



## A importância das vivências ambientais para a sensibilização frente aos recursos hídricos

**Joana Valim Becker<sup>1</sup>, Guilherme Brambati Guzzo<sup>2</sup>, Janete Maria Scopel<sup>3</sup>**

1 Universidade de Caxias do Sul ([jvbecker@ucs.br](mailto:jvbecker@ucs.br)) 2 Universidade de Caxias do Sul

([gbguzzo@ucs.br](mailto:gbguzzo@ucs.br)) 3 Universidade de Caxias do Sul ([jmscopel@ucs.br](mailto:jmscopel@ucs.br))

### Resumo

A água é um elemento fundamental e necessário para a sobrevivência dos seres vivos no Planeta Terra. Neste contexto, fazem-se necessárias estratégias de ensino para a sensibilização ambiental, nas quais os estudantes reconheçam a importância dos seus atos frente às questões ambientais. A fim de possibilitar vivências ambientais, foram desenvolvidas atividades que objetivaram sensibilizar os estudantes de uma escola da rede de ensino público em Caxias do Sul, RS, sobre a importância da preservação dos recursos hídricos. As atividades desenvolvidas permitiram a autonomia na construção dos conhecimentos e a integração da teoria com a prática. Foram realizadas palestras, saída a campo em um arroio próximo a escola e uma sequência de experimentos sobre a água. Participaram das atividades 26 estudantes do terceiro ano do ensino médio, no ano de 2015. Durante as atividades os estudantes compartilharam os seus conhecimentos prévios, foram questionadores e participativos, construindo assim, o aprendizado de maneira significativa. As vivências ambientais permitiram a construção de valores, competências e a aquisição de conhecimentos voltados para a preservação dos recursos hídricos.

**Palavras-chave:** Vivências ambientais. Preservação dos recursos hídricos. Escola.

**Área da temática:** Educação Ambiental

### Introdução

A água é um bem fundamental e necessário para a sobrevivência dos seres vivos no Planeta Terra. Ela circula continuamente no meio físico e nos seres vivos, é o constituinte inorgânico abundante da formação da matéria viva. Apesar de ser um elemento necessário para a sobrevivência, ela encontra-se em situação crítica. O crescimento populacional e os avanços tecnológicos evoluíram rapidamente, o consumismo tem sido desenfreado e, para a sociedade atual, a economia torna-se mais importante do que a conservação dos bens naturais.

De acordo com Esteves (1998), a necessidade da preservação e a utilização racional dos recursos hídricos se torna mais evidente quando se leva em consideração que a água doce da Terra corresponde a menos de 3%, e o crescimento populacional está restringindo a sua disponibilidade.

Para assegurar a atual e as futuras gerações a necessária disponibilidade de água, dentro dos padrões de qualidade adequados aos usos, segundo a lei nº 9433 (1997) que institui a Política Nacional dos Recursos Hídricos fundamenta que a água é um bem de domínio público, um recurso natural limitado e dotado de valor econômico, e em situações



de escassez, o uso prioritário é o consumo humano e a dessedentação de animais. E para isso, é necessário urgentemente, que a população seja sensibilizada quanto à conservação dos recursos hídricos. Se isto não ocorrer, problemas gravíssimos ocorrerão futuramente, ou seja, os problemas que já vivenciamos pela ação antrópica serão agravados e corremos o risco de pagar muito caro pela nossa sobrevivência, pelo uso da água.

Essa preocupação ambiental já chegou às escolas e várias iniciativas de sensibilização ambiental tem sido conquistadas. A escola é o ambiente ideal para a formação de cidadãos responsáveis e comprometidos com o meio em que vivem e devido a isso, o tema Meio Ambiente foi incluído nos currículos escolares como tema transversal, permeando toda a prática educacional, conforme consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente (BRASIL, 1997).

De acordo com Carvalho (2008), é necessário que a Educação Ambiental esteja presente nas discussões no ambiente escolar, para que os estudantes e professores construam uma nova “mentalidade ecológica”. Neste contexto, fazem-se necessárias estratégias de ensino para a sensibilização ambiental, em que os estudantes reconheçam a importância dos seus atos frente as questões ambientais. Uma estratégia de ensino significante para a sensibilização são as atividades experimentais. Segundo Giordan,

Tomar a experimentação como parte de um processo pleno de investigação é uma necessidade, reconhecida entre aqueles que pensam e fazem o ensino de ciências, pois a formação do pensamento e das atitudes do sujeito deve se dar preferencialmente nos entremeios de atividades investigativas (1999, p. 44).

Por meio de atividades experimentais ocorre a confirmação da teoria, pois quando a curiosidade é instigada, quando o estudante precisa ser autônomo para executar, discutir e refletir sobre os fenômenos que estão envolvidos, conseguem associar a teoria com a prática, reconhecendo a importância da construção dos saberes. Quando o estudante é possibilitado a vivências ambientais, este sente-se parte integrante do meio em que vive e assim, passam a reconhecer a importância de cada elemento na natureza. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente:

É importante, por exemplo, que, ao observar a água de um riacho ou a que sai de uma torneira, os alunos se perguntam de onde ela vem, por onde passou e onde chegará e reflitam sobre as consequências desse fluxo a curto e longo prazos, na sua vida e na natureza, e, acima de tudo, saibam que a qualidade dessa água está diretamente relacionada com as ações do ser humano (BRASIL, 1997, p. 205).

A fim de possibilitar vivências para a sensibilização ambiental, foram desenvolvidas atividades que objetivaram sensibilizar os estudantes de uma escola da rede de ensino público em Caxias do Sul, RS sobre a importância da preservação dos recursos hídricos.



## Metodologia

As atividades permitiram a autonomia na construção dos conhecimentos e a integração da teoria com a prática. Foram realizadas palestras, saída a campo em um arroio próximo a escola e uma sequência de experimentos sobre a água, conforme o quadro 1, abaixo. Participaram das atividades 26 estudantes do terceiro ano do ensino médio, no ano de 2015.

Quadro 1 – Vivências ambientais realizadas com os estudantes

Atividade	Descrição
Palestra: “Água: um recurso finito”	Informações sobre a molécula de água, importância para o ecossistema, usos, impactos ambientais e dicas de preservação.
Aula prática: saída a campo no Arroio Pinhal	Coleta de água em pontos pré-determinados e observações do entorno.
Sequência de experimentos sobre água: construindo um filtro de água, como ocorre a contaminação de um aquífero, doenças veiculadas pela água e construção de um terrário.	Sequência de experimentos sobre a temática água com um roteiro de aprendizagem por questionamento.
Palestra: “Água e qualidade de vida” – Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE	Funcionamento do tratamento de água e esgoto e situação dos recursos hídricos do município de Caxias do Sul, RS.

Fonte: dados da pesquisa

Durante a saída a campo e na sequência de experimentos sobre a água, os estudantes seguiram um roteiro de aprendizagem por questionamento. Segundo Barret *et al* (2005), a aprendizagem baseada em questionamento é representada como uma abordagem de aprendizagem mediada pelo processo de elaboração de perguntas, onde os próprios aprendizes são autônomos e questionadores.

No final de cada atividade, os grupos de estudantes compartilharam os conhecimentos e reflexões construídas por meio do roteiro de aprendizagem com os demais colegas. Isso possibilitou a aquisição de novas informações ambientais e uma reflexão sobre a importância da preservação dos recursos hídricos.

## Resultados e considerações finais

As atividades de vivências ambientais na escola permitiram aproximar os estudantes da realidade em que estão inseridos, já que a escola localiza-se próxima ao recurso hídrico do Arroio Pinhal. Durante as vivências ambientais os estudantes foram investigadores, construtores dos seus saberes, e assim, incentivados a serem autônomos na construção de sua opinião sobre a importância da preservação dos recursos hídricos.

As atividades desenvolvidas (Quadro 2) mostraram-se significativas pois os estudantes reconheceram que estavam próximos a um grande problema ambiental, e que passava despercebido por todos. Enfatizaram que infelizmente a poluição já faz parte do arroio, quase que naturalmente, que as pessoas não dão tanta importância a esse problema



ambiental. Porém, ressaltaram que é preciso esclarecer para a população os prejuízos destes impactos, que além de prejudicar o ser humano, os demais seres vivos também são afetados. Várias ideias de recuperação do arroio localizado próximo à escola foram discutidas e principalmente chegaram ao consenso que a ação de cada um na sociedade é muito importante para a preservação ambiental. Pois, ao se sentirem parte integrante do meio em que vivem, as pessoas passam a compreender a importância das suas ações frente aos recursos naturais tornando-se responsáveis e comprometidos em suas atitudes. Uma questão que deve ser priorizada quanto à preservação, é a questão dos recursos hídricos, fonte de vida para todas as formas de vida.

A escola é um ambiente educacional importante nas ações de sensibilização ambiental, pois disponibiliza aos estudantes e a comunidade atividades de educação ambiental que possibilitam a percepção de uma sociedade ambientalmente correta e equilibrada. Ao reconhecerem esta importância, passam a ser disseminadores dos conhecimentos ambientais, empenhando-se na conservação ambiental.

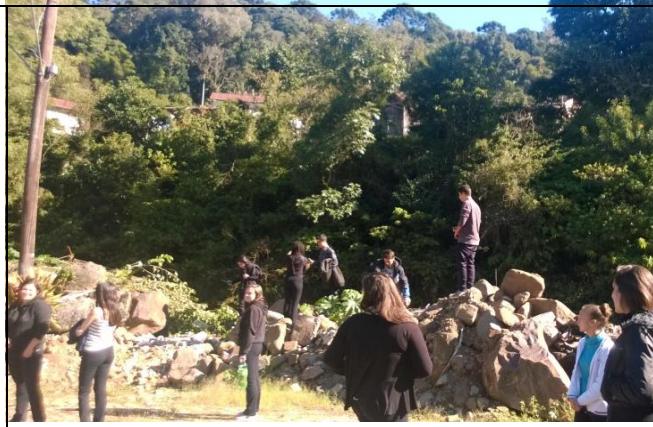
Por meio deste trabalho pode-se constatar que as atividades práticas de vivências ambientais permitiram aos estudantes a construção de valores, a aquisição de conhecimentos e formação de competências voltadas para a preservação dos recursos hídricos. A partir destas atividades passaram a observar o meio ambiente de maneira diferenciada, construindo novos valores, se interessando e compreendendo as questões ambientais, com ênfase nos recursos hídricos. Catalão *et al* (2011) afirma que as questões ambientais da água são globais e uma comunidade as vivencia de maneira singular e única, por isso é necessário que as abordagens pedagógicas estejam vinculadas a contextos reais, para que os cidadãos possam reconhecer respostas criativas para enfrentar os problemas referentes aos recursos hídricos. Atividades de vivências ambientais deveriam fazer parte das atividades escolares, estimulando os estudantes e a comunidade escolar a interagir e a compreender a nossa responsabilidade frente aos recursos naturais, frente aos recursos hídricos, fonte de vida para todas as formas de vida existentes no planeta Terra.



## 5º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 05 a 07 de abril de 2016

### Quadro 2 – Vivências ambientais realizadas na escola

Saída a campo no Arroio Pinhal – observação do entorno.	
Saída a campo no Arroio Pinhal – coleta da água para posteriormente realizar os testes.	
Experimentos sobre água	

Fonte: dados da pesquisa



## Bibliografia

BARRET, T., MAC LABHRAINN, I., FALLON, H. **Handbook of Enquiry & Problem Based Learning**. Galway: CELT, 2005. Distribuído sob licença Creative Commons. Disponível em: <http://www.nuigalway.ie/celt/pblbook/>. Acesso em: 14. Jul. 2015.

BRASIL. MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais Meio Ambiente**. Brasília: MEC/SEF, 1997, 10 volumes. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>> Acesso em: 14. Mai. 2014

CARVALHO, V. S. de. A ética na Educação Ambiental e a ética da Educação Ambiental. In: MACHADO, C. et al. **Educação Ambiental consciente**. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2008.

CATALÃO, V. L.; JACOBI, P. R. Água como matriz ecopedagógica: uma experiência de aprendizagem significativa e sustentável. In.: PAULA JÚNIOR, Franklin de., MODAELLI, Suraya (org.). **Política de águas e educação ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos**. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. Brasília: MMA, 2011.

ESTEVES, F. de A. **Fundamentos de limnologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.

GIORDAN, M. **O papel da experimentação no ensino de ciências**. Química Nova na Escola, n. 10, p. 43-49, 1999.

Lei Federal n. 9433/97. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos**. 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/legislacao/agua/category/116-recursos-hidricos>> Acesso em: 12. Mai. 2014

## Agradecimentos

À Universidade de Caxias do Sul – UCS, ao Curso de Ciências Biológicas e aos professores e estudantes da escola parceira deste trabalho.