

INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas (ONU) escolheu o período de 2005 a 2015 como Década Internacional da Água, com o lema “Água, Fonte de Vida” (WWF, 2006). É indiscutível a importância da água para a vida das populações (todos os organismos vivos do planeta). Os avanços conquistados na área de saneamento básico, especialmente no desenvolvimento de técnicas de tratamento de água, têm contribuído para melhoria da qualidade de vida de boa parte da população humana do nosso planeta. Contudo, restam ainda vários obstáculos no estabelecimento de um balanço adequado entre nossas necessidades e o funcionamento dos diversos ecossistemas da terra.

Primeiramente, é importante mencionar que uma parcela significativa da população mundial ainda não tem acesso à água tratada. No Brasil, essa situação não é diferente, pois mais de 50% de nossa população se encontra nessa situação (Grassi, 2001). Dessa forma fica evidente que tanto no plano local quanto global, todas estas questões terão que ser resolvidas se o que se almeja é o uso sustentável da água. Frente a essas argumentações, torna-se clara a importância da educação para auxiliar na tomada de consciência da responsabilidade e do direito de todos os cidadãos a um ambiente saudável, não só para o presente, mas também para as futuras gerações.

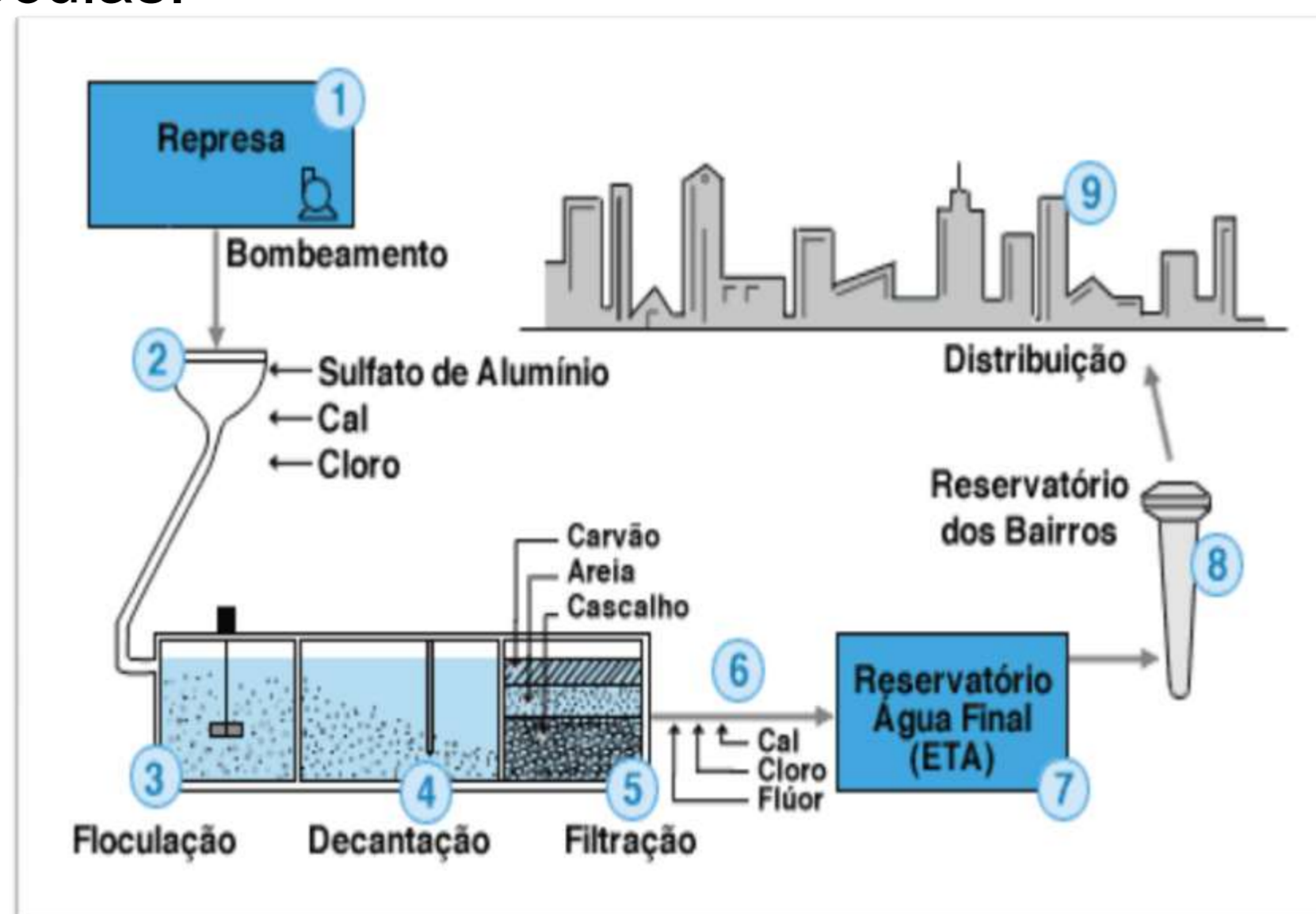
Uma forma em que essas questões podem ser abordadas é com o uso de Temas Geradores (Corazza, 1998) uma vez que o tema (água) proporciona ampla abordagem, seja porque está relacionado com questões ambientais e socioeconômicas ou porque abarca uma série de conceitos interdisciplinares. O trabalho em questão teve por objetivo fazer uma reflexão sobre a utilização do uso da experimentação como forma de conhecimento da realidade, podendo assim, estabelecer uma relação entre meio ambiente e a experimentação.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido com uma turma do 1º ano do ensino médio (E.E.E.M Carlos Kluge) na cidade de Bagé-RS. Primeiramente, os alunos foram ao laboratório da escola e houve uma explanação referente ao tratamento da água e os conceitos que seriam abordados durante a experimentação como, os processos de separação de misturas, elementos químicos e nomenclatura dos compostos inorgânicos, ligações químicas e polaridade das moléculas.

Além disso, outro assunto abordado foi a questão ambiental, a relação da adição de reagentes (cloro, sulfato de alumínio, flúor, carbonato de sódio) e as opiniões controversas com relação a este assunto, além dos impactos dos mesmos a natureza. A atividade experimental consistiu em reproduzir os processos de floculação, decantação e principalmente a filtração

por parte dos alunos com garrafas pet e leito filtrante em diferentes estratificações com brita, areia grossa, areia fina e carvão. Em um segundo encontro oportunizou-se aos alunos visita à Estação de Tratamento de Água (ETA-DAEB), onde puderam *in loco* também visualizar todo o processo de conversão da água bruta em água potável.



Foram aplicados dois instrumentos de coleta de dados referente ao tema abordado e a Educação Ambiental. Os questionamentos em ambos foram os mesmos sendo aplicados antes da experimentação e o outro após o término das atividades.

A partir de todas as atividades desenvolvidas no projeto, pode-se observar que o interesse e a motivação para aprendizagem da disciplina mudaram significativamente. Além disso, as estratégias montadas, para tratar o tema permitiram a ampliação dos conhecimentos químicos e elaborações mais consistentes por parte dos alunos integrando os conceitos com a realidade. Com relação à análise dos questionários ressaltamos duas questões que confirmam o bom resultado obtido no desenvolvimento do projeto, são elas:

1- “A partir dos conhecimentos químicos na escola, quais você associa ao tratamento da água?”

Alunos (N=12)	Pré-teste	Pós-teste
A1	Não	Decantação, floculação, filtração.
A2	Não	Decantação, floculação, filtração.
A3	Não	Todos os processos.

No pré-teste não obtivemos resultados satisfatórios, isso ocorreu pelo fato de que os alunos não conseguiam associar os processos químicos vistos em sala de aula com o cotidiano. Já no pós-teste, que foi aplicado depois do projeto concluído, obtivemos resultados muito positivos. Um exemplo é a resposta dada por um aluno:

“Vi que o tratamento pelo qual a água passa até chegar a nossas casas é mais complexo do que imaginava e que é importante economizar não só pela quantidade, mas também pelo processo”.

2- “Como você vê o contexto da água em sua região?”

Nesta segunda questão o que nos surpreendeu foi que os alunos pouco sabiam deste contexto, mas que após as explicações feitas durante o projeto puderam compreender a abordagem utilizada em tempos de racionamento. Foi notório que os discentes ampliaram seus conhecimentos sobre os temas abordados, devido aos conceitos e o tema trabalhados fica evidente que a utilização de atividades extra-sala de aula devem ser realizadas.

CONCLUSÃO

Dentro de uma concepção construtivista, é função essencial do professor a promoção de atividades que levem o aluno a questionar, refletir e agir pois se considera as atividades experimentais como oportunidades para pensar, para refletir e dar significado ao que se está aprendendo. Essas relações podem ser concretizadas quando a experimentação é realizada em ambientes que favoreçam os trabalhos de grupo e em ambientes distintos da sala de aula. A atividade experimental contribuiu como agente facilitador na aprendizagem de novos conceitos, pois contextualizou os conteúdos trabalhados em sala de aula, de modo a aproximar os alunos da química. O projeto estimulou uma aula com caráter problematizador e com participação ativa dos alunos.

Referências Bibliográficas:

- CORAZZA, S. M. Tema Gerador. Concepção e Práticas. 2a Ed. Ijuí: Editora Unijuí, 1998.
GRASSI, Marco Tadeu. As Águas do planeta Terra. Química Nova na Escola, nº 1, 2001.
WWF-Brasil. Cadernos de Educação Ambiental Água para Vida, Água para Todos: Livro das Águas. Brasília: WWF-Brasil. 2006.