

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: OFICINA DE ELABORAÇÃO DE FILTROS CASEIROS A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS REUTILIZADOS

Luana Borges Trigueiro de Souza ¹

Maria Wesla Nogueira da Silva ²

Lucas da Silva³

RESUMO

O estudo foi desenvolvido a partir da realização de uma oficina, como formato de minicurso durante III Semana da Licenciatura em Geografia do IFCE Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE/*Campus* Quixadá. Tendo como objetivo principal a construção de filtros para tratamento água, com a utilização de materiais reutilizados, com a finalidade de sensibilizar os participantes sobre a utilização, reutilização e preservação da água, buscando desenvolver a conscientização dos discentes sobre utilização dos recursos naturais de forma sustentável. Para realização deste trabalho utilizou o método estudo de caso, recorrendo ao questionário fechado de cunho quantitativo como procedimento de coleta de dados, aplicados aos 11 participantes da oficina. Os resultados evidenciam que a oficina ocorreu de forma satisfatória, possibilitando a conscientização dos alunos através da prática de reduzir, reciclar e reutilizar os recursos naturais.

Palavras-chave: Oficina, Educação ambiental, Materiais reutilizados, sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental surge como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado com bases nos valores e nas regras políticas de convívio social (SORRENTINO, 2005). Ao abordamos contexto ambiental, nos remetemos aos recursos naturais, é principalmente a água, solvente universal considerado um bem de domínio público e um recurso natural limitado, dotado de valor econômico

O território brasileiro é rico em recursos naturais, contém cerca de 12% de toda a água doce do planeta. No entanto, os recursos hídricos brasileiros são distribuídos desigualmente, caracterizados principalmente pelas variações pluviométricas de cada região, afetando a distribuição do recurso.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE - Campus Quixadá, luanaborgest@hotmail.com;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE - Campus Quixadá, weslaejovem@gmail.com;

³ Professor orientador: Professor do curso de Licenciatura em Geografia no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE- Campus Quixadá, lucasilva@ifce.edu.br.

Preocupam-se com o mito do esgotamento da água no planeta, porém água está constante ciclo hidrológico sempre se renova, no entanto, demasiadamente contaminada. As atividades humanas causam muitos impactos no ciclo hidrológico o que acaba comprometendo a qualidade das águas que decorrem de um grande conjunto de atividades, com múltiplos usos (TUNDISI,2006)

Além dos cuidados que devem ser tomados em relação ao uso excessivo da água, para zelar de forma efetiva o meio ambiente, é de extrema importância falar sobre a relevância da redução de resíduos que ocorre por meio da minimização da exploração dos recursos naturais utilizados como matéria prima ou por meio da redução do desperdício, assim como também da reutilização que busca o prolongamento da vida útil dos produtos, através do reaproveitamento do material para exerce a mesma função ou novas funções.

A reciclagem engloba desde da coleta seletiva de resíduos sólidos até o manejo correto para destinação do lixo, promovendo processamento desse material por meio de transformações físicas ou químicas, destinando-os para sua reutilização sob a forma original ou como matéria-prima para produção de novos materiais. Buscando o desenvolvimento da consciência ecológica nas pessoas, através de ações ecologicamente corretas e economicamente viáveis. Sobre esse tipo de desenvolvimento destaca-se autores como Lima (1998) que retrata esse processo como, “[.] o despertar de uma compreensão e sensibilidade novas da degradação do meio ambiente e das consequências desse processo para a qualidade da vida humana e para o futuro da espécie como um todo. ”

Desse modo, torna-se imprescindível ações e alternativas que contribuam para a conscientização de uso racional e reutilização da água e ao mesmo tempo com a preservação ambiental e reutilizando materiais de refugos. Para isso foi utilizado como estratégia, o despertar e o interesse dos alunos sobre a reutilização da água em seu cotidiano, através da filtração da mesma com materiais reutilizados, tendo em vista os problemas enfrentados com o fenômeno natural das secas nas regiões semiáridas do Nordeste, especificamente no sertão cearense.

Neste sentido, o referido trabalho contribui com essa concepção, através da construção de filtros caseiros com a utilização de materiais reutilizados, sendo o principal objetivo apresentar um método de filtragem caseira de água, para os alunos do Instituto Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE/*Campus* Quixadá, a partir de materiais de fácil acesso e de baixo custo.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido a partir da realização de uma oficina, no formato de minicurso durante III Semana da Licenciatura em Geografia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE/*Campus* Quixadá. A oficina ocorreu no 30 de maio de 2019, contando com a participação de 11 alunos. Tendo como público-alvo as turmas de Licenciatura em Geografia, Engenharia Ambiental, Técnico em Meio Ambiente e alunos de Instituições locais. Buscando desenvolver a conscientização dos discentes sobre utilização dos recursos naturais de forma sustentável.

A oficina foi desenvolvida a partir de dois sub tópicos: refletir sobre os impactos causados pela utilização dos recursos naturais em excesso e geração de resíduos no planeta; seguindo da produção de um filtro caseiro com materiais reutilizados para filtração de água para o uso doméstico.

O presente estudo se insere em uma abordagem quantitativa, utilizando o método estudo de caso, como técnicas de coleta dos dados optou-se pela aplicação de questionário fechado e observação participante, com o intuito de compreender se a abordagem e exposição do minicurso foi satisfatória. Os procedimentos técnicos-operacionais utilizados foram organizados em: I) levantamentos bibliográficos; II) definição do objeto da pesquisa; III) coleta de materiais para construção do filtro doméstico; IV) apresentação da oficina (minicurso); V) aplicação de questionários; VI) sistematização e análise dos questionários.

No primeiro procedimento buscamos leituras e informações sobre meio ambiente com ênfase na importância dos cuidados com a água, bem como o uso de tecnologias sociais. No segundo procedimento, foi definido o objeto da pesquisa e o que seria abordado durante a oficina. No terceiro procedimento foi feita a coleta e separação dos materiais a serem utilizados para construção do filtro, visando facilitar o manuseio e a construção do filtro. No quarto procedimento ocorreu a apresentação da oficina. No quinto procedimento foi feita a aplicação dos questionários e em seguida no sexto procedimento procedemos a tabulação, sistematização e análise dos dados apresentados nos questionários.

Dessa forma, a pesquisa centra-se na objetividade, ou seja, as amostras são consideradas representativas e os resultados são tomados como se fosse o retrato do público-alvo da pesquisa, recorrendo a métodos matemáticos para descrever as causas do objeto do estudo (FONSECA, 2002 *apud* GERHARDT, *et al* 2009).

Para fundamentação do processo de análise de dados, utilizou-se como referenciais teóricos-metodológicos, os estudos dos autores LIMA (1998), GERHARDT (2009), TUNDISI (2006) LINDNER (2012), LISBOA (2012).

DESENVOLVIMENTO

A temática da educação ambiental torna-se cada vez mais necessária neste mundo globalizado, discutir o meio ambiente torna uma ação imprescindível nos dias atuais. Essa discussão emerge com mais força período pós-segunda Guerra Mundial quando as preocupações em torno do meio ambiente se tornam patentes. De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999, Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Sobre isso, coloca LINDNER (2012),

A Educação Ambiental se faz necessária para que as pessoas sejam esclarecidas e possam, de maneira consciente e cidadã, opinar sobre projetos que certamente influenciarão suas vidas e suas comunidades por muito tempo. (LINDNER, 2012, P. 15)

No contexto de escassez dos recursos naturais com elevação da necessidade de práticas conscientes e racionalizadas de exploração e descarte de produtos em locais adequados, a educação ambiental se coloca como campo privilegiado de discussões que compõem esse âmbito. A ação proposta guia-se ao encontro com a educação ambiental, disseminando o pensamento preocupado com o meio ambiente através de ações educacionais voltadas a reduzir, reutilizar, reciclar e reparar os recursos disponíveis. Sobre a importância das ações educativas na educação ambiental, cita FOUCAULT, 2009 *apud* LISBOA, *et al* 2012,

Portanto (e para tanto), faz-se necessário mudar, promover mudanças. É preciso, e urgente, por meio da reflexão e da crítica, romper com estruturas de pensamento que, de modo inconsciente, comandam nossos discursos (FOUCAULT, 2009 *apud* LISBOA, *et al* 2012, p. 103)

Ações sustentáveis são exemplos dessas mudanças que podem ser praticadas, são exemplos as tecnologias sociais voltadas para convivência com o semiárido, nelas se aplicam o conhecimento popular vinculado com o respeito a natureza, um exemplo são as cisternas de placas:

As cisternas de placas são um exemplo de tecnologia social que virou política pública no Brasil, a partir da universalização da água para famílias de regiões rurais sem acesso à este direito. A Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS) é uma

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

tecnologia social que trata de uma nova alternativa de trabalho e renda para a agricultura familiar, baseada na produção de hortaliças, frutíferas e criação de pequenos animais com bases agroecológicas, sem uso de agrotóxicos. (SEBRAE, p. 08, 09)

O uso consciente da água é de fundamental importância, pois trata-se de um recurso imprescindível para a manutenção da vida humana, logo a poluição hídrica, causada pela atuação indevida das práticas humanas, pode gerar impactos sobre as espécies e provocar a escassez desse recurso de forma potável. Dessa forma o filtro doméstico é uma ação ambiental que visa despertar o senso crítico das pessoas para essa temática, os levando a refletir sobre o manejo correto dos recursos naturais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente resultado emergiu da realização de uma oficina, durante III Semana da Licenciatura em Geografia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE/*Campus* Quixadá com o intuito de promover novos conhecimentos e meios de preservação da natureza e seus recursos naturais. Após discutir sobre as temáticas e a produção dos filtros foram aplicados questionários aos participantes como meio de verificação da aprendizagem, conscientização e concretização do conhecimento.

Ao analisar os questionários constatou-se amplos aspectos positivos. Ao indagar os alunos sobre explanação da temática proposta, as expectativas em relação ao conteúdo apresentado, e se os mesmos consideravam importante as discussões sobre a utilização, reutilização e preservação da água, todos os onze participantes descreveram que apresentação ocorreu de forma satisfatória, alcançando suas expectativas em relação ao conteúdo proposto.

Na discussão fez-se necessário a conscientização e busca de novas práticas ambientais para agregar estratégias economicamente viáveis para redução da exploração dos recursos naturais. Incentivando que os participantes assumam e adquiram o papel de cidadãos conscientes, formados por conceitos básicos de preservação do meio ambiente, tendo como meta a redução, reutilização e reciclagem em seu cotidiano.

Ao serem indagados sobre o conhecimento do conceito de tecnologias sociais verificou-se que seis já possuíam conhecimento sobre o assunto e cinco desconheciam a temática. Esse novo conceito que explora as tecnologias sociais para convivência com a semiáridade é um tema que ainda vem se difundindo no Brasil, suas técnicas e metodologias replicáveis, são desenvolvidas em interação com a comunidade, representando efetivas soluções para transformação social.

São ações que buscam a utilização dos recursos naturais de forma transformadora, proporcionando o bem-estar social e a utilização de forma correta dos recursos naturais, principalmente da água. Essas técnicas propiciam soluções simples, e reaplicáveis viabilizando a minimização dos problemas socioambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto é notório que os resultados da oficina ocorreram de forma satisfatória, possibilitando a conscientização dos alunos. Dando ênfase na reutilização da água e de materiais que posteriormente aumentaria o número de resíduos sólidos no planeta, agravando diversos fatores. Apresentou-se também as tecnologias sociais para convivência com o semiárido, proporcionando um novo olhar para o sertão cearense, destacando a reutilização e promoção de experiências inovadoras que contribuam para amenização de problemas sociais.

Desse modo, concluir-se que as temáticas discutidas caminharam em prol do meio ambiente, buscando a conscientização dos participantes sobre as ações de redução, reutilização e reciclagem de forma contínua em nosso cotidiano. Constituindo uma consciência crítico-reflexiva sobre a realidade do nosso planeta, buscou-se agregar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o meio ambiente e as demais espécies que habitam ao planeta.

REFERÊNCIAS

TUNDISI, Galizia. **NOVAS PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**. REVISTA USP, São Paulo, n.70, p. 24-35, junho/agosto 2006

LISBOA, Pamplona, **Educação ambiental: da teoria à prática**. Organização Cassiano Pamplona Lisboa, Eunice Aita Kindel ; Alexandre José Diel Krob ... [et al.]. - Porto Alegre: Mediação, 2012

GERHARDT, Engel. **MÉTODOS DE PESQUISA**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.