



EDUCAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES INDISPENSÁVEIS PARA A CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Clélia de Almeida Agra Albuquerque (1); Márcio Tavares Lourenço (1); Caroline Diniz Nóbrega
Alves (2); Robson Sales Pontes (3)

Secretaria de Estado da Educação no Estado da Paraíba cleliaagra@hotmail.com;
marciotavaresfisica@yahoo.com.br, caroldiniz23@hotmail.com, pontesgeografia@hotmail.com

Resumo: Como crescimento da população demandou uma maior captação de água para o contínuo desenvolvimento das atividades humanas, houve uma queda na qualidade deste recurso em suas fontes naturais. Nesse sentido, a Educação Ambiental atua como uma importante ferramenta para a conquista da sensibilização dos alunos desde cedo e, dessa forma, alcançarmos mudança de valores e atitudes que podem contribuir para ajudar na preservação desse recurso natural. Esse projeto foi realizado na Escola Estadual Ademar Veloso da Silveira, localizada em Campina Grande-PB e teve como público alvo os alunos dos 9º anos. A sua pretensão foi conscientizar os alunos sobre a importância da água visando o desenvolvimento de hábitos e atitudes cidadãos que evite o seu desperdício e a sua contaminação. Utilizamos contas de água, para que os alunos pudessem interpretar os dados presentes nesse documento, além de discutirmos sobre o consumo consciente e o desperdício através das operações matemáticas e construção de gráficos. Para trabalhar leitura e escrita, estimulamos o trabalho em grupo e a criatividade dos alunos confeccionando algumas faixas que foram expostas nas dependências da escola. Em seguida, fizemos a seleção e leitura de algumas reportagens sobre a atual situação em que se encontra o açude de Boqueirão. A aula de campo foi realizada no açude estudado, onde os alunos observaram, na prática, o que foi conversado em sala de aula. Após o término da aplicação das atividades programadas, tivemos um momento em que fizemos uma culminância do projeto, em que expomos todos os trabalhos realizados.

Palavras- chaves: Água, Sensibilização, Educação Ambiental.



INTRODUÇÃO

A utilização em excesso e as retiradas permanentes para diversas finalidades têm diminuído consideravelmente a disponibilidade de água e produzido inúmeros problemas de escassez em muitas regiões e países. A água, além de recurso estratégico, é um bem comum que deve ser compartilhado por todos, ela é muito mais do que um recurso natural, é uma parte integral do nosso planeta. Está presente há bilhões de anos, e influencia na dinâmica funcional da natureza (MANCUSO, 2003).

O mesmo autor ainda afirma que uso dos recursos hídricos e sua conservação é um dos principais desafios do desenvolvimento sustentável devido ao aumento da população e à falta de controle dos impactos das atividades antrópicas sobre o espaço natural. Como crescimento populacional demandou uma maior captação de água para o contínuo desenvolvimento das atividades humanas, houve uma queda na qualidade deste recurso em suas fontes naturais. Inevitavelmente, se continuar a trilhar esse caminho, a humanidade pagará um preço cada vez mais alto.

O Ser humano precisa compreender a vida sob um novo prisma, reconhecendo que não está sozinho neste planeta e que sua própria sobrevivência depende do respeito aos ecossistemas e às diferentes formas de vida. O compromisso a ser assumido envolve uma postura ética, consciente e solidária (SANTOS, 2002).

Dessa forma, é importante propiciar aos alunos os conhecimentos sobre meio ambiente a fim de que eles possam vivenciar o que esse tem a nos oferecer e lutar pela sua preservação. Nesse sentido, a Educação Ambiental atua como uma importante ferramenta para a conquista da sensibilização dos alunos desde cedo e, dessa forma, alcançarmos mudança de valores e atitudes que podem contribuir para uma melhor qualidade de vida e ajudar na preservação desse importante recurso natural.

A pretensão desse trabalho foi conscientizar nossos alunos sobre a importância da água para os seres vivos através de atividades que promovam a sensibilização seguida de uma nova consciência, visando o desenvolvimento de hábitos e atitudes cidadãs que evite o desperdício e a contaminação desse recurso natural tão importante, principalmente diante da situação crítica em que se encontra o açude que abastece a nossa cidade.



METODOLOGIA

O projeto “Educação e Sensibilização: Contribuições indispensáveis para a conservação dos Recursos Hídricos” foi realizado com três turmas de 9º ano, na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Ademar Veloso da Silveira, localizada no bairro de Bodocongó, no município de Campina Grande-PB.

Inicialmente abordamos o tema em sala de aula ressaltando, principalmente, a questão do desperdício de água devido à crise que estamos enfrentando por causa do baixo volume no reservatório que abastece nossa cidade. Além disso, discutimos também sustentabilidade ambiental de uma forma geral e sua importância para a vida de todos os seres. Depois dessa abordagem inicial sobre o tema, foi convidado um palestrante para que os alunos fixassem ainda mais a importância desse recurso tão precioso.

Trabalhamos em parceria com a disciplina de matemática utilizando contas de água, para que os alunos pudessem interpretar, de forma correta, os dados presentes nesse documento. Ainda com auxílio dessas contas, discutimos sobre o consumo consciente e o desperdício através das operações matemáticas e construção de gráficos.

Com o intuito de trabalhar leitura e escrita, em parceria com a disciplina de Português, estimulamos o trabalho em grupo e a criatividade dos alunos confeccionando algumas faixas que foram expostas nas dependências da escola. Para isso, pedimos que os alunos elaborassem frases para serem selecionadas para a confecção dessas faixas. Em seguida, fizemos a seleção e leitura de algumas reportagens sobre a atual situação em que se encontra o açude que abastece nossa cidade e posteriormente, os alunos fizeram redações e poemas sobre o que foi fixado durante os encontros.

Já a aula de campo sobre degradação ambiental e conservação dos recursos hídricos foi realizada no açude de Boqueirão, onde os alunos observaram, na prática, o que já foi conversado em sala de aula sobre a situação crítica em que se encontra o açude que abastece nossa cidade.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilização de contas de água para construção de gráficos de consumo mensal

Uma das atividades realizadas com os alunos foi relacionada à utilização de contas de água referentes a cinco meses consecutivos, para que eles pudessem entender o significado das informações e dos valores presentes nesses documentos.



Imagem 1: Alunos analisando as contas de água e fazendo a comparação dos valores de consumo mensal.

Durante essa aula foi explicado aos alunos o significado dos dados presentes nesse documento como: descrição dos serviços que estão sendo cobrados mensalmente, informações sobre a qualidade da água de acordo com os parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde (pH, turbidez, coliformes fecais), histórico de pagamentos, etc.

Na imagem 1 podemos observar os alunos analisando as contas de água de suas residências para identificar os parâmetros citados anteriormente para em seguida, construir gráficos de colunas que representassem a comparação do consumo mensal utilizando papel milimetrado. Muitos alunos afirmaram que nunca tinham percebido a quantidade de informações que esse documento apresenta.

Os gráficos de colunas são úteis para mostrar dados alterados durante um período de tempo ou ilustrar comparações entre itens. Com essa atividade eles puderam fazer uma comparação dos valores pagos nos diferentes meses e assim observar o período em que houve um consumo maior e menor desse recurso em suas residências.



Trabalho em parceria com a disciplina de português

Durante essa fase do projeto, foi sugerido que alunos elaboraram frases, relacionadas aos recursos hídricos, para que pudéssemos confeccionar faixas de conscientização para serem expostas no ambiente escolar. Pedimos que os alunos usassem a criatividade e não plagiassem frase de nenhum autor. Em seguida, selecionamos as melhores frases, analisamos, fizemos as devidas correções e mandamos confeccionar as faixas para serem expostas. Ao fazer a análise de todas as frases recolhidas, foi observado que muitas delas tinham sido copiadas de alguns sites.

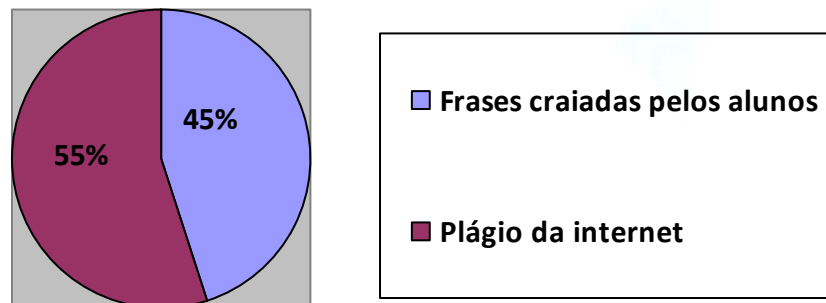


Imagem:

Gráfico representando o número de plágio constatado durante a realização dessa atividade

Dos 82 alunos envolvidos no projeto, 37 fizeram plágio. Essas frases foram eliminadas da seleção, pois não obedeceram a um dos critérios. Muitos alunos, ao fazerem uma pesquisa na internet sugerida pelo professor, têm o hábito de copiar, na íntegra, tudo que encontram sobre o tema, sem se dar ao trabalho de analisar corretamente as informações encontradas.

Após fazer a análise das frases, eliminar os plágios e realizar as devidas correções ortográficas, foram selecionadas duas frases para a confecção das faixas que foram colocadas na entrada da escola e no auditório e serviam como forma de alerta para que os demais alunos da escola, os pais e funcionários se sensibilizassem com a situação crítica que estamos enfrentando com relação à escassez de água. Nas imagens 2 e 3 podem ser observados os alunos ao lado das faixas com suas respectivas frases selecionadas.



Imagens 2 e 3: Autores das frases selecionadas

Também foram trabalhados com os alunos os gêneros textuais (notícia), textos verbais e não verbais. Foi sugerido que os alunos pesquisassem em jornais algumas notícias sobre o açude de Boqueirão e sobre o racionamento de água que estamos vivenciando atualmente. As informações desses jornais foram utilizadas para discussão sobre o tema em sala de aula e posteriormente, para a transformação dessas notícias em textos não verbais. Os alunos puderam aprender que Linguagem Não Verbal é o uso de imagens, figuras, desenhos, símbolos, postura corporal, danças, pinturas, esculturas e gestos utilizados como meios de comunicação.

Aula de campo no Açude de Boqueirão

Durante a visita ao açude de Boqueirão, os alunos puderam observar que o nível do açude realmente está muito baixo, confirmando as notícias lidas durante as aulas em que trabalhamos com gênero textual.



Imagem 4: Alunos fazendo a observação das margens do açude.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

A cada dia que se passa o nível de água do açude diminui e a nossa preocupação aumenta. Dessa forma, a visita dos alunos nesse reservatório foi de extrema importância. Na imagem 4 pode ser observados os alunos caminhando nas margens do açude, onde realizaram anotações e fizeram registros fotográficos que serviram de suporte para a elaboração de um relatório que foi utilizado como forma de avaliação. Durante esse momento, pudemos constatar a alta concentração de algas verdes nas margens do açude, a presença de muitas conchas de caramujos mortos e resíduos como: embalagens de biscoitos, latas de cerveja, copos descartáveis, sacolas plásticas, garrafas PET, etc. Também tivemos a oportunidade de observar o sistema de captação flutuante que está em fase de construção. De acordo com a Companhia de Águas e Esgotos da Paraíba (CAGEPA), essa obra é necessária porque o volume do manancial está muito baixo e, quando atingir o volume morto, não vai conseguir mais levar a água por gravidade.

Exposição dos materiais confeccionados pelos alunos

No mês de Outubro, a escola promoveu a culminância de projetos em uma amostra pedagógica (IV Expo Cultural), onde foram expostos os trabalhos realizados por professores e alunos durante o desenvolvimento dos projetos.

Nesse evento, os alunos puderam expor para a comunidade escolar o que conseguimos produzir durante o andamento do projeto como: gráficos confeccionados a partir das contas de água; os textos não verbais feitos a partir das notícias sobre a crise hídrica que estamos enfrentando; mural com as fotos da aula de campo no açude de Boqueirão; faixas com as frases criadas pelos próprios alunos, etc.



CONCLUSÃO

O projeto proporcionou aos alunos uma grande diversidade de experiências, participação ativa no processo de ampliação de conceitos e consciência de preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente, de uma forma geral. Contribuiu também para a formação pessoal e social através do estímulo à prática de atitudes e valores voltados à sua proteção e conservação. No processo de aprendizagem, os alunos desenvolveram a reflexão de conceitos através da leitura, construção e interpretação de informações através de gráficos e tabelas; reconheceram que a qualidade de vida está diretamente ligada às condições de higiene e saneamento básico. Adotaram atitudes de conservação dos recursos hídricos não só no ambiente escolar, mas fora dele também.

Dessa forma, os resultados alcançados com o projeto foram considerados positivos, pois contribuíram para o desenvolvimento da formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem diante da realidade em que o mundo vem enfrentando com relação à escassez de água de qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, S. C. **Água como elemento fundamental de paisagem em microbacias**. Informe agropecuário, Belo Horizonte – MG v.21 n° 207 p.9-14 nov / dez, 2000;

BATALHA, B. **A água que você bebe**. São Paulo: CTESB, BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos, 1985.

BERNA, V. S. D. **Como trabalhar com projetos em Educação Ambiental**. Jan. 2007. In: www.jornaldomeioambiente.com.br (acesso em 02/06/2016).

EIGER, S. **Autodepuração dos Cursos d'Água** In: Pedro C. S.; Mancuso e Hilton F. Santos, Reuso de Água. São Paulo: Manole, 2011.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

FENDRICH, R.; OLIYNIK, R. **Manual de Utilização das Águas Pluviais – 100 Maneiras Práticas.** - 1 ed. - Curitiba: Livraria do Chain Editora, 2002.

MORETTO, M. B. **Qualidade de águas em escolas rurais no município de restinga seca.** 2003. 50f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2003.

REBOUÇAS, A. C. **Água no Brasil: abundância, desperdício e escassez.** Bahia Análise & Dados, Salvador, v. 13, n. Especial, p. 341-345, 2003.

REBOUÇAS, A. C. **Água doce no mundo e no Brasil.** In: REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B. & TUNDISI, G. (Org.). *Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação.* São Paulo: Ed. Escrituras. 2006.

SANTOS, F.A.A., **Água: questão de sobrevivência.** In: Economia Rural, jan/mar, Viçosa – Minas Gerais, 2002.

SILVA, D. L. **O direito sanitário e a água para consumo humano.** 24f. Monografia (Especialização em Direito Sanitário) – Fundação Oswaldo Cruz, Brasília, 2006.

SPERLING, M. Von. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** 3ed. DESA. UFMG, Belo Horizonte, 2006.