

VIII-101 - RIO URBANO COMO AMBIENTE EDUCADOR: DA OBRIGAÇÃO LEGAL À FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES EM SANEAMENTO.

Rosélis Augusta de Oliveira Presznhuk ⁽¹⁾

Gestora de Educação Socioambiental na Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR. Tecnóloga em Química Ambiental e Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Tecnológica do Paraná - UTFPR. Especialista em Psicologia Transpessoal pela Faculdade Integrada Espírita.

Andrea Cristina Fontes Silva ⁽²⁾

Gestora de Educação Socioambiental na Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR. Graduação em História. Especialista e Mestre em História Social pela Universidade Estadual de Londrina. Especialista em Análise e Educação Ambiental em Ciências da Terra pela Universidade Estadual de Londrina. Especialista em Saneamento Ambiental pela Universidade Estadual do Norte Pioneiro-Sanepar. Doutorado em Geografia pela Universidade Estadual de Londrina - UEL.

Juliana Gonçalves Brandani ⁽³⁾

Gestora de Educação Socioambiental na Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR. Tecnóloga em Química Ambiental pela Universidade Tecnológica do Paraná - UTFPR. MBA em Gestão Ambiental pela Universidade Positivo. Especialista em Metodologia do Ensino Superior pela UNESC.

Crislaine Mendes ⁽⁴⁾

Gestora em Educação Socioambiental na SANEPAR-PR. Bacharel em Turismo pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Mestre em Geografia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Especialista em Saneamento Ambiental pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP).

Endereço⁽¹⁾: Rua Engenheiros Rebouças, 1376 - Rebouças - Curitiba - PR - CEP: 80.215-900 - Brasil - Tel: (41) 3582-2092 - e-mail: roselisp@sanepar.com.br

RESUMO

O curso Rios e suas Cidades foi desenvolvido pela Gerência de Educação Socioambiental (GESA) da Companhia de Saneamento do Paraná –SANEPAR para professores do ensino fundamental, como resultado de conciliação judicial junto à Justiça Federal, por meio do qual comprometeu-se a implantar um projeto de educação ambiental. A GESA identificou nesta ação uma oportunidade de realizar discussões relativas ao saneamento básico na educação formal. As aulas foram a distância, realizadas em 3 módulos, na modalidade virtual e síncrona (em tempo real). A escola é um dos mais importantes espaços de formação de um cidadão consciente, que entende seu papel no meio ambiente. E os professores são o elo fundamental entre o aluno e o aprendizado do que é cidadania, da necessidade de preservar o meio ambiente, de consumir menos, de usar a água de modo racional, de respeitar a natureza. O curso busca capacitar os professores para desenvolverem ações pedagógicas que abordem problemas ambientais relacionados aos rios urbanos das bacias hidrográficas onde as escolas estão inseridas. Os temas apresentados estão ligados a temas ambientais propostos em conteúdos curriculares, sendo que o professor pode utilizar o conteúdo para planejar suas aulas. Os professores participantes avaliaram o curso de forma positiva e solicitaram mais horas de treinamento sobre o tema.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Socioambiental, Rios Urbanos, Multiplicadores em Saneamento, Ambiente Educador.

INTRODUÇÃO

A escola é um importante espaço de formação do cidadão, os professores são um elo fundamental entre o aluno e o aprendizado do que é cidadania e da necessidade de preservar o meio ambiente. O professor instiga a mudança de comportamento de toda uma comunidade. Nesse sentido, levar o professor a refletir e fornecer materiais específicos sobre os rios urbanos e saneamento, contribui em sua atuação para que a comunidade possa voltar o olhar para o rio e assim torná-lo presente no cotidiano das pessoas.

De acordo com a Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9433/1997, compete ao poder público, aos usuários e às comunidades a gestão dos recursos hídricos. Tuan (1980) ressalta que é importante que haja

projetos que venham trazer o pertencimento das pessoas, quanto à presença de rios na paisagem urbana, inclusive para a revitalização de muitos destes espaços a fim de melhorar as condições ecológicas e de qualidade de vida da população.

Com essa premissa, a Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) elaborou o curso “Rios e suas cidades: um novo olhar”, como resultado de conciliação judicial junto à Justiça Federal, por meio do qual comprometeu-se a implantar um projeto de educação ambiental, o qual foi desenvolvido como um curso com 6 horas de duração abordando gestão de bacias hidrográficas, os 4 eixos do saneamento e sugestões de atividades, além de elaboração e distribuição de cartilhas para escolas e bibliotecas das 346 cidades de atuação, tendo como público-alvo professores e coordenadores pedagógicos do ensino fundamental I.

O curso teve o objetivo de capacitar professores do ensino fundamental para o desenvolvimento de ações de educação que discutam as problemáticas socioambientais ligadas aos rios urbanos nas bacias hidrográficas em que estão inseridos, articulando as questões socioambientais aos conteúdos curriculares.

O projeto atende as Políticas Federal e Estadual de Educação Ambiental, contidas nas Leis 9795/1999 e 17505/2013 respectivamente, bem como a Base Nacional Comum Curricular, (LDB, Lei nº 9.394/1996), buscando no desenvolvimento de suas ações uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, estimulando e fortalecendo a consciência crítica sobre a problemática socioambiental e incentivando a participação individual e coletiva na preservação do equilíbrio do meio ambiente.

Segue também a Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei 9433/1997, ao abordar a água como um bem público, com capacidade limitada de renovação, utilizando a bacia hidrográfica como foco de atuação e coopera com o objetivo do desenvolvimento sustentável – ODS 6 ao conscientizar a comunidade escolar para a gestão participativa da água e do saneamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

O curso “Rios e suas Cidades: um novo olhar” foi elaborado de forma coletiva e participativa pelos gestores de educação socioambiental da companhia, os quais desenvolveram, de acordo com o objetivo e legislação vigente, o conteúdo do curso, sendo este distribuído em 3 módulos de 2 horas cada, conforme descrito abaixo:

- Módulo 01: Gestão de bacias hidrográficas com ênfase em rios urbanos
- Módulo 02: Saneamento básico e sustentabilidade
- Módulo 03: Recursos metodológicos para aplicação do tema rios urbanos em aula

No módulo 01 o objetivo foi apresentar noções básicas sobre bacias hidrográficas, usos múltiplos e legislação que rege a gestão dos recursos hídricos no Brasil e no Paraná. Assim como abordar os processos de urbanização e impactos sobre o ambiente, em especial sobre os rios urbanos.

No módulo 02 o objetivo foi abordar noções do saneamento básico, sua importância para saúde pública e conservação dos rios urbanos, abastecimento com água potável, esgoto, drenagem urbana e gerenciamento de resíduos sólidos. Apresentar também noções básicas sobre sustentabilidade, mudanças climáticas e consumo consciente. Neste módulo houve uma visita mediada virtual e síncrona a uma estação de tratamento de esgoto.

No módulo 03 foram apresentadas para os participantes diferentes ferramentas e materiais pedagógicos que podem auxiliar no desenvolvimento de atividades com os alunos relacionadas ao tema do curso.

Todos os participantes receberam materiais complementares e a cartilha “Rios e suas Cidades” com conteúdo para o professor e o aluno desenvolvida para esta finalidade.

Devido às restrições impostas pelo COVID-2019, nos anos de 2020 e 2021 e impossibilidade das capacitações presenciais, as aulas foram a distância, na modalidade virtual e síncrona (em tempo real) pela plataforma google meet, conforme demonstrado nas figuras 01, 02 e 03. A divulgação também ocorreu de forma virtual para os 346 municípios por meio de ofício para as Secretarias Municipais de Educação, ofício ao Sindicato dos Estabelecimentos Particulares de Ensino do Estado do Paraná (SINEPE-PR) e ofício ao Sindicato dos Professores do Estado do Paraná (SINPROPAR) e contato telefônico.

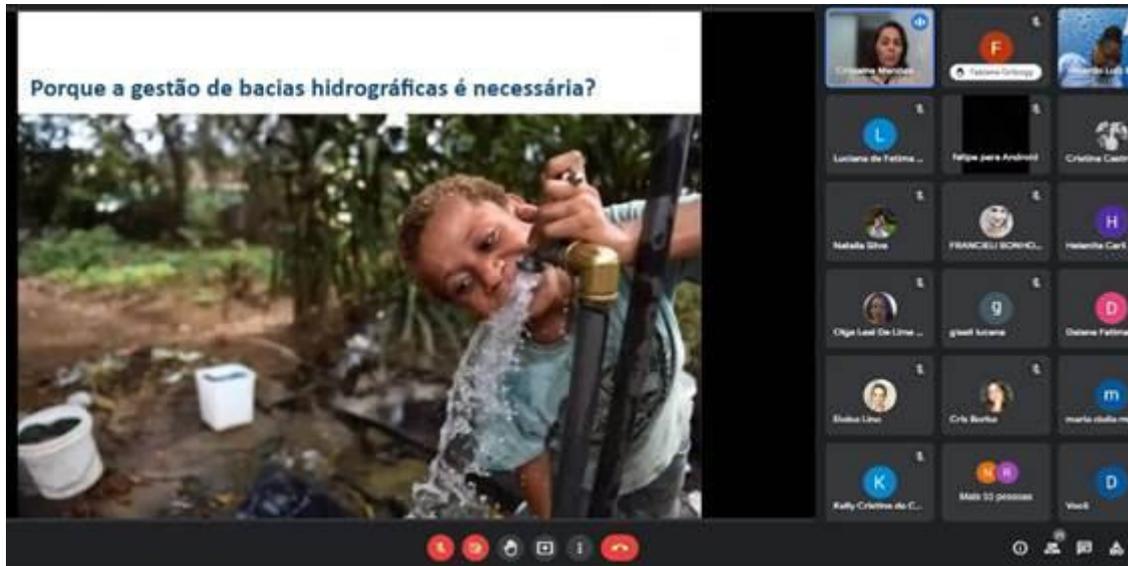


Figura 01 - Módulo 01: Gestão de bacias hidrográficas com ênfase em rios urbanos

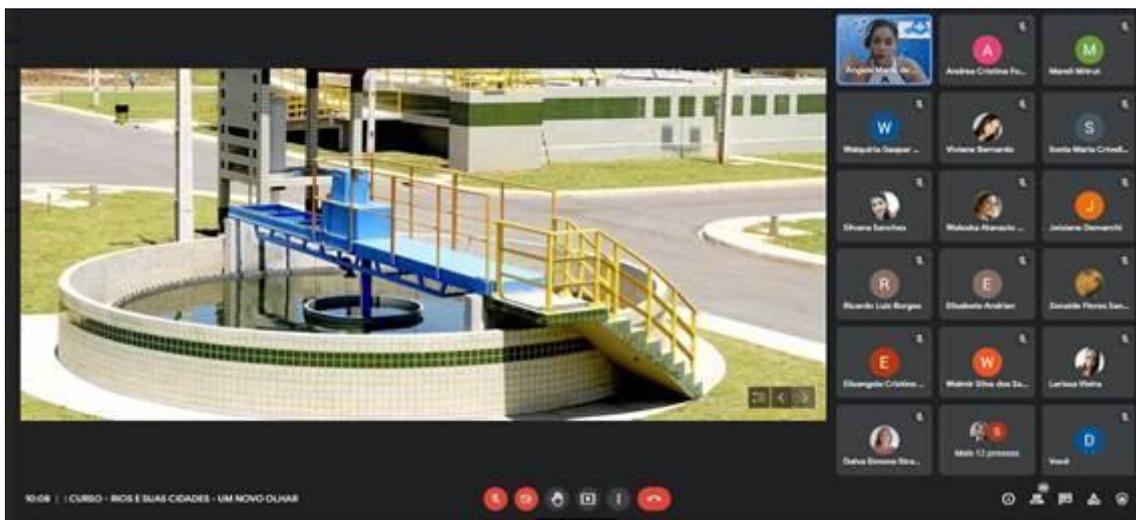


Figura 02 - Módulo 02: Saneamento básico e sustentabilidade



Figura 03 - Módulo 03: Recursos metodológicos para aplicação do tema rios urbanos em aula

RESULTADOS

O programa formou 397 professores e coordenadores pedagógicos de 73 municípios do Paraná, nos anos de 2021 e 2022, com potencial de disseminação do conhecimento para 11.910 alunos das redes municipal e privada de ensino, considerando o ano em que o curso foi realizado.

O curso possibilitou visita síncrona à estação de tratamento de esgoto (ETE), esta atividade foi um diferencial e possibilitou a compreensão dos processos, bem como seus benefícios para a saúde pública e manutenção da qualidade dos recursos hídricos.

Como material complementar ao curso foram desenvolvidas 03 cartilhas, sendo a elaboração do conteúdo realizado pelos gestores da empresa com a validação da Secretaria de Educação Municipal de Curitiba, Secretaria de Estado de Educação do Paraná, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Instituto Água e Terra (IAT). As cartilhas trabalham os conteúdos de forma lúdica para os alunos do fundamental I (figura 04), fundamental II (figura 05) e ensino médio (figura 06). Os participantes do curso receberam exemplares impressos, totalizando 14.680 cartilhas.

Além da distribuição para os participantes do curso, as cartilhas também foram entregues para as escolas estaduais e bibliotecas dos 346 municípios do estado, totalizando 250 mil unidades.

Ao final do curso foi aplicado um formulário de avaliação. Para a pergunta: “Você ficou satisfeito com o curso?”, mais de 85% dos professores ficaram muito satisfeitos. Sobre a relevância: “O curso foi relevante para seu trabalho?”, mais de 83% consideraram muito relevante. Em “Quais foram os pontos mais importantes do curso?”, os participantes relataram que os módulos foram excelentes e promoveram a construção de conhecimentos. Algumas declarações:

- “A temática do curso foi de grande valia para minha proposta pedagógica”.
- “Conhecer o mapa das bacias, visita virtual do tratamento do Esgoto, slides ótimos, palestrantes que dominam o assunto, muitas informações novas”
- “O curso foi ótimo. Foram apresentadas informações teóricas e práticas, as quais são fundamentais para o desenvolvimento de atividades significativas para as crianças”



Figura 04 - “Rios e suas cidades: vamos conhecer!”



Figura 05 - “Rios e suas cidades: Descubra!”

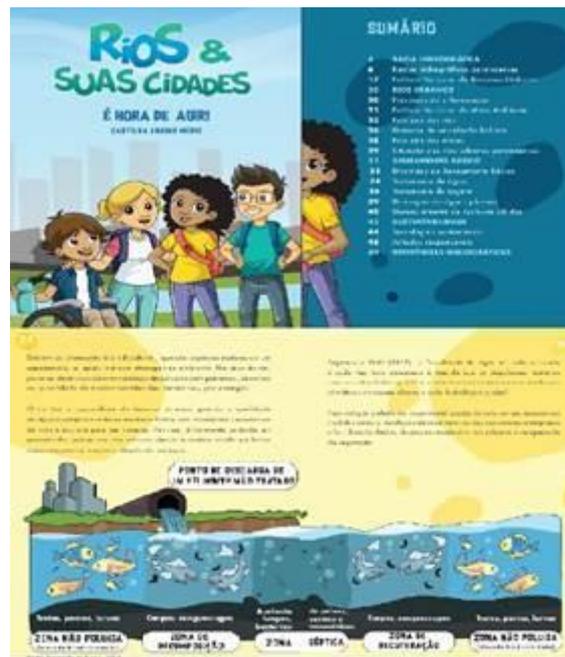


Figura 06 - “Rios e suas cidades: é hora de agir!”

Por fim, vale citar que em 22/03/2023 houve o lançamento desse curso gravado aos professores da SEED/PR - Secretaria de Educação do Estado do Paraná. A partir do dia 27/03/2023, o curso foi disponibilizado na Escola de Gestão do Paraná não somente para professores da Rede Pública Estadual como também para a comunidade em geral. Este curso permanecerá na plataforma da Escola de Gestão de forma perene, atingindo um número considerável de multiplicadores, com potencial, inclusive, de atingir pessoas de outras localidades.

CONCLUSÕES

As potencialidades e dificuldades enfrentadas, na execução do curso, foram diagnosticadas nos processos de avaliação e planejamento realizados ao final de cada ciclo, pelos profissionais da Companhia. Como oportunidade de melhoria houve a mudança do curso do período diurno para o noturno. Em 2021, inscreveram-se 330 professores da rede municipal, sendo que participaram do curso 120. Nesta oportunidade o curso foi ofertado no período diurno, com a possibilidade de participação em 6 turmas. Em 2022, o curso foi ofertado no período noturno, inscreveram-se 350 professores, e participaram efetivamente do curso 247. Portanto o período noturno trouxe um aumento significativo na participação dos professores.

No formulário de análise os participantes demonstraram interesse em desenvolver ações com os seus alunos voltadas ao saneamento e atividades nas bacias hidrográficas em que estão inseridos, sendo assim agentes multiplicadores de atitudes pró-ativas para a melhoria da qualidade dos rios locais.

Considerando que o conteúdo de saneamento básico e bacias hidrográficas faz parte do conteúdo programático dos anos finais do ensino fundamental I e iniciais do ensino fundamental II e da grande carência de formação nestas temáticas específica para os professores municipais, o curso tem grande potencial para replicação sendo a demanda crescente entre este público.

O curso, no formato síncrono, mostrou-se muito positivo pois abre a possibilidade de interação com os participantes, no entanto, para maior disseminação do conteúdo principalmente para os professores da rede estadual de educação, os quais não tiveram acesso ao curso, está sendo desenvolvido o curso no formato assíncrono.

A interação com os professores participantes evidenciou grande carência de material específico sobre saneamento para o ensino fundamental I, assim a equipe de gestores de educação socioambiental da



Companhia iniciou a construção de outros materiais didáticos que possam auxiliar os professores no processo educativo sobre saneamento, tais como vídeo de animação e jogo virtual.

A ação desenvolvida demonstrou que a obrigação legal tornou-se uma oportunidade de disseminação dos conceitos relacionados ao saneamento e aos rios urbanos para um público com grande potencial de multiplicação da informação, o que contribui para a mudança de atitude, individual e coletiva, acerca dos cuidados necessários para preservação dos recursos hídricos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Base Nacional Comum Curricular.** Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>> Acesso em: 20 de outubro de 2022.
2. BRASIL. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB.** Lei 9.394. Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12907:legislacoes&catid=70:legislacoes> Acesso em: 20 de outubro de 2022.
3. BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 de abril 1999. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm> Acesso em: 20 de outubro de 2022.
4. BRASIL. **Política Nacional de Recursos Hídricos.** Lei 9.433. Brasília, DF, 08 de janeiro de 1997. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm> Acesso em: 20 de outubro de 2022.
5. PARANÁ. **Política Estadual de Educação Ambiental, Lei 17.505.** Curitiba, PR, 11 de janeiro 2013. Disponível em: <<https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-17505-2013-parana-institui-a-politica-estadual-de-educacao-ambiental-e-o-sistema-de-educacao-ambiental-e-adota-outras-providencias>> Acesso em: 20 de outubro de 2022.
6. TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** São Paulo: DIFEL, 1980.