

Escassez da Água: O Desafio é Nosso (Uma Experiência de Educação na Universidade Federal do Ceará)

CARNEIRO, Maria Gerlandia Rabelo. Universidade Federal do Ceará, gecerabelo@hotmail.com; ROCHA, Joilson de Araujo. Universidade Federal do Ceará, joilsonufc@gmail.com; SOUSA, Natalia Ribeiro de. Universidade Federal do Ceará; MATOS, George Paulo, geo.matos@hotmail.com.

Resumo

Apesar de a água cobrir quase dois terços da superfície do planeta, a sua escassez tem sido apontada como um dos problemas mais preocupantes para este novo milênio. A demanda por água está rapidamente esgotando o suprimento existente. Além disso, boa parte dessa água disponível para uso humano está contaminada pelos dejetos produzidos pelo próprio homem, a quantidade restante em condições de uso é cada vez menor podendo levar a falta de água de boa qualidade em várias regiões do planeta nos próximos anos. Percebendo a necessidade de investigação frente à problemática da escassez da água, surgiu em fevereiro de 2009, através de um processo seletivo para bolsa de monitoria de aprendizagem cooperativa pela PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD, da Universidade Federal do Ceará, a oportunidade para a idealização e concretização de um projeto de pesquisa. Assim, o projeto “Escassez da Água: O desafio é nosso”, baseado no processo de aprendizagem cooperativa dentro de uma célula de estudo, busca compreender e demonstrar a importância da água para a existência humana, e que enquanto recurso natural trata-se de um bem esgotável.

Palavras-chave: Recursos hídricos, aprendizagem cooperativa, uso sustentável.

Contexto

A água é o constituinte mais característico e peculiar do Planeta Terra. Ingrediente essencial à vida, a água é talvez o recurso mais precioso que a humanidade dispõe. Embora se observe pelo mundo afora tanta negligência e tanta falta de visão com relação a este recurso, é de se esperar que os seres humanos tenham pela água grande respeito, que procurem manter seus reservatórios naturais e salvaguardar sua pureza. De fato, o futuro da espécie humana e de muitas outras espécies pode ficar comprometido, a menos que haja uma melhora significativa no gerenciamento dos recursos hídricos.

A gestão responsável da água é fundamental para a economia dos países em desenvolvimento. A agricultura e a indústria, que impulsionam o crescimento, são responsáveis pela maioria do consumo deste bem. E a população, que trabalha ativamente, também precisa de água de qualidade para viver com saúde. O bom gerenciamento dos recursos hídricos depende de decisões políticas que devem ser tomadas por toda a sociedade, e não apenas pelo governo.

Por mais que seja de conhecimento geral que apenas 1% da água do planeta serve para o consumo humano e de que este é um recurso fundamental para a existência e sobrevivência da espécie humana, estamos longe de possuir um manejo adequado de nossas fontes de água doce.

Diante desse cenário e considerando que se corre um sério risco de escassez, sem precedentes, de água de qualidade, cabe a nós buscar técnicas e procedimentos de manejo e uso racional e sustentável dos recursos hídricos. Para se ter uma idéia do agravamento de água disponível para consumo, existe uma estimativa da ONU de que no ano de 2025 os prováveis 8 bilhões de habitantes devem partilhar da mesma quantidade de água doce hoje disponível para cerca de 6,4 bilhões.

A chamada crise da água afeta especialmente determinadas regiões do planeta, como o Norte da África, o Oriente Médio e a China. Trata-se de uma crise de efeitos locais, porém com implicações à segurança e à política regionais, que têm mais impacto nas regiões áridas e semi-áridas com grande crescimento de população.

A imigração em massa devido à falta de água é apenas uma das conseqüências da escassez desse precioso líquido. A saúde e o bem estar de milhões de pessoas, a alimentação, o desenvolvimento sustentável e os ecossistemas estão em perigo.

DANTAS, citado por CAMARGO (2006) mostra que a água potável poderá se tornar o principal motivo de disputa entre as nações do século XXI. Para isso, autoridades e lideranças conscientes começam a se mobilizar para colocar a água na agenda política dos países do mundo.

A oferta gratuita de recursos naturais pela natureza e a crença de sua capacidade ilimitada de recuperação frente às ações exploratórias contribuiu para uma postura descomprometida com a proteção e o equilíbrio ecológico. Cotidianamente, diversos são os exemplos de desperdício e despreocupação, como escovar os dentes com a permanência da torneira aberta; lavagem de ruas e calçadas com jatos d'água, lavagem de veículos com água tratada, o uso de válvulas sob pressão nas descargas dos vasos sanitários.

De acordo com Dantas (2002) o nosso país precisa se apressar, apesar de vivermos em um caráter encorajador, onde temos água à vontade para beber, tomar demorados banhos, lavar calçadas, encher piscinas, além de gastar na geração de energia e nos processos industriais. Antes que seja tarde demais, está na hora de começarmos a enfrentar esse desafio, para que, em vez de virmos a ser adiante parte do problema, possamos emergir como parte decisiva da solução.

Em função disso, constitui-se a preocupação de esclarecer a importância da preservação dos recursos naturais, em foco à água, bem como do perigo da escassez tanto da água superficial quanto da subterrânea, procurando valorizá-la, salientando a necessidade de evitar o desperdício através de procedimentos corretos de extração, bem como a contenção das formas de contaminação da água. O eixo central deste trabalho visa alertar os homens de que a água trata-se de um recurso natural esgotável, mesmo sendo essencial à vida. Contudo, o mesmo não se preocupa em preservá-la. Procura-se, portanto, uma sensibilização por parte dos envolvidos no projeto e dos participantes da oficina a ser apresentada. Destacando a importância da aprendizagem cooperativa, quando nos referimos à aprendizagem cooperativa estamos de fato, falando de estratégias alternativas de ensino-aprendizagem.

Descrição da Experiência

A oportunidade de desenvolvimento do projeto aconteceu em fevereiro de 2009 quando o mesmo foi aprovado na seleção para bolsa de monitoria de aprendizagem cooperativa realizada pela PROGRAD/COFAC da Universidade Federal do Ceará.

O relacionamento da humanidade com a natureza, tem hoje culminado numa forte pressão exercida sobre os recursos naturais. Atualmente, é comum a contaminação dos cursos de água, poluição atmosférica, devastação das florestas, caça indiscriminada e a redução ou mesmo destruição dos habitats faunísticos, além de muitas outras formas de agressão ao meio ambiente.

Segundo Brasil (2006), é clara a necessidade de mudar o comportamento do homem em relação à natureza, no sentido de promover sob um modelo de desenvolvimento sustentável (processo que assegura uma gestão responsável dos recursos do planeta de forma a preservar os

interesses das gerações futuras e, ao mesmo tempo atender as necessidades das gerações atuais), a compatibilização de práticas econômicas e conservacionistas, com reflexos positivos evidentes junto à qualidade de vida de todos.

Foi então, que surgiu a idéia do projeto ESCASSEZ DA ÁGUA: O DESAFIO É NOSSO. Trata-se de um projeto desenvolvido em duas etapas. Sendo a pesquisa bibliográfica a primeira e a apresentação de uma oficina na própria universidade a segunda. Não especificaremos público alvo, já que a escassez da água é um problema de todos.

A célula de estudo é composta por 06 membros, alunos do 2º semestre do curso de Agronomia. A célula se encontra quatro horas semanalmente (4h/s). Onde a metodologia de estudo é a aprendizagem cooperativa que funciona da seguinte maneira:

Os participantes lêem uma parte do texto.

Um dos participantes procura repetir a informação que acabou de ler, sem olhar para o texto.

O outro participante comenta a atividade do anterior, sem olhar para o texto.

Os dois participantes trabalham conjuntamente a informação.

Os participantes trocam de papéis.

Vale ressaltar que, cada membro tem papel de protagonista dentro da célula, pois dessa forma cada um sente-se responsável pelo grupo e que se faltar aos encontros irá contribuir para uma péssima integração deste. O fato do sucesso do grupo está sempre associado às contribuições individuais de cada sujeito faz depender do sucesso do grupo o sucesso de cada um dos indivíduos e vice-versa.

Quanto aos custos para o desenvolvimento do projeto até o momento foram poucos, pois só investiu-se com material bibliográfico, sendo que os custos para a segunda etapa ainda estão em análise.

Resultados

Até o momento, vem sendo feita uma pesquisa teórica. Através desta e, conseqüentemente, através das leituras realizadas, com base, fundamentalmente, na análise dos textos estudados, averiguamos os efeitos positivos da aprendizagem cooperativa face aos da aprendizagem tradicional.

A pesquisa orienta-se com a investigação junto a publicações sobre a água, sobre o desenvolvimento sustentável, leis e acordos sobre o uso da água e dados sobre a quantidade de água potável e seu consumo. O levantamento busca trazer informações e registros sobre a água como mantenedora da vida de todas as criaturas, de como o desenvolvimento sustentável pode diminuir o impacto negativo do consumo e da degradação da natureza pelo homem.

A revisão da literatura realizada neste trabalho nos permitiu conhecer novos estudos sobre a problemática da água no planeta. Uma análise inicial nos mostrou que o grande contraste social e econômico distancia o homem da condição de cidadão e do conhecimento ecológico. Um caminho importante para reverter ou pelo menos não acentuar ainda mais essa situação é a educação para a formação da consciência ecológica, para a vida em harmonia com a natureza e para a convivência solidária entre as pessoas (BRASIL, 2006).

Resumos do VI CBA e II CLAA

Assim, cabe a população se conscientizar para as questões ecológicas, pois disto dependerá um futuro com água potável e com saúde para toda a humanidade. Sobretudo, sabemos que devemos mudar nossos costumes quanto ao uso consciente da água, que é tão importante quanto o pão.

Um dos objetivos esperados é a participação efetiva das pessoas na oficina, assim será possível obter sucesso da segunda etapa do projeto.

Espera-se que algumas dificuldades se apresentarão ao longo da elaboração e da execução da oficina, tais como o desconhecimento prévio, a inexperiência e as inaptidões iniciais. Porém a perspectiva é que o projeto e, principalmente a vontade de realizá-lo, sirvam para a ampliação de horizontes, abrindo portas para outras realizações para o uso sustentável da água.

Como premissa elege-se a seguinte afirmação: água, sua existência está em nossas mãos.

Referências

DIAS, G.F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 5. ed. São Paulo: Gaia, 1998.

PHILIPPI JR, A. Saneamento, Saúde e Ambiente – fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri - SP, 2005, ed. Manole LTDA. Col. Ambiental 2.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL, o problema da escassez de água no mundo. Disponível em: <www.cetesb.sp.gov.br/agua/rios/gesta_escassez.asp>. Acesso em: 18 mai. 2009.

CAMARGO, R. A possível futura escassez de água doce que existe na terra, é principal preocupação das autoridades. Disponível em: <www.cefetsp.br/edu/sinergia/4p35c.html>. Acesso em: 28 abr. 2009.

Brasil - MEC/INEP (2006). Ciências: livro do estudante: ensino fundamental. Brasília: MEC/INEP, 238 p.