



**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CRIANDO CIDADÃOS CONSCIENTES FRENTE AO  
MEIO AMBIENTE**

**Sustentabilidade e Educação**

Mirele Cavalheiro <sup>1</sup>

William Stefan de Oliveira <sup>2</sup>

Me. Rage Weidner Maluf <sup>3</sup>

**RESUMO**

O presente artigo apresenta as atividades desenvolvidas em um Projeto de Extensão da Universidade Feevale - Vivenciando a Educação Ambiental- que faz parte do Programa Educação Ambiental na Bacia Hidrográfica do Sinos, e vem sendo realizado desde o ano 2016, tendo como público alvo alunos de escolas municipais e estaduais de educação básica e fundamental, de municípios da região do Vale do Sinos. As atividades adotadas no Projeto são desenvolvidas por meio de oficinas teórico-práticas organizadas em 04 módulos: Áreas verdes, Água, Solo e Resíduos e Biodiversidade. Este artigo trata da temática Biodiversidade, onde se apresenta e discute a importância da preservação da fauna e flora local, bem como aborda questões relacionadas às curiosidades sobre animais, com o objetivo de desmistificar conceitos. A parte prática da oficina consiste em um jogo sobre a alimentação de plantas e animais e a apresentação de um museu itinerante, onde os alunos tem a oportunidade de observar e manusear diferentes espécimes de animais e plantas.

**Palavras chaves:** sustentabilidade, Meio Ambiente, Ensino Fundamental, Educação Ambiental, Biodiversidade.

**1. INTRODUÇÃO**

A região do Vale do Sinos é considerada uma das mais problemáticas frente às questões ambientais no Rio Grande do Sul e no Brasil. A educação ambiental tem um importante papel na formação de um sujeito socialmente situado, que compreende os problemas socioambientais de sua comunidade e se envolva na solução desses problemas, contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

No Brasil, a educação ambiental está inserida na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que definem sua obrigatoriedade na formação de professores e alunos como forma de capacitação para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Na região do Rio do Sinos na "carta das águas para a Educação Ambiental", elaborada em 2015, evidenciou-se uma lacuna na grande maioria das administrações públicas municipais com relação à educação ambiental, verificando-se que se faz necessária sua institucionalização. O uso dos espaços das cidades como ambiente para o desenvolvimento das atividades de educação ambiental, que é a proposta deste projeto, permite uma maior

---

<sup>1</sup> Mirele Cavalheiro - Estudante de Ciências Biológicas da Universidade Feevale – [mirele-17@hotmail.com](mailto:mirele-17@hotmail.com).

<sup>2</sup> William Stefan de Oliveira – Estudante de Ciências Biológicas da Universidade Feevale – [william.williamstefan@gmail.com](mailto:william.williamstefan@gmail.com)

<sup>3</sup> Me. Rage Weidner Maluf – Professor da Universidade Feevale – [ragewm@feevale.br](mailto:ragewm@feevale.br)



aproximação dos alunos e professores da realidade da comunidade em que estão inseridos, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais significativo e capaz de produzir um posicionamento mais crítico frente às questões ambientais.

Diante disso, o objetivo do projeto é desenvolver práticas educativas visando a promoção da qualidade ambiental em municípios da Bacia Hidrográfica do Rio do Sinos. As ações oportunizam à comunidade conhecer, valorizar e perceber a importância de preservar as áreas verdes das cidades, oportunizando novos conhecimentos aos alunos da educação básica e fundamental pública sobre questões ambientais, de modo que estes formem uma opinião crítica sobre o assunto e passem a atuar como multiplicadores deste conhecimento adquirido.

Este artigo apresenta as atividades desenvolvidas no módulo Biodiversidade, apresentando as metodologias e estratégias utilizadas nas oficinas.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **O PROJETO DE EXTENSÃO VIVENCIANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

No Vale do Sinos os problemas ambientais são históricos e agravam-se cada vez mais pela omissão ou atuação tardia da gestão pública. São problemas que se agravam em função da urbanização excessiva, da modificação na matriz de produção agrícola (uso indiscriminado de agrotóxicos), falta de tratamento de esgoto e ainda pela poluição por resíduos industriais, que afetam além da qualidade a quantidade das águas do Rio dos Sinos (IHU, 2012).

Nos últimos anos, a Bacia Hidrográfica do Sinos é alvo de relatos sobre constantes impactos à qualidade da água, do solo e do ar. De acordo com Dias (2004) a educação ambiental, por ser interdisciplinar; por lidar com a realidade; por adotar uma abordagem que considera todos os aspectos que compõem a questão ambiental - socioculturais, políticos, científico-tecnológicos, éticos, ecológicos etc. deve ser o agente otimizador de novos processos educativos que conduzam as pessoas por caminhos onde se vislumbre a possibilidade de mudança e melhoria do seu ambiente total e da qualidade da sua experiência humana (p.255).

Nesse sentido, a educação ambiental pode contribuir para um processo de humanização do sujeito socialmente situado, capaz de tomar posição de responsabilidade pelo mundo em que vive. Uma educação ambiental crítica deve promover a compreensão dos problemas socioambientais em suas múltiplas dimensões, considerando as inter-relações do mundo natural e do mundo social, envolvendo o sujeito na solução dos problemas e conflitos que afetam o ambiente em que vivemos (CARVALHO, 2012).

No Brasil, a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), definem a obrigatoriedade da Educação Ambiental na formação de professores e alunos como forma de capacitação para participação ativa na defesa do meio ambiente.

A Universidade Feevale prevê em seu PPI, promover a educação ambiental de maneira integrada ao currículo dos cursos de graduação em articulação com as atividades de pesquisa e extensão e ainda explícita a Educação Ambiental na formulação, execução e avaliação dos seus projetos institucionais e pedagógicos.

Dentre as atividades desenvolvidas pelo Projeto de Extensão, são previstas saídas de campo com a participação dos alunos e professores das escolas acompanhados pelos



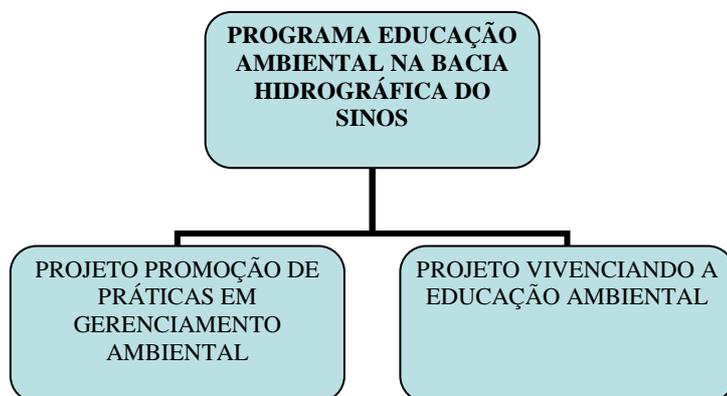
professores e alunos extensionistas, para avaliação e identificação de pontos de coleta de amostras de água, solo e sedimentos, bem como a realização de levantamento fotográfico.

Os acadêmicos extensionistas participantes do Projeto elaboram materiais e artefatos didáticos para uso nas atividades de educação ambiental a serem desenvolvidas nas escolas. Os jogos didáticos são desenvolvidos para a elaboração/fixação de conceitos sobre meio biótico e abiótico. Os materiais desenvolvidos são aplicados em atividades de educação ambiental permitindo avaliar o impacto destas na percepção ambiental dos alunos. São elaborados e aplicados instrumentos de avaliação da percepção do público alvo sobre conceitos específicos com respeito a água, solos e plantas. Essa aplicação se dá antes e após a realização das atividades de educação ambiental, para validação dos objetivos do projeto. A realização das atividades de educação ambiental, acontecem de acordo com a agenda de visitas às escolas. A duração prevista para cada atividade é de duas a três horas.

Os resultados do Projeto são ainda socializados com a comunidade, na forma de participação em salões de extensão, feiras de iniciação científica, palestras na semana do meio ambiente e outros eventos de divulgação.

O Projeto Vivenciando a Educação Ambiental faz parte do Programa Educação Ambiental na Bacia Hidrográfica como mostra a figura 1.

Figura 1: Esquema mostrando os dois projetos que fazem parte do programa de educação ambiental.



Fonte: Programa Educação Ambiental na Bacia Hidrográfica do Sinos (2018)

### 3. RESULTADOS

Até o momento as oficinas realizaram-se em quatro escolas municipais e uma estadual, totalizando 265 alunos beneficiados. Na tabela 1, apresentam-se os números de beneficiados em cada ano em que o projeto foi desenvolvido.

Tabela1: Alunos do ensino fundamental de escolas públicas, beneficiados pelo projeto.

Ano	Número de beneficiados
2016	16 oficinas – 79 alunos
2017	21 oficinas – 108 alunos
2018	78 alunos até o momento



Fonte: Projeto de Extensão Vivenciando a Educação Ambiental

O desenvolvimento do Projeto compõe 3 etapas assim definidas na tabela 2:

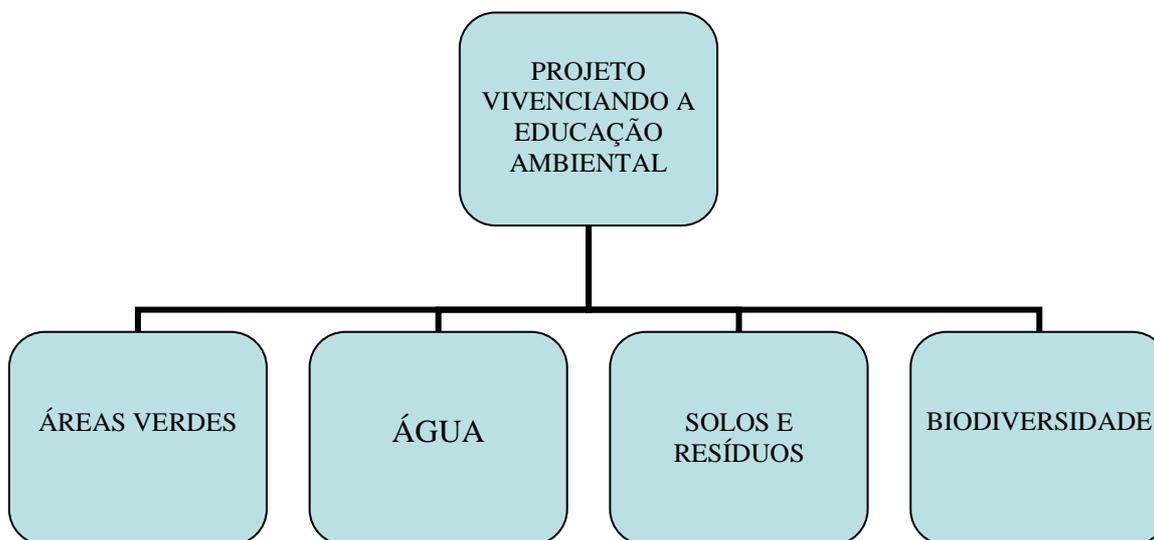
Tabela 2: Etapas do projeto

1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa
<ul style="list-style-type: none"><li>- Divulgação, agendamento dos grupos e definição das datas em que ocorrerão as oficinas teórico-prática nas escolas participantes;</li><li>- O público-alvo em alunos de escolas municipais e estaduais de educação básica e fundamental, de municípios da região do Vale do Sinos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desenvolvimento das oficinas teórico-práticas mediante agendamento prévio com as secretarias de educação;</li><li>- As oficinas são planejadas previamente nos encontros semanais que ocorrem na Universidade Feevale e conduzidas pelos acadêmicos sob a supervisão dos docentes participantes do projeto;</li><li>- São promovidas 05 oficinas durante o ano letivo, em espaço cedido pela secretaria de educação.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ao final de cada ano, promove-se uma saída de estudos à Universidade Feevale, permitindo aos alunos conhecer espaços como o GIGA (Grupo Interno de Gerenciamento Ambiental), a Oficina Tecnológica onde são produzidos cabides e outros objetos a partir de tampinhas de garrafas pet recolhidas e trazidas das escolas pelos próprios alunos durante o Projeto.</li></ul>

Fonte: Projeto Vivenciando a Educação Ambiental (2018)

As oficinas teórico-práticas são desenvolvidas ao longo do ano letivo, através de quatro módulos, como se pode observar na figura 2:

Figura 2: Esquema mostrando os módulos desenvolvidos no projeto.





Fonte: Vivenciando a Educação Ambiental (2018)

### ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO MÓDULO BIODIVERSIDADE

O módulo Biodiversidade inicialmente aborda questões relacionadas ao conhecimento prévio dos alunos, buscando obter suas percepções sobre as temáticas que serão abordadas. A parte teórica consiste em apresentação de slides compostos por imagens de espécies de animais e plantas, em uma montagem semelhante a um quebra-cabeça, onde os alunos devem desvendar quais animais estão sendo abordados e os mitos e verdades sobre os mesmos, sendo discutido também a importância destes para os ecossistemas.

A parte prática do módulo consiste em um jogo sobre as relações interespecíficas entre animais e plantas, abordando conceitos de teia alimentar. O material didático foi elaborado pelos alunos extensionistas e professores da Universidade, a partir de sobras de materiais do setor coureiro-calçadista, com o objetivo de dar utilidade ao material que seria descartado e de construir um material resistente com a finalidade de ser utilizado também em outras oficinas e módulos.

Neste jogo os alunos recebem imagens de plantas e animais, e devem dispor os mesmos na coluna correspondente ao seu tipo de alimentação (autotróficos, herbívoros, onívoros e carnívoros) (Figura 3):

Figura 3: tabuleiro do jogo sobre Teia Alimentar.



Fonte: Projeto de Extensão Vivenciando a Educação Ambiental

Após o jogo os alunos entram em contato com as peças da coleção do museu itinerante, onde podem manusear e observar diferentes exemplares de plantas e animais, além de tirar dúvidas relacionadas às espécies trazidas. Este material pertence aos Laboratórios de Botânica e Zoologia da Universidade Feevale. Aborda-se neste momento, questões relacionadas à importância da preservação das espécies e as consequências que a extinção de determinadas espécies pode causar nos ecossistemas.

Nas imagens (Figuras 4 e 5), pode-se observar os alunos manuseando os espécimes da coleção:



Figura 4: Alunos do 7º ano do ensino fundamental.



Fonte: Projeto de Extensão Vivenciando a Educação Ambiental

Figura 5: Alunos do 7º ano do ensino fundamental.



Fonte: Projeto de Extensão Vivenciando a Educação Ambiental

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de oficinas teórico-práticas, na formação de alunos do ensino fundamental, abordando a relação entre os temas dos módulos, de forma articulada com o contexto local, além de capacitar os alunos para desenvolverem práticas sustentáveis, visando uma aprendizagem sistematizada e significativa diante desta temática, também contribui para a formação de cidadãos conscientes ecologicamente.



Os alunos das escolas contribuem com suas vivências, ideias e questionamentos, auxiliando assim na busca por novas estratégias que satisfaçam a realidade local do entorno das escolas participantes e da comunidade escolar.

As ações previstas no presente projeto, contribuem para o equacionamento de problemas locais, principalmente de ordem educacional e ambiental, uma vez que transmitem à sociedade informações relevantes sobre as temáticas abordadas nos quatro módulos, partindo de um enfoque regional e despertando o entendimento sobre os problemas globais.

O módulo Biodiversidade, busca apresentar a importância da preservação das espécies e das consequências que a extinção de qualquer espécie, seja de animal ou planta, pode causar no ecossistema.

Deste modo, as pessoas inserem-se mais ativamente na sociedade, aproximando-se da universidade e consequentemente aumentando a construção do conhecimento.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 6.938/1981 de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente.** Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm)> Acesso em 28. Mai. 2018.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)> Acesso em: 28. Mai. 2018.

CARVALHO, ISABEL CRISTINA DE MOURA. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico** – 6.ed. – São Paulo: Cortez, 2012. 255 p.

CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) Resolução nº 420/2009, de 30 de dezembro de 2009. CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) Resolução nº 460/2013, de 30 de dezembro de 2013.

DIAS, GENEBALDO FREIRE, 1949- **Educação Ambiental: princípios e práticas** – 9.Ed. – São Paulo: Gaia, 2004. 551 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. Recomendação nº 2, de 15 de jun. 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Brasília: MEC, 15.06.2012. Disponível em: <<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em 10. Jun.2018.

REVISTA IHU ON- LINE [on-line]. Revista do Instituto Humanitas Unisinos. **O Vale do Sinos e a questão ambiental: história que exige transformações.** Rio Grande do Sul, 2012. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/>> Acesso em 10. Jun. 2018