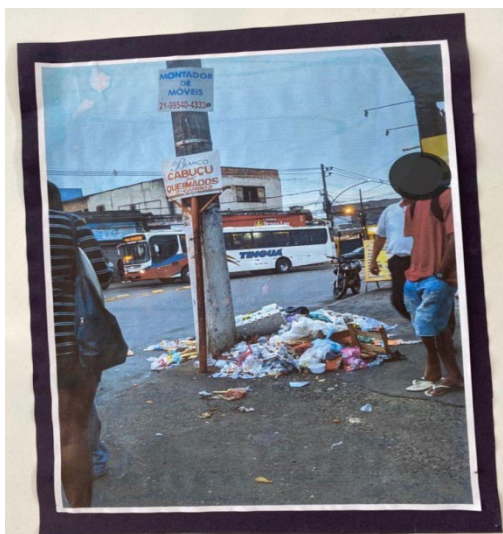
Para apresentação dos dados obtidos a partir da realização da atividade, iremos identificar os grupos de alunos por letras de A à G para melhor compreensão. Foi pedido, na segunda etapa da atividade, que pelo menos um integrante de cada grupo apresentasse uma de suas fotografias e a turma, nesse momento, deveria tentar identificar o problema ambiental retratado na imagem. Foi sugerido também que, pelo menos um integrante de cada grupo, fizesse um breve comentário sobre o problema ambiental fotografado para toda a turma.

## 2.2. Sobre a dinâmica de apresentação das fotografias pelos estudantes

Os Grupos A, B, C apresentaram fotos que retratavam o lixo descartado nas ruas pela população como um problema ambiental em diferentes locais da comunidade onde moram. A turma imediatamente identificou o problema ambiental através das fotografias apresentadas.

As apresentações das fotografias para a própria turma foram iniciadas pelo Grupo A e seguiu em ordem crescente. O grupo A apresentou a seguinte fotografia:

**Figura 1:** Lixo espalhado em um ponto de ônibus

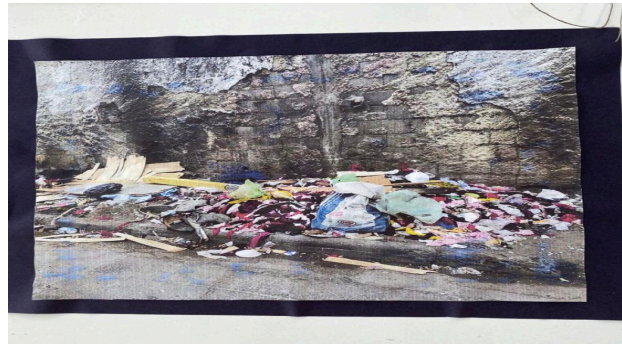


**Fonte:** Foto registrada pelo Grupo A

No momento da apresentação, um integrante do Grupo A, destacou um grande problema sofrido no bairro em épocas de chuvas fortes e ainda relatou uma experiência vivida por ele, dizendo: "Os lixos jogados nas ruas é um grande perigo para todos, até mesmo para aqueles que não jogam lixos nas ruas, porque entopem os bueiros e quando a chuva vem forte a água não consegue ir embora. Outro dia mesmo eu fiquei preso dentro do mercadinho esperando a rua esvaziar".

O Grupo B também apresentou uma fotografia relacionada ao lixo, como mostra a figura abaixo.

**Figura 2:** Lixo descartado em uma calçada



**Fonte:** Foto registrada pelo Grupo B

Um dos integrantes do grupo B relacionou o problema das inundações em épocas de chuvas fortes com a questão do lixo e ressaltou um outro problema gerado pelo lixo: "As sacolas jogadas nas ruas, muitas vezes são abertas por cachorros da rua em busca de comidas, aí o lixo fica exposto causando um cheiro ruim, contaminando o ambiente e até pontos de ônibus. Fica um fedor horrível no ponto de ônibus". No momento dessa fala um aluno de um outro grupo pediu permissão para fazer um comentário. O estudante destacou que os lixos expostos nas ruas pelas sacolas plásticas abertas pelos cachorros ainda atraem moscas e baratas que são insetos que podem transmitir doenças porque estão em contato direto, através do lixo, com materiais ricos em bactérias e outros seres patogênicos transmissores de doenças. Ele afirmou dizendo: "As baratas e moscas vão nesse lixo rasgado pelos cachorros e essas baratas e moscas entram na nossa casa passando doenças, né?"

Assim como os grupos A e B, o grupo C identificou o problema do lixo na comunidade e apresentou a fotografia abaixo:

**Figura 3:** Lixo descartado em um terreno baldio



**Fonte:** Foto registrada pelo Grupo C

Os Grupos D e E apresentaram, através de seus registros, a queimada como um problema ambiental. O Grupo D destacou a poluição atmosférica ocasionada por essas queimadas.

**Figura 4:** Queimada



**Fonte:** Foto registrada pelo Grupo D

E, mais uma vez, o problema ambiental foi imediatamente identificado pela turma. Um estudante do Grupo D relacionou as queimadas com o ciclo do carbono e o agravamento do efeito estufa que ocasiona o aquecimento global, estudado no segundo bimestre do ano letivo. Ele afirmou: "Essas queimadas jogam gás carbônico na atmosfera o que agrava... Como é mesmo que se fala o nome do aumento da temperatura por esses gases, professora?" Um estudante interrompeu e afirmou: "Da minha casa eu vejo esse morro pegando fogo. Às vezes eu sinto até o cheiro da fumaça. Outro dia a roupa lá de casa que estava secando no



varal ficou fedendo com cheiro de fumaça. Minha mãe teve que lavar tudo de novo". O Grupo E apresentou o seguinte registro fotográfico:

**Figura 5:** Queimada



**Fonte:** Foto registrada pelo Grupo E

Um de seus integrantes relatou: "É desagradável inspirar a fumaça gerada pelas queimadas, podem gerar até processos alérgicos nas pessoas." (Aluno K). Nesse momento outros estudantes se manifestaram. Um estudante perguntou: "Professora, essas queimadas ocorrem sozinhas ou é alguém que coloca fogo?" Um outro relatou: "Minha vizinha coloca fogo sempre no lixo dela. Temos que fechar a casa toda senão o cheiro fica muito forte dentro de casa, ninguém aguenta." Um outro disse: "O fogo no morro pode matar muitos animais que vivem lá, esse é um problema ambiental também, né, professora?" (Aluno W).

O Grupo F apresentou o esgoto a céu aberto como um grande problema. A turma, através das imagens, logo identificou o problema ambiental retratado.

**Figura 6:** Esgoto a céu aberto



**Fonte:** Foto registrada pelo Grupo F

O estudante assim destacou: "O esgoto a céu aberto causa grandes impactos ambientais, pois no dia de muita chuva o esgoto transborda e entra em nossas casas. A gente não pode nem sair no quintal. Tem o lance da leptospirose também e de várias outras doenças, né? Tem também o mau cheiro e coisa e tal." Essas foram as palavras de uma aluna integrante do Grupo F. Um outro estudante, integrante do Grupo F, destacou: "É um absurdo ver esse tipo de coisa no nosso bairro. O esgoto a céu aberto leva muitos prejuízos à população, como a aluna Z bem disse, em épocas de chuvas, podemos entrar em contato com esse esgoto e adquirir alguma doença. Ratos e insetos vivem ali também e depois podem circular pelas nossas casas e nos transmitir doenças graves."

O último Grupo, o Grupo G, apresentou uma grande quantidade de pneus de automóveis expostos no ambiente. Nesse momento a turma levou alguns segundos para tentar identificar o problema, alguns diziam ser o problema do lixo, outros afirmavam ser contaminação do solo pelo produto químico do pneu.

**Figura 7:** Pneus descartados ao ar livre



**Fonte:** Foto registrada pelo Grupo G

O Grupo G surpreendeu a turma. Um integrante do Grupo G afirmou que os pneus de automóveis era um problema ambiental porque poderia acarretar armazenamento da água da chuva e servir de criadouro de mosquitos transmissores de doenças como a dengue. O estudante afirmou: "Esses pneus velhos acumulam água da chuva e pode servir de criação de mosquitos da dengue. Muitos dos lixos jogados em terrenos baldios ou em outros lugares podem também acumular água e gerar mosquitos."

### 2.3 Avaliando a primeira e a segunda etapas da atividade

Através da observação das fotos impressas pelos grupos e através dos relatos orais sobre o problema ambiental identificado pelos estudantes ficou evidenciado que o objetivo da atividade, Identificando Os Problemas Ambientais Da Comunidade, foi alcançado. Os registros fotográficos promoveram problematizações em sala de aula, evidenciando uma importante ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando a sensibilização e discussões sobre os problemas socioambientais.

Os alunos demonstraram percepção e compreensão sobre os problemas ambientais mais presentes na comunidade onde vivem, manifestando opiniões e relacionando o problema vivenciado com o que foi estudado em sala de aula. Pozo e Crespo (2009, p. 118) afirmam que o processo de ensino das Ciências deve ter como meta: "[...] dar sentido ao mundo que nos rodeia e entender o sentido do conhecimento científico e sua evolução do conhecimento cotidiano para o conhecimento científico, e não apenas conseguir que seja repetido como um mantra redentor de reprovação".

Podemos perceber essa evolução apresentada pelos autores citados acima na relação que o aluno do Grupo D fez das queimadas com o ciclo do carbono e o aquecimento global,

conteúdo estudado na aula de Biologia no segundo bimestre do ano letivo. O aluno afirmou: "Essas queimadas jogam gás carbônico na atmosfera o que agrava... Como é mesmo que se fala o nome do aumento da temperatura por esses gases, professora?".

De acordo com Machado (2014, p. 35):

O caráter social da aprendizagem pode ser bem evidenciado se temos o tempo da escuta de nossos estudantes. Uma escuta sensível que nos permite capturar os movimentos de idas e vindas que se realizam quando da construção de significados que permitam explicar fenômenos e situações.

Alguns estudantes citaram o desconforto humano ao inalar a fumaça da queimada: "É desagradável inspirar a fumaça gerada pelas queimadas, podem gerar até processos alérgicos nas pessoas" (Aluno K). Neste caso, o aluno utiliza o termo "inspirar" estudado no primeiro bimestre e outro até levantou a preocupação com a fauna atingida no local e o desequilíbrio de um ecossistema quando afirma: "O fogo no morro pode matar muitos animais que vivem lá, esse é um problema ambiental também, né professora?" (Aluno W).

É importante destacar que foi possível observar através dessas falas que os estudantes "traduziram", com suas próprias palavras e sua própria realidade, a imagem presente na fotografia. Isso é um indício de que o estudante está no processo de aquisição de um conceito, evidenciando uma aprendizagem significativa, assim como afirmam Pozo e Crespo (2009, p. 82):

Uma pessoa adquire um conceito quando é capaz de dotar de significado um material ou uma informação que lhe é apresentada, ou seja, quando 'compreende' esse material; e compreender seria equivalente, mais ou menos, a traduzir algo para as suas próprias palavras [...] A mesma coisa ocorre com o aluno em sala de aula; ele tem seus próprios modelos ou representações da realidade, e vamos poder dizer que entendeu o conceito... quando conseguirmos que faça a relação com essas representações prévias, que 'traduza' para as suas próprias palavras e sua própria realidade.

Ratificando o que os dois autores acima afirmam, Machado (2014, p. 34) ainda acrescenta que "a aprendizagem vai sendo delineada como um processo de reestruturação em que o sujeito mobiliza seus conhecimentos anteriores para interpretar, explicar ou significar o mundo". No caso, dos estudantes não podemos assumir com certeza de que ocorreu a aquisição de um novo conceito, mas há movimentos que indicam que este processo de aquisição está em curso.

Através dos relatos de suas vivências foi possível observar que os estudantes possuem a percepção que os problemas ambientais estão presentes no cotidiano e que trazem transtornos para a comunidade e que esses transtornos podem afetar o bem-estar, a saúde física e mental de um indivíduo. Notou-se que os estudantes reconhecem que os problemas ambientais estão presentes na comunidade onde vivem e que interferem negativamente na vida de cada um. Este reconhecimento causa um sentimento de indignação e insatisfação,

como demonstrado na fala de alguns estudantes. "É um absurdo ver esse tipo de coisa no nosso bairro..." (Aluno integrante do Grupo F), "Fica um ambiente sujo, um ambiente feio com tanto lixo espalhado pela cidade, uma verdadeira poluição visual" (Aluno integrante do Grupo C). Estas são pistas de um processo de incorporação ou construção de uma perspectiva ampliada de ambiente que é o propósito das atividades.

Sauvé (2005), afirma que é importante identificar os problemas socioambientais reais do cotidiano. É entendendo esses problemas que ocorre o sentimento de que se pode fazer alguma coisa, e este sentimento, por sua vez, estimulará o surgimento de uma vontade de agir sobre o problema. Granier et al. (2021, p. 210-211) chamam de intencionalidade transformadora essa vontade de agir sobre o problema, afirmando:

Consideramos que a força da vivência que esse 'sentir' que algo está errado provoca (indignar-se), tendo a ética como base desse sentimento, é um potente mobilizador para re-ações sobre a problemática ambiental (intencionalidade transformadora).

Gadotti (2009, p. 74) cita alguns princípios pedagógicos importantes, um desses princípios destaca a necessidade de:

[...] educar para entender que a casa é uma só. Educar para transformar em nível local e global. Há lutas que são planetárias. A sobrevivência do planeta Terra é uma causa comum. Educar para não ser omissos e nem coniventes com a destruição da vida [...].

#### *2.4 Exposição Fotográfica: a terceira etapa da atividade*

Após as apresentações orais iniciou-se a terceira etapa da atividade. Os estudantes foram direcionados a organizarem-se e construir os murais com as fotografias para a exposição para a comunidade escolar (primeira etapa da atividade). Não foi pedido um número exato de fotos para a exposição. Cada grupo registrou mais de vinte fotos que foram selecionadas e impressas somente 13 fotos de cada grupo totalizando 91 fotos para compor o mural. Os próprios estudantes organizaram-se entre si após a explicação de como seriam feitos os murais. Essa etapa da atividade exigia o trabalho coletivo de toda a turma. Os estudantes demonstraram interação e companheirismo. A divisão das tarefas foi feita de acordo com as habilidades de cada um. Alguns estudantes ficaram responsáveis por fazerem as letras que iriam compor o mural com o título da exposição, outros estudantes ficaram responsáveis em forrar o fundo de um dos murais com um material semelhante a um tecido conhecido como TNT. Outros ficaram responsáveis pelo recorte e colagem das fotografias nos murais. Foram necessários dois tempos de aula, de 50 minutos cada, para a conclusão dessa etapa.

**Figura 8:** Murais montados pelos estudantes para a exposição fotográfica



Fonte: Registro pessoal

A exposição fotográfica ficou exposta no pátio da escola durante o período de uma semana e era visitada por estudantes e profissionais da escola diariamente, principalmente no intervalo dos estudantes, como mostram as fotos abaixo.

**Figura 9:** Estudantes observando as fotografias na exposição



Fonte: registro pessoal

**Figura 10:** Estudantes participando da exposição



Fonte: registro pessoal

Foi possível perceber durante a visita dos estudantes à exposição, um interesse em observar cada fotografia. Muitos estudantes comentavam um com os outros sobre o que estava sendo exposto, fazendo a leitura dessas fotografias. Para Guimarães (2021b, p. 95), "é imperiosa a promoção de uma ação educativa em que o processo pedagógico se dê na intervenção sobre a realidade." Muitos estudantes reconheceram alguns locais fotografados e comentavam com os colegas. Um estudante disse: "Esse ponto de ônibus está sempre cheio de lixo mesmo. Sempre que eu passo por lá tem lixo e ninguém faz nada".

Um outro estudante, observando as fotografias, comentou com o colega que estava ao seu lado: "[...] às vezes passamos sempre no mesmo local e não enxergamos tanto lixo". Com essa afirmação fica explícito que os problemas ambientais, como o lixo citado pelo aluno, está tão presente no cotidiano que passa a ser despercebido, se tornando algo "normal". Daí a importância de uma prática pedagógica que invista em uma formação crítica que tenha como objeto as questões que estão postas no cotidiano articulando-as ao conhecimento científico que se pretende ensinar.

Freire (2000, p. 37) destaca a importância da capacidade reflexiva da transformação do mundo e inserção nele:

Há perguntas a serem feitas insistentemente por todos nós e que nos fazem ver a impossibilidade de estudar por estudar. De estudar descomprometidamente como se misteriosamente de repente nada tivéssemos que ver com o mundo, um lá fora e distante mundo, alheado de nós e nós dele.

Diante dessa afirmação e de tudo que foi analisado através da comunicação oral dos estudantes percebemos a importância e a urgência de promover práticas pedagógicas que auxiliem na construção do conhecimento científico acerca da alfabetização ambiental

estabelecendo intervenção da realidade vivida e construindo conhecimentos significativos, despertando um olhar mais sensível e reflexivo sobre nossa condição de ser humano.

### 3 Considerações finais

Nesta pesquisa foi abordada a articulação entre dois eixos relevantes: a Educação Ambiental Crítica sobre a perspectiva da Alfabetização Científica, que pode se constituir em um caminho para se alcançar a aprendizagem significativa, capaz de desenvolver reflexão e criticidade perante os problemas socioambientais, transformando atitudes e valores, fazendo ligações com o conhecimento científico e o mundo ao redor. Para isto, é preciso compreender o ser humano como integrante da natureza e defendendo que a mudança ambiental não caminha separada da mudança social e cultural (Gadotti, 2009; Guimarães, 2021).

Ao invés de aulas expositivas com repetições de conceitos, em sua maioria desvinculado do cotidiano dos estudantes e dos problemas socioambientais que vivenciam, considera-se que os princípios educacionais possam estar alicerçados na aprendizagem significativa, trazendo relevância a vida dos alunos (Pozo; Crespo, 2009). Desta forma, os estudantes serão capazes de articular o conteúdo ensinado em sala de aula ao seu cotidiano, e espera-se que neste movimento possa gerar significados acerca do que está sendo ensinado.

Este movimento de construção de significados é decisivo para uma educação em ciências que espera formar cidadãos que sejam capazes de manifestar opiniões e tomar decisões sobre questões e situações de natureza científica promovendo mudança de comportamento através de atitudes de amor a vida. Trata-se como propõe Chassot (2007) de formar para a cidadania. Tomando assim a fala de Freire (1996, p. 54) que diz: "[...] minha presença no mundo não é a de quem se adapta, mas a de quem nele se insere. É a posição de quem luta para não ser apenas objeto, mas sujeito também da História".

A atividade “Identificando os Problemas Ambientais da Comunidade”, apresentada e avaliada neste texto, evidencia a construção de um certo olhar crítico por parte dos alunos sobre os problemas ambientais através de seus registros fotográficos pela comunidade onde moram.

Considerando esses elementos, é necessário acreditar que a Educação Ambiental na perspectiva da Alfabetização Científica, que chamamos de Alfabetização Ambiental, possa ser uma realidade nas unidades escolares e que possa contribuir de forma autêntica para a formação do cidadão crítico e criativo, capaz de identificar os problemas socioambientais do local e do mundo em que vive, despertando o desejo de agir de forma individual, mas principalmente de forma coletiva e transformar para melhor o ambiente em que vive, como proposto por Chassot (2007) e Freire (2005).



## Referências

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto, 1994.

CHASSOT, Attico. **Educação conSciência**. 2.ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 35.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Unesp, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 42.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade**: uma contribuição à década da Educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora e Livraria Paulo Freire, 2009. (Série Unifreire: 2).

GUIMARÃES, Mauro. Pedras que sustentam o caminhar. In: GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental e a "CoMvivência Pedagógica"**: emergências e transformações no século XXI. Campinas, SP: Papyrus, 2021a. p. 31-58.

GUIMARÃES, Mauro. Situações educativas no caminho. In: GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental e a "CoMvivência Pedagógica"**: emergências e transformações no século XXI. Campinas, SP: Papyrus, 2021b. p. 79-100.

GRANIER, Noeli Borek; KLEIN, Angela Luciane; GUIMARÃES, Luciana Guedes; GUIMARÃES, Mauro. A "CoMvivência Pedagógica" do Caminho de Santiago. In: GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental e a "CoMvivência Pedagógica"**: emergências e transformações no século XXI. Campinas, SP: Papyrus, 2021. p. 203-214.

MACHADO, Lígia Cristina. Uma perspectiva de aprendizagem em ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: evidenciando os movimentos dos alunos em torno de significações de natureza científica. In: AYRES, A. C. M.; CASSAB, M; TAVARES, D. L. **Ao longo de toda a vida**: conhecer, inventar, compreender o mundo. Curitiba: Editora Prismas, 2014, p. 27-46.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Revista Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.

SANTAELLA, Lucia. **Leitura de Imagens**. São Paulo: Melhoramentos, 2012.

DOI: 10.46667/renbio.v17i1.1231

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, 2005.

Recebido em fevereiro de 2024.  
Aprovado em maio de 2024.

Revisão gramatical realizada por: Eleazar Diniz dos Santos  
E-mail: [eleazardinizdossantos@gmail.com](mailto:eleazardinizdossantos@gmail.com)