ÁGUA NA ESCOLA: AÇÕES AMBIENTAIS SEGUNDA EDIÇÃO

WATER AT SCHOOL: ENVIRONMENTAL ACTIONS SECOND EDITION

Maria Cristina Bueno Coelho[1], Juliana Barilli[1], Marcos Giongo[1,] Mauro Luiz Erpen[2], Wádilla Morais Rodrigues[3] Michelle Pereira de Menezes[3], Luiz Felipe Tiussi de Mendonça[3], Eduarda Barbosa Vaz[3], Nilton Tavares dos Santos[4] ,Cleidimar Dantas de Azevedo Neiva[4], Alisson Elias do Amaral[4] e Mauricia Cabral da Luz Nascimento[4]

RESUMO: A água em contexto educacional é abordada a partir de diferentes perspectivas. Diante da discussão da atual crise socioambiental, acreditamos que a educação para a água deve ser abordada a partir de uma dimensão espacial e temporal. Dar conta da escola, meio ambiente e conhecimento dominante como uma abordagem local baseada em bacias hidrográficas como unidade de estudo e uma abordagem interdisciplinar, proporciona uma visão temática integrada e contextualizada para a construção do conhecimento. Sabendo que a Educação ambiental deve fomentar ações para promover o sentimento de preservação do meio ambiente e desenvolvimento sustentável e compreender os fenômenos que levam aos comportamentos de destruição de suas fontes de vida é tão importante quanto pesquisar e atuar na busca das tecnologias e saberes que levem a valorização, recuperação e restauração da vida. O presente projeto trata de ações de educação ambiental nas áreas ciliares dos municípios pertencentes ao comitê das bacias hidrográficas dos Rios Santo Antônio e Santa Tereza (medição da qualidade da água, ph, temperatura, umidade do solo, plantio de árvores, dentre outras), tendo como gestor a UFT em parceria com o CBHSAST, secretaria estadual de recursos hídricos, secretarias do meio ambiente, alunos e professores escolas estaduais e municipais o qual auxiliará nos processos e oferecerá materiais para o seu desenvolvimento, permitindo agilidade e eficácia durante as suas ações. Observou se que os sujeitos, ao participarem das ações, transformam gestos, ideias e emoções que permitem uma abertura para o entendimento da Educação Ambiental como cuidado e promoção da vida.

Palavras-Chave: Educação ambiental, meio ambiente, bacias hidrográficas

ABSTRACT: Water in an educational context is approached from different perspectives. Faced with the discussion of the current socio-environmental crisis, we believe that water education should be approached from a spatial and temporal dimension. Taking account of the school, environment and dominant knowledge as a local approach based on watersheds as a unit of study and an interdisciplinary approach, provides an integrated and contextualized thematic vision for the construction of knowledge. Knowing that environmental education should encourage actions to promote the feeling of preserving the environment and sustainable development and understanding the phenomena that lead to behaviors that destroy their sources of life is as important as researching and acting in the search for technologies and knowledge that lead to the appreciation, recovery and restoration of life. This project deals with environmental education actions in the riparian areas of the municipalities belonging to the Santo Antônio and Santa Tereza river basin committee (measurement of water quality, ph, temperature, soil humidity, tree planting, among others), with UFT as manager in partnership with CBHSAST, state department of water resources, departments of the environment, students and teachers at state and municipal schools, which will assist in the processes and offer materials for their development, allowing agility and effectiveness during their actions . It was observed that the subjects, when participating in the actions, transform gestures, ideas and emotions that allow an opening for the understanding of Environmental Education as care and promotion of life.

Keywords: Environmental education, environment, watersheds
.

1 Professores doutores da Universidade Federal do Tocantins campus de Gurupi-TO
2 Doutor, IF, Curso de Engenharia Civil, Gurupi, Tocantins
3.Alunos do curso de graduação em Engenharia Florestal de Biotecnologia de bioprocessos e da pós graduação em ciências florestais e ambientais da UFT.
4.Representantes das prefeituras dos municípios de Alvorada, Jaú do Tocantins, Sucupira e Gurupi

INTRODUÇÃO

Com o crescente avanço técnico-científico, os problemas ambientais se intensificam em todo planeta. Nesse contexto surge a conscientização ambiental, invocando a adoção de sistemas de gestão ambiental e o desenvolvimento de ações de responsabilidade social e ambiental, que podem se traduzir em mudanças nos modelos de gestão e na cultura organizacional (VIEGAS & CABRAL, 2014). Assim, a consciência ambiental passou a ser vista como uma poderosa ferramenta na busca por desenvolvimento sustentável, e estratégias com enfoque na educação vêm se tornando de fundamental importância frente ao agravamento dos problemas ambientais.

Neste sentido as instituições de ensino como parte deste processo tem como missão institucional, todas as atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFT, e todos os esforços dos gestores, comunidade docente, discente e administrativa deverão estar voltados para o estímulo à produção de conhecimento, à criação cultural e ao desenvolvimento do espírito científico e reflexivo; a formação de profissionais nas diferentes áreas do conhecimento, aptos à inserção em setores profissionais, a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira e colaborar para a sua formação contínua; o incentivo ao trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da criação e difusão da cultura, propiciando o entendimento do ser humano e do meio em que vive, a promoção da divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem o patrimônio da humanidade comunicando esse saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação, a busca permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizador a do conhecimento de cada geração; o estímulo ao conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais; prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; a promoção da extensão aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural, da pesquisa científica e tecnológica geradas na Instituição. (Fonte PPI).

A água, que é indispensável à vida dos animais e vegetais, é um recurso natural singular. Em decorrência da relevância da água e tendo esta disponibilidade circunscrita, temporal e espacialmente, na Terra é imprescindível usá-la de modo equilibrado e racional, evitando-se o esbanjamento, por intermédio da execução de procedimentos que visam ao seu emprego eficiente e com economicidade. Além disso, os recursos hídricos estão suscetíveis a pressões, cada vez mais crescentes, resultantes de maiores demandas e associadas à maneira como são usados e, também, poluídos.

O ambiente escolar é considerado um espaço favorável para o estudo das questões relacionadas ao consumo racional de água, visto que se trata de um ambiente formador do caráter dos cidadãos, os quais, entre outros conhecimentos, devem possuir consciência da importância de se preservar o meio ambiente, bem como, a relevância do uso sustentável. Os espaços escolares possibilitam pesquisas de uso racional de água, pois possuem ferramentas para o levantamento do consumo de água, da percepção dos usuários para o uso racional e das patologias existentes que interferem no consumo (ALBUQUERQUE, 2013).

Segundo Costa e Costa (2011), a educação ambiental deve ser entendida como o processo cabível de transformação de valores sociais, de conhecimento, novas atitudes voltadas para a conservação do ambiente e construção da conscientização ambiental.

Uma forma de se sensibilizar as pessoas em termos dos preceitos da educação ambiental é através de palestras e atividades práticas em escolas, sendo possível assim, por exemplo, chamar atenção para a importância do aproveitamento da água da chuva, possibilidades de realização da compostagem de resíduos orgânicos e a devida disposição dos resíduos inorgânicos.

Dentro de sua filosofia, compreender os fenômenos que levam aos comportamentos de destruição de suas fontes de vida é tão importante quanto pesquisar e atuar na busca das tecnologias e saberes que levem a valorização, recuperação e restauração da vida.

No contexto escolar a educação ambiental possibilita a construção de cidadãos conscientes, no qual os estudantes podem obter conhecimento sobre fatores ambientais e se tornar um agente colaborador em relação a preservação ambiental (CONRRADO, 2017). Neste contexto acredita - se que a escola tem como função introduzir aos educandos a compreensão do seu papel como agentes transformadores na sociedade, sendo a escola primordial na construção de conhecimentos e de um ensino ativo e participativo (ANTUNES, 2017).

Para tanto, o presente projeto trata de ações de Educação ambiental, tendo como gestor a Universidade Federal do Tocantins no seu curso de bacharelado em química EaD, o CBHSAST, SEMARH (secretaria estadual de meio ambiente e recursos hídricos) e as Diretorias do meio ambiente dos municípios que qual auxiliará nos processos de EA (Educação Ambiental) e oferecerá materiais para o seu desenvolvimento, permitindo agilidade e eficácia durante as suas ações.

Diante do exposto este projeto tem como objetivo implementar ações de educação ambiental nas áreas ciliares (medição da qualidade, vazão, temperatura, ph, umidade do solo , plantio de espécies nativas de áreas

ciliares , dentre outras) como espaço educador e integrador abrangendo atores sociais (prefeituras, alunos de escolas municipais, estaduais, secretarias do meio ambiente e secretarias da educação) da região sul do estado do Tocantins compreendendo os municípios Alvorada, Jaú do Tocantins, Peixe, Sucupira, Gurupi, Cariri, Talismã e Figueirópolis.

METODOLOGIA

O trabalho está sendo desenvolvido em etapas (tem duração até Dezembro de 2023): 1ª etapa: diagnóstico/mapeamento situacional da realidade a ser trabalhada e 2ª etapa: Proposição e execução das ações, avaliação dos impactos, elaboração de instrumentos, de soluções inovadoras e de inclusão junto à referida comunidade; etapa 3 Capacitações/Ações Ambientais.

Ação 1: Reuniões de nivelamento com os executores do projeto, os representantes das secretarias municipais e diretorias ambientais bem como diretores das escolas municipais e estaduais dos municípios Alvorada, Jaú do Tocantins, Peixe, Sucupira, Gurupi, Cariri, Talismã e Figueirópolis para expor a proposta (previamente apresentada aos secretários do meio ambiente dos municípios) e ajustar a mesma de acordo com a realidade e necessidades locais. Como resultado da reunião teremos um plano de ação que liste o que foi decidido, quem é responsável pela execução, o que deve ser feito e qual a data de entrega da ação/produto.

Ação 2: Diagnóstico/mapeamento situacional da realidade a ser trabalhada

A partir das reuniões de nivelamento entre todos os partícipes do projeto, foi feito o mapeamento das realidades locais. Como na criação de um plano estratégico tanto o processo como o produto são importantes e situacionais, torna-se muito difícil reproduzir com fidelidade os detalhes de todo o desenvolvimento, em particular quando se têm metodologias como as aqui apresentadas, que podem ser consideradas processualistas (Whittington, 1993), isto é, em que as estratégias emergem em função de processos de aprendizagem e adaptação. Foi mapeado (com busca das informações nas secretarias estaduais de educação e/ou através de questionário) o número de escolas municipais e estaduais de cada município, quais as séries a ser trabalhadas, número de estudantes, faixa etária, nível de entendimento em relação as questões ambientais dentre outros que se fizer necessário. Desta forma espera-se ter uma visão geral das ações a serem realizadas.

Ação 3: Capacitações /Ações Ambientais: para superar o caráter informativo em busca de uma Educação preocupada com a formação do sujeito ecológico, os temas ambientais locais – significativos – têm que ser tomados como ponto de partida para análises críticas da realidade socioambiental. Dessa forma, foram tratados e alguns temas ambientais com conteúdo que são problematizadores para a educação Ambiental e potencialmente se constituem em temas de conteúdos problematizadores se forem, obviamente, temas ambientais locais e significativos, temas como: Água, lixo, energia, queimadas, animais. Serão ações e capacitações para quatro turmas de 40 alunos cada turma (total de 160 alunos).

RESULTADOS

Ação 1: Reuniões de nivelamento: Foram realizadas 8 reuniões de nivelamento sendo uma em cada município participante do projeto para nivelamento doas Ações. Como resultado destas reuniões obtivemos um plano de ação listando o que foi decidido (os temas das ações a serem realizadas em cada município, bem como as datas e as escolas que farão parte do projeto), de forma a identificar os responsáveis pela execução, Participaram desta ação em torno de 5 pessoas por reunião. (figura 1).



Município de Talismã



Município de Alvorada



Município de Sucupira



Município de Figueirópolis

Figura 1 : Reuniões com os municípios participantes do projeto

Figure 1 : Meetings with municipalities participating in the project

Ação 2: Diagnóstico/mapeamento situacional da realidade a ser trabalhada: A partir dos dados da primeira edição do projeto conseguimos mapear a realidade a ser trabalhada em cada município. Desta forma elaborou-se um calendário com as datas e as ações a serem realizadas (Quadro 1).

Quadro1: Cronograma das ações para o ano de 2023

Table 1: Schedule of actions for the year 2023

Município/Mês	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Alvorada		1	2			3			3		
Cariri	1		2				3				3
Figueirópolis	1			2				3			3
Gurupi		1		2		3		3			
Jaú		1	2			3			3		
Peixe		1	2				3			3	
Sucupira	1		3	2		3					
Talisma	1			2			3			3	

Obs: Pode acontecer alteração do cronograma de acordo com a necessidade de cada município. No mês de julho é férias escolares desta forma não acontecem ações.

Ação 3: Capacitações /Ações Ambientais (figura 2): O início da segunda edição do projeto se deu nos municípios de Sucupira, Alvorada, Gurupi e Jaú do Tocantins com a realização de dinâmicas ambientais.

No dia 17 de Março de 2023 a ação foi realizada no município de Sucupira com alunos da escola Olavo Bilac (aproximadamente 60) com palestras da BRK sobre água e saneamento. Após os alunos foram para margem da represa onde foi realizado palestra sobre incêndios, comitê de bacias e práticas sobre medição da qualidade, temperatura e pH da água e o final foi realizado o plantio de mudas de ***Calophyllum brasiliensis.***

Participamos da Semana do Meio Ambiente no Município de Alvorada onde no dia 1 de Junho foi realizado palestras nas escolas Escola Municipal Professora Filomena R. Soares e o colégio militar de Alvorada (num total de 200) em conjunto com o poder judiciário e representantes da polícia militar municipal como parte do projeto Alvorada Sustentável- Palestra sobre Sustentabilidade Urbana. Após foi realizado o plantio de mudas da espécie ***Calophyllum brasiliensis*** nas áreas ciliares do município (córrego da Ema).

No dia 5 de Junho a ação foi realizada na nascente do córrego mutuca, onde em parceria com a prefeitura municipal, defesa civil, BRK, comitê de bacias e UFT e alunos da escola Estadual Cívico Militar Hercília de Carvalho da Silva (num total de 50) foram plantadas mudas de espécies nativas para áreas ciliares e proferido palestra sobre preservação do meio ambiente.

No dia 19 de junho de 2023 no Colégio estadual Adelaide Francisco Soares (num total de 53 alunos) - Ensino médio em Jaú do Tocantins, o Comitê dos Rios Santo Antônio e Santa Tereza (CBHSAST) junto com a Universidade Federal do Tocantins campus Gurupi e a Secretaria do Meio Ambiente do Município de Jaú realizaram mais uma etapa do Projeto água na escola, mostrando na prática como é feito o processo de quebra de dormência de espécies nativas do cerrado. Também foi construído uma sementeira para que os alunos possam produzir mudas para a arborização da escola e da cidade.



Município de Sucupira



Município de Alvorada



Município de Gurupi



Município de Jaú

Figura 2: Ações realizadas nos municípios pertencentes ao CBHSAST

Figure 2: Actions carried out in municipalities belonging to CBHSAST

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Missão da UFT se apóia em alguns princípios basilares que fundam e fundamentam a práxis da Fundação Universidade Federal do Tocantins, norteando todo o pensar e o agir administrativos e pedagógicos. São três os grandes princípios que nortearão todas as ações da UFT, ou seja, a indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão. Fundamenta-se na idéia de que o saber nunca é acabado e perfeito, mas em constante desenvolvimento; a função primordial do saber é ajudar o homem, como indivíduo e como membro de uma comunidade, a buscar sua realização pessoal e social. Por meio desse princípio, a UFT demonstra que o agir acadêmico inter e transdisciplinar permitirá o rompimento do individualismo, em todos os níveis de modo a estimular à ética e os ideais de solidariedade humana.

Tendo em vista a vital importância da água de boa qualidade e a possibilidade de sua escassez em várias regiões do planeta, o projeto água na escola, com suas ações práticas, quais sejam: medição do pH, temperatura, turbidez, vazão, umidade do solo e plantio de espécies nativas próprias para áreas ciliares, realça a valorização do recurso como um elemento de maior importância para a vida.

Nesta segunda etapa do projeto foi possível analisar como uma educação ambiental de qualidade pode transformar a sociedade, pois é através dos valores e ensinamentos aprendidos na escola, que o aluno aprende a valorizar e preservar o planeta. As ações de mobilização social e educação ambiental deixaram um legado para as partes interessadas envolvidas, buscando promover a sensibilização ambiental da população envolvida com o projeto, orientar o público beneficiado e divulgar práticas para recuperação e proteção das nascentes. Além disso, as atividades tiveram o objetivo de capacitar e valorizar a figura do "cuidador de nascente" como agente fundamental para êxito do projeto, para manutenção das intervenções realizadas e multiplicação dos resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE,Maria. Educação ambiental e EJA: Percepção dos alunos sobre o ambiente. 2013.

ANTUNES, Rosária Ribeiro. Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 4., 2017, Paraíba. Anais [...]. Paraíba: Realize, 2017

COSTA, C. A.; COSTA, F. G. A Educação como Instrumento na Construção da Consciência Ambiental. Nucleus, São Paulo, v. 8, n. 2, p.421-440, out. 2011.

CONRADO, L. M. N.; SILVA, V. H. Educação ambiental e interdisciplinaridade: um diálogo conceitual. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 651- 665, out./dez. 2017.

PPI:(2007)-Projeto pedagógico institucional disponível em: https://docs.uft.edu.br/share/s/M3U8K8DoSlqcmI-2k0avDQ

VIEGAS, S. F. da Silva; CABRAL, E. R. Práticas de sustentabilidade em instituições de ensino superior: evidências de mudanças na gestão organizacional. Revista GUAL, Florianópolis, v. 8, n. 1, p , jan

WHITTINGTON, R. What is strategy and does it matter? London: Routledge, 1993.