

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O USO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA NA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES AMBIENTAIS DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II NA ESCOLA MUNICIPAL FRANCISCO GUEDES DE QUEIROZ SITUADA NA CIDADE DE MANAUS-AM/BRASIL

[\[Ver artigo online\]](#)

Silvia Maria Carneiro De Souza ¹

RESUMO

O processo de desenvolvimento da industrialização e urbanização levou à degradação ambiental e ao declínio gradativo da qualidade de vida da população mundial. Na Amazônia, esse processo adquire fundamental importância, em especial no contexto dos recursos hídricos nos espaços urbanos e uma das ações mais necessárias para se construir mecanismos de gestão das águas é a ação educativa. Nesse sentido, a educação ambiental reflete a importância de atribuir relevância à participação individual e coletiva na manutenção do ciclo natural da vida em todas as suas dinâmicas de construção e aplicação. Desta forma, as instituições de ensino têm a responsabilidade de capacitar e orientar alunos e comunidades para melhor compreender seus conceitos culturais e ampliar o sentido das ações no contexto das práticas de educação ambiental. Considerando esse contexto, o tema selecionado para essa pesquisa foi o uso sustentável da água, tendo por objetivo principal a análise das percepções ambientais de alunos do Ensino Fundamental de Manaus, Amazonas, sobre essa temática na Amazônia. A pesquisa descritiva teve enfoque quali-quantitativo e foi realizada por meio de plataformas digitais com alunos da Escola Municipal Francisco Guedes de Queiroz. O trabalho desenvolvido compreendeu o total de 89 alunos de 6º e 7º ano e um grupo menor com 5 alunos do 6º ano. Foi aplicado um questionário, com perguntas estruturadas, objetivas e subjetivas, enviado pela plataforma Google Forms para os celulares dos responsáveis dos discentes. Os resultados demonstraram que a percepção dos alunos sobre o tema ainda é limitada, mas já reflete uma visão sobre a necessidade da proteção ambiental. As atividades de Educação Ambiental são fundamentais para a inserção de temas vivenciados pelos alunos na construção do conhecimento e da cidadania. Este tema enfatiza a necessidade atual da educação ambiental em um ambiente sistematizado, que desperte o interesse de alunos, trazendo benefícios para a sociedade, e que tenha como objetivo formar um cidadão responsável. Portanto, para realizar a educação ambiental no cotidiano escolar, o ensino-aprendizagem devem se basear no conhecimento real, na vivência e na convivência dos alunos, e buscar desenvolver a consciência crítica e habilidades na comunidade escolar.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Água, Responsabilidade Socioambiental, Sustentabilidade.

¹ Mestra em Ciência da Educação Pela Universidad De La Integración De Las Américas. E-mail: Silviaepollo@gmail.com.



ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE SUSTAINABLE USE OF WATER IN THE AMAZON: AN ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL PERCEPTIONS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS AT THE FRANCISCO GUEDES DE QUEIROZ MUNICIPAL SCHOOL LOCATED IN THE CITY OF MANAUS-AM/BRAZIL

ABSTRACT

The process of industrialization and urbanization development has led to environmental degradation and a gradual decline in the quality of life of the world's population. In the Amazon, this process acquires fundamental importance, especially in the context of water resources in urban spaces and one of the most necessary actions to build water management mechanisms is educational action. In this sense, environmental education reflects the importance of assigning relevance to individual and collective participation in maintaining the natural cycle of life in all its construction and application dynamics. In this way, educational institutions have the responsibility to train and guide students and communities to better understand their cultural concepts and expand the meaning of actions in the context of environmental education practices. Considering this context, the theme selected for this research was the sustainable use of water, with the main objective of analyzing the environmental perceptions of elementary school students in Manaus, Amazonas, on this theme in the Amazon. The descriptive research had a qualitative-quantitative approach and was carried out through digital platforms with students from the Francisco Guedes de Queiroz Municipal School. The work developed comprised a total of 89 students from the 6th and 7th year and a smaller group with 5 students from the 6th year. A questionnaire was applied, with structured, objective and subjective questions, sent by the Google Forms platform to the cell phones of the students' guardians. The results showed that students' perception on the subject is still limited, but it already reflects a view on the need for environmental protection. Environmental Education activities are fundamental for the insertion of themes experienced by students in the construction of knowledge and citizenship. This theme emphasizes the current need for environmental education in a systematized environment, which arouses the interest of students, bringing benefits to society, and which aims to form a responsible citizen. Therefore, in order to carry out environmental education in everyday school life, teaching and learning must be based on real knowledge, on the experience and coexistence of students, and seek to develop critical awareness and skills in the school community.

Keywords: Environmental Education, Water, Social and Environmental Responsibility, Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

Em uma primeira análise é importante notar que, com o passar do tempo, o impacto sobre a terra tem sido causado pela superexploração dos recursos naturais. O advento das indústrias e o crescimento das cidades tem papel importante no avanço do uso desenfreado desses recursos e na deterioração ambiental. Pode-se afirmar que O processo de desenvolvimento da industrialização levou à degradação ambiental e ao declínio da qualidade de vida da população mundial. As razões para esses problemas não se devem apenas ao abuso da natureza e dos recursos naturais, mas também porque as pessoas buscam maiores lucros. Gerações de pessoas têm causado transformações na terra de forma desrespeitosa e imprudente, resultando na poluição dos recursos hídricos, na poluição do ar e do solo, na redução dos recursos naturais e no aumento dos resíduos sólidos (RUSCHEINSKY, 2009).

Com a intensificação do processo de urbanização vivencia-se também um impacto profundo no meio ambiente, especialmente nos países mais pobres, que, além da insuficiência de recursos, também usaram formas não planejadas e não controladas para melhorar. Nesses países, a urbanização descontrolada excedeu a capacidade financeira e administrativa da cidade para fornecer infraestrutura e serviços básicos, como água, saneamento, coleta e destinação adequada de resíduos e serviços de saneamento, bem como de toda a região.

Durante décadas, a educação ambiental apenas foi foco de ambientalistas e estudiosos no campo no que diz respeito à crise ambiental relacionada à industrialização e ao progresso tecnológico (DIAS, 2004). Muitos problemas ambientais estão ocorrendo no Brasil e em todo o mundo, dentre os muitos problemas observados todos os dias estão o efeito estufa, desmatamento, pesca excessiva, poluição da água, poluição do ar, grandes lixões, plantas e animais ameaçados de extinção e destruição do solo.

As discussões ampliam-se no sentido de demonstrar a necessidade de novos métodos de desenvolvimento e da adoção de novas atitudes em relação ao meio ambiente. O modelo de desenvolvimento econômico adotado por nossa civilização leva ao uso massivo dos recursos naturais sem a preocupação com sua limitação e destruição.

A melhoria da qualidade de vida está relacionada ao progresso tecnológico, levando a um grande consumo de bens e serviços. Apesar das vantagens, esse progresso traz aspectos aos

quais devemos estar atentos como o aumento da degradação ambiental, que costuma ser irreversível (CARVALHO, 2017).

Dentro desta ótica, a água é um dos recursos naturais básicos essenciais para todos os habitantes do planeta. O aumento da demanda e a má gestão, acompanhados de poluição, tornam a água sem condições de uso e prejudica a vida no planeta terra. Diante dessa crise óbvia, promete-se há muito tempo evitar uma crise no meio ambiente, ou pelo menos minimizar seu impacto, até que tenhamos meios eficazes para resolvê-la.

A escassez de recursos hídricos e a deterioração do meio ambiente deixaram de ser fatos e se tornaram evidências reais, em alguns lugares, a oferta de recursos hídricos diminuiu e o consumo aumentou, o que se tornou um problema que pode afetar a todos no futuro.

A presente pesquisa surge a partir dessas inquietações e percepções de que os temas ambientais relevantes no contexto mundial e regional não são abordados nas aulas de forma atrativas e motivadoras aos alunos. É fundamental que haja estratégias que possam motivar o aluno no processo de ensino-aprendizagem, visando o conhecimento sobre questões ambientais em especial do seu cotidiano, despertando-o para ações conscientes no ambiente escolar, estendendo para o seu convívio social.

O tema “uso sustentável da água” é muito importante e deve ser discutido continuamente nas escolas. Deve refletir sobre as diferentes formas de uso da água e como estas afetam diretamente a disponibilidade desse recurso. Portanto, no contexto da educação ambiental, este passará a ser o foco desta pesquisa.

Existem metodologias que possibilitam interações com os alunos, tornando a aprendizagem muito mais significativa. Estratégias de ensino com essas características são essenciais para a inserção da Educação efetiva nas escolas. Considerando esses aspectos, justifica-se a execução desse projeto, destacando-se sua relevância para a introdução de atividades que proporcionem a implementação da Educação Ambiental no Ensino Fundamental II.

O problema que motivou essa pesquisa foi construído durante observações em aulas do Ensino Fundamental II da Escola Municipal Francisco Guedes de Queiroz localizada no Município de Manaus - AM/Brasil. Observou-se que temas ambientais de relevância no contexto mundial e regional não eram abordados nas aulas.

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar as percepções ambientais de alunos do Ensino Fundamental II, sobre o uso sustentável da água, em Manaus, Amazonas.

2 MARCO TEÓRICO

A educação ambiental é um processo que teoricamente inclui proporcionar a compreensão de forma crítica do meio ambiente global, desenvolvendo assim atitudes de certa forma, como uma postura consciente e participativa, valores para proteger os recursos naturais para todos, proporcionando uma melhor qualidade de vida.

Diante disso, Gobara et al. (1992) descreve a educação ambiental como uma preparação para o exercício da cidadania dos indivíduos, tendo como principal habilidade analisar as relações entre ciência, tecnologia e sociedade, proporcionando condições para que os sujeitos adquiram, gerem conhecimentos e formem crenças, para ajudar assim a discutir na sociedade os temas relevantes, na qual possa garantir a melhoria das condições de vida em um ambiente saudável, respeitando culturas independentes que há séculos utilizam o meio ambiente sem destruí-lo.

Já para Cavalheiro (2008), a educação ambiental é uma forma abrangente de educação prestada a todos os cidadãos, inserindo variáveis ambientais nas dimensões física, química, biológica, econômica, política e cultural de todas as disciplinas e ferramentas de comunicação.

A Educação Ambiental é considerada como um processo, que tem como intuito promover aos sujeitos um entendimento crítico e global do meio ambiente, desenvolvendo atitudes conscientes e participativas, direcionadas para a conservação e utilização apropriada dos recursos naturais existentes. Neste sentido, Medina (2002, p. 52) argumenta que:

A educação ambiental é uma importante ferramenta de uso da justiça social para consolidar o novo modelo de desenvolvimento sustentável, e visa melhorar a qualidade de vida das pessoas envolvidas por meio de aspectos formais e informais, como um processo participativo, no qual o indivíduo e a comunidade estabelecem valores sociais e morais, adquire conhecimentos, atitudes, habilidades que visam realizar o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado para os interesses comuns das gerações presentes e futuras.

O surgimento da educação ambiental é uma resposta à preocupação da sociedade com a vida futura. Sua principal sugestão é superar a dicotomia entre natureza e sociedade,

incorporando valores e referências de responsabilidade e compromisso com o ambiente, no qual está inserida. O ser humano tem o papel de buscar o desenvolvimento sustentável e a participação social nas mais relevantes questões ambientais, que é o ponto central para a concretização desse desenvolvimento.

A atenção às questões de educação ambiental teve início na década de 1970. Naquela época, ocorreram muitos eventos com foco nas questões ambientais, na qual atraíram a atenção mundial. Em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou a Conferência de Estocolmo na Suécia.

Corroborando com essa perspectiva, Oliva (2000) confirma essa visão, apontando que as décadas de 1960 e 1970 podem ser consideradas a arquitetura icônica dos movimentos sociais contemporâneos em defesa do meio ambiente. A força da proposta e a ênfase nas questões ambientais colocaram uma forte pressão política sobre os Estados-nação e organizações internacionais, o que levou a Organização das Nações Unidas a realizar a primeira Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em Estocolmo, Suécia, em 1972.

Na Conferência de Tbilisi 1977, a educação ambiental adquiriu as dimensões do conteúdo e da prática educacionais por meio de uma abordagem interdisciplinar e da participação ativa e responsável de cada indivíduo e comunidade, visando resolver problemas ambientais específicos. Este encontro tornou-se uma referência para a celebração da educação ambiental como prática desenvolvida no dia a dia da sociedade, uma ferramenta fundamental para a sensibilização das pessoas, para a centralidade do meio ambiente nas questões contemporâneas e uma forma de educação que visa educar as pessoas para o cuidado com o meio ambiente (OLIVA, 2000).

De acordo com Soares (2007), são muitas as referências sobre a importância fundamental da educação ambiental, entre as quais se destaca a “Conferência Intergovernamental de Tbilisi” de 1977; o Plano de Educação para Todos inspirado pelas concepções da Declaração Mundial de Educação para todos realizada em Jomtien, Tailândia em 1990; a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Brasil em 1992. Na ocasião, o Brasil assinou o compromisso de buscar o desenvolvimento sustentável expresso na "Agenda 21" entre 179 países. No entanto, as primeiras atividades ambientais do país remontam a anos anteriores.

No Brasil, pelo menos nas últimas décadas, atores e instituições de vários estados construíram uma história da educação ambiental. O debate sempre centrou-se na compreensão das características da educação ambiental a partir de princípios, onde se resgata também a história da educação ambiental no Brasil, bem como, a legislação brasileira, para que se possa contemplar nas agendas os reais princípios de coletividade, onde todos são corresponsáveis pelos cuidados com os ambientes naturais.

Conforme Carvalho (2008), a Lei Federal nº 6.938 de 1981 institui a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) que formalizou a educação ambiental, atingindo primeiro o nível administrativo e depois o sistema educacional.

O artigo 205 da Constituição Federal (CF) Brasileira (1988) diz que a educação é um direito de todos e reconhece que a educação é promovida em todos os níveis de ensino para promover o meio ambiente. O capítulo VI, que se refere ao meio ambiente, artigo 225 e inciso VI da Constituição menciona o reconhecimento da educação ambiental e o fato de que deve ser promovida em todos os níveis de ensino, sendo necessária a conscientização da população para a proteção do meio ambiente. Esse inciso oferece amparo legal para comportamentos educacionais formais e informais em educação ambiental, mesmo obrigatórios. Nesse caso, observou-se pela primeira vez na história do nosso país que a constituição estipula um capítulo sobre o meio ambiente.

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que defende a educação ambiental nas escolas, estipula que a educação ambiental estará presente em todas as modalidades de ensino, como básica, infantil, fundamental, superior, especial profissional, contemplando também a educação de jovens e adultos.

Assim, no âmbito da educação, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) Brasileira promulgada em 1996 (Lei nº 9.394/96), aponta a necessidade de uma formação mais ampla para os alunos, e recomenda diversas modalidades de disciplinas a fim de melhorar as responsabilidades e questões de cidadania, incluindo a percepção e compreensão do meio ambiente numa perspectiva interdisciplinar.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) estipulam que a educação ambiental deve ser desenvolvida, e seu objetivo é ajudar os alunos a construir uma consciência global do meio ambiente. Em 1999, foi aprovada a Política Nacional de Educação Ambiental a Lei nº 9.795; o

Decreto nº 4.281 de 2002 a regulamenta que a educação ambiental deve ser implementada em todos os níveis de ensino, incluindo o nível superior (ABREU; CAMPOS; AGUILAR, 2008).

No entanto, de acordo com Leis e Viola et al. (1998) a política de educação ambiental implantada no Brasil ainda está longe de desencadear uma transformação estrutural e, embora a política pública ambiental já esteja consolidada, o poder político ainda é impotente para implementar a legislação vigente.

Desta forma, Leff (2001) acredita que o desenvolvimento de uma política de educação ambiental tornou-se uma ruptura paradigmática necessária ao processo estratégico, com o objetivo de orientar valores e comportamentos socioambientais que possam transcender o discurso puramente ecológico e promovê-lo.

Em vista disso, a educação ambiental não é uma forma de falar de uma única forma de educação, não é apenas uma “ferramenta” para resolver certos problemas ambientais que encontramos no meio ambiente. A abrangência é maior e a interação entre o meio ambiente e o ser humano é de fundamental importância, sendo um importante alicerce de nossa relação para o enriquecimento da educação ambiental.

Segundo Segura (2001, p.165):

Quando falamos em educação ambiental, podemos fazer muitas coisas, mas a primeira coisa que surge na mente humana é o meio ambiente. Não apenas o ambiente físico, mas também o ar, a terra, a água e o solo. Este é também o ambiente em que vivemos - escolas, casas, bairros, cidades. É um planeta comum. (...) não adianta nada a gente explicar o que é efeito estufa; problemas no buraco da camada de ozônio sem antes os alunos, as pessoas perceberem a importância e a ligação que se tem com o meio ambiente, no geral, no todo e que faz parte deles. A conscientização é muito importante e isso tem a ver com a educação no sentido mais amplo da palavra. (...) conhecimento em termos de consciência (...) A gente só pode primeiro conhecer para depois aprender amar, principalmente, de respeitar o ambiente.

Por isso, a educação ambiental é uma forma de educação integral que visa difundir a todos os cidadãos por meio de um processo de ensino participativo permanente, que objetiva inculcar nos alunos uma consciência crítica das questões ambientais, incluindo capacidade de captar a gênese, o processo evolutivo e as capacidades ambientais de reverter o processo de destruição do meio ambiente.

Mello (2007, p.78) a define como

O artigo 1º da Lei nº 9.795 / 99 é “O processo pelo qual indivíduos e comunidades estabelecem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências essenciais à proteção do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. Mesmo adotando uma abordagem conservacionista, essa definição coloca o ser humano sob a responsabilidade individual e coletiva do desenvolvimento sustentável, ou seja, refere-se a ações individuais na esfera privada e ações coletivas na esfera pública. Os princípios do artigo 4 da lei procuram enfatizar que os temas ambientais devem ser tratados de forma abrangente, processual e sistemática do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, com enfoques humanista, histórico, crítico, político, democrático, participativo, dialógico e cooperativo, respeitando o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas.

Entende-se, que a educação ambiental abrange diversos aspectos da sociedade, economia, natureza, cultura e meio ambiente. Este é um processo global que deve ser restrito não só nas escolas, mas também em todos os ambientes formais e informais, para que todos saibam da importância de se viver em um ambiente saudável.

Para Martins (2009) existem muitos conceitos sobre educação ambiental. No entanto, não existe uma definição fechada do conceito de educação ambiental, que deve ser entendida como um modo de vida que ajudará o indivíduo a conviver com o ambiente natural ao seu redor. Desta forma, se entende que a educação ambiental abrange todo o processo e o conhecimento sobre o meio ambiente, e visa contribuir para a proteção e o uso sustentável de seus recursos naturais (VOLTANI; NAVARRO, 2012).

Logo, para Guimarães (2007a), a educação ambiental é interdisciplinar, pois orienta a solução dos problemas locais, sendo participativa, comunitária e criativa. Semelhantemente, Gobara *et al.* (1992) ressaltam que a educação ambiental é um pré-requisito para a ação, pois todo conhecimento adquirido e / ou construído deve orientar as pessoas a tomarem decisões e resolverem problemas específicos a fim de se transformarem.

Tem como premissa a interdisciplinaridade, pois não se trata apenas de recolher conhecimentos de disciplinas específicas, mas também de ultrapassar constantemente as fronteiras das áreas clássicas do conhecimento para salvar as dimensões históricas perdidas nas diferentes etapas.

Pressupõe esta relação das pessoas com o meio que as cerca (realidade), ou seja, integração com o meio, isto é, existe uma interação real entre os vários métodos de ensino e aprendizagem e, por fim, pressupõe educação permanente, pois o mundo sempre mudará e a humanidade deve sempre restaurar o equilíbrio.

Pedrini et al. (1997) ressalta que em um ambiente sistêmico, o indivíduo adquire conhecimento e transcende a escola, sendo necessário para a convivência em sociedade. Um desses componentes existentes é a relação entre o ambiente e a existência do ser. Nesse sentido, o ensino de educação ambiental deve estipular que o aluno compreenda seus pensamentos e comportamentos, ações e reflexões, teorias e práticas, e os oriente para a participação, e esse conhecimento deve partir do saber popular de todos, isto é, é bom senso associá-los àqueles que foram sistematizados.

Percebe-se agora que, de fato, a educação ambiental desempenha um papel desafiador a cada dia, exigindo novas necessidades e conhecimentos para aprender os processos sociais. Esses processos sociais ajudam a mudar a mentalidade capitalista que ainda existe na sociedade de hoje, e a preocupação referente ao meio ambiente é que a sobrevivência não é apenas sobre os seres humanos, mas também sobre a sobrevivência de todo o planeta.

A educação desempenha o importante papel de ajudar os indivíduos a preservar suas vidas, pois a educação começa no nascimento e termina com a morte do indivíduo, ou seja, no fim da vida. Por fim, de acordo com Cascino (2003), a construção de uma nova educação deve resolver problemas ambientais graves e urgentes, o que é uma prioridade.

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada por meio de plataformas digitais com alunos do Ensino Fundamental II da Escola Municipal Francisco Guedes de Queiroz, localizada no Endereço: Rua Bernardo Cabral. Bairro: Tancredo Neves, Manaus - AM, 69087-290. Para o desenvolvimento do desenho da investigação do presente trabalho, optou-se por utilizar um método de abordagem qualitativo e quantitativo, através de levantamento de informações de um grupo específico, que são os alunos do Ensino Fundamental II. Nesse caso, buscou-se responder ao problema: Qual a percepção dos discentes sobre o uso sustentável da água.

Segundo Prodanov e Freitas (2013, p.69) diz que a pesquisa quantitativa:

considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc.).

O trabalho desenvolvido compreendeu duas etapas: o primeiro questionário foi enviado via *google forms* e englobou um total de 89 alunos do 6º ano e o segundo destinado para um grupo menor com 5 alunos do 6º ano da Escola Municipal Francisco Guedes de Queiroz, com objetivo de analisar a percepção dos discentes sobre o uso sustentável da água. O estudo parte de uma pesquisa exploratória, de caráter quantitativo e qualitativo. Como técnica de coleta de dados, optou-se por aplicar um questionário com 9 perguntas estruturadas com múltipla escolha e dissertativas enviadas pela plataforma Google Forms para os celulares dos responsáveis dos discentes.

Os dados coletados durante a realização deste estudo foram tabulados em planilhas do programa Microsoft Excel para que pudessem ser analisados. Posteriormente foi realizada uma análise descritiva por meio de gráficos, buscando estabelecer uma compreensão e ampliar o conhecimento sobre o tema pesquisado. As questões subjetivas foram elencadas e discutidas com base no fundamento teórico.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

A entrevista, por meio do formulário do *Google forms*, foi realizada com 89 alunos do Ensino Fundamental da Escola Francisco Guedes de Queiroz, na cidade de Manaus, Am. Os resultados obtidos são apresentados e discutidos a seguir.

A primeira pergunta direcionada aos alunos foi sobre a sua concepção no que se refere a descrição sobre os momentos em que a família utiliza a água. As respostas foram categorizadas e descritas no Quadro 1.

Quadro 1: Categorização da questão sobre o uso da água no cotidiano.

Pense em um dia comum na sua vida e descreva todos os momentos em que você e sua família utilizam a água.	
Categorias das respostas	No de alunos
Reconhecem a importância da água, mas não souberam ou quiseram descrever os momentos	05
Destacam a água como importante para a higiene pessoal, da casa e no preparo de alimentos	75

Destacam o uso da água como importante para o lazer	06
Respostas invalidadas por não terem conexão com a pergunta	03

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

A percepção de que a água tem múltiplos usos no cotidiano é evidenciada pelas respostas obtidas. A maioria dos alunos (81) relatou diversos momentos no dia a dia em que a água é necessária, desde o consumo até processos de lavagem e lazer. De forma geral eles detêm o entendimento sobre a importância da água no seu cotidiano e no de sua família, para suas necessidades mais básicas. A compreensão sobre a importância da água é de suma relevância para desenvolvimento de uma consciência ambiental. A seguir são descritas 10 das 89 respostas dos alunos (Quadro 2).

Quadro 2: Descrição sobre os momentos em que a família usa a água.

Alunos	Respostas
A1	À água é a principal fonte da nossa família, sem ela não fazemos nada.
A2	Em todos os dias quer tomamos banho e lava louça e faz café
A3	Eu e minha família utilizamos água pra beber lava roupa lava louca e pra toma banho que é essencial do nosso dia a dia
A4	Fechamos a torneira para escovar os dentes, fechamos o chuveiro pra nos ensaboar, regamos as plantas com o regador.
A5	Na hora de lavar a louça, tomar banho, escovar os dentes, fazer comida, lavar roupa e etc.
A6	Na nossa higienização, manhã, tarde e noite, quando escovamos os dentes, é também quando minha mãe prepara os alimentos.
A7	Nós utilizamos a água para: lava roupas, lava louças, tomar banho fazer comidas.
A8	Todas as atividades da sociedade demandam o uso de água, bem como as nossas atividades diárias
A9	Utilizamos água para fazer comida para tomar banho para lavar mão e as comidas para lavar roupa e bebemos água
A10	Utilizamos pra toma banho pra enche garrafas e pra lava roupas

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Os alunos foram questionados sobre se acreditam que existam problemas relacionados à água no seu bairro, na sua cidade ou no seu Estado, 85% (76 alunos) afirmaram que sim (Gráfico 1A). Isso demonstra que há percepção sobre essa problemática por um número significativo de alunos, possivelmente por conviverem com situações relacionadas ao uso da água no lugar onde moram.

Dentre os que afirmaram que existiam problemas, 47% (42 alunos) afirmaram que no seu bairro a falta de água é uma realidade, 17% (15 alunos) disseram que o esgoto a céu aberto é uma situação que vivenciam e que causa incômodo, 15% (13 alunos) explicitam que alagamento é um problema que afeta suas vidas (Gráfico 1B). Ainda foram relatados fatores como: Falta de estrutura, cano quebrado e água contaminada como problemas da comunidade em relação à água. Há, pois, reconhecimento pelos alunos da problemática relacionada ao uso da água, incluindo a escassez, quando relatam que o maior problema é a falta de água. Aí verifica-se a necessidade de maiores reflexões acerca desse problema mesmo em uma região de abundância hídrica como é a Amazônia.

Gráfico 1: A- Você acredita que existam problemas relacionados à água no seu bairro, na sua cidade ou no seu Estado? B- Em caso afirmativo, quais?



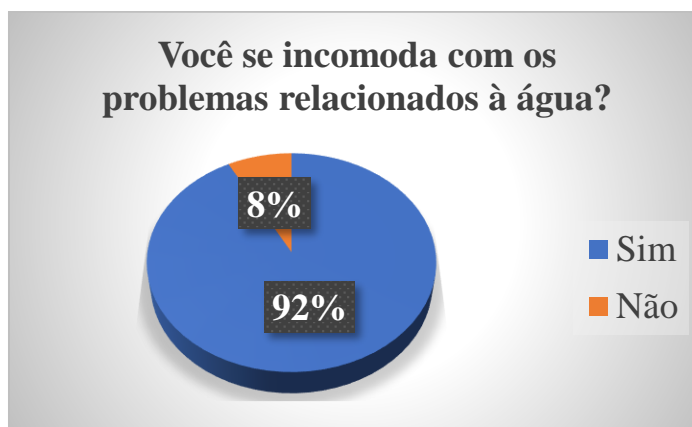
Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

De acordo com gráfico 1, os alunos compreendem que em sua maioria representando 85% das respostas que existem problemas de água no seu bairro, sendo um problema crônico enfrentado há anos e com constantes problemas no seu abastecimento. Sobre este percentual afirmativo, 47% estão correlacionados a falta essencialmente de água. E as demais respostas estão entre casos de alagamento, esgoto a céu aberto, dentre outros problemas. É fundamental ressaltar que os problemas na comunidade são de longa data.

Dessa forma, Ribeiro e Rooke (2010) destacam que a água é um elemento essencial da vida. Os humanos precisam de água em quantidade e qualidade suficientes para atender às suas necessidades, proteger sua saúde e promover o desenvolvimento econômico.

No dizer de Reis (2016) por questões políticas e de gestão, a aceleração do crescimento populacional não está sincronizada com o progresso econômico e social. Uma das consequências negativas é a falta, insuficiência ou ineficiência do sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e coleta de lixo, que afetam diretamente a sociedade para viver ou desfrutar.

Gráfico 2: *Você se incomoda com os problemas relacionados à água?*

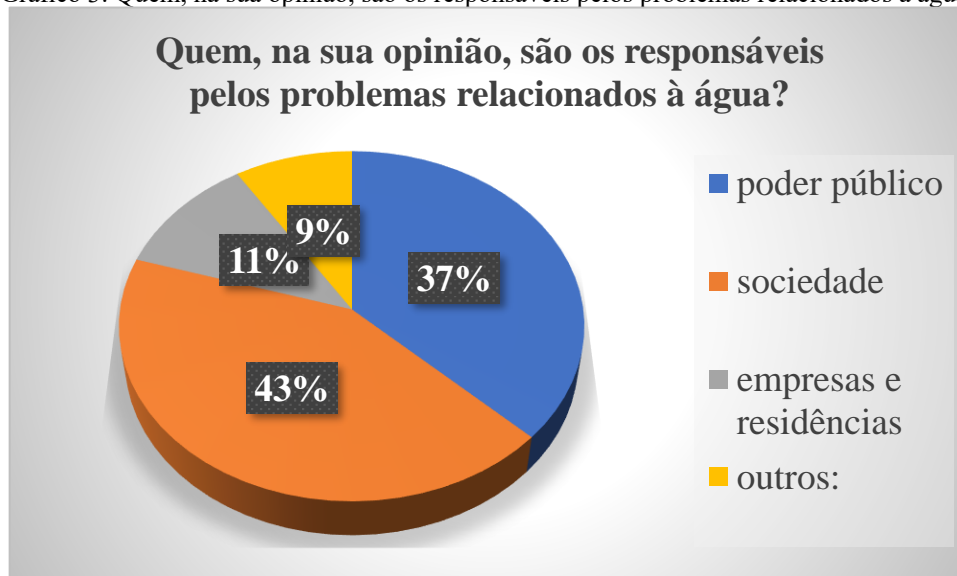


Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

De acordo com o gráfico 2, os alunos foram indagados se sentiam-se incomodados com os problemas relacionados à água, e se concordavam com esta pergunta. Dessa forma 92% (82 alunos) afirmam que sentem um grande incômodo (Gráfico 2). Foram encontradas respostas como: *“um dos mais graves problemas ambientais gerados pela intervenção do homem sobre o meio natural é a poluição, pois prejudica o meio ambiente, inviabiliza o cultivo e o consumo de recursos naturais, provoca desequilíbrios ecológicos e pode ameaçar a saúde humana”*.

Dessa maneira, Souza (2002) diz que uma das condições para uma água potável de qualidade para consumo humano é o investimento em instalações de saneamento e esgotamento sanitário, que é realizado por meio de tratamento de esgoto e plataformas, que podem reproduzir a autodepuração da água. De acordo com Turolla (2002) a ampliação das instalações de saneamento básico, com destaque para a coleta e tratamento de esgoto, e a proteção de nascentes, nascentes, várzeas e entornos de rios, são ações urgentes e necessárias para a proteção dos recursos hídricos. Portanto, a falta de saneamento básico adequado colocará em risco a saúde pública e terá um impacto negativo no meio social. Claro, isso também colocará a população em um ambiente habitacional instável.

Gráfico 3: Quem, na sua opinião, são os responsáveis pelos problemas relacionados à água?



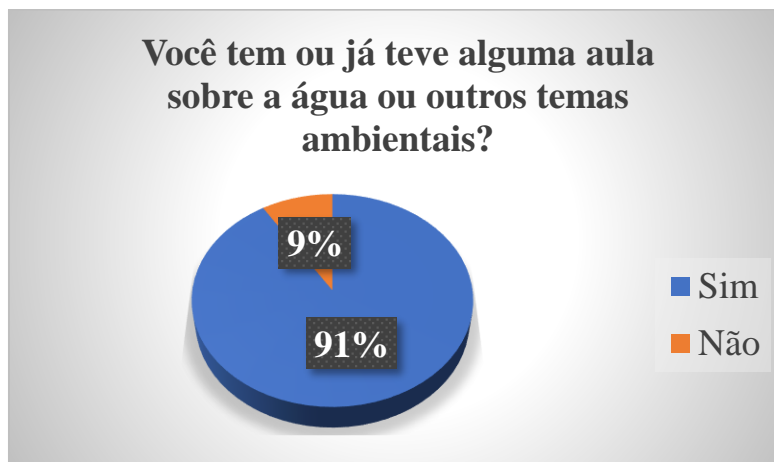
Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

No gráfico 3, é evidenciado quem na compreensão dos discentes são os responsáveis pelos problemas relacionados à água. Dessa maneira, 43% (38 alunos) acreditam que maior culpado é a sociedade pelos problemas relacionados a água. 37% (33 alunos) dizem que a administração pública é a maior culpada. E apenas 11% (10 alunos) explicitam que empresas e residências são os encarregados pelos problemas. Os alunos têm a consciência sobre a responsabilidade da sociedade sobre os problemas da água. Nesse quesito, é importante ter uma compreensão abrangente sobre os problemas ambientais. Visto que são questões dinâmicas que afetam a sociedade, a economia e a política. Mas o problema só pode ser resolvido encontrando uma solução abrangente.

Logo, Bacci e Pataca (2008) afirmam que os principais motivos dos conflitos no uso dos recursos hídricos no Brasil são a degradação dos mananciais, a redução de bacias hidrográficas adequadas devido à poluição orgânica e química, a poluição dos rios por esgoto doméstico, industrial e pluvial, a falta de drenagem urbana e a falta de coleta seletiva, todas essas condições da qualidade quanto a quantidade não favorece o uso da água.

Segundo Barros e Amin (2008) os conflitos hídricos referem-se a padrões subjetivos ou evidências de escassez de água. Uma das razões para os conflitos hídricos pode ser a falta de informação que vincule a quantidade de água disponível à vazão concedida. Essa falta está diretamente relacionada à falta de planejamento e gestão dos recursos hídricos.

Gráfico 4: Você tem ou já teve alguma aula sobre a água ou outros temas ambientais?



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Em relação à questão sobre se os alunos já tiveram alguma aula sobre a água ou outros temas ambientais, 91% (81 alunos) responderam que sim e apenas 9% (8 alunos) responderam que nunca tiveram uma aula sobre temas que tivesse como foco a água e temas sobre meio ambiente (Gráfico 4).

As respostas afirmativas revelam na realidade abordagens parciais sobre a temática, geralmente realizadas de forma pontual e não em atividades rotineiras de Educação Ambiental. Associa-se na maioria das vezes, práticas que devem ser seguidas como regras e não como parte de um processo educativo contínuo. Os comentários feitos pelos alunos que afirmaram ter tido aulas sobre questões ambientais estão categorizados no Quadro 3.

Quadro 3: Categorização dos comentários sobre a aula de Educação Ambiental.

Categorias das respostas	No de alunos
Afirmam que tiveram a aula, mas não se recordam	
Afirmam que tiveram a aula na escola, com atividades como desenho e exposições	20
Afirmam que tiveram a aula em casa de forma remota	08
Afirma que necessita tem mais aulas práticas	40
Afirmam que fizeram atividades relacionadas a datas comemorativas	21

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Destaca-se no quadro 4 algumas falas registradas pelos alunos.

Quadro 4: Comente sobre a aula que teve a respeito do tema água ou outros temas ambientais.

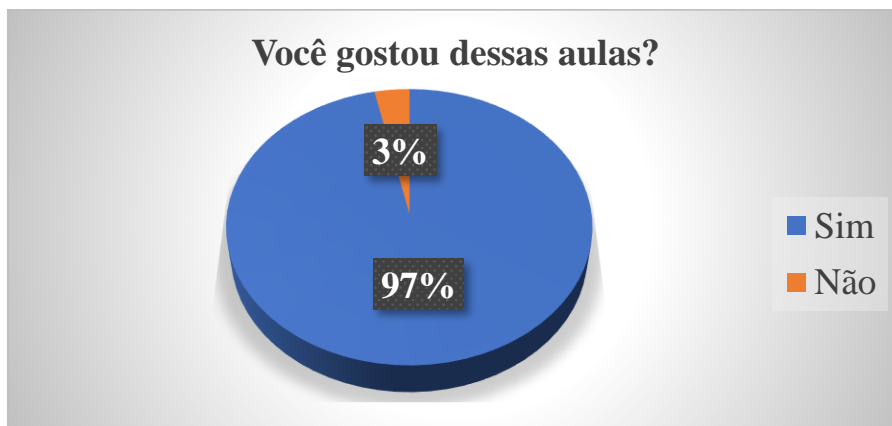
Alunos	
A1	Nós aprendemos sobre o quão a água é mega importante.
A2	Eu não me lembro muito bem, mas estudamos sobre a água e os seres vivos que vivem na água
A3	No colégio, e fiz um desenho sobre a água
A4	Nós tivemos que fazer desenhos e várias outras coisas
A5	Na escola. Se referia mais a entendimento de nossa participação nessa luta contra desperdício.
A6	Na escola, na igreja e em casa também. Aprendi a como economizar e cuidar da nossa água
A7	Na minha casa sobre a aula online os professores disseram que é muito importante a higiene tipo a água serve para a gente lavar as mãos de fazer comida tomar banho para nós sobreviver
A8	Na sala de aula, O professor falou que senão cuidarmos da água vamos ficar sem ela(água)
A9	Na escola, eu fiz um desenho para o dia da água e aprendi que tenho que cuida da água
A10	Sim, na escola que eu aprendi que não podemos deixar a água faltar, sobre o lixo, sobre a saúde, e sobre o desmatamento das árvores e florestas.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Dessa forma, na percepção dos alunos há relevância sobre o tema da água, visto que a mesma já é compreendida como um elemento essencial para vida e no uso no cotidiano. Nesse contexto, o uso de práticas para reforço da conscientização é importante, visto que falar da relevância dos conhecimentos sobre a água, em suas diversas dimensões, é falar da sobrevivência da espécie humana, da conservação e do equilíbrio da biodiversidade e das relações de dependência entre seres vivos e ambientes naturais.

Além disso, Moreira (2010) explicita que a deterioração do meio ambiente nos faz refletir sobre a necessidade de uma educação da nova geração para consumir conscientemente os recursos naturais e proteger o que a natureza nos fornece.

Gráfico 5: Você gostou dessas aulas.



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Segundo o gráfico 5, os alunos foram questionados sobre se gostaram das aulas de educação ambiental. 97% (86 alunos) afirmaram que gostaram das aulas (Gráfico 5). É notório que os alunos têm uma grande tendência para aprender sobre este tema, pois o tema água sempre foi um tema no dia a dia dos cidadãos, recebendo atenção de vários meios de comunicação e de todas as esferas da vida, e aparece em documentos curriculares, legislações, livros didáticos e ensino.

Cuba (2010) diz que essas práticas participativas são muito importantes para o desenvolvimento das práticas ambientais de todos, portanto, para os professores, é importante que os alunos observem seu interesse pelos municípios, comunidades e as questões ambientais que ocorrem na comunidade. A própria comunidade escolar. Portanto, a escola vai criar tarefas que estão culturalmente relacionadas à escola, como prática cotidiana, na forma de atividades que precisam refletir sobre a concepção de ambiente a partir da situação problemática. A prática ambiental é parte importante dessa nova forma de pensar a educação ambiental, todas as mudanças relacionadas ao meio ambiente mudaram, sem dúvida, nossa visão sobre o verdadeiro significado do termo proteção ambiental.

O Quadro 5 traz, em categorias, como pensam os alunos a respeito de como as aulas de Educação ambiental podem melhorar.

Quadro 5: Categorização das sugestões para melhorar as aulas de Educação Ambiental.

Categorias das respostas	No de alunos
Afirma que necessitam de estimulação	48

Informam que precisa de aulas interativas com meio ambiente	21
Conscientização na comunidade sobre preservação	05
Atividades de sala de aula que reforçam educação ambiental	15

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

No Quadro 6 são apresentadas 10 respostas com ideias para melhorar as aulas de educação ambiental, com sugestões de atividades que podem ser absorvidas pelo professor e ser colocado em prática.

Quadro 6: Dê uma sugestão para melhorar as aulas de Educação Ambiental.

Alunos	Respostas
A1	Falar mais sobre os rios fazer desenhos para as crianças, vê que temos que não jogar lixo no Rio
A2	Ensinar as pessoas a dar valor no meio ambiente, como mostrar quais são a importância da água. mostrar que o meio ambiente não é brincadeira.
A3	Eu não sei muito bem sobre isso, mas na minha opinião eles poderiam trazer imagens de florestas o antes e o depois para mostrar como os humanos faz diferença nas florestas mesmo do lado bom e do lado ruim.
A4	Fala mais sobre preservação da água.
A5	Fazer aulas fora de sala de aula, uma aula aberta na natureza.
A6	Fazer tratamento de água suja pra limpa.
A7	Formação de valores e atitudes criadas sob enfoque da sustentabilidade, destacam-se temas como consumos recursos naturais, crise ambiental efeito estufa, tipos de lixo, coleta seletiva reciclagem, dentre outros.
A8	Não ficar jogando lixo na rua.
A9	Nós podíamos sair para tirar os lixos da rua economizar água etc...
A10	Para as pessoas não ficarem gastando água à toa.

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Segundo o quadro 6, as respostas revelam pouca percepção sobre o que esperam como melhoria de uma aula em Educação Ambiental. Esse fato ocorre possivelmente por não terem de forma constante essas atividades. O que responderam revela mais sobre o que gostariam de aprender do que como isso poderia ser desenvolvido. Alguns relatos, no entanto, trazem à tona a necessidade de aulas em outros espaços, uso de mais ilustrações, experimentos.

De acordo com Vygotsky (1998) a criança é um ser social e parte do macroambiente social, que interfere em seu comportamento por meio de atividades mediadas entre a existência e a linguagem.

Santos (2014) afirma que a curiosidade é uma característica inerente às crianças que lhes permite desenvolver competências para explorar, observar e agir perante situações específicas que favorecem a sua aprendizagem.

Quadro 7: Categorização das sugestões sobre o que o aluno acha que pode fazer pela proteção da água onde mora.

<i>Categorias das respostas</i>	<i>Nº de alunos</i>
Economia em sua residência em torneiras e chuveiros	50
Realizar coleta de lixo para não ir para igarapés	16
Conscientizar os moradores do bairro.	10
Não sabem o que fazer para proteção da água	13

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Quadro 8: Você acha que pode fazer algo pela proteção da água onde você mora?

Você acha que pode fazer algo pela proteção da água onde você mora? Comente	
Alunos	Respostas
A1	Posso fechar a torneira para não desperdiça a água. As vezes na minha rua os canos quebram e ficam escorrendo a água e isso é um desperdício
A2	Bom a juntar um lixo que tá lá na água sempre bom limpar organizar não acumula lixo isso para mim ajuda demais porque aí eu já vou fazer a minha parte
A3	Não jogar lixo nós igarapés, etc.
A4	Não, por que, se eu fizesse algo a respeito, algum dia ou outro ia estar do mesmo jeito. As pessoas daqui não são muito legais, ou, a maioria.
A5	Sim, devo ter cuidado a usar água e não gastar muito e deixar torneiras abertas
A6	Sim, eu achei que as pessoas poder economizar água não deixar torneira aberta, não demorar no banho assim economizar mais água
A7	sim, posso preservar a água e ter cuidado com os lixos
A8	Sim. Eu e minha família podemos economizar água para não desperdiçar água.
A9	Si, eu posso falar paras os moradores que é importante preservar a água.
A10	Sim devo ter cuidado a usar água e não gastar muito e deixar torneiras abertas

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

De acordo com quadro 8, os alunos em sua totalidade entendem que podem agir em prol da proteção da água no local onde moram. Destacaram a relação entre o lixo gerado nas residências e a contaminação dos corpos hídricos próximos, além da necessidade de economizar

no gasto da água nos usos diários. Foram selecionados 10 respostas e os alunos ao serem perguntados sobre o que acham que podem fazer para com a proteção da água no local que mora. Apresentou de uma forma geral, uma conscientização sobre o papel fundamental que a água tem na sobrevivência e no desenvolvimento da vida. E assim evidenciados diversas formas que os alunos em suas residências podem contribuir para o uso racional.

Segundo Gasparin (2005), o ponto de partida de uma nova abordagem não é a escola, nem a sala de aula, mas a realidade social mais ampla. Uma interpretação crítica da realidade torna possível apontar um novo tipo de pensamento e ação de ensino. Entretanto Branco (2003) quando os professores defendem um ambiente de ensino que permite aos alunos visualizar a demanda por conhecimento científico e problemas práticos, a construção do conhecimento e da aprendizagem é uma forma importante para os alunos alcançarem o contexto.

Para Cachapuz *et al.* (2005), no ensino de ciências, os professores devem promover um espaço de discussão e reflexão, e tentar orientar os alunos a compreender o ambiente do problema, incluindo a comunidade.

Todas as instituições educacionais, sem exceção, devem participar desta tarefa a fim de obter o entendimento mais satisfatório e os resultados práticos possíveis. Atividades para visitar cursos de água para verificar se estão contaminados, discutir as causas da poluição detectadas, orientações sobre o desperdício de água, pesquisas escolares sobre instalações agrícolas, industriais e domésticas e uso público da água são algumas tarefas que podem e precisam ser implementadas em escolas (PEDRINI *et al.*, 2010).

Quadro 9: Categorização das frases sobre o que o aluno pensa sobre o uso sustentável da água.

Categorias das respostas	No de alunos
Informa sobre água ser essencial para vida	70
Informa sobre a importancia de economia da água	15
Informa sobre como utilizar água em suas residenciais	4

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Quadro 10: Escreva uma frase sobre o que você pensa sobre o uso sustentável da água.

Escreva uma frase sobre o que você pensa sobre o uso sustentável da água.	
Alunos	Respostas
A1	A água faz parte da nossa vida, sem ela não viveríamos por muito tempo.
A2	A água deve ser preservada

A2	A água deveria ser reutilizada, reciclada e corretamente tratada a fim de evitar maiores prejuízos ao meio ambiente
A3	A Água é a vida sem ela nós, não sobrevivemos
A4	A água é como o amor, quando transborda desperdiçamos
A5	A água é essencial para a vida do ser humano
A6	Água é vida, e todo ser vivente precisa dela.
A7	Precisamos economizar a água urgentemente
A8	Temos que sempre tratar a água usar filtro, ferver a água deixa sempre limpa.
A9	A água é necessária para a nossa sobrevivência e se quisermos viver muitos anos precisamos tomar certas atitudes como cidadãos que possam prolongar a virtude do nosso meio ambiente.
A10	A água e vida ela e saúde

Em conformidade com o quadro 10, os alunos foram instruídos a construir uma frase sobre o uso sustentável da água. Nesse contexto, surgiram diversas frases que demonstram a consciência sobre educação ambiental, correspondendo um fator primordial para os discentes.

Segundo Maluf (2012) os professores têm a função de desenvolver a consciência crítica dos alunos. Portanto, é essencial incluir a experiência do mundo nas atividades diárias e gradativamente incluir novas informações para aumentar o conhecimento, inspirar habilidades e bons costumes.

Para Tristão (2004) a educação ambiental na educação infantil é um tema que precisa ser abordado no coletivo escolar, envolvendo outros papéis, como empregados, gestores, educadores e familiares. A escola é um dos espaços mais importantes para o estabelecimento de atitudes, valores e respeito pela natureza, o melhor é começar desde muito cedo, portanto, a configuração da educação infantil é o momento mais importante para a introdução do tema, pois nesta fase, as crianças são ensinadas a ser criativas e novas.

Nessa direção, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (2017), estabelece os 'Eixos Estruturantes das Práticas Pedagógicas, que são Interações e Brincadeiras', que se entende como experiência. Através dessas vivências, as crianças podem acumular e utilizar conhecimentos através de comportamentos e interações com os pares e com os outros, promovendo assim a aprendizagem, o desenvolvimento e a socialização (BRASIL, 2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho atual tem o propósito de mostrar que um dos bens mais preciosos à disposição da humanidade precisa ser usado de forma racional, pois o desperdício de água se tornou uma das questões mais importantes do planeta. A educação ambiental tem o compromisso de fornecer princípios e diretrizes básicas para que os cidadãos possam reverter as atividades que levam ao desperdício de água no processo de formação e educação permanente.

Em função disso, foi necessário fazer questionário referentes à percepção sobre o uso sustentável da água na Amazônia para o 6º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Francisco Guedes de Queiroz. Dessa forma, quando uma criança participa de atividades de conscientização ambiental e consegue visualizar os resultados de suas ações de transformação, ela se tornará o cidadão-chave e participativo para resolver os problemas ambientais no futuro.

A educação ambiental deve ser desenvolvida como uma prática em que todos os envolvidos da escola precisam estar preparados, pois são responsáveis por influenciar novos comportamentos na sociedade por meio de projetos ambientais, disseminando os conhecimentos, valores e atitudes necessários para trabalhar em um ambiente amigo do meio ambiente.

Devido ao comportamento irresponsável do ser humano em relação à natureza, a preocupação com a ecologia tornou-se mais intensa nas últimas décadas. A sociedade de hoje cria e reproduz seu modo de existência sob o controle dos governantes, cria condições sociais e ambientais e, por meio delas, devemos reconsiderar nosso plano de educação de longo prazo, reconsiderar a organização e o conteúdo do ensino.

Em suma, a educação ambiental é uma das soluções que podem trazer bons resultados, portanto, para alcançar melhores resultados, esta metodologia deve ser adotada em todos os níveis e em todas as modalidades de ensino, aliada à ação interdisciplinar, a partir de questões práticas, desenvolva valores e responsabilidades local ou globalmente e claramente precisam ser educados para a mudança. Sem isso, não se estaria ciente de adotar uma mentalidade voltada para a proteção do meio ambiente para as gerações presentes e futuras.

Essas ações que podem ser realizadas na escola são muito importantes no dia a dia. Portanto, para realizar a educação ambiental no cotidiano escolar, o ensino-aprendizagem deve se basear no conhecimento real, na vivência e na convivência dos alunos, e buscar desenvolver

a consciência crítica e habilidades na comunidade escolar para a utilização. Com finalidade de melhorar a qualidade de vida para proteger o ecossistema.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Daniela Gonçalves de; CAMPOS, Maria Lúcia AM; AGUILAR, Márcia BR. **Educação ambiental nas escolas da região de Ribeirão Preto (SP): concepções orientadoras da prática docente e reflexões sobre a formação inicial de professores de química.** *Química Nova*, v. 31, p. 688-693, 2008.
- ALMEIDA, Julian Garcia Alves de. **Políticas públicas e gestão ambiental.** 2007. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/2011/12/JulianAlmeida.pdf>. Acesso em: 06 mai. 2021.
- BACCI, Denise de La Corte; PATAÇA, Ermelinda Moutinho. Educação para a água. **Estudos avançados**, v. 22, n. 63, p. 211-226, 2008.
- BARROS, Fernanda Gene Nunes; AMIN, Mário M. Água: um bem econômico de valor para o Brasil e o mundo. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 4, n. 1, 2008.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.
- BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Diário Oficial da União. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em: 06 mai. 2021.
- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. (Regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002). Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e da outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 de abril de 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm#:~:text=Regulamenta%20a%20Lei%20no,que%20lhe%20confere%20o%20art. Acesso em: 06 mai. 2021
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde. v. 9. Brasília: MEC, 1997 a. 128p.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: alfabetização em foco: projetos didáticos e sequências didáticas em diálogo com os diferentes componentes curriculares: ano 03, unidade 06 / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. - Brasília: MEC, SEB, 2012. 47 p

- CACHAPUZ, António et al. **A Necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.p.37-53.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2008.
- CARVALHO, Isabel Cristina. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. Cortez Editora, 2017.
- CASCINO, Fabio. **Educação ambiental. Princípios, história, formação de professores**. Senac. São Paulo, 2003.
- CAVALHEIRO, Jeferson de Souza. **Consciência ambiental entre professores e alunos da escola estadual básica Dr. Paulo Devanier Lauda**. 2008. 62f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) – Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.
- CUBA, Marcos Antônio. Educação Ambiental nas Escolas. **Educação, Cultura e Comunicação**, v. 1, n. 2, p. 23-31, jul./dez., 2010.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 3 ed. Ver Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- GOBARA, Shirley Takeco et al. O ensino de ciências sob o enfoque da educação ambiental. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 9, n. 2, p. 171-182, 1992.
- LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- LEIS, Hector.; VIOLA, Eduardo. et al. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.
- MALUF, Angela Cristina Munhoz. **Atividades lúdicas para educação infantil: conceitos, orientações e práticas**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2012.
- MARTINS, Nathalia. **A Educação Ambiental na Educação Infantil**. 2004. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.
- MEDINA, Naná Mininni. **Formação de Multiplicadores para Educação Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- MELLO, S. Soraia, Rachel. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola** / [Coordenação: – Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

MOREIRA, Mariana de Castro. *A Educação Ambiental no Contexto da Educação Infantil*. Mariana de Castro Moreira, 2010

OLIVA, J.T. **A Educação Ambiental na Escola**. Textos da série educação ambiental do programa salto para o futuro, Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <http://www.smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20na%20Escola.pdf>. Acesso em: 06 mai. 2021.

PEDRINI, Alexandre et al. Percepção ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de educação ambiental. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 1, p. 163-179, 2010.

PEDRINI, Gusmão et al. **Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. Petrópolis: Vozes, 1997.

PRODANOV, Cleber Cristiano.; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REIS, Fabiane Bertoni. **Análise espacial do saneamento ambiental no território de Manguinhos e seus impactos na saúde da população**. Rio de Janeiro; s.n; 73 p. 2016.

RIBEIRO, Júlia Werneck; ROOKE, Juliana Maria Scoralick. **Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública**. Juiz de Fora, MG, v. 13, 2010.

RUSCHEINSKY, Aloísio. **Educação ambiental**. Penso Editora, 2009.

SANTOS, Maria Jeane Dantas et al. Horta escolar agroecológica: Incentivadora da aprendizagem e de mudanças de hábitos alimentares no ensino fundamental. **HOLOS**, v. 4, p. 278-290, 2014.

SEGURA, Denise de S. Baena. **Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214p.

SOARES, Nádia Bolzan. Educação ambiental no meio rural: estudo das práticas ambientais da Escola Dario Vitorino Chagas–comunidade rural do Umbu-Cacequi/RS. Monografia de Especialização, Universidade Federal De Santa Maria, Santa Maria, RS, 2007.

SOUZA, Maria Salete de. Meio Ambiente Urbano e Saneamento Básico. Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará. Mercator. **Revista de Geografia**, ano 01, n. 01, 2002.

TRISTÃO, Martha. **A educação Ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004.

TUROLLA, Frederico A. **Política de saneamento básico: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2002.

VOLTANI, Julio Cesar; NAVARRO, Roberta Maria Salvador. Panorama da educação ambiental nas escolas públicas. **Monografias Ambientais, Cascavel**, v. 6, n. 6, p.1322-1340, mar. 2012.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.