

LITERATURA COMO FERRAMENTA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS NA AMAZÔNIA

LITERATURE AS AN INTERDISCIPLINARY TOOL IN TEACHING ENVIRONMENTAL SCIENCES IN THE AMAZON

Mateus Epifânio Marques 1

Kátia Viana Cavalcante 2

Edilza Laray de Jesus 3

Maria Olivia A. Ribeiro Simão 4

Carlos André Lima Marinho 5

Resumo: Este estudo explorou a viabilidade do uso de textos literários como ferramenta pedagógica no ensino de Ciências Ambientais em uma turma de Educação de Jovens e Adultos no Amazonas. A pesquisa teve caráter qualitativo, baseada na análise de textos literários, e contou com a participação de estudantes com uma média de 23 anos de idade. A aprendizagem significativa foi adotada como metodologia, visando a integração de conhecimentos prévios com novos, facilitando a compreensão. Textos literários, incluindo poemas de Thiago de Mello e Aníbal Beça, ambientados nas várzeas dos rios amazônicos, foram utilizados para promover a reflexão sobre questões climáticas e socioambientais. A pesquisa ocorreu em cinco etapas, envolvendo leitura inicial, destaque de trechos significativos, rodas de conversa e análises dos aspectos climatológicos dos poemas. Os resultados indicaram que os estudantes, inicialmente tímidos devido à complexidade vocabular, se envolveram ativamente nas discussões. Eles compartilharam suas perspectivas sobre as relações socioambientais nos textos, especialmente em relação às várzeas amazônicas e aos desafios climáticos. A pesquisa demonstrou que a literatura pode ser uma ferramenta valiosa para promover a compreensão das Ciências Ambientais e estimular a reflexão crítica sobre questões climáticas e ambientais na região amazônica. A abordagem interdisciplinar e o uso de textos ambientais regionais revelaram-se eficazes na promoção do engajamento dos estudantes.

Palavras-chave: Literatura. Ensino Interdisciplinar. Amazônia. Ciências Ambientais.

Abstract: This study explored the feasibility of using literary texts as a pedagogical tool in teaching Environmental Science in a Youth and Adult Education class in Amazonas. The research was qualitative in nature, based on the analysis of literary texts, and included the participation of students with an average of 23 years of age. Meaningful learning was adopted as a methodology, aiming to integrate previous knowledge with new ones, facilitating understanding. Literary texts, including poems by Thiago de Mello and Aníbal Beça, set in the floodplains of Amazon rivers, were used to promote reflection on climate and socio-environmental issues. The research took place in five stages, involving initial reading, highlighting significant excerpts, conversation circles and analysis of the climatological aspects of the poems. The results indicated that the students, initially shy due to vocabulary complexity, became actively involved in the discussions. They shared their perspectives on socio-environmental relations in the texts, especially in relation to the Amazon floodplains and climate challenges. The research demonstrated that literature can be a valuable tool to promote understanding of Environmental Sciences and stimulate critical reflection on climate and environmental issues in the Amazon region. The interdisciplinary approach and use of regional environmental texts proved effective in promoting student engagement.

Keywords: Literature. Interdisciplinary Teaching. Amazon. Environmental Sciences.

1 - Mestre em Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB/UFAM); Especialista em Língua Portuguesa e Literatura (UNIasselvi); Graduado em Letras (UEA). Atualmente é professor na Escola Estadual Coríntio Borges Façanha - SEDUC/Tefé/AM. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4489481200181347>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9494-0858>. E-mail: matheepifanio@gmail.com.

2 Doutora em Desenvolvimento Sustentável, área de Política e Gestão Ambiental pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília CDS/UnB (2013). Mestre em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC-SP (1998). Especialista em Ciência da Computação pelo Convênio Técnico da Universidade Federal do Amazonas e IBM Brasil - Indústria, Máquinas e Serviços Ltda. (1992). Professora da Universidade Federal do Amazonas UFAM/Campus Universitário - Senador Arthur Virgílio Filho. Atualmente é vice-coordenadora Nacional do Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais - PROFCIAMB. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2715253110435470>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9980-6404>. E-mail: katiavc29@gmail.com.

3 - Doutora em Educação (UFRGS, RS), Mestre em Educação Ambiental (FURG, RS), Especialista em Ciências da Educação (Università Ca'Foscari Venezia/Unisul 2009), Licenciada em Geografia (UFAM, AM). Professora da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Membro do Grupo de Pesquisa "Núcleo de Estudos Interdisciplinares em Cultura Amazônica - NEICAM". Professora do Plano Nacional de Formação de Professores do Parfor (CAPES); Professora permanente do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas (UEA). Professora Colaboradora e Membro da Coordenação do Mestrado Profissional em Ciências do Ambiente (PROF-CIAMB)/UFAM. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4137851357174774>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7340-2196>. E-mail: ejesus@uea.edu.br.

4 - Doutora em Biologia de Água Doce e Pesca Interior pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA (2009), Mestre em Entomologia pelo INPA (1994) e Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM (1990). Professora do Instituto de Ciências Biológicas da UFAM, atualmente é coordenadora do Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais - PROF-CIAMB/ASSOCIADA/UFAM. Atua como professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia - PPGCASA/UFAM. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2594654340373805>. E-mail: mariaoliviar@uol.com.br.

5 - Especialista em Metodologia do Ensino de Matemática no Ensino Médio (UEA); Graduado em Matemática (UEA). Atualmente é professor na Escola Estadual Corinto Borges Façanha - SEDUC/Tefé/AM. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4027929655174391>. E-mail: calmarinho@hotmail.com.

Introdução

A grave crise ambiental tem sua origem, principalmente, na ação antrópica sobre a natureza. Na busca por lucro e desenvolvimento econômico, o ser humano tem devastado os recursos naturais sem se importar com as consequências dessas ações.

A busca pelo desenvolvimento sustentável é não apenas necessária, mas também urgente nos dias de hoje. Seu objetivo primordial é conciliar atividades que atendam às necessidades humanas sem colocar em risco o futuro das próximas gerações. A implementação de ações voltadas para a sustentabilidade pode assegurar, a médio e longo prazo, as condições essenciais para a preservação da biodiversidade. Conforme afirmado por Jacobi (2005, p. 191), “A preocupação com o desenvolvimento sustentável representa a possibilidade de garantir mudanças sociopolíticas que não comprometam os sistemas ecológicos. Essa busca pode começar com a incorporação do ensino das ciências ambientais nas escolas.

O presente trabalho teve como objetivo proporcionar momentos de reflexão sobre a crise ambiental, com foco especial nas questões climatológicas que afetam a todos. Buscou-se compreender suas origens e consequências, bem como explorar maneiras de mitigá-las. O ponto de partida para essa abordagem foi a seguinte indagação: Será que a literatura pode desempenhar um papel na sensibilização dos educandos e, por conseguinte, de suas famílias, quanto à importância da preservação do meio ambiente?

A escolha desse tema surgiu a partir das preocupações suscitadas por reflexões sobre os desafios ambientais contemporâneos. A condução deste estudo foi motivada pela necessidade de reavaliar as práticas que vêm prejudicando o ambiente natural. Compreende-se que para que as ações voltadas à sustentabilidade alcancem eficácia, é crucial sensibilizar as pessoas quanto à relevância da preservação do meio ambiente, especialmente em uma década marcada por desafios intensos no que tange às mudanças climáticas.

O objetivo deste trabalho foi demonstrar aos educandos da Educação de Jovens e Adultos de uma escola pública no município de Tefé como as mudanças climáticas vêm impactando o clima na Região Amazônica. Para isso, utilizou-se os poemas dos poetas amazonenses Thiago de Mello e Aníbal Beça como instrumento, apresentando-os por meio de diferentes metodologias e atividades relacionadas ao tema.

Foi observado que homens e mulheres que se enquadram no perfil de estudantes da EJA, quando devidamente estimulados, podem transcender as concepções pré-estabelecidas sobre meio ambiente e sociedade. Mesmo aqueles que possam estar em uma posição social mais marginalizada podem, a partir desse estímulo, compreender e reorganizar seus comportamentos e planejar mudanças. Isso inclui a adoção de um comportamento ambiental equilibrado, sustentável e protetor.

Estas transformações ocorrerão à medida que forem oferecidos espaços para o exercício da cidadania, nos quais os indivíduos se percebam como agentes capazes de intervir de forma positiva no mundo, protegendo o ambiente em que vivem. Portanto, o ensino das Ciências Ambientais, juntamente com a escola, desempenha papel fundamental para que os sujeitos compreendam a importância de preservar os recursos naturais, produzir menos resíduos e reduzir o consumo.

A base das ações educativas deve ter como foco a formação de cidadãos éticos e participativos, capazes de estabelecer uma relação respeitosa e harmoniosa consigo mesmos, com os outros e com o meio ambiente. Nesse contexto, é fundamental compreender que a escola tem a responsabilidade de contribuir para a formação de indivíduos críticos e participativos, incentivando-os a considerar diferentes perspectivas e a desenvolver seu próprio pensamento, promovendo assim uma conexão entre o indivíduo, a comunidade e o ambiente (GONÇALVES; DIEHL, 2012, p.29).

Portanto, é de suma importância compreender o meio ambiente como uma totalidade que engloba tanto o ser humano quanto a natureza. Esse entendimento é essencial para alcançar os objetivos do Ensino das Ciências Ambientais, uma vez que o ser humano só será capaz de ter consciência de sua responsabilidade com o meio ambiente se reconhecer que é parte integrante

dele. Não é mais nem menos no ecossistema, mas depende totalmente da preservação para que possa continuar existindo.

Metodologia

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa de cunho descritivo, conforme proposto por Gil (2008, p. 175). Foi conduzida durante as aulas de Língua Portuguesa, com ênfase no ensino de Literatura, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Ensino Médio. As aulas de Literatura ocorrem semanalmente, com uma média de idade dos educandos de 23 anos. Estes estão matriculados em duas turmas da 11ª Etapa da EJA, equivalente ao 3º ano do Ensino Médio, em uma escola estadual no município de Tefé, AM.

A metodologia adotada é a da aprendizagem significativa, conforme destacado por Moreira (2010). Esta se baseia na interação entre conhecimentos prévios e novos, onde a aprendizagem se torna significativa para o educando, pois os conhecimentos prévios podem ser reavaliados ou reforçados, e os novos adquirem significado. Essa abordagem depende de duas condições essenciais: a escolha apropriada do material e a predisposição para aprender.

Para a realização desta pesquisa, foram utilizados textos extraídos das obras literárias “Amazonas, pátria da água” e “Filhos da várzea”, dos poetas amazonenses Thiago de Mello e Aníbal Beça. A partir desses textos, foram elaboradas atividades com o objetivo de analisar o repertório dos educandos e promover discussões críticas sobre as relações sociais e ambientais, com foco nas questões climatológicas do Amazonas, conforme preconizado por Sauv  (2005).

Cada texto é analisado em função de suas intenções, de seu enfoque, de seus fundamentos, das implicações destes últimos, de sua significação fundamental em relação ao meio ambiente. Do conjunto destes textos, se desprendem depois diferentes problemas: problemas de saber, de ação e de saber-ação. Passa-se assim da temática à problemática, através de diferentes discursos. A segunda etapa é relacionar a problemática explorada pelos textos com a realidade local, cotidiana. (SAUVÉ, 2005, p.31)

Além disso, foi empregado o método de sequência didática, organizando as aulas em cinco momentos sequenciais. Para preservar a neutralidade na percepção inicial dos estudantes e não influenciar o processo de leitura, não foi realizada uma contextualização prévia sobre a obra ou o autor. Dessa forma, cada estudante pôde abordar a leitura de forma genuína, sem preconceções, conforme a perspectiva expressa por Mallarmé (1945 apud COMPAGNON, 2012, p.142).

Após a leitura inicial, os estudantes foram convidados a destacar trechos significativos e, dentro desses trechos, as palavras ou expressões relacionadas aos aspectos climáticos. Em seguida, cada aluno teve a oportunidade de justificar oralmente suas escolhas, seguido de uma roda de conversa para promover mais momentos de reflexão e interação. A partir dos pontos de interesse identificados, foram criados cartazes exemplificando ações ou situações relacionadas à situação climática no Amazonas, permitindo a comparação com os trechos inicialmente destacados.

Finalmente, como atividade conclusiva, foi proposta a produção de um texto analítico sobre os poemas selecionados, dando aos alunos a oportunidade de expressar seus pontos de vista sobre os aspectos climáticos no Amazonas.

Desenvolvimento, resultados e discussão

Fundamentação teórica

A leitura literária desencadeia a mobilização do imaginário, proporcionando uma experiência divertida e lúdica. Ela concede a liberdade de imaginação, a construção de significados e a aventura dentro da capacidade individual de interpretação do mundo. Com o tempo, possibilita até mesmo novas (re)interpretações. Destacar a relevância da leitura como um meio intrínseco de reflexão e produção de conhecimento é crucial. Uma obra literária pode oferecer uma abordagem envolvente e lúdica sobre o tema do ensino das ciências ambientais, gerando resultados positivos na construção e mudança de valores.

No intuito de abordar o Ensino das Ciências Ambientais como um processo contínuo, transcende-se a construção histórica ocidental, que é antropocêntrica e coloca o ser humano como um elemento separado da natureza e superior a ela (PORTO-GONÇALVES, 2010). As práticas descritas aqui buscam refletir sobre as relações entre os seres humanos e como os jovens as percebem.

Ao redefinir o cuidado com a natureza e com o outro humano como valores ético-políticos, a educação ambiental crítica estabelece uma ética ambiental que guia as decisões sociais e redefine os estilos de vida, tanto coletivos quanto individuais. Nesse contexto, junto com a educação, emergem novas racionalidades, formando os laços identitários de uma cultura política ambiental (CARVALHO, 2004, p. 19).

Edgar Morin (2015) destaca a importância do ensino da Literatura desde o início de sua obra “Ensinar a Viver: Manifesto para mudar a educação”. Ele ressalta que ler, escrever e calcular são habilidades essenciais para a vida, e o ensino da Literatura, juntamente com outras disciplinas como história, matemática e ciências, contribui para a integração na sociedade. Morin enfatiza ainda que o ensino da literatura é particularmente valioso, pois desenvolve tanto a sensibilidade quanto o conhecimento. Além disso, o ensino da filosofia estimula a capacidade reflexiva, e a formação especializada é necessária para a vida profissional (MORIN, 2015, p. 16).

A Literatura também desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do trabalho em questão, pois incorpora não apenas aspectos subjetivos e reflexivos, mas também uma vasta gama de conteúdo de outras áreas do conhecimento, como apontado por Barthes (2013) ao afirmar que “todas as ciências estão presentes no monumento literário”. Nessa perspectiva, o texto literário assume o papel de um dos interlocutores do que Barros (2007) denomina como *dialogismo interacional*, onde o leitor e o texto são interlocutores, cada um deles caracterizado por pertencer a uma classe social e ser construído de forma histórica e ideológica.

De acordo com Sauv  (2005, p. 317), “a trama do meio ambiente   a trama da própria vida, onde natureza e cultura se encontram; o meio ambiente   o cadinho em que se forjam nossa identidade, nossas rela es com os outros, nosso ser-no-mundo”. Assim, o processo de leitura tem o poder de provocar a internaliza o de valores mais humanos, solidários, e promover um senso de justiça e  tica. Portanto, a prática da leitura   sem d vida uma das maiores conquistas da humanidade.

Atualmente, possuir habilidades de leitura e escrita   uma das condi es primordiais para acessar o conhecimento. Além disso, a leitura não   apenas instrumental para o mundo do trabalho, mas também   essencial para o exercício efetivo da cidadania. A escola desempenha um papel significativo na forma o das identidades dos indivíduos, e isso se concretiza, sem d vida, por meio da prática da leitura.

A literatura tem o poder de “encantar” os seres humanos com a consciência da importância de cuidar do mundo ao seu redor. Ela impacta na forma o do caráter, no desenvolvimento da cidadania e na afirma o da identidade. Conforme afirmado por Graciolli e Zanon (2017, p. 13), “A literatura por meio de seus encantamentos e enquanto arte contribui para a leitura de mundo, para a consciência de si próprio e do outro”.

A integra o entre o Ensino das Ciências Ambientais, a escola, a leitura e a literatura possuem perspectivas concretas de sucesso na forma o de cidad es conscientes da

necessidade de viver em harmonia com o planeta. Isso envolve cuidar do ambiente, evitando a exploração excessiva de recursos e, sobretudo, prevenindo a poluição e a degradação do solo, da água e do ar. Como afirmou Eco (1994, p. 9), “Todo texto é uma máquina preguiçosa pedindo ao leitor que faça uma parte de seu trabalho. Que problema seria se um texto tivesse de dizer tudo que o receptor deve compreender - não terminaria nunca.”

Graça (2001, p.13-14) argumenta que a questão da leitura envolve simultaneamente várias dimensões, incluindo uma teoria do conhecimento que se concentra na relação entre o leitor e o texto, uma abordagem da psicologia/psicanálise que considera que o ato de ler é motivado por um desejo, uma perspectiva sociológica que considera as condições sociais que moldam o processo de produção de conhecimento, uma visão pedagógica que aborda o processo de ensino/aprendizagem da leitura na escola e no dia a dia, e uma teoria da comunicação que se debruça sobre a relação de circulação e consumo, incluindo para quem se escreve, para que se escreve e como se escreve. Portanto, a literatura desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes e engajados na preservação do meio ambiente, ao mesmo tempo em que desenvolve habilidades de leitura crítica e interpretação.

Kleiman (2008, p. 10) destaca que a leitura é um ato social que envolve dois sujeitos, o leitor e o autor, interagindo entre si com objetivos e necessidades socialmente determinadas. Portanto, há uma dimensão interativa no ato de ler. Compreender um texto escrito implica a compreensão de frases e sentenças, argumentos, provas tanto formais quanto informais, objetivos e subjetivos, muitas vezes envolvendo ações e motivações. Para a leitura, é essencial possuir um conhecimento prévio, que abrange o conhecimento linguístico, o conhecimento textual (compreensão dos tipos textuais, como descrição, narrativa, exposição) e o conhecimento de mundo, também chamado de conhecimento enciclopédico. Este último, que o leitor possui sobre determinados temas, é chamado de esquema e possibilita a realização de inferências para relacionar diferentes partes do texto a um todo coerente.

Atualmente, é crucial que todos possuam a habilidade de ler e escrever para participar plenamente na sociedade, ter acesso aos bens culturais e integrar-se na vida como um todo. A leitura permite à pessoa expandir horizontes e adquirir novas perspectivas sobre a realidade. Ao aprender a ler, a pessoa começa a se desenvolver ainda mais e “percorre trilhas nos bosques da ficção” (ECO, 1994, p. 12).

A leitura, ao integrar a pessoa na sociedade por meio do domínio da norma culta, também a capacita a ir além dessa realidade. Um leitor competente, a partir do texto lido, é capaz de analisá-lo, situá-lo em um contexto temporal e espacial e posicionar-se diante das ideias do autor. Como afirmou Freire (1987), ser alfabetizado é adquirir a capacidade de usar a leitura e a escrita como ferramentas para a conscientização da realidade.

A leitura literária proporciona o acesso aos bens culturais produzidos ao longo do tempo e à produção literária contemporânea, promovendo a formação de indivíduos críticos e criativos. O direito de aprender a ler com compreensão é fundamental para a inclusão da pessoa na sociedade atual. Os estudos literários que se inserem na perspectiva ambiental, e, consequentemente, no ensino das Ciências Ambientais, podem oferecer uma interessante compreensão da organização de espaços sociais específicos. São lugares onde a natureza, inicialmente vista como um processo com pouca importância nas transformações conduzidas pela ação humana, acaba sendo alterada pelo trabalho humano, deixando marcas sociais com consequências que dependem da profundidade e da intensidade dos processos desencadeados.

A narrativa literária tem o poder de transformar o espaço em que vivemos em um lugar onde as pessoas e suas vozes ganham visibilidade, dando destaque às suas histórias. Essa foi a essência do trabalho que integrou o ensino das Ciências Ambientais e o enfoque literário. Utilizou-se não apenas qualquer olhar, mas uma perspectiva fundamentada na narrativa literária, estabelecendo uma relação direta com a interdisciplinaridade. De acordo com Leite e França (2009), o conceito de interdisciplinaridade está

[...] atrelada à ideia de comunhão, unidade, particular e integração das diversas disciplinas do conhecimento científico, sejam elas humanas, naturais, exatas ou biológicas. Não é ciência, mas o caminho que pode unir

diversos campos disciplinares no ensino, na pesquisa ou na ação social a fim de alcançar a renovação das ciências com a possibilidade de superar problemas de ensino, pesquisa, epistemológicos e referentes a metodologias. (LEITE; FRANÇA, 2009, p. 227).

A narrativa literária adota diferentes temáticas e metodologias, impulsionando a produção de produtos específicos para cada abordagem. Uma dessas abordagens pode ser um mapa, pois ele se torna uma ferramenta valiosa na análise exigida para cada situação, especialmente quando se refere à educação e à interdisciplinaridade da cartografia no ambiente literário.

Frequentemente, os alunos associam a seca à escassez de chuva, o que impacta a vida dos sertanejos, resultando em fome, vegetação ressecada e um calor insuportável. No entanto, é fundamental distinguir entre a estimativa e a seca, já que muitas vezes são utilizadas de forma simbólica.

A estimativa está diretamente vinculada à redução das precipitações pluviométricas, ao atraso dos períodos chuvosos ou à ausência de chuvas previstas para uma determinada temporada, em que a perda de umidade do solo é superior à sua configuração. Já a seca, do ponto de vista meteorológico, é uma estimativa prolongada, descrita por provocar uma redução das reservas hídricas existentes (CASTRO, 2003 apud MOURA e CUNICO, 2022, p.5).

Além disso, alguns estudantes veem a seca como um fenômeno natural, isentando assim as atividades humanas que podem intensificar seus impactos. Por outro lado, outros reconhecem os danos econômicos causados, como a destruição de plantações e a perda de gado, corroborando com o que é exposto por Araújo (2021, p.53):

Todas as áreas submetidas a climas onde persistem um período seco mais longo que o chuvoso, ou mesmo naqueles em que as precipitações são escassas e irregulares ao longo do tempo, a disponibilidade de água é um agravante para a produção econômica, principalmente na agropecuária e na agricultura de subsistência.

Entende-se que as características climáticas desempenham um papel fundamental em um sistema que abrange questões sociais, econômicas e educacionais. Nesse contexto, a integração do Ensino das Ciências Ambientais com os estudos literários proporciona uma compreensão mais abrangente dessas características, as quais exercem uma influência direta no processo educacional, particularmente por meio da literatura produzida no Estado do Amazonas.

Essa sinergia entre as ciências ambientais e os estudos literários não apenas aprimora a compreensão dos alunos sobre o meio ambiente, mas também ressalta como os fatores climáticos permeiam diversos aspectos da sociedade, desde o cotidiano até as políticas públicas e a economia local. A literatura, como expressão artística e reflexiva, tem o poder de ampliar essa percepção, oferecendo um olhar sensível e complexo sobre a relação entre o clima e a vida na região.

Resultados

Primeiro momento: leitura inicial (1 aula)

Partindo da premissa de que “a leitura implica sociabilidade, ou melhor, a leitura é um ato que só se realiza plenamente quando o leitor sabe compartilhar com outras pessoas, presentes ou ausentes, significações” (JOBIM E SOUZA; GAMBA JÚNIOR, 2007), o objetivo foi dedicar períodos de aula tanto para a leitura quanto para a realização das atividades subsequentes, promovendo interações entre os participantes.

Durante a leitura inicial dos poemas escolhidos, “A Lição do Rio” e “Presságio de Boas Novas Várzeas”, algumas palavras capturaram a atenção dos educandos. Por exemplo, a palavra “canoa” em “a canoa que se cansa”, por ser um termo familiar em seu cotidiano. Além disso, substantivos e adjetivos como “límpido”, “mágoa”, “mancha”, “calada” e “segredo” foram identificados, sendo utilizados tanto para descrever o rio quanto para personificá-lo. Também houve o reconhecimento de espécies da fauna aquática, como pirarucu, peixe-boi e boto, sobre as quais os educandos compartilharam informações com os colegas. Outras palavras do cotidiano, como “maromba”, “vazante”, “seca”, “soalho” e “várzeas”, também foram destacadas.

O primeiro contato com o texto revelou que pelo menos 60% dos educandos expressaram o desejo de realizar uma nova leitura para aprimorar a compreensão do texto. Cerca de 20% manifestaram dificuldades em compreender determinadas palavras utilizadas, pois, na linguagem poética, estas adquiriram novos significados. Além disso, 10% afirmaram não compreender completamente a mensagem que os poetas desejavam transmitir com suas obras.

Segundo momento: trechos significativos (1 aula)

No segundo momento, que ocorreu na semana seguinte, os estudantes revisaram os poemas e identificaram trechos que consideraram significativos ou que gostariam de discutir com os colegas para uma compreensão mais aprofundada. Eles também destacaram as expressões que mais os chamaram a atenção, como se observa nos versos abaixo.

Remanso rútilo de águas vivas,
Nem tudo é turvo nessa rotina:
Brilham escamas na piracema,
Vicejam mangas, açáis, pequiás.
No rosto anguloso de olhos mongóis,
Rupestre repasse de amor irmão.
(Filhos da Várzea, 2002, p. 25)

As expressões destacadas no excerto acima, associadas aos comentários orais, demonstraram estranheza dos estudantes sobre a ausência de sons presentes no ambiente urbano, os quais estão habituados como músicas altas, veículos trafegando, ruído excessivo.

Falar é comum e o estímulo ao desenvolvimento vocabular também devido aos espaços sociais em que estão inseridos. Assim, a princípio houve o questionamento sobre a expressão *remanso rútilo*. Durante a discussão surgiram algumas possibilidades, tais como: a palavra *remanso* é de domínio deles, mas *rútilo* não é; então, o seu significado como *algo que tem luz, que brilha*, ou seja, o *remanso* brilha nas correntezas da vida do homem que mora nas várzeas; esse brilho poderia ser sinal de vida e esperança para o povo. Para Morin (2011),

A cultura é constituída pelo conjunto dos saberes, dos fazeres, das regras, das normas, das proibições das estratégias, das crenças, das ideias, dos valores, dos mitos, que se transmite de geração em geração, se reproduz em cada indivíduo, controla a existência da sociedade e mantém a complexidade psicológica e social. Não há sociedade humana, arcaica ou moderna, desprovida de cultura, mas cada cultura é singular. (MORIN, 2011, p. 50-51).

Dentro de uma comunidade, como as que existem nas várzeas do Amazonas, os

ribeirinhos tinham seus afazeres e suas rotinas, conseguindo estabelecer a comunicação necessária entre si. Assim, o turvo dessa rotina seria um distanciamento entre as comunidades, deixando-os mais solitários e pensativos com o cotidiano das águas.

Como um rio, **aceite**
essas **súbitas ondas**
feitos de águas impuras
que afloram a escondida
verdade das **funduras**.
(Thiago de Mello, 2005)

As expressões destacadas no excerto acima evidenciam, segundo os estudantes, a submissão que a vida na várzea impõe ao ribeirão através do rio, pois deixa a mulher e o homem vulnerável as mudanças do clima na região, ao mesmo tempo que água é uma esperança nas épocas de chuvas, a falta dela na situação da seca, passa a ser um flagelo sem igual.

Terceiro momento: roda de conversa (1 aula)

A roda de conversa foi uma iniciativa dos próprios educandos, visando aprofundar a reflexão e a compreensão dos poemas estudados. Durante a atividade, os estudantes dividiram os poemas em dois grupos, utilizando critérios próprios, e posteriormente compartilharam suas escolhas e comentários com os colegas. As palavras previamente destacadas nos excertos dos poemas foram novamente identificadas pelos participantes.

A distância entre os centros urbanos e a realidade das várzeas, onde os poemas estão ambientados, suscitou especulações entre os estudantes. Eles questionaram por que os poetas escolheram como cenário as várzeas. Foi explicado que os próprios poetas haviam vivido em comunidades ribeirinhas.

Durante a conversa, quase todos os alunos participaram, compartilhando suas próprias experiências de vida na zona rural de Tefé. Alguns contaram histórias de quando moravam lá, enquanto outros mencionaram que seus pais ainda residem nessas comunidades e que eles vieram para a cidade em busca de uma vida melhor.

Quarto e quinto momento: análise dos aspectos climatológicos (2 aulas)

Os poemas de Aníbal Beça são simples, mas que contam muito do jeito do homem amazônico, do homem da várzea, do povo simples do interior. Poderíamos dizer que esses poemas são poemas de propriedade da poesia topográfica, já que neles temos muita coisa de topografia: os rios, os barrancos, os igarapés, a floresta, os campos, as casas simples do interior.

O rio é o condutor da vida do povo das várzeas, por ele chega os remédios, os alimentos que no campo não é possível plantar; por ele chegam as notícias das cidades, quando nelas não têm outro meio de comunicação que, ou quando as ondas sonoras das rádios não alcançam os interiores mais distantes, encravados no meio da densa floresta.

O Solimões, Amazonas, é a grande espinha dorsal da bacia amazônica, diríamos que todos os rios correm em direção a ele, fazendo dele o maior em volume de água, o maior em extensão, o maior em espécies aquáticas de água doce; o maior em biodiversidade. Os lugares no mapa são separados não por horas de viagem, mas por dias, alguns com mais de uma semana de navegação saindo de Manaus, são os casos de Tabatinga e Benjamin Constant.

Ele oferece resignação ao habitante das várzeas, visto que no inverno rigoroso que a região sofre, as chuvas são abundantes, os rios enchem e todos convergem para o Amazonas, fazendo-o mais caudaloso, abundante, majestoso e imponente.

O clima amazônico é um tema atual nos poemas de Beça, visto que segundo ele o rio comanda a vida nas várzeas, pois o homem que as habita vive de acordo com o rio, na cheia faz

marombas para proteger a criação (gado, galinhas, porcos); na vazante aproveitamento para plantar mandioca, macaxeira, batatas, jerimums, cheiro-verde e outras hortaliças que duram até a próxima cheia.

Na obra “Amazonas, pátria da água”, o poeta Thiago de Mello aborda de maneira poética a questão climática na região. Ele classifica as chuvas conforme as cores que se manifestam em sua formação: as torrenciais/temporais são descritas como pretas, envoltas em um negrume profundo; a chuva branca, por sua vez, despenca sem aviso prévio, como se caísse de lugar incerto. A chuva roxa, terrível em sua solenidade e lentidão, pode ocorrer a qualquer hora do dia.

A população que habita esse território, conhecida como a “civilização da água”, respeita e teme as forças da natureza, especialmente os temporais e tempestades. Em períodos de inundação e casas alagadas, eles recorrem à prática da maromba para salvar seus animais e algumas plantações, vivendo nesse estado de precaução até que as águas recuem.

Durante o verão, época propícia para o plantio e criação, o povo da “pátria da água” se dedica a cultivar e armazenar alimentos para enfrentar o próximo período, que pode ser rigoroso ou não. Essa sabedoria, essencial para a sobrevivência nesse contexto, não é facilmente transmitida a forasteiros ou aventureiros, pois não é ensinada nas escolas tradicionais, mas sim na escola da vida, na floresta e nos rios. Thiago de Mello ressalta a grande importância do sol e da chuva para a subsistência desse povo. Ele adverte sobre os perigos da devastação indiscriminada da floresta, que desregula o clima na região amazônica e pode levar a consequências caóticas.

Conclusões

Por meio deste estudo, foi possível analisar a eficácia do uso de textos literários como uma valiosa ferramenta no ensino das Ciências Ambientais. Ficou evidente que a leitura e o diálogo necessitaram de um tempo prolongado para apreciação e reflexão. Inicialmente, os estudantes demonstraram certa timidez diante dos textos poéticos, principalmente devido à complexidade vocabular para alguns.

A escolha de um texto ambiental, com um vocabulário específico e regional, ambientado nas várzeas dos rios amazônicos, suscitou diversos questionamentos. Em alguns momentos, surgiram dúvidas sobre a eficácia da iniciativa, ponderando se os educandos se engajariam na leitura e se sentiriam à vontade para compartilhar suas experiências, ou se optariam pelo silêncio, o que seria plenamente respeitado.

No entanto, essas inquietações foram dissipadas, uma vez que a maioria dos educandos de ambas as turmas aderiu à proposta do estudo e desempenhou um papel fundamental em seu desenvolvimento. Cada etapa da pesquisa foi conduzida de forma a incentivá-los a compartilhar suas experiências e opiniões sobre os textos analisados.

Os alunos expressaram seus pontos de vista sobre as relações socioambientais abordadas nos poemas, oferecendo suas impressões sobre como esses temas influenciam a vida das pessoas nas várzeas amazônicas, especialmente em períodos de seca. Essas discussões trouxeram à tona a realidade vivida por eles.

Cabe ressaltar que a análise dos resultados não se restringiu apenas à produção final, uma vez que as ricas discussões orais também desempenharam um papel fundamental, abordando aspectos que possivelmente não foram contemplados anteriormente.

Referências

ARAÚJO, Sergio Murilo Santos de. **As secas e suas consequências sobre os recursos do semiárido brasileiro**. Revista de geociências do Nordeste, v. 7, p. 52-58, 2021.

BARTHES, Roland. **Aula**. São Paulo: Editora Cultrix, 2013.

BEÇA, Aníbal. **Filhos da Várzea**. Manaus: Editora Valer, 2002.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

COMPAGNON, Antoine. **O Demônio da Teoria: Literatura e Senso Comum**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

ECO, U. **Seis passeios pelos bosques da ficção**. Tradução Hildegard Feist. São Paulo: Companhia das letras, 1994.

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

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, Candice Salermo. DIEHL, Luciana Schran. Integrando sala de aula e ambiente. In: LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia. (Orgs.). **Educação Ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2012.

GRAÇA, P. *et al.* **Tipos de textos, modos de leitura**. Belo Horizonte: Formato. Editorial, 2001.

GRACIOLLI, Suelen Regina Patriarcha; ZANON, Ângela Maria. Reflexões acerca da literatura infantil e educação ambiental. In: **Educação Ambiental em Ação**. Número 60, Ano XVI. Junho/Agosto/2017. Disponível em: <<http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=2739>>. Acesso em 28/09/2023.

JOBIM E SOUZA, S.; GAMBA JÚNIOR, N. Novos suportes, antigos temores: tecnologia e confronto de gerações nas práticas de leitura e escrita. **Revista Brasileira de Educação**, n. 21, p. 104-114, 2002.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, 2005.

KLEIMAN, A. **Texto e leitor**. 11 ed. São Paulo, Pontes, 2008.

LEITE, M. E.; FRANÇA, L. S. Geografia e geoprocessamento: uma relação interdisciplinar. **OKARA: Geografia em debate**, João Pessoa, v. 3, n. 2, p. 225-240, 2009.

MELLO, Thiago de. **Amazonas, pátria da água**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MOURA, Marcelo de Oliveira; CUNICO, Camila. Contextualizações iniciais em Educação para Redução de Riscos de Desastres no Estado da Paraíba. p. 1-14. In: MOURA, Marcelo de Oliveira; CUNICO, Camila (Orgs.). **Curso Formação de Mediadores em Educação para Redução de Riscos de Desastres no Estado da Paraíba (ERRD PB)**. Sobral: Editora SertãoCult, 2022. p. 197.

MOREIRA, Marco Antônio. **O que é afinal Aprendizagem Significativa?**. 2010. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf>. Acesso em 23 set. 2023.

MORIN, Edgar. **Ensinar a viver: Manifesto para mudar a educação**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2015.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Editora Cortez, 2011.

PORTO-GONÇALVES, C. W. De saberes e de territórios: diversidade e emancipação a partir da experiência Latino-Americano. **GEographia**, v. 8, n. 16, 4 fev. 2010.

SAUVÉ, L. 2005. Uma cartografia das Correntes em educação ambiental. In: M. SATO; I. C. M. CARVALHO (org.). **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed. P. 17-45.

Recebido em 13 de novembro de 2023.

Aceito em 18 de dezembro de 2023.