

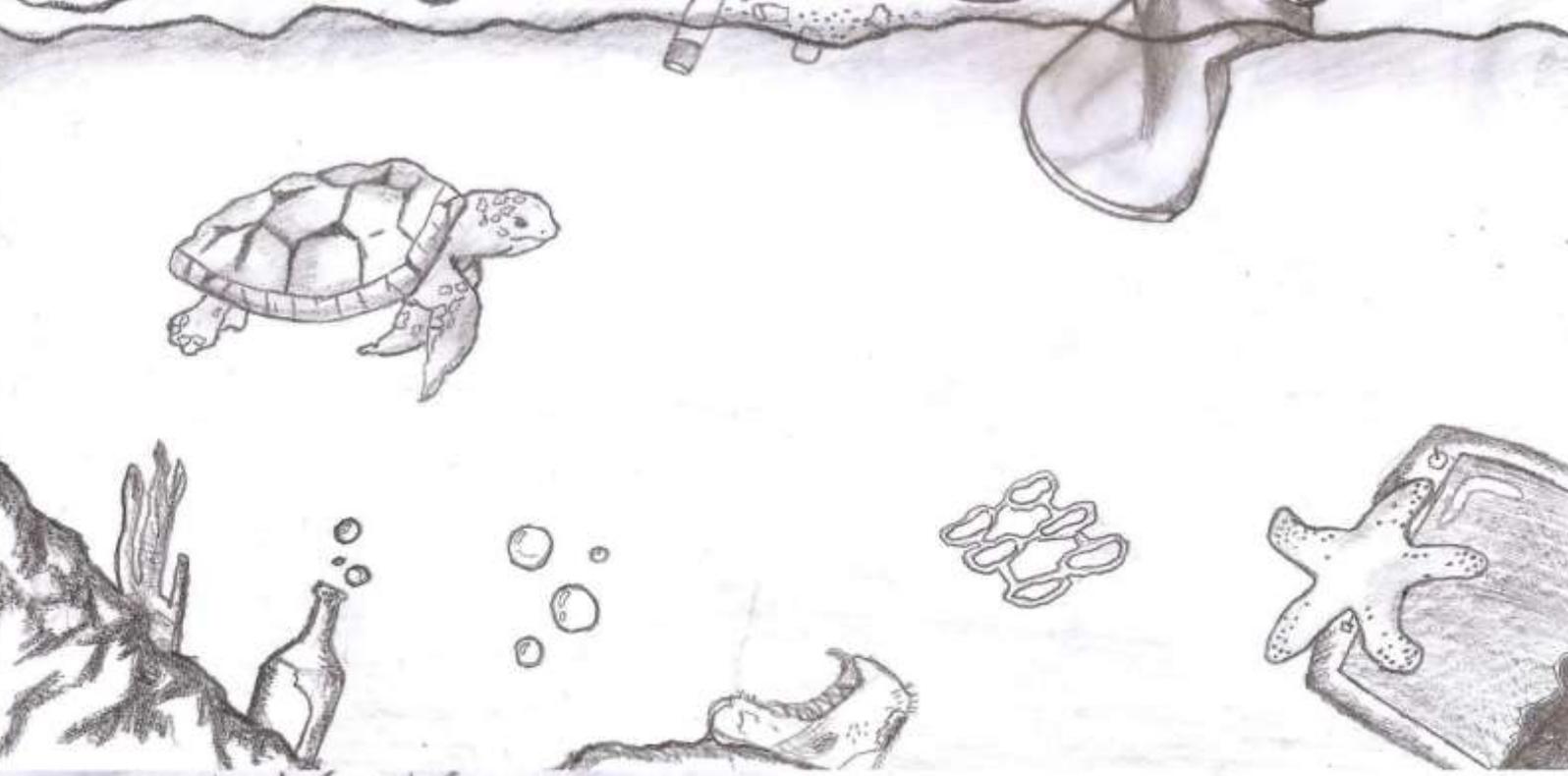
ORGANIZADORES

MARLISE GRECCO DE SOUZA SILVEIRA
FERNANDO ICARO JORGE CUNHA
EDWARD FREDERICO CASTRO PESSANO
VANDERLEI FOLMER
JEFERSON ROSA SOARES
ROBSON LUIZ PUNTEL



TRAJETÓRIA DA CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTOJUVENIL PELO MEIO AMBIENTE NA FRONTEIRA OESTE - RS





2021 - Editora Ampla

Copyright © Editora Ampla

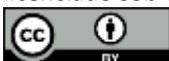
Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Fernando Icaro Jorge Cunha*

Projeto Gráfico: Higor Costa de Brito

Diagramação: Yáscara Maia Araújo de Brito

Trajatória da Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente na Fronteira Oeste - RS está licenciado sob CC BY 4.0.



Esta licença exige que as reutilizações deem crédito ao criador. Ele permite que os reutilizadores distribuam, remixem, adaptem e construam o material em qualquer meio ou formato, mesmo para fins comerciais.

O conteúdo da obra e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, não representando a posição oficial da Editora Ampla. É permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores. Todos os direitos para esta edição foram cedidos à Editora Ampla.

**DESENHOS FEITOS PELOS ALUNOS CONTIDOS NA CAPA E CONTRACAPA*

Autor: aluno Kauê Camargo Santos

3º Ano B - Colégio Estadual Dr. Roberval Beheregaray Azevedo

Autora: aluna Thayná Camargo Santos

6º Ano C - Colégio Estadual Dr. Roberval Beheregaray Azevedo

Autora: Sarah Renata Pedroso Aguirre

T: 11 - Colégio Estadual Dr. Roberval Beheregaray Azevedo

Autor: Cleiton Villanova Rios

2º Ano A - Colégio Estadual Dr. Roberval Beheregaray Azevedo

Autor: Fernando Junior Tunes

3º Ano B - Colégio Estadual Dr. Roberval Beheregaray Azevedo

ISBN: 978-65-88332-42-9

DOI: 10.51859/ampla.tcn429.1121-0

Editora Ampla

Campina Grande – PB – Brasil

contato@amplaeditora.com.br

www.amplaeditora.com.br

CONSELHO EDITORIAL

Andréa Cátia Leal Badaró – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Andréia Monique Lermen – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Antoniele Silvana de Melo Souza – Universidade Estadual do Ceará
Bergson Rodrigo Siqueira de Melo – Universidade Estadual do Ceará
Bruna Beatriz da Rocha – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Caio César Costa Santos – Universidade Federal de Sergipe
Carina Alexandra Rondini – Universidade Estadual Paulista
Carla Caroline Alves Carvalho – Universidade Federal de Campina Grande
Carlos Augusto Trojaner – Prefeitura de Venâncio Aires
Carolina Carbonell Demori – Universidade Federal de Pelotas
Cícero Batista do Nascimento Filho – Universidade Federal do Ceará
Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Daniela de Freitas Lima – Universidade Federal de Campina Grande
Denise Barguil Nepomuceno – Universidade Federal de Minas Gerais
Dylan Ávila Alves – Instituto Federal Goiano
Edson Lourenço da Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Elane da Silva Barbosa – Universidade Estadual do Ceará
Érica Rios de Carvalho – Universidade Católica do Salvador
Gilberto de Melo Junior – Instituto Federal do Pará
Higor Costa de Brito – Universidade Federal de Campina Grande
Italan Carneiro Bezerra – Instituto Federal da Paraíba
Ivo Batista Conde – Universidade Estadual do Ceará
Jaqueline Rocha Borges dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Jessica Wanderley Souza do Nascimento – Instituto de Especialização do Amazonas
João Henriques de Sousa Júnior – Universidade Federal de Santa Catarina
João Manoel Da Silva – Universidade Federal de Alagoas
João Vitor Andrade – Universidade de São Paulo
Joilson Silva de Sousa – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
José Cândido Rodrigues Neto – Universidade Estadual da Paraíba
Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Josenita Luiz da Silva – Faculdade Frassinetti do Recife
Josiney Farias de Araújo – Universidade Federal do Pará
Karina de Araújo Dias – SME/Prefeitura Municipal de Florianópolis
Laíze Lantyer Luz – Universidade Católica do Salvador
Lindon Johnson Pontes Portela – Universidade Federal do Oeste do Pará
Lucas Capita Quarto – Universidade Federal do Oeste do Pará
Lúcia Magnólia Albuquerque Soares de Camargo – Unifacisa Centro Universitário
Luciana de Jesus Botelho Sodrê dos Santos – Universidade Estadual do Maranhão
Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Luiza Catarina Sobreira de Souza – Faculdade de Ciências Humanas do Sertão Central
Manoel Mariano Neto da Silva – Universidade Federal de Campina Grande
Marcelo Alves Pereira Eufrazio – Centro Universitário Unifacisa
Marcelo Williams Oliveira de Souza – Universidade Federal do Pará
Marcos Pereira dos Santos – Faculdade Rachel de Queiroz
Marcus Vinicius Peralva Santos – Universidade Federal da Bahia
Marina Magalhães de Moraes – Universidade Federal de Campina Grande
Nadja Maria Mourão – Universidade do Estado de Minas Gerais
Natan Galves Santana – Universidade Paranaense
Nathalia Bezerra da Silva Ferreira – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Neide Kazue Sakugawa Shinohara – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Neudson Johnson Martinho – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso
Patrícia Appelt – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Paulo Henrique Matos de Jesus – Universidade Federal do Maranhão

Rafael Rodrigues Gomides – Faculdade de Quatro Marcos
Reângela Cíntia Rodrigues de Oliveira Lima – Universidade Federal do Ceará
Rebeca Freitas Ivanicska – Universidade Federal de Lavras
Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Ricardo Leoni Gonçalves Bastos – Universidade Federal do Ceará
Rodrigo da Rosa Pereira – Universidade Federal do Rio Grande
Sabrynna Brito Oliveira – Universidade Federal de Minas Gerais
Samuel Miranda Mattos – Universidade Estadual do Ceará
Shirley Santos Nascimento – Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia
Silvana Carloto Andres – Universidade Federal de Santa Maria
Silvio de Almeida Junior – Universidade de Franca
Tatiana Paschoalette Rodrigues Bachur – Universidade Estadual do Ceará
Telma Regina Stroparo – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Thayla Amorim Santino – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Virgínia Maia de Araújo Oliveira – Instituto Federal da Paraíba
Virginia Tomaz Machado – Faculdade Santa Maria de Cajazeiras
Walmir Fernandes Pereira – Miami University of Science and Technology
Wanessa Dunga de Assis – Universidade Federal de Campina Grande
Wellington Alves Silva – Universidade Estadual de Roraima
Yáscara Maia Araújo de Brito – Universidade Federal de Campina Grande
Yasmin da Silva Santos – Fundação Oswaldo Cruz
Yuciara Barbosa Costa Ferreira – Universidade Federal de Campina Grande

2021 - Editora Ampla

Copyright © Editora Ampla

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Fernando Icaro Jorge Cunha

Projeto Gráfico: Higor Costa de Brito

Diagramação: Yáscara Maia Araújo de Brito

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sueli Costa CRB-8/5213

Trajetória da Conferência Nacional Infantojuvenil pelo
Meio Ambiente na Fronteira Oeste - RS [livro eletrônico] /
Marlise Grecco de Souza Silveira...[et al.].- Campina Grande :
Editora Ampla, 2021.

188 p.

Formato: PDF

ISBN: 978-65-88332-42-9

1. Meio ambiente 2. Água - Preservação 3. Educação
ambiental - Jovens I. Silveira, Marlise Grecco de Souza
II. Título.

CDD-577.6

Índices para catálogo sistemático:

1. Água : Preservação 577.6

Editora Ampla

Campina Grande – PB – Brasil
contato@amplaeditora.com.br
www.amplaeditora.com.br

AGRADECIMENTOS

Os organizadores agradecem a todos os colaboradores que contribuíram de forma direta e indireta para que esta obra se tornasse realidade:

- Aos alunos, que são os protagonistas nessa história.
- Às escolas estaduais e municipais que participaram desde o início da Conferências Infantojuvenis do Meio Ambiente.
- À comunidade escolar que sempre esteve presente e participativa ao longo dos anos, acreditando nos projetos e investindo para o seu sucesso;
- À Secretaria de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul;
- À Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul e a 10ª CRE de Uruguaiana;
- Às Instituições parceiras, IBAMA, SEMA.CORSAN, BRK Ambiental e órgãos vinculados;
- Às ONG'S parceiras que apoiaram os projetos nas comunidades e escolas.

DEDICATÓRIA

SELITO DURIGON RUBIN E JURACI LUCQUES JACQUES

Seres humanos inspiram e contagiam por meio de suas atitudes, suas falas e suas ações. Pessoas especiais, são como luzes que iluminam nossa caminhada e nossa passagem pela vida! Assim, Selito e Juraci, estarão sempre presentes em nossas jornadas educacionais e ambientais, orientando e clareando nossos passos e nossas ações através da luz inspiradora de suas ações marcantes na sua "LUTA PELA PRESERVAÇÃO DA VIDA NESTE PLANETA". Tenham a certeza que os ensinamentos e os exemplos a nós transmitidos são valiosos e serão semeados nos solos férteis das escolas, por meio de nossas práticas de multiplicadores ambientais.



Selito Durigon Rubin e sua trajetória em educação ambiental....

Selito era um amigo, um professor, um mestre!

Poeta, escritor do Jornal Tribuna, Pedagogo, atuante docente na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e Assessor Pedagógico da 10ª Coordenadoria Regional de Educação. Sua experiência era área de Educação, com ênfase em Filosofia da Educação e Sociologia da Educação e em Relações Interpessoais. Na sua experiência pedagógica destacou-se com música de fundo e com vivências, com enfoque holístico e de pensamento ecossistêmico.

Era também um ambientalista, participou de muitos cursos e Fóruns Ambientais de Uruguaiana/ RS, fez parte de muitas produções bibliográficas como: minha trajetória em Educação Ambiental, Um Olhar Sobre Educação Ambiental, SE/ Rio Grande do Sul -, p. 25-27, 2002, Cerro do Jarau - Uma Visão Revitalizante, Jornal Tribuna, Uruguaiana / RS, p. 10 - 10, 05 dez. 2008, Educação ambiental - relato de uma experiência e Jornal Tribuna, Uruguaiana / RS, p. 10 - 10, 21 nov. 2008, entre muitas outras publicações.

Em 1999, na 10ª CRE, coordenou o Projeto Municipal de Educação Ambiental e acreditava que este respaldo institucional seria relevante ao projeto, dada a sua importância, uma vez que buscava um trabalho interdisciplinar e interinstitucional, com a abrangência do município de Uruguaiana.

Na visão dos professores ele era muito sábio, educado e gentil, sendo que em sua trajetória profissional e pessoal sempre incentivou práticas pedagógicas marcadas pelo diálogo, debates, trocas de ideias e experiências.

Grande educador, especialista em Filosofia da educação e em Pedagogia, desde a antiga FAFIUR até o CAMPUS II DA PUC URUGUAIANA. Na sua juventude foi seminarista, depois se dedicou aos estudos tornando-se mestre em Filosofia.

Semeou ideias e realizou projetos com estudantes e professores das redes municipais e estaduais de ensino, prestigiando as mais diversas manifestações culturais.

Maria de Lujan Barreneche

Licenciada em Ciências Físicas e Biológicas e Habilitação em Biologia – PUC/RS

Uivência acadêmica com o saudoso Professor Selito Rubin

O ano era 2008, e o Professor Selito Durigon Rubim se apresentava aos acadêmicos na primeira aula de Licenciatura em Pedagogia da Pontifícia Universidade Católica - PUC, Campus 2 de Uruguaiana. Lembro-me como se fora hoje: “Devemos equilibrar os chakras, antes de tudo!” – dizia o Mestre. Mas o que é isso nos perguntávamos! E fomos aprendendo diariamente, em suas aulas, a primeiro, se acalmar e demonstrar tranquilidade para iniciar os trabalhos acadêmicos. Podemos consultar o dicionário e vemos lá, que: *“chakras são centros de energia conectados ao longo da coluna, que servem para absorver a energia vital, distribuí-la pelo corpo, mente e espírito, para então liberá-la para o exterior”*. Ademais, acompanhado de seu radinho, trazia sempre um tom musical ao fundo, emocionante!

Após a introdução ao conteúdo dos componentes curriculares que o Mestre ministrava, nos voltávamos e muito, a compreender o que é o objeto da educação, como agir para auxiliar a criança (o aluno) a se transformar em um adulto consciente de seu papel na sociedade, como cidadão. Onde a educação terá um papel de preparar este aluno para a vida.

O trabalho e o discurso do Professor Selito eram muito voltados ao método pedagógico e iluminado de Paulo Freire onde defendia como objetivo de a escola ensinar o aluno a ler o mundo para poder transformá-lo.

As suas aulas sempre pautaram o diagnóstico sobre nossos conhecimentos prévios acerca dos conteúdos planejados, a busca incessante pelo diálogo da turma, para a posterior construção do conhecimento de forma comunitária. Não recebíamos conceitos prontos, construíamos juntos as interpretações sobre os grandes teóricos da educação mundial. Fomos apresentados a diversos defensores de métodos de ensino, de posturas frente a como lidar com a criança, desde o Conservadorismo até os estudiosos do século XXI. Afinal, a educação é um meio em que, de maneira coletiva, o indivíduo deve tomar consciência de sua condição histórica, assumir o controle de sua trajetória e conhecer sua capacidade de transformar o mundo.

A liberdade para dialogar em sala de aula, de expor a opinião ao grande grupo sempre foi oportunizada pelo Mestre. Professor Selito trazia às suas aulas uma sensação de paz, mesmo em meio à turbulência dos finais semestrais, das avaliações teóricas e

dos prazos expirados na função acadêmica. Participar de sua aula era como congelar o tempo, permitir atenuar a energia do estresse diário e deparar-se com a reflexão. Refletir, dialogar e compreender nossas ações como educadores, que à época estávamos em construção, era a maior relevância.

Obrigado Professor Selito Rubin, por ter feito parte de nossas vidas e oportunizado tantos saberes! Saudades eternas!

Katia Mariele do Amaral Rolim

Licenciada em Educação Física – UNIPAMPA - Uruguaiana – CREF nº 024102-G/RS

Poema de autoria de Selito Durigon Rubin:

Sexta-feira, 16 de abril de 2010.

Reflexão Ambiental

*Chuva forte,
Ventos galopantes.
Reavalio a vida
e suas fontes.*

*Chuva forte,
amedrontadora,
também é "norte",
reparadora.*

*Chuva que lava:
purificação
Vento que leva:
temor e reflexão.*

*Repensar o clima
e a vegetação.
Saber que o acima
tem a ver com o chão.*

*Interligados,
homem/natureza,
conectados
em nova certeza.*

*Repensar a produção
e a convivência:
exige ação*

com evidência.

Ouvir com a alma

a natureza.

Repensar com calma

e com presteza.

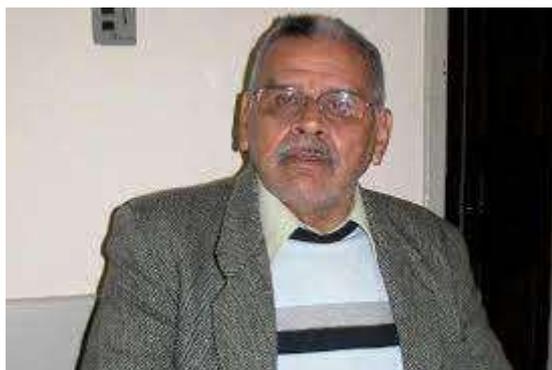
Repensar a vida,

com convicção

e simplicidade

de coração.

(Autoria: Selito Durigon Rubin, Uruguaiana/RS, publicado em Letras Santiaguenses, Santiago/RS, ano 14, nº 85, janeiro/fevereiro 2010, p. 04).



Juraci Lucques Jacques, ambientalista!

Era um uruguaianense, um ambientalista nato, incansável defensor do meio ambiente, foi muito atuante em projetos, em seminários e em diversos eventos com o intuito de proteção e conservação da vida no planeta.

Precursor da ideia de preservar a região da Fronteira Oeste do nosso estado (RS), dedicou-se profundamente à defesa do Bioma Pampa e do Rio Uruguai, através da Comissão Binacional dos Recursos Naturais Renováveis Paso de los Libres (AR) – Uruguaiana (BR), do Movimento Transfronteiriço, que congrega 21 entidades ambientalistas do Brasil, do Uruguai e da Argentina, promovendo o diálogo e a integração.

Durante sua trajetória, na década de 1980, fiél ao seu projeto sustentável de vida, fundou a ACUPAMA - Associação Comunitária Uruguaianense de Proteção dos Animais e do Meio Ambiente. Juntamente com seus parceiros e amigos, promoveu a reflexão e o debate sobre temas até então considerados de pouca relevância pela população, despertando um novo olhar e um novo entendimento sobre ecologia.

Sua atividade foi intensa, sempre solícito e atencioso, muito dedicado e preocupado em preservar a natureza, realizava palestras e ações de sensibilização ambiental nas escolas, integrando as redes municipal, estadual e particular de ensino, com participação de estudantes e de educadores em projetos ambientais. A maneira de transmitir suas ideias e seu conhecimento envolvia e incentivava as pessoas, despertava atitudes mais responsáveis e práticas.

Comprometido com a construção de um mundo melhor, buscava maneiras de alertar a população, através de atuação marcante nos meios de comunicação e de

órgãos públicos, de autoridades, de políticos, sobre os riscos e os perigos provenientes da devastação e da destruição dos recursos naturais.

Juraci, tua admirável trajetória humana neste planeta, tuas lições ficarão marcadas pela persistência, pela força e pela coragem de enfrentar adversidades em uma sociedade que não quer conciliar o progresso com a preservação. Teu legado está vivo: preservar a vida deve ser prioridade!!!

Com emoção e carinho, escrevo esta homenagem para enaltecer e transmitir meu reconhecimento, meu respeito e minha admiração pela pessoa sensível, autêntica, grande inspiradora de práticas ambientais. Para mim, foi um privilégio caminhar ao teu lado como aprendiz e educadora. Lembro da tua presença na realização de palestras no lançamento do projeto de educação ambiental na EEEM Dom Hermeto.

JURACI, presente! Eterno convidado de honra!

Grande liderança ambiental!

Gratidão!

Maria de Lujan Barreneche

Licenciada em Ciências Físicas e Biológicas e Habilitação em Biologia – PUC/RS

Poema de autoria de Juraci Lucques Jacques:

Gritos do Rio Uruguai

O que buscamos da pele do Rio Uruguai

que lhe exige tanto, que lhe cobra a vida

se toda a riqueza de suas águas

ela sempre generosamente entrega?

Rio Uruguai, por que não gritas?

O que queremos do sangue do Rio Uruguai

se lhe poluímos a seiva e lhe tiramos as suas matas

E a fartura de peixe que ali existia?

Se lhe furtamos o equilíbrio numa destruição feroz

e até o seu amigo sol transformado em algóz?

Rio Uruguai, por que não gritas?

*O que pretendemos dos ossos do Rio Uruguai
se lhe quebramos a estrutura
e lhe provocamos horrendos aleijões
na ânsia incontida de pobres riquezas?
Rio Uruguai, ainda assim, por que não gritas?
O que oferecemos à geração futura
que brinca de morte e semeia tristezas
destrói a tua água fresca que ainda bebemos
que a dor não comove e a violência é de graça?
Rio Uruguai, não crê que ainda gritar?
Fostes o orgulho dos nossos antepassados
Fostes música sonora rumo ao mar
se combalido na essência, só pode gritar
E quase não há ouvidos e consciências
que possam compreender e salvar?
Rio Uruguai, você vai se vingar?
O que será do amanhã do Rio Uruguai
pai indefeso de tantos filhos carrascos
que não vêem suas lágrimas misturadas às enchentes
que não escutam de tuas águas murmurantes
os seus gritos de dor?
Rio Uruguai, você será capaz de perdoar?
Filhos cegos e surdos, até onde, até quando
vão tropeçar nas cicatrizes e nas feridas desse pai em permanente estentor
Até onde e até quando eu ainda lhe serei guarida?
E, quando o já esperado acontecer,
quanto valerá a sua vida?*

(Autoria: Juraci Luques Jacques, Presidente da Comissão Binacional do Meio Ambiente dos Recursos Naturais Renováveis).

PREFÁCIO

O meio ambiente onde vivemos vem sofrendo modificações há muitos e muitos anos, degradações, que em grande parte foi feita pela mão humana. O homem como morador deste planeta deve ser o primeiro a preservar o seu lugar de direito, afinal, também é parte da natureza, depende dela para viver, no entanto nem sempre é o que historicamente acontece.

O presente trabalho apresenta textos e discussões sobre a preservação do meio ambiente, a importância da preservação da água e seus usos e regulamentações, e a correlação destes temas com a história das Conferências Nacionais Infantojuvenis pelo Meio Ambiente e este, como tema transversal na escola, as políticas públicas, e a visão de jovens estudantes na Conferência e o papel da Educação Ambiental nas escolas. Já num segundo momento, os estudantes, pesquisadores e apreciadores desta obra vão encontrar projetos desenvolvidos dentro da temática da Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente, sendo que estes foram distribuídos em capítulos para melhor visualização e estudo.

Neste trabalho, são apresentados ainda, 33 projetos de escolas municipais e estaduais dos municípios da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, com o intuito de promover a Educação Ambiental na comunidade escolar, ampliar a visão sobre a preservação e reutilização da água, estimular atitudes responsáveis e protagonistas quanto a ações ambientais e de sustentabilidade. Todos os projetos foram planejados em ambiente escolar, tendo como referência a Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente.

Com estes trabalhos reunidos será possível uma reflexão sobre a Educação Ambiental, as Conferências Nacionais Infantojuvenis pelo Meio Ambiente, assim como sobre a preservação da água e sua reutilização sustentável.

Tenham uma boa leitura!

Camila Severo Nunes

SUMÁRIO

UNIDADE I

CAPÍTULO I - HISTÓRICO REGIONAL DA CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTOJUVENIL PELO MEIO AMBIENTE – CNIJMA	20
CAPÍTULO II - O PORQUÊ DA TEMÁTICA ÁGUA NA CONFERÊNCIA E SUA UTILIZAÇÃO NO MUNDO: BRASIL	27
CAPÍTULO III - TEMA TRANSVERSAL MEIO AMBIENTE NA ESCOLA A PARTIR DE POLÍTICAS PÚBLICAS	35
CAPÍTULO IV - CIDADANIA AMBIENTAL JOVENS ESTUDANTES PARTICIPANTES DA CONFERÊNCIA	43
CAPÍTULO V - CONFERÊNCIA COMO ESPAÇO PEDAGÓGICO E FORMATIVO	50
CAPÍTULO VI - O PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NO CONTEXTO DA CONFERÊNCIA	56

UNIDADE II

CAPÍTULO I - COMO CUIDAR DO BRASIL, CUIDANDO DAS ÁGUAS	63
CAPÍTULO II - APROVEITAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA	65
CAPÍTULO III - CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS DA CHUVA ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DA BASE DA CAIXA PARA RECOLHIMENTO E REAPROVEITAMENTO D'ÁGUA NA HORTA	68
CAPÍTULO IV - VAMOS CUIDAR DO BRASIL CUIDANDO DAS ÁGUAS	72
CAPÍTULO V - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO SOCIOAMBIENTAL NA ESCOLA CONSTRUINDO POSSIBILIDADES	75
CAPÍTULO VI - REAPROVEITAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA	81
CAPÍTULO VII - PROJETO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DE MEIO AMBIENTE NA ESCOLA, APREENDENDO CIÊNCIAS COM ÊNFASE NAS FINANÇAS, EDIFICAÇÕES E PRESERVAÇÃO DA NATUREZA COM O ENSINO FUNDAMENTAL	86
CAPÍTULO VIII - PROJETO MEIO AMBIENTE: “LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS - ÁGUA”	90
CAPÍTULO IX - PROJETO MINI JARDIM	94
CAPÍTULO X - HORTA SUSPensa	96
CAPÍTULO XI - ÁGUA COMO RECURSO FINITO	98
CAPÍTULO XII - ÁGUA	100
CAPÍTULO XIII - PROJETO MEIO AMBIENTE E AÇÕES SUSTENTÁVEIS	104
CAPÍTULO XIV - COZINHANDO IDEIAS DE PRESERVAÇÃO	108
CAPÍTULO XV - PRESERVAÇÃO/CONSERVAÇÃO DE NASCENTES DOS ARROIOS DO DURASNAL	112
CAPÍTULO XVI - A CULTURA DE PRESERVAÇÃO DA ÁGUA	117
CAPÍTULO XVII - CISTERNA: UM SISTEMA DE CAPTAÇÃO DA ÁGUA NA ESCOLA	120
CAPÍTULO XVIII - HIDROTONIA ORGÂNICA, UMA ALTERNATIVA INTELIGENTE PARA O USO DA ÁGUA DE CISTERNA	123
CAPÍTULO XIX - CONSUMO CONSCIENTE DA ÁGUA	126
CAPÍTULO XX - A INTERFERÊNCIA DA POLUIÇÃO DAS ÁGUAS DO RIO URUGUAI NA VIDA DOS PESCADORES	129
CAPÍTULO XXI - VAMOS CUIDAR DO BRASIL CUIDANDO DAS ÁGUAS	131
CAPÍTULO XXII - ARROIO DAS OLARIAS: UM DIAGNÓSTICO SOBRE A SITUAÇÃO AMBIENTAL DAS ÁGUAS	134
CAPÍTULO XXIII - ÁGUA, ELEMENTO INDISPENSÁVEL	136

CAPÍTULO XXIV - MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE.....	140
CAPÍTULO XXV - RIO URUGUAI, CONHECER PARA PRESERVAR.....	145
CAPÍTULO XXVI - MEIO AMBIENTE E AÇÕES SUSTENTÁVEIS	147
CAPÍTULO XXVII - A IMPORTÂNCIA DA CAPTAÇÃO E REUTILIZAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.....	151
CAPÍTULO XXVIII - ENTRE CORES E CHEIROS	155
CAPÍTULO XXIX - REUTILIZAR É PRECISO	159
CAPÍTULO XXX - HORTA NA ESCOLA	162
CAPÍTULO XXXI - USO CONSCIENTE DA ÁGUA EM NOSSA ESCOLA: CAPTAÇÃO, ECONOMIA E REAPROVEITAMENTO	167
CAPÍTULO XXXII - ÁGUA FONTE DA VIDA	170
CAPÍTULO XXXIII - PLANTANDO ÁGUA PELA TERRA DO RINCÃO DE SÃO MIGUEL.....	175
CAPÍTULO XXXIV - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	186

UNIDADE I

CAPÍTULO I

HISTÓRICO REGIONAL DA CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTOJUVENIL PELO MEIO AMBIENTE CNIJMA

Maurício Ricardo de Melo Cogo
Eden Ari Gomes Caldas
Carla Lucelia Cabral Faccin
Suelen Baldez Mattoso
João Victor Silveira Verçosa
Marlise Grecco de Souza Silveira
Jeferson Rosa Soares
Fernando Icaro Jorge Cunha
Leonice Aparecida de Fátima Alves Pereira Mourad

A Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente constitui-se em um processo pedagógico e participativo, que reúne o público infantojuvenil, professores e comunidade escolar para pesquisar, dialogar e refletir sobre as questões socioambientais, elaborar um projeto de ação com o objetivo de transformar sua realidade e escolher representantes que levem adiante as ideias acordadas entre todos. O desenvolvimento das conferências está embasado nos pretextos pedagógicos de favorecer o exercício de participação e o compartilhamento de responsabilidades:

Promover a educação integral (pensar-agir-sentir), estimulando a adoção de valores, conhecimentos, habilidades e atitudes pautados no prazer de aprender e de cuidar de si e do ambiente;

Mobilizar, sensibilizar, preparar e estimular a participação e o diálogo na comunidade escolar;

Estimular o desenvolvimento de estudos e a elaboração de projetos de ação voltados para sua realidade;

Promover a melhoria da educação, do cuidado com o meio ambiente e, consequentemente;

Contribuir para melhoria da qualidade de vida;

Incentivar à pesquisa e a valorização de diferentes saberes em busca de conhecimento.

Sendo assim, o projeto valoriza a participação do aluno em pesquisas que busquem reconhecer suas realidades locais e, a partir disso, buscar soluções aos problemas enfrentados por eles no seu dia a dia em relação ao meio ambiente.

Não resta dúvida que os recursos didáticos desempenham grande importância na aprendizagem. Para esse processo, o professor deve apostar e acreditar na capacidade do aluno de construir seu próprio conhecimento, incentivando-o e criando situações que o leve a refletir e a estabelecer relação entre diversos contextos do dia a dia, produzindo assim, novos conhecimentos, conscientizando ainda o aluno, de que o conhecimento não é dado como algo terminado e acabado, mas sim que ele está continuamente em construção através das interações dos indivíduos com o meio físico e social (BECKER, 1992 apud SILVA et al. 2012, p. 2).

Cada uma das edições da Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente é dividida em vários momentos. A primeira etapa da Conferência ocorre nas escolas. É o momento mais rico do processo, pois concede à comunidade escolar conhecer e socializar ideias, elaborar um projeto de ação da escola de forma participativa, buscando soluções para questões locais e divulgar amplamente o projeto de ação para a comunidade escolar, socializando e qualificando o projeto elaborado. Também permite eleger o estudante para que represente a escola nas etapas seguintes, pensar em estratégias para a execução do projeto, possibilitar a inserção das ações no projeto político-pedagógico, contribuindo para uma melhor qualidade de vida na escola e na sociedade, mobilizando e envolvendo toda a comunidade escolar nas discussões e atividades para que a conferência na escola alcance o seu objetivo. Como afirma Loureiro (2009):

A educação ambiental tem sido apresentada como uma modalidade da educação preocupada com o exame de problemas ambientais. Nesse sentido, desde a conferência de Estocolmo (ONU, 1972.), a educação ambiental foi reconhecida como instrumento decisivo para promover as mudanças na humanidade, objetivando-se sua orientação e inspiração necessária para preservar o melhorar a qualidade do ambiente (LOUREIRO, 2009, p.175).

Na segunda etapa da Conferência, os projetos de ação, escolhidos na fase escolar são apresentados pelos delegados e delegadas durante a Conferência Municipal e/ou a Regional. No terceiro momento, os projetos de ação escolhidos na etapa anterior da

Conferência são levados para a etapa Estadual. Nela, os delegados e delegadas participantes selecionam apenas um projeto que representará o Estado na Conferência Nacional. O quarto e último momento, portanto, é a Conferência Nacional, em que os estudantes aprofundam a temática desenvolvida, socializam os projetos com todos os delegados do País e participam de oficinas e atividades culturais.

A primeira edição da Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente foi organizada no ano de 2003 pelo Ministério do Meio Ambiente, em paralelo com a primeira Conferência Nacional de Meio Ambiente e com a parceria do Ministério da Educação. Envolveu 15.452 escolas e mobilizou aproximadamente 5.658.877 pessoas em 3.461 municípios. A temática escolhida para a primeira edição da CNIJMA foi “Vamos cuidar do Brasil”, e os projetos foram desenvolvidos obedecendo aos subtemas: Como vamos cuidar da nossa água; como vamos cuidar dos seres vivos; como vamos cuidar dos nossos alimentos; como vamos cuidar da nossa escola; como vamos cuidar da nossa comunidade, pois a educação ambiental preza o coletivo da comunidade.

[...] formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam [...] (SEARA FILHO, 1987, p. 43).

Nesse sentido, já na primeira edição da conferência, foi constatada a relevância e a importância da busca de soluções para questões ambientais, apresentadas no contexto local, por meio do diálogo entre todos os atores que compõem a comunidade escolar. As escolas dos municípios de Alegrete, Barra do Quaraí, Manoel Viana e Uruguaiana, pertencentes a 10ª Coordenadoria Regional de Educação, amparadas na temática que foi elencada para a primeira CNIJMA, promoveram discussões que culminaram na elaboração de projetos de ação com a premissa de transformação da realidade local.

Educação ambiental é uma prática que dialoga com a questão ambiental. E no senso comum, essa educação visa a mudança de valores, atitudes e comportamento para o estabelecimento de uma outra relação entre o ser humano e a natureza, que deixe de ser instrumental e utilitarista, para se tornar harmoniosa e respeitadora dos limites ecológicos (LOUREIRO, 2009, p. 25-26).

Transcorrida a etapa escolar desta primeira edição da CNIJMA, foram selecionados 49 projetos para a etapa regional que ocorreu nas cidades que compõe a 10ª Coordenadoria Regional de Educação. Uma aluna da Escola pública de ensino fundamental, do município de Manoel Viana, teve o seu trabalho “Água: A Ordem é Captar” selecionado na fase regional, estadual e representou as escolas da 10ª CRE-Uruguaiana, da Conferência Nacional Infantojuvenil do Meio Ambiente, ocorrida em Brasília, nos dias 28, 29 e 30 de novembro de 2003. Destaca-se que a estudante tinha 12 anos, cursava a sétima série, e tem hoje, como um dos elementos motivadores para sua carreira profissional, essa sua relevante participação, pois seguiu atuando em Conferências sobre o meio ambiente em sua cidade, em sua região e na capital do Estado e, em 2013, formou-se em Engenharia Florestal, pela Universidade Federal de Santa Maria. Atualmente, segue cursando especialização em sua área. Os objetivos da CNIJMA, como já sabemos, envolveram-na e, de certa forma, influenciaram a formação acadêmica da então pequena estudante. Assim como ela, dezenas de jovens têm sido despertados para as questões do meio ambiente, desde a primeira edição e nas outras que ocorreram, nos anos seguintes.

A segunda edição da Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente ocorreu nos anos 2005 e 2006, com a participação de 1.475 escolas, de 5ª a 8ª séries do ensino fundamental, abrangendo 2.865 municípios e mobilizou cerca de 3.801.055 pessoas. Os temas abordados na edição foram as mudanças climáticas, biodiversidade, segurança alimentar e nutricional e diversidade étnico-racial. Nela, as escolas foram incentivadas a criar e a fortalecer o COM-VIDAS - Comissão do Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola, que é uma instância de participação na qual os integrantes são representantes da comunidade escolar, e que, por meio de um processo democrático, são encarregados na condução das discussões para a construção de uma agenda ambiental escolar.

A criação da COM-VIDAS nas escolas da 10ª CRE possibilitou a discussão de assuntos locais que resultou na elaboração de uma agenda ambiental. Contribuindo, portanto, com o acesso de todos os seguimentos sociais a esses temas.

A III Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA), ocorrida nos anos 2008/2009, foi realizada em 11.631 escolas, envolvendo mais de 3,7 milhões

de participantes em 2.828 municípios, debatendo o tema das Mudanças Ambientais Globais. Participaram da etapa nacional mais de 642 estudantes, delegados e delegadas, de 26 Estados brasileiros e do Distrito Federal. Como resultado foram produzidos materiais de educomunicação e elaborada a “Carta das Responsabilidades para o Enfrentamento das Mudanças Ambientais Globais”, que apresenta os compromissos e propostas dos estudantes entregue aos Ministros da Educação e do Meio Ambiente, em um ato público realizado no Teatro Nacional Cláudio Santoro, em Brasília, nos dias 3 a 8 de abril de 2009.

Destaca-se a atuação de uma aluna, de 12 anos, da Rede Privada de Ensino, de uma escola, de Uruguaiana. A estudante participou de uma discussão sobre questões ambientais, trabalho classificado na abrangência da 10ª Coordenadoria de Educação. Na etapa estadual, ela havia sido escolhida para compor a caravana das escolas gaúchas e representar a sua cidade, na capital federal. Nesta edição, o Rio Grande do Sul participou do evento com uma delegação composta por 30 alunos, de diversas instituições educacionais.

Essa edição aconteceu em meio ao enfrentamento de dois grandes desafios: um planetário - pesquisar, estudar e debater nas escolas alternativas civilizatórias e societárias para as mudanças ambientais no âmbito global; o outro foi o educacional que acontece em consonância ao Plano de Desenvolvimento de Educação (PDE), devendo envolver a todos, pais, alunos, professores e gestores, na busca da qualidade do processo de ensino-aprendizagem e o incentivo à inclusão das questões socioambientais e da sustentabilidade nas escolas.

A referida Conferência chegou a muitas salas de aula do segmento do ensino fundamental localizados em Comunidades indígenas, quilombolas e de assentamentos rurais que receberam material didático-pedagógico para as discussões de questões que envolvem o pensar e agir global, localmente e regionalmente, assumindo responsabilidades e ações comprometidas com a melhoria da educação e da qualidade de vida e do meio ambiente.

Os estudos dessa edição, em consonância com a Conferência Nacional do Meio Ambiente, discutiram o tema Mudanças Climáticas - uma abordagem temática sobre as Mudanças Ambientais Globais.

A IV edição da CNIJMA, realizada nos anos de 2012/2013, aconteceu em 16.538 escolas, envolvendo 5.193.881 participantes em 3.519 municípios. Foi convocada pelos Ministérios da Educação e do Meio Ambiente, com a proposta de trabalhar e mobilizar toda a comunidade escolar com o tema “Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis”. A IV CNIJMA consistiu em uma ação estratégica para a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação pela Resolução CNE/CP nº 02/2012. Nesta edição, as escolas desenvolveram a produção de pesquisas e diagnóstico no local com base em conhecimentos científicos, saberes tradicionais e regionais, baseados nos pretextos pedagógicos das mudanças ambientais globais focando o seu objeto de análise nos eixos temáticos água, fogo, ar e terra.

A V edição da Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente ocorreu nos anos de 2017 e 2018, com o desenvolvimento da temática "Como Cuidar do Brasil Cuidando das Águas". Nessa publicação, estão descritos 31 projetos apresentados na fase regional da quinta edição. Entre eles destaca-se o trabalho “Plantando água pela Terra no Rincão do São Miguel”, que teve como objetivo promover a conservação dos recursos hídricos e a difusão de boas práticas relacionadas à conservação, à sensibilização, à capacitação da comunidade escolar, agricultores e moradores locais para o uso sustentável dos recursos naturais. A Escola Municipal de Educação Básica representou o município de Alegrete. O projeto foi selecionado na fase regional, estadual e representou as escolas da 10ª Coordenadoria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul na fase nacional.

Considerando a passagem de quase duas décadas desde a primeira edição da Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente, realizada no ano de 2003, fica evidente que são muitas as contribuições das conferências em todos os âmbitos regional, estadual e nacional. Em esfera local e regional, uma das maiores contribuições foi a de fomentar a inserção de um diálogo sobre pautas ambientais regionais que, na maioria da vezes eram discutidas de forma superficial, sem um nível de aprofundamento e especificidade necessário para a compreensão das pautas locais. Esses momentos de discussão nas escolas tornaram-se um espaços de muita aprendizagem, pautados pelo reconhecimento das prioridades no desenvolvimento de projetos ambientais e na escolha de alunos que representaram estes projetos nas etapas seguintes, portanto

uma das etapas mais importantes da conferências, pois proporciona à comunidade escolar conhecer e socializar ideias, de forma participativa, buscando soluções para questões locais e divulgar amplamente o projeto de ação para a comunidade escolar, socializando e qualificando o projeto elaborado.

Outra contribuição relevante que a Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente proporcionou foi a oportunidade de levar essas discussões do nível regional para o âmbito estadual e nacional. Além dos benefícios do compartilhamento de ideias com os demais representantes de distintos locais, essa experiência na participação das Conferências Estaduais e Nacionais que possibilitou aos alunos envolvidos o desenvolvimento do protagonismo e a oportunidade de integração em um debate sobre meio ambiente a nível nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LOUREIRO, Carlos Frederico; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (orgs.). Repensar a educação ambiental: um olhar crítico. São Paulo: Cortez, 2009.
- SEARA FILHO, G. Apontamentos de introdução à educação ambiental. Revista Ambiental, ano 1, v. 1, p. 40-44, 1987.
- SILVA, M. A. S. et al. Utilização de Recursos Didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais em turmas de 8º e 9º anos de uma Escola Pública de Teresina no Piauí. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7, Palmas, 2012 Anais do VII CONNEPI. Disponível em: <http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/3849/2734>. Acesso em: 22 de novembro 2020.

CAPÍTULO II

O PORQUÊ DA TEMÁTICA ÁGUA NA CONFERÊNCIA E SUA UTILIZAÇÃO NO MUNDO: BRASIL

Osmar Senador Mendonça Júnior
Camila Severo Nunes
João Victor Silveira Verçosa
Marlise Grecco de Souza Silveira
Fernando Icaro Jorge Cunha
Leonice Aparecida de Fátima Alves Pereira Mourad
Jeferson Rosa Soares

A água é o elemento mais importante dos recursos naturais para a subsistência das espécies, que dependem de sua disponibilidade para sobrevivência. Quase todos os aspectos da vida do homem giram em torno da água. Temos como fontes naturais as águas das chuvas, as águas superficiais como rios, arroios e lagos, bem como, as águas subterrâneas, aquíferos e mananciais.

Estima-se que 97% da água disponível no planeta é salgada, sendo imprópria para o consumo, encontrada nos oceanos e mares e 2% formam geleiras inacessíveis. Logo, 1% é utilizada para consumo humano e dessedentação animal.

A água também é utilizada nas atividades humanas como insumo em processos produtivos. O uso da água de maneira descontrolada, faz com que a disponibilidade do elemento fique cada vez mais escassa. Assim sendo, a indústria e a mineração utilizam tecnologias que demandam grandes quantidades de água, e em consequência geram grandes quantidades de água residual que são devolvidas às fontes de água sem tratamento prévio.

Na agricultura, a demanda da água também é muito grande, especialmente nos lugares onde as chuvas não são constantes. Onde são utilizados sistemas de irrigação que desperdiçam enormes volumes de água. Os agrotóxicos e fertilizantes químicos contribuem para a contaminação dos cursos de água. Desta forma, a água para consumo humano, que é captada de fontes superficiais e subterrâneas, é cada vez mais procurada, tornando-se a cada dia mais escassa e com alto valor econômico.

Os cuidados com a água são básicos e fundamental para manutenção do elemento fundamental da vida, o uso deve ser de forma racional para utilização no ambiente doméstico, sem desperdiçá-la nem deixando que se contamine. É importante que seja incentivado aos produtores, na contribuição para promover o uso eficiente da água na agricultura e geração de energia elétrica, implantando uma efetiva proteção e recuperação deste recurso para que o setor de saneamento possa contar com águas de melhor qualidade e em maior volume. Outro fator fundamental é que a comunidade tenha consciência de que a água é um recurso finito e que deve ser aproveitado adequadamente, pois sendo uma vez utilizado, deve ser repostado em condições similares.

As atividades humanas que provocam alterações nas condições naturais das águas são consideradas "usos", como, por exemplo, irrigação, abastecimento, geração de energia hidroelétrica, entre outros.

A outorga de direito de uso tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo desses usos da água, bem como o efetivo exercício dos direitos de acesso aos recursos hídricos.

Segundo a lei nº 9.433/1997, a Agência Nacional de Águas (ANA) é a instituição responsável pela análise técnica para a emissão da outorga de direito de uso da água em corpos hídricos de domínio da União. De acordo com a Constituição Federal, corpos de água de domínio da União são aqueles lagos, rios e quaisquer correntes d'água que passam por mais de um estado, ou que sirvam de limite com outros países ou unidades da Federação. Em corpos hídricos de domínio dos Estados e do Distrito Federal, a solicitação de outorga deve ser feita junto ao órgão gestor estadual de recursos hídricos.

A ANA também tem como atribuição fiscalizar os usos de recursos hídricos nos corpos de água de domínio da União, assim como supervisionar as ações voltadas ao cumprimento da legislação federal sobre o uso da água, apoiar o estabelecimento de regras especiais (marcos regulatórios e alocações negociadas), subsidiar as ações necessárias ao atendimento dos padrões de segurança hídrica e realizar campanhas de cadastro e de regularização de usos de recursos hídricos.

A ANA é responsável realiza a análise técnica das solicitações do Certificado de Sustentabilidade de Obras Hídricas (CERTOH) e a implementação e o gerenciamento do Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNARH).

A Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei nº 12.334/2010) cria regras para a acumulação de água, de resíduos industriais e a disposição final ou temporária de rejeitos. Essa política também estabelece que a Agência Nacional de Águas (ANA) é a responsável por organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB); promover a articulação entre os órgãos fiscalizadores de barragens; coordenar a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens (RSB); e receber denúncias dos demais órgãos ou entidades fiscalizadores sobre qualquer não conformidade que implique em risco imediato à segurança ou qualquer acidente ocorrido nas barragens. A ANA recebe essas denúncias pelo Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres – CENAD.

O SNISB tem, por objetivo, coletar, armazenar, tratar, gerir e disponibilizar, para a sociedade, as informações relacionadas à segurança de barragens em todo o território nacional. A inserção de informações no sistema está sob a responsabilidade de cada entidade ou órgão fiscalizador de segurança de barragens no Brasil.

A Lei nº 12.058/2009 ampliou ainda mais a atuação da Agência Nacional de Águas (ANA), prevendo a regulação e a fiscalização (em casos de corpos d'água que passam por mais de um estado ou país) da prestação dos serviços públicos de irrigação, se em regime de concessão, e da adução de água bruta.

É responsabilidade da ANA acompanhar as parcerias público-privadas, bem como fixar padrões de eficiência, estabelecer tarifas quando necessário, além de regulamentar o processo de fiscalização das barragens de sua competência. A lei também estipula a gestão e o monitoramento de todos os contratos de concessão, quando existentes.

A ANA possui duas atribuições principais relacionadas ao PISF: regulação do uso dos recursos hídricos e regulação da prestação do serviço de adução de água bruta. Como reguladora do uso de recursos hídricos, a ANA emitiu o Certificado de Sustentabilidade de Obra Hídrica – CERTOH e outorgou ao MI o direito de uso de recursos hídricos no rio São Francisco para a execução do PISF, com garantia de uma vazão de 26,4 m³/s para consumo humano e dessedentação animal, mesmo em caso de secas na região. Essa vazão pode chegar a alcançar a máxima instantânea de 127 m³/s quando a situação hídrica na bacia estiver em melhores condições.

Assim, a fiscalização da ANA verifica o cumprimento de termos e condições previstas na outorga e em regulamentos específicos. A Agência identifica e autua usuários irregulares, buscando garantir disponibilidade de água para os diferentes usos e dirimir conflitos, sobretudo em bacias críticas.

A regulamentação das ações de fiscalização do uso de recursos hídricos, bem como o estabelecimento dos procedimentos para apuração de infrações e a aplicação de penalidades, constam na Resolução nº 662, de 29 de novembro de 2010. São infrações às normas de utilização de recursos hídricos, previstas no art. 49 da lei nº 9.433/97:

- Captar recursos hídricos sem a respectiva outorga de direito de uso;
- Iniciar a implantação de empreendimento que altere o regime, quantidade ou qualidade dos recursos hídricos, sem a competente outorga;
- Desrespeitar as condições estabelecidas na outorga;
- Fraudar as medições ou volumes de água utilizados ou declarar valores diferentes dos medidos;
- Infringir instruções e procedimentos fixados pelos órgãos ou entidades competentes;
- Obstar ou dificultar a ação fiscalizadora das autoridades competentes no exercício de suas funções.

As denúncias, além de identificar irregularidades durante as atividades de fiscalização em campo, a ANA recebe denúncias, de instituições públicas federais, estaduais, municipais e de cidadãos.

A irrigação é uma prática da agricultura adotada para suprir a deficiência total ou parcial da água utilizada para a produção. A agricultura irrigada é o uso que mais consome água no Brasil e no mundo. Atualmente, o Brasil está entre os países com maior área irrigada do planeta, embora ainda utilize apenas uma pequena parte do seu potencial para a atividade.

Conheça os principais estudos da ANA que buscam aprimorar as estimativas de demanda de água para a irrigação:

A outorga é um instrumento que objetiva assegurar o controle dos usos da água de forma quantitativa e qualitativa, além do efetivo exercício dos direitos de acesso aos recursos hídricos.

Com isso, o licenciamento ambiental é o processo realizado pelo órgão ambiental competente, sendo ele federal, estadual ou municipal, para licenciar a instalação, ampliação, modificação e operação das atividades e empreendimentos que utilizam recursos naturais, que sejam potencialmente poluidores ou que possam causar.

Licença Prévia (LP): aprova a localização e concepção do empreendimento, atividade ou obra que se encontra na fase preliminar do planejamento atestando a sua viabilidade ambiental, estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implantação, bem como suprindo o requerente com parâmetros para lançamento de efluentes líquidos e gasosos, resíduos sólidos, emissões sonoras, além de exigir a apresentação de propostas de medidas de controle ambiental em função dos possíveis impactos ambientais a serem gerados.

Licença de Instalação (LI): autoriza a instalação do empreendimento, atividade ou obra de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, fixando cronograma para execução das medidas mitigadoras e da implantação dos sistemas de controle ambiental.

Licença de Operação (LO): autoriza a operação da atividade, obra ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento das medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas nas licenças anteriores.

Dispensa do licenciamento: as atividades dispensadas do licenciamento ambiental podem ter significados e aplicações distintas entre os estados. Os conceitos mais comuns são: atividades de muito baixo impacto ambiental; não listadas nas legislações que regulamentam as atividades passíveis de licenciamento ambiental no estado; atividade cujo licenciamento é de competência municipal e não estadual; e aquelas passíveis de licenciamento que por análise do órgão são dispensadas dessa obrigação legal. A comprovação de que um empreendimento ou atividade possui a Dispensa do licenciamento ambiental também varia de estado para estado entre: a não emissão de documento; emissão de declaração; e de documento próprio regulamentado em legislação.

Licença de Alteração: geralmente está condicionada à existência de Licença de Instalação (LI) ou Licença de Operação (LO), concedida quando porventura ocorrer modificação no contrato social do empreendimento, atividade ou obra, ou qualificação de pessoa física. Licença de Ampliação: poderá ser concedida para a realização de ampliações ou ajustes em empreendimento ou atividade já implantados e licenciados.

Licença de Instalação e de Operação (LIO): substitui os procedimentos administrativos do licenciamento de instalação e do licenciamento de operação ordinários, unificando-os. Através da LIO o órgão ambiental autoriza, em uma única fase, a instalação e a operação de atividade ou empreendimento. Deve ser solicitada antes de iniciar-se a implantação do empreendimento ou atividade, estando sua concessão condicionada às medidas e condições de controle ambiental estabelecidas pelo órgão ambiental.

Licença Prévia e de Instalação (LPI): substitui os procedimentos administrativos do licenciamento prévio e do licenciamento de instalação ordinários, unificando-os. Antes de iniciar-se a implantação do empreendimento ou atividade, em uma única fase o órgão ambiental atesta a viabilidade ambiental e autoriza a instalação da atividade ou empreendimento, estabelecendo as condições e medidas de controle ambiental necessárias. Geralmente será concedida quando a análise de viabilidade ambiental não depender de estudos ambientais, podendo ocorrer simultaneamente à análise dos projetos de implantação.

A licença única e a licença simplificada têm um conceito muito variado entre os estados, ora muito semelhante, ora muito diverso.

A Licença Ambiental Simplificada (LAS) é concedida antes de iniciar-se a implantação do empreendimento ou atividade e, em uma única fase, atesta a viabilidade ambiental, aprova a localização e autoriza a implantação e a operação de empreendimento ou atividade, estabelecendo as condições e medidas de controle ambiental que deverão ser atendidas. A concessão da LAS geralmente está associada à classificação do empreendimento quanto ao grau de impacto ambiental gerado, sendo aplicada à empreendimento ou atividades de pequeno ou micro porte e baixo potencial poluidor. A Licença Única (LU) substitui os procedimentos administrativos ordinários do licenciamento prévio, de instalação e operação do empreendimento ou atividade,

unificando-os na emissão de uma única licença, exigindo-se as devidas condições e medidas de controle ambiental.

O conceito, a aplicação e os critérios para a Dispensa do licenciamento, Licenças de ampliação, alteração, LIO, LPI, LAS e LU, como observado podem variar de estado para estado, devendo ser observada a legislação estadual, ou municipal, que as regulamentam na esfera de localização do empreendimento ou atividade.

As licenças ambientais, conforme definido pela Resolução CONAMA nº 237/1997, são o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimento ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

No ano seguinte, a edição da Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998, Lei de Crimes Ambientais, elevou à condição de crime aquelas condutas lesivas ao meio ambiente, provenientes da não observância da regulamentação referente ao licenciamento ambiental. Foram constituídos em crime ambiental a construção, reforma, ampliação, instalação ou funcionamento, em qualquer parte do território nacional, de estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes ao licenciamento (Art. 60 da Lei nº 9605/98).

Em constante evolução, o licenciamento ambiental atualmente faz uso de ferramentas de geoprocessamento para caracterização e controle das áreas licenciadas, e de plataformas online para solicitações de licença, download e upload de documentos, acompanhamento dos processos em análise, disponibilização de estudos ambientais, entre outros. Os licenciamentos são atribuídos pelo âmbito federal, estadual e municipal de acordo com a atividade e tamanho do empreendimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Caroline Corrêa de. Evolução histórica da proteção jurídica das águas no Brasil. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/3421>. Acesso em: 23 de set. 2020.

BARROS, Airton Bodstein de; BARROS, Angela Maria Abreu de. A difícil aplicabilidade da política de águas no Brasil. in Inter Science Place – Revista Científica Internacional. Ano 2 – N.º 07, Maio/Junho, 2009.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988.** Brasília, 1988.

_____. Lei 9.433 de 08 de janeiro de 1997. Brasília, 1997.

_____. Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981. Brasília, 1981.

_____. Lei 9.433 de 08 de janeiro de 1997. Brasília, 1997.

FEPAM. **Licenciamento Ambiental.** Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br>. Acesso em: 16 de out. 2020.

FREITAS, Wladimir Passos de. **Águas – aspectos jurídicos e ambientais.** Curitiba: Juruá, 2008.

SILVA, José Afonso da Silva. **Direito ambiental Constitucional.** São Paulo: Malheiros, 2011.

SIOUT/RS - **Sistema de Outorga de Água do Rio Grande do Sul.** Disponível em: <http://www.siout.rs.gov.br/#/>. Acesso em: 16 de out. 2020.

CAPÍTULO III

TEMA TRANSVERSAL MEIO AMBIENTE NA ESCOLA A PARTIR DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Taiane Acunha Escobar
Allyson Henrique Souza Feiffer
Rita Freitas Ribeiro Pessano
Paula Ernestina Leal de Oliveira Cardoso
Marlise Grecco de Souza Silveira
Fernando Icaro Jorge Cunha
João Victor Silveira Verçosa
Jeferson Rosa Soares

A Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA) é uma iniciativa do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), constituído pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). É uma estratégia de mobilização de estudantes, adolescentes e jovens de todo o país visando promover a reflexão, o desenvolvimento de estudos e pesquisas, além de estimular a proposição de ações e projetos no contexto da temática socioambiental, considerando seus desafios e alternativas, no âmbito da escola e de seu entorno, em conformidade com as orientações expressas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação pela Resolução CNE/CP nº 02/2012.

A Conferência é um processo pedagógico, dinâmico, de diálogos e encontros, voltado para a valorização da cidadania ambiental nas escolas e comunidades a partir da educação ambiental crítica, participativa, democrática e transformadora. Ela se caracteriza como um processo dinâmico de encontros e diálogos, para debater temas propostos, deliberar coletivamente e escolher os representantes que levarão as ideias consensuadas para as etapas sucessivas. A CNIJMA, realizada por adesão espontânea das escolas do segundo segmento do Ensino Fundamental, representa um marco na política de Educação Ambiental do país.

Ao tratarmos de assuntos relacionados ao ensino de ciências na educação básica, é fundamental levarmos em consideração que existem documentos norteadores utilizados como referências para a educação no Brasil, os quais trazem que o ensino de

ciências no ensino fundamental é uma componente essencial na vida da criança, pois, é fundamental para a formação cidadã do sujeito, conforme expõem os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Ao se considerar ser o ensino fundamental o nível de escolarização obrigatório no Brasil, não se pode pensar no ensino de Ciências como um ensino propedêutico, voltado para uma aprendizagem efetiva em um momento futuro. A criança não é cidadã do futuro, mas já é cidadã hoje, e, nesse sentido, conhecer ciência é ampliar a sua possibilidade presente de participação social e viabilizar sua capacidade plena de participação social no futuro (BRASIL, 1997, p. 25).

Contudo, deve-se levar em consideração que ocorreram algumas mudanças no que diz respeito à ampliação dos PCN que antes abordavam seis temáticas. Atualmente o novo documento norteador para a educação básica é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a qual também aponta seis temáticas, sendo essas: Cidadania e Civismo, Ciência e Tecnologia, Economia, Meio Ambiente, Multiculturalismo e Saúde, nessas seis temáticas devem ser abordados 15 Temas Contemporâneos, que de alguma forma afetam a vida humana em escala local, regional e global (BRASIL, 2019, p. 19).

Nessa perspectiva, a proposta da BNCC em incorporar novos temas visa atender às novas demandas sociais e, garantir que o espaço escolar seja um espaço cidadão, comprometido “com a construção da cidadania pede necessariamente uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal, coletiva e ambiental” (BRASIL, 1997, p. 15).

Nesse sentido, é importante salientar também a relevância envolvendo os estudos sobre a “Teoria Cognitiva da Aprendizagem Significativa” a qual está conceituada na significação do aprendizado, tendo o seu foco na aquisição e retenção do conhecimento. Dessa forma pode-se descrever esse aprendizado conforme as ideias de Moreira e Masini, que registram que “o sujeito busca descrever o que ocorre quando o ser humano organiza e sistematiza seu mundo e estabelece distinções e relações de significados que constituirão sua estrutura cognitiva da qual derivarão outros significados” (MOREIRA; MASINI, 2005).

A aprendizagem significativa pode ser reforçada de acordo com os estudos realizados por David Paul Ausubel, o qual menciona que a mente humana possui uma estrutura organizada e hierarquizada de conhecimentos e essa estrutura é

constantemente e continuamente modificada pela assimilação de novos conceitos, proposições e informações (AUSUBEL, 1968, p. 56).

Ausubel (1986) ainda enfatiza que a aprendizagem significativa é evidenciada a partir da concepção de como o conhecimento vai sendo adquirido à medida que o ser humano se situa no mundo.

[...] de acordo com o princípio da diferenciação progressiva as ideias mais gerais e inclusivas da disciplina são apresentadas primeiro e então são progressivamente diferenciadas em termos de detalhes e especificidade. Esta ordem de apresentação presumivelmente corresponde à sequência natural de aquisição de consciência e sofisticação cognitiva quando seres humanos são expostos a um campo inteiramente não familiar de conhecimento [...] também à forma postulada em que esse conhecimento é representado, organizado e estocado no sistema nervoso humano (AUSUBEL, 1968, p. 79).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que define todas as aprendizagens essenciais que devem ser garantidas aos alunos brasileiros, independente das escolas que frequentam, dos municípios e estados em que vivem, atuando como um balizador da qualidade de ensino da educação brasileira.

Os currículos devem adequar as proposições da BNCC à realidade local, considerando a autonomia dos sistemas ou das redes de ensino e das instituições escolares, como também o contexto e as características dos alunos. " (BNCC, 2017, p. 16). Deve-se entender que a BNCC deve fundamentar a concepção, formulação, implementação, avaliação e revisão dos currículos, e conseqüentemente das propostas pedagógicas das instituições escolares (Resolução CNE/CP 2/17, Art. 5, § 1º). Além disso, a BNCC, enquanto referência nacional, contribui para a articulação e coordenação de políticas e ações educacionais desenvolvidas em âmbito federal, estadual, distrital e municipal, especialmente em relação à formação de professores, à avaliação da aprendizagem, à definição de recursos didáticos e aos critérios definidores de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da oferta de educação de qualidade (Resolução CNE/CP 2/17, Art. 5, § 1º).

A BNCC se apoia em dois fundamentos pedagógicos: o compromisso com a educação integral e o foco no desenvolvimento de competências. Ao estabelecer a formação e o desenvolvimento humano global como um de seus fundamentos, a BNCC

assume uma visão plural, singular e integral da criança, do adolescente, do jovem e do adulto, nos aspectos biopsicossociais e afetivos. Isso significa que os alunos devem ser preparados para atuar com discernimento e responsabilidade, aplicar conhecimentos para resolver problemas, ser proativo para identificar os dados de uma situação e buscar soluções, conviver e aprender com as diferenças e as diversidades, ter autonomia para tomar decisões e, ainda, aprender a aprender. Essa visão de aluno não se concretiza por meio de práticas pedagógicas que privilegiam apenas a transmissão ou o acúmulo de informações. E é nesse ponto que se destaca o desenvolvimento de um currículo orientado por competências, o segundo fundamento pedagógico da BNCC.

No cenário das Ciências da Natureza, em especial, cabe destacar algumas competências e habilidades importantes como:

- Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
- Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
- Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Entretanto, ressalta-se que a promoção da equidade, por sua vez, depende de um esforço na ponta para, antes de tudo, reconhecer a individualidade de cada aluno e, então, fornece as condições necessárias às aprendizagens considerando essas demandas diferenciadas do público atendido em cada rede de ensino, escola e sala de aula.

No Ensino Médio a BNCC tem um papel fundamental de incentivar...:

[...] o aprimoramento do educando como pessoa humana, considerando sua formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico. Tendo em vista a construção de uma sociedade mais justa, ética, democrática, inclusiva, sustentável e solidária [...] (BNCC, 2018, p. 466).

De acordo com a BNCC, os “itinerários formativos” (parte flexível do currículo) para os estudantes possibilita a inserção da Educação Ambiental, colocando-a de uma forma interdisciplinar, ou seja, dentro de atividades propostas em cada disciplina. Não ficando a cargo somente da Área das Ciências da Natureza, mas de todas as áreas do conhecimento. Pois, a BNCC tem um compromisso com a educação integral dos estudantes, proporcionando um ensino que visa contextualizar os conteúdos escolares com o seu dia-a-dia, e nesse sentido a Educação Ambiental torna-se necessária para fazer essa ligação entre a realidade do estudante e os conteúdos, articulando o contexto histórico, econômico, social, ambiental e cultural. (Lei no 13.415/2017). Os Itinerários podem ser organizados em torno de um ou mais eixos estruturantes, conforme a Resolução CNE/CEB nº 3/2018, Art. 12, § 2º que são:

I - Investigação científica: supõe o aprofundamento de conceitos fundantes das ciências para a interpretação de ideias, fenômenos e processos para serem utilizados em procedimentos de investigação voltados ao enfrentamento de situações cotidianas e demandas locais e coletivas, e a proposição de intervenções que considerem o desenvolvimento local e a melhoria da qualidade de vida da comunidade;

Neste eixo, podemos através da investigação científica, buscar soluções para problemas da realidade do aluno e da comunidade escolar, ampliando sua visão de local para global.

II - Processos criativos: supõe o uso e o aprofundamento do conhecimento científico na construção e criação de experimentos, modelos, protótipos para a criação de processos ou produtos que atendam a demandas pela resolução de problemas identificados na sociedade;

Através desse eixo, o aluno é desafiado a criar mecanismos que auxiliem na solução dos problemas identificados anteriormente, a partir do eixo I.

III - mediação e intervenção sociocultural: supõe a mobilização de conhecimentos de uma ou mais áreas para mediar conflitos, promover entendimento e implementar soluções para questões e problemas identificados na comunidade;

Neste eixo, o aluno juntamente com o professor ou demais professores, vai se tornando protagonista da construção do seu conhecimento, através da criação de mecanismos para a solução do problema levando a partir do eixo I.

IV – Empreendedorismo: supõe a mobilização de conhecimentos de diferentes áreas para a formação de organizações com variadas missões voltadas ao desenvolvimento de produtos ou prestação de serviços inovadores com o uso das tecnologias.

O último eixo possibilita a expansão e o conhecimento da comunidade dos produtos criados pelos alunos para resolver os problemas encontrados anteriormente, a partir da união do conhecimento escolar, investigação científica, conhecimento da realidade (problemas enfrentados pela comunidade), solução desses problemas, protagonismo e intervenção na realidade através de novas tecnologias criadas por esses alunos.

BNCC E A CIÊNCIA DA NATUREZA E TECNOLOGIAS

O papel e a importância exercidos pela Ciência e pela Tecnologia no mundo contemporâneo são inquestionáveis. Tanto a Ciência, quanto a Tecnologia são encontradas em praticamente tudo o que nos rodeia e ambas exercem forte influência sobre o modo como pensamos, agimos e vivemos. Portanto, trabalhar ciência e tecnologia com os alunos desde as fases iniciais torna-se imprescindível e inquestionável. Negar aos estudantes conhecimentos básicos, como telecomunicações, descobertas astronômicas, energia, genoma, sistemas de transportes, propriedades e transformações de materiais, mudanças climáticas, transgênicos, entre outros, é privar esse grupo de um sentido de pertencimento a uma sociedade que é altamente dependente desses conhecimentos. E cada dia mais se percebe a real importância de que a sociedade necessita adquirir estes conhecimentos, pois estamos vivendo num mundo onde a informação chega numa velocidade infinitamente rápida, mas o conhecimento e a consciência de preservação do meio ambiente vêm a passos lentos.

Desta maneira, é cada vez mais urgente que as habilidades e competências relacionadas às temáticas voltadas ao meio ambiente sejam trabalhadas e priorizadas nas diversas áreas que compreendem os currículos, deve ser de uma abordagem de

forma transdisciplinar, com a participação integral entre os educadores e educandos das escolas.

A área de Ciências da Natureza, no Ensino Fundamental, propõe aos estudantes investigar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural e tecnológico, explorar e compreender alguns de seus conceitos fundamentais e suas estruturas explicativas, além de valorizar e promover os cuidados pessoais e com o outro, o compromisso com a sustentabilidade e o exercício da cidadania.

No Ensino Médio, a área oportuniza o aprofundamento e a ampliação dos conhecimentos explorados na etapa anterior. Trata a investigação como forma de engajamento dos estudantes na aprendizagem de processos, práticas e procedimentos científicos e tecnológicos, e promove o domínio de linguagens específicas, o que permite aos estudantes analisar fenômenos e processos, utilizando modelos e fazendo previsões.

Dessa maneira, possibilita aos estudantes ampliar sua compreensão sobre a vida, o nosso planeta e o universo, bem como sua capacidade de refletir, argumentar, propor soluções e enfrentar desafios pessoais e coletivos, locais e globais (BNCC, 2018, p. 472).

Para o Ensino Médio as competências das Ciências da Natureza apontam várias questões como: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. Que podem instigar o pensamento e o desenvolvimento de ações referentes à preservação do meio ambiente, da água, e dos outros recursos naturais. Neste íterim, os alunos do ensino médio têm capacidade crítica para entender seu papel no mundo e as consequências de suas atitudes, e desta forma, podem agir como atores ou influenciadores na mudança de conceitos, atitudes e exemplos. Utilizar esta sede de ideias e criatividade dos alunos para desenvolver cidadãos conscientes e responsáveis pelas suas atitudes na sociedade.

Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos

seres vivos e do Universo e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis. Sendo capazes de tomar suas próprias decisões.

Incentivar a investigação de situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos, e por meio de diferentes mídias e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), instigando o caráter científico e a curiosidade em desenvolver pesquisas e responder perguntas que ainda não são conhecidas, faz com que esse aluno se sinta parte da sociedade e entenda que seu papel investigador é importante para o desenvolvimento da sociedade da ciência e da nação. A instigação de pesquisas nas temáticas biológicas no Ensino Fundamental e Médio pode ainda ser o pontapé inicial para o incentivo a seguir uma carreira nessa área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J.D. e HANESIAN, H. Psicologia educacional. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- BRASIL, Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Parâmetros Curriculares Nacionais para Ciências Naturais. Brasília, MEC, 1997.
- BRASIL, Ministério da Educação (MEC). Base Nacional Comum Curricular – Educação é a Base. Documento homologado pela Portaria nº 1.570, publicada no D.O.U. de 21/12/2017, Seção 1, Pág. 146. Brasília, 21 de dezembro de 2017.
- BRASIL, Ministério da Educação (MEC). Base Nacional Comum Curricular – Educação é a Base – Ciências da Natureza. Brasília, 21 de dezembro de 2017.
- MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. Aprendizagem significativa: A teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2005.
- NEIMAN, Z; OLIVEIRA, L. de. Educação Ambiental no âmbito escolar: Análise do processo de elaboração e aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Revista BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/10474/7735>. Acesso em: 10 dez.2020.

CAPÍTULO IV

CIDADANIA AMBIENTAL JOVENS ESTUDANTES PARTICIPANTES DA CONFERÊNCIA

Laura Ilarraz Massia
Marlise Grecco de Souza Silveira
Jeferson Rosa Soares
Fernando Icaro Jorge Cunha
Júlia Birnie Farias
Phellipe Róges Marengo Silva

O termo cidadão tem origem no latim: civitas, em latim, significa cidade. Assim, o cidadão é o habitante da cidade. O termo grego para cidadão nos mostra outro significado que essa denominação pode assumir. Os gregos usavam a palavra político (polis=cidade) para identificar o habitante da cidade. Na Grécia antiga, somente 5% dos moradores (homens, maiores de idade, nascidos na cidade e proprietários) eram considerados cidadãos e, conseqüentemente, tinham o direito e o dever de participar da gestão da cidade. O termo cidadania estava longe de ser abrangente, pois mulheres, crianças, estrangeiros e escravos não tinham direito à igualdade perante a lei, ao acesso a cargos públicos e ao uso da palavra. Entretanto, aqueles que eram considerados cidadãos e somente preocupavam-se com suas questões pessoais eram identificados pelo como “idion”, termo do qual se origina a palavra idiota. “O idiota permite que outros decidam o rumo de sua vida e da vida social” (Martins, 2012).

Há diferentes conceitos de cidadania que vão desde aquela definição que pressupõe apenas o conhecimento de direitos e deveres, tornando-se o sujeito passivo e acrítico, passando pela de cidadania como participação e chegando a outros conceitos que consideram que o exercício da cidadania implica uma participação crítica e dialética sendo o cidadão aquele que está envolvido em processos de luta pela transformação da realidade tanto local quanto global e que propõe ações transformadoras da vida em sociedade.

Nunca se falou tanto de cidadania como nos dias atuais. Entretanto, é preciso entender melhor seu real significado e de que maneira o conceito de cidadania

acompanhou as mudanças da nossa sociedade, tendo, hoje, uma concepção muito mais abrangente do que o entendimento concebido nos tempos da Grécia e de Roma. O significado de cidadania foi construído ao longo do tempo tendo grande influência das revoluções inglesa, americana e francesa. Esses acontecimentos históricos romperam com o princípio de legitimidade que valia na época e que era baseado nos direitos dos súditos passando a estruturar a cidadania baseada nos direitos dos cidadãos (PINSKY et al, 2013).

Thomas Marshall, em seus estudos e reflexões sobre a cidadania na Inglaterra de 1950, afirma que a cidadania só é plena quando constituída por três tipos de direito. Os direitos civis referem-se a aspectos como liberdade de ir e vir, de imprensa, de pensamento e fé, de propriedade e de justiça. Os direitos políticos pressupõem a participação no exercício do poder político, como eleito ou eleitor. Já os direitos sociais referem-se a questões que envolvem o direito ao bem-estar econômico e social, desde a segurança até ao direito de partilhar do nível de vida (MASTRODI & AVELAR, 2017).

Os Direitos Humanos são garantidos a todos os indivíduos, independente de etnia, gênero, classe social, nacionalidade ou posicionamento político. A Declaração Universal dos Direitos Humanos, adotada e proclamada pela Assembleia das Nações Unidas, reconhece a dignidade inerente a todos os membros da família humana, bem como seus direitos iguais e inalienáveis como fundamentos da liberdade, da justiça e da paz no mundo (ONU, 1948). Diferentes contextos históricos interferiram na construção do entendimento dos direitos humanos. Assim, Karel Vasak apresentou, em 1979, a sua teoria das gerações de direitos do cidadão baseada nos princípios da Revolução Francesa: liberdade, igualdade, fraternidade. Dessa forma, Vasak dividiu, de forma didática, os direitos humanos em primeira geração (liberdade), segunda geração (igualdade) e terceira geração (fraternidade). Os direitos de terceira geração têm caráter coletivo e difuso, pois não pertencem a uma determinada pessoa, mas a toda coletividade. Essa terceira geração de direitos está representada pelo direito ambiental, direito da criança, do adolescente, dos idosos e portadores de deficiência física, da proteção ao patrimônio histórico, cultural, paisagístico, estético e turístico (SOUZA, 2017).

Apesar de ser uma palavra bastante utilizada, que acompanha a história da civilização, o termo cidadania está em permanente construção. Atualmente uma grande

pauta de debate é a cidadania ambiental, conceito contemporâneo que pressupõe o entendimento de direitos e deveres sobre o meio ambiente. De certa forma esse conceito pode ser considerado um neologismo e busca a criação de estratégias de sustentabilidade participativa ativa da população através da incorporação de novos hábitos sustentáveis no cotidiano. Esse novo conceito possui um alcance jurídico maior e também um apelo à participação solidária do cidadão no meio onde está inserido. Conceitua-se cidadania ambiental como conjunto de condições que possibilitem ao ser humano atuar na defesa da vida, com a participação de cada cidadão do mundo visando a promoção do equilíbrio ambiental do planeta (NETO; BARBOSA, 2014)

Com a crescente degradação ambiental, é fundamental que o cidadão participe de forma ativa para frear essa degradação tendo em vista que o estado não consegue solucionar toda a demanda aparente, fundamentando-se na solidariedade e na participação responsável do cidadão na proteção ambiental. Essa ideia de solidariedade parte do pressuposto que o cidadão possui relação com a comunidade e responsabilidade pelas gerações futuras (LEITE; AYALA, 2004). Esse modelo ocorre quando a maneira de pensar e viver do indivíduo são modificados e moldados a pensar no coletivo e abandonar o estilo de vida individualista.

Uma forma de modificar o modo de vida do indivíduo é através da educação, pois somente a partir do entendimento da importância do problema o indivíduo será capaz de mudar de atitude frente ao desconhecido. É fundamental que exista educação para o exercício da cidadania, pois somente após a compreensão de quais são os seus direitos e deveres é que o cidadão irá entender e assumir sua cidadania (COVRE 2001). O debate de assuntos como a importância do cuidado da água e a cidadania ambiental devem sempre estar presentes, principalmente nos ambientes propícios à educação como a escola, pois é um assunto transversal a humanidade, não sendo restrito à uma localidade, cidade ou país, e sim a todo o habitante do planeta, comunicando-se diretamente com os direitos humanos (VIEIRA, 2005).

No Brasil, o despertar dessa da consciência sobre a cidadania ambiental é um legado da educação ambiental, que busca promover um envolvimento do homem com a natureza para a construção de uma sociedade sustentável (TURATTI, 2010). E a cidadania ambiental configura-se como direito e dever de todo o cidadão, amparada pela Constituição Federal de 1988 que, em seu Art. 225, torna muito claro o

direito/dever dos cidadãos de participar da preservação do meio ambiente, um bem de uso comum do povo. Esse direito garantido na constituição precisa ser concretizado e para isso é indispensável à informação.

O acesso à água, também, é um direito inerente à condição humana e está reconhecido na Declaração da Organização das Nações Unidas (ONU) de 1948 quando essa menciona o direito à vida que está diretamente vinculado à água.

Os cidadãos ambientais são chamados a participar ativamente juntamente com os gestores públicos na busca de alternativas para o enfrentamento da problemática relativo ao uso consciente da água.

A Conferência é um dos fóruns para incentivar e desenvolver a participação dos jovens na formulação de políticas para o uso adequado da água e vem com esse intuito de criar uma consciência coletiva e solidária em relação à cidadania ambiental, aproveitando-se do período escolar e passando, de forma didática, a importância do tema. Essa consciência coletiva deve ser fomentada desde a juventude para melhores resultados, devido ao fato que a educação de qualidade é uma garantia para as gerações futuras, pois o jovem de hoje é o adulto de amanhã, que poderá, ou não, ser um cidadão que exerça plenamente seus direitos e deveres na sociedade onde está inserido.

A concepção clássica de cidadania de Marshall, não nos permite considerar a criança e o jovem menor de 18 anos como cidadãos, pois esses não têm direitos políticos reconhecidos e, ainda, com relação a direitos civis e sociais, as crianças são vistas como beneficiários desses direitos sendo tuteladas pelos pais. A ONU, em 1989, realizou a Convenção sobre os Direitos da Criança (CDC), esse documento é considerado a carta dos direitos da criança e do cidadão juvenil. Entretanto, a referência à cidadania na infância ainda é feita com muita insegurança (UNICEF, 1989).

Portanto, somente uma concepção renovada e alargada de cidadania pode atribuir um sentido pleno à expressão cidadania da infância. Nesse sentido, a cidadania na infância pode e deve acontecer dentro das instituições e organizações onde as crianças agem, principalmente dentro da escola por meio da cidadania cognitiva que acontece pelo reconhecimento da voz infantil (SARMENTO, 2012).

A Constituição Federal (CF) de 1988 (BRASIL, 1988) e o Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990) passaram a reconhecer a cidadania da população infanto-juvenil de maneira generalizada. No artigo 5º da CF, está escrito que todos são iguais

perante a lei e, assim, as crianças e os adolescentes passaram a usufruir todos os direitos constitucionalmente consagrados, que se aplicam às pessoas maiores de 18 anos (FERREIRA, 2003). Ainda na CF, o Art. 53 determina que a criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa e ao preparo para a cidadania. Cidadania, em síntese, é isto: um compromisso de todos por um mundo melhor (FERREIRA, 2003).

A V Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente resgata os conceitos de cidadania, cidadania ambiental e cidadania da criança e do adolescente. É um processo dinâmico de encontros e diálogos voltado para a cidadania ambiental nas escolas e comunidades a partir da educação ambiental crítica, participativa, democrática e transformadora. (BRASIL onferenciainfanto.mec.gov.br/v-CNIJMA/apresentação). A temática “Vamos Cuidar do Brasil Cuidando das Águas” incentiva os alunos e a comunidade a fazerem ações práticas voltadas ao acesso e à preservação da água que é um direito inerente à condição humana e está reconhecido na Declaração dos Direitos Humanos (ONU,1948) quando essa menciona que o direito à vida está vinculado diretamente à água.

CIDADANIA AMBIENTAL

Os Direitos Humanos são construídos através dos diferentes contextos históricos, se moldando às necessidades de cada época. Isso dá a eles uma noção de evolução que ocorre a cada geração. Por isso, em 1979, um jurista chamado Karel Vasak criou uma classificação de “gerações de direitos”, que não possui pretensões científicas, mas ajuda a situar as diferentes categorias de direitos no contexto histórico em que surgiram.

Em 1979, Vasak apresentou em uma palestra sua teoria geracional publicada dois anos antes. A palestra foi fruto de uma conferência no Instituto Internacional de Direitos Humanos de Estrasburgo (França). A base de sua teoria são os princípios da Revolução Francesa: liberdade, igualdade e fraternidade. Esses três conceitos são utilizados para dividir, de forma didática, os direitos humanos em três perspectivas históricas de entendimento.

Através da teoria geracional de Vasak é possível, portanto, distribuir os direitos humanos em: primeira geração (liberdade), segunda geração (igualdade) e terceira geração (fraternidade).

Covre (2001) destaca que é preciso haver uma educação para a cidadania, conscientizar a população dos seus direitos e deveres, para que possam reivindicá-los e criar espaços para estender esse conhecimento a todos os cidadãos, a fim de que possam realmente compreender e assumir sua cidadania. Percebe-se que a cidadania precisa ser pensada como uma concepção prévia de democracia, uma possibilidade de demarcar propósitos comuns em uma determinada sociedade caracterizada pelo pluralismo e grandes diferenças sociais. Para manter as sociedades, é necessário criar valores comuns, assim como o conceito de união em torno da cidadania, que favorece a identificação de grupos diferentes na mesma sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei nº 8069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente. Publicação no DOU 16.7.1990.

COVRE, Maria de Louders Manzini. O que é cidadania. São Paulo: Brasiliense, 2001.

FERREIRA, LUIZ ANTONIO MIGUEL. Cidadania: conceito e implicações em relação às crianças, aos adolescentes, aos portadores de deficiência e ao administrador de empresas. Disponível em: <http://www.revistajustitia.com.br/artigos/54xc10.pdf>. Acesso em: 06.11.2020.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. Direito Ambiental na Sociedade de Risco. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

MARTINS, Francisco Marcos. Cidadania: uma palavra, muitos significados. Disponível em: online@jcrucruzeiro.com.br. Acesso em: 06 nov 2020.

MASTRODI, Josué; AVELAR, Ana Emília Cunha. O conceito de cidadania a partir da obra de T. H. Marshall: conquista e concessão. Cadernos de Direito, Piracicaba, v. 17(33): 3-27, jul.-dez. 2017. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/cd/article/view/3451/2072>. Acesso em: 10.11.2020.

NETO, João Batista de Sousa; BARBOSA, Erivaldo Moreira. Direito Constitucional: Em busca da cidadania ambiental. 2014. Disponível em: <https://carollinasalle.jusbrasil.com.br/artigos/135328782/direito-constitucional-em-busca-da-cidadania-ambiental>. Acesso em 20 nov 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração Universal dos Direitos Humanos de 10 de dezembro de 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em 11.11.2020.

PINSKY, Carla Bassanezi; PINSKY, Jaime (orgs). História da cidadania. 6 ed. São Paulo: Contexto, 2013.

SARMENTO, Manuel Jacinto (2012), A criança cidadã: vias e encruzilhadas, Imprópria. Política e pensamento crítico. UNIPOP. Nº 2: 45-49. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/simposios/sociologia infancia/T2%20A%20crian%20a%20cidad%20E3.pdf>. Acesso em: 10 nov 2020.

SOUZA, Isabela. Direitos humanos: conheça as três gerações! em politize!. Disponível em: <https://www.politize.com.br/tres-geracoes-dos-direitos-humanos/>. Acesso em: 10.11.2020.

TURATTI, Luciana. Cidadania ambiental: participação política além fronteiras. In: GORCZEVSKI, Clovis (org.). Direitos Humanos e Participação Política. 1 ed. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2010.

VIEIRA, Liszt. Cidadania e Globalização. 8.ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.

FERREIRA, Luiz Antônio Miguel. CIDADANIA: conceito e implicações em relação às crianças, aos adolescentes, aos portadores de deficiência e ao administrador de empresas. <http://www.revistajustitia.com.br/artigos/54xc10.pdf>. Acesso em: 10 nov 2020.

COVRE, M. de L. M. O que é cidadania. São Paulo: Brasiliense, 2001.

SOUZA, Isabela. Direitos humanos: conheça as três gerações! em politize!. Disponível em: <https://www.politize.com.br/tres-geracoes-dos-direitos-humanos/>. Acesso em: 10.11.2020.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Convenção sobre os Direitos da Criança. 1989. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca>. Acesso em: 11.11.2020.

CAPÍTULO 4

CONFERÊNCIA COMO ESPAÇO PEDAGÓGICO E FORMATIVO

Maria Aparecida Maia de Mello
Francieli Luana Sganzerla
Maria Isabel de Oliveira Figueiredo
João Victor Silveira Verçosa
Marlise Grecco de Souza Silveira
Fernando Icaro Jorge Cunha
Jeferson Rosa Soares

Historicamente, a Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA) exerce papel formativo e pedagógico nos espaços escolares, considerando os múltiplos olhares que podemos ter em relação à Educação Ambiental (EA).

Partindo das premissas baseadas na participação e no diálogo democrático para estimular ações que permitem pensar e agir coletivamente frente aos inúmeros problemas ambientais encontrados na escola e nas distintas realidades.

O protagonismo jovem como característica marcante da CNIJMA possibilita a construção de processos educativos voltados para a importância da sustentabilidade em nossa vida, ressaltando o movimento de uma comunicação dialética entre professor/a, alunos/as e comunidade em prol do meio ambiente.

O pensar globalmente e agir localmente traz a relação entre os conhecimentos científicos e realidade, materializando as situações-problemas encontradas na escola e na sociedade e a busca por soluções.

Diante disso, a proposta pedagógica da CNIJMA contribui para a implementação da Lei nº 9.795/1999, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental que dispõe sobre a educação ambiental e institui uma política nacional de EA, pois permite que a escola e seus atores sociais participem coletivamente do desenvolvimento de ações que promovam a conservação do ambiente e a sustentabilidade.

Além disso, a possibilidade de incluir as discussões de assuntos socioambientais nos Projetos Políticos Pedagógicos das escolas, surge em momento oportuno, sendo capaz de transformar o processo educativo.

Ensinar a partir da solução de problemas é um desafio que pode ser superado no espaço formativo que a CNIJMA oferece, por meio da proposta de uma atividade investigativa promovendo a aprendizagem por meio de trocas de ideias de forma colaborativa.

Na perspectiva de uma metodologia de ensino, que mobilize as competências da educação básica, podemos ressaltar que o *Desing Thinking* como um processo que pode ser executado nas etapas de desenvolvimento da conferência. A seguir, Spagnolo (2017) conceitua o método de ensino.

O *Design Thinking* é um conjunto de processos utilizado para abordar problemas relacionados à aquisição de informações, análise de conhecimento e propostas de soluções. Como abordagem, é considerada a capacidade de combinar empatia em um contexto de problema, de forma a colocar as pessoas no centro do desenvolvimento de um projeto, ter criatividade para gerar soluções e razão para analisar e adaptar as soluções para o contexto real. (SPAGNOLO, 2017, p. 74).

Como podemos observar, as etapas do processo formativo da CNIJMA qualificam a formação de cidadãos que se empenhem na solução de problemas, sendo eles sociais e/ou ambientais das comunidades escolares.

O tema da V CNIJMA trouxe a proposta “Vamos Cuidar do Brasil Cuidando das Águas”, que contribui para a implementação de ações voltadas para uma política ambiental, enfatizando a conservação das águas.

A água é um recurso natural de grande importância que está presente na nossa vida, principalmente nas atividades do cotidiano, tornando-se imprescindível o tema ganhar destaque nos espaços escolares.

As ações antrópicas e seu impacto nos corpos hídricos, compõem um fator determinante na degradação dos ecossistemas aquáticos continentais, sendo o crescimento demográfico da população humana e suas atividades socioeconômicas, uma problemática alarmante que acarreta a poluição dos cursos d’água.

A degradação dos recursos aquáticos tem sido motivo de preocupação do homem nas últimas décadas. Por esta razão existe um crescente interesse por conhecer e proteger os ecossistemas fluviais e estudar suas trocas com o meio, desenvolvendo critérios físicos, químicos e

biológicos que possibilitem diagnosticar o efeito e a magnitude das intervenções humanas (NORRIS & HAWKINS, p., 2000).

O hábitat determina a colonização e o estabelecimento da diversidade biológica no ambiente aquático, deste modo, o grau de preservação ou degradação do ecossistema fornece indicativos para a ocorrência de adaptação de diferentes comunidades.

Os cursos d'água têm sofrido constantemente a ação das atividades antrópicas, como atividades industriais, desmatamento ciliar, práticas agrícolas, despejo de esgoto cloacal não tratado, canalização, eutrofização, etc. Assim, as modificações feitas na área de entorno dos ecossistemas aquáticos, refletem no equilíbrio da comunidade biológica, fornecendo informações sobre as consequências da intervenção humana.

Nesse contexto, a transversalidade do objeto do conhecimento "Água" e as suas inúmeras abordagens curriculares, apontam caminhos para a participação horizontal dos segmentos da comunidade escolar, sendo elas na elaboração de estratégias para a preservação dos cursos d'água e como estimular o seu uso consciente e sustentável.

A Lei Nº 9433/1997 pontua a Política Nacional de Recursos Hídricos, servindo de fio condutor para a Conferência Nacional Infantojuvenil pelo meio ambiente, permitindo um olhar crítico para os problemas ambientais vivenciados pela a comunidade escolar.

Dessa forma, a Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente, promove a Educação Ambiental nas escolas, baseando-se nas concepções pedagógicas das Diretrizes Curriculares Nacionais. Além disso, surge como uma ferramenta pedagógica capaz de estimular a implementação da Base Nacional Curricular Comum (BNCC), pois o passo a passo da Conferência na escola permite explorar as 10 Competências Gerais da BNCC previstas para Educação Básica.

O componente curricular de Ciências da Natureza, aponta caminhos para o desenvolvimento de propostas pedagógicas que estimulem a curiosidade e o protagonismo dos alunos e das alunas, por meio do diagnóstico da realidade, apontando caminhos para o novo pensar e agir em relação às problemáticas ambientais que permeiam a escola e a comunidade escolar, como mencionado na BNCC.

A área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino

Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica (BRASIL, 2018, p.321).

Nesse contexto, a conferência possibilita uma gama de oportunidades para a construção de metodologias ativas nos anos finais, com o intuito de proporcionar a mobilização de conhecimentos pautadas na pedagogia dos projetos, como podemos perceber nas considerações sobre a aprendizagem ativa de Barbosa e Moura, (2013).

(...) aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando – sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor. Em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento (BARBOSA; MOURA, 2013, p.55).

Nesse processo de ensino e aprendizagem, a conferência traz a participação como elemento propulsor para que os atores sociais da escola possam ouvir, falar, divulgar suas ideias e ações em prol de uma política ambiental sustentável.

As Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vida – COM-VIDA nas escolas atuam para que o processo democrático e participativo contribua para a elaboração da agenda ambiental da escola.

A COM-VIDA é uma instância de participação no qual diversos atores da escola estarão representados em um processo democrático e participativo de construção da agenda ambiental escolar. Ela possibilita o debate sobre questões socioambientais, relacionando-as com os demais temas transversais, com a qualidade de vida, com os direitos humanos e com a prevenção de riscos e emergências ambientais (BRASIL, 2017, p.10).

De acordo com as atribuições do COM-VIDA, torna-se viável pensar coletivamente sobre os fatores socioambientais que interferem na qualidade de vida da comunidade escolar e propor estratégias de soluções.

Com o avanço da globalização, grandes crises socioambientais têm gerado o uso inadequado e exagerado dos recursos naturais que a natureza oferece para a

humanidade. Brügger (1994, p. 27), alerta há tempos que “A crise ambiental é, portanto, muito mais a crise de uma sociedade do que uma crise de gerenciamento da natureza”.

Com o tempo, as escolas foram abrindo mais espaços para diversas atividades que envolvessem e mobilizassem a sociedade e não somente o aluno. Uma delas é o desenvolvimento sustentável que promove a sensibilização e o uso correto dos recursos naturais.

Para isso, a EA tem sido um grande aliado para estudar os recursos, reconhecer o ambiente em que estamos inseridos e estimular a criticidade dos alunos. A EA busca reconhecer as origens de problemas que afetam o meio ambiente e promove o reconhecimento da importância da preservação da diversidade biológica e dos recursos naturais.

Como ponto de partida, a EA auxilia o professor em propor estratégias que contribuam para o uso adequado dos recursos naturais, preservando a biodiversidade local e regional, bem como sua grande importância, facilitando a erradicação dos problemas causados no ambiente e a criticidade do aluno (GUIMARÃES, 2000).

Por meio de atividades pedagógicas investigativas os alunos e alunas podem desenvolver habilidades acerca da leitura do mundo físico e natural, como mencionado na BNCC.

(...) o processo investigativo deve ser entendido como elemento central na formação dos estudantes, em um sentido mais amplo, e cujo desenvolvimento deve ser atrelado a situações didáticas planejadas ao longo de toda a educação básica, de modo a possibilitar aos alunos revisitar de forma reflexiva seus conhecimentos e sua compreensão acerca do mundo em que vivem (BRASIL, 2018, p.322).

Para Loureiro (2004, p.71) a educação transformadora e dialética, conhecida como “método que possibilita o diálogo crítico com outras abordagens do campo ambiental que se utiliza de alguns pressupostos comuns na formulação de suas visões de mundo”. A EA facilita um olhar mais sensível e crítico para o uso dos recursos naturais e a preservação da diversidade biológica existente.

Na visão de Loureiro (2004, p.78), a EA crítica transformadora “procura a realização humana em sociedade, enquanto forma de organização coletiva de nossa espécie, e não pela simples cópia de uma natureza descolada do movimento total”.

Por fim, a Conferência garante o processo investigativo no ensino, contribuindo para a valorização desse espaço formativo e pedagógico nas escolas contando com a participação de professores/as, alunos/as e a comunidade escolar. Promove aos alunos/as um novo olhar mais crítico para as atitudes e transformação da sociedade, moldando sua forma de pensar e agir perante a sociedade.

A Conferência atribui diversas atividades pedagógicas que favorecem o protagonismo do aluno/a, com a visão de sustentabilidade, preservação do meio ambiente, tendo um cuidado humanístico mais avançado para as questões socioambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. de. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. Boletim Técnico Senac, 39 (2), p. 48-67, 2013.

BRASIL, Lei Nº 9433/1997 de 8 de janeiro de 1997. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/agua>. Acesso: 06 nov 2020.

BRASIL, Ministério da Educação, (2017). Passo a Passo para a Conferência de Meio Ambiente na Escola + Educomunicação. <http://conferenciainfanto.mec.gov.br>. Acesso 10 de nov. de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base nacional comum curricular. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 nov 2020.

NORRIS, R. H. & HAWKINS, C. P.; Monitoring river health. Hydrobiologia 435:5-17. 2000.

SPAGNOLO, Carla. A formação continuada de professores: o Design Thinking como perspectiva inovadora e colaborativa na educação básica. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. - PUCRS, 2017.

CAPÍTULO 41

O PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NO CONTEXTO DA CONFERÊNCIA

Maria Isabel de Oliveira Figueiredo
Fernanda Crestani
Giovani Soares Moura
Marcela Pereira Chamorro
Rita Freitas Ribeiro Pessano
João Antonio Pinheiro Valença
Osmar Senador Mendonça Júnior
Francieli Luana Sganzerla
Marlise Grecco de Souza Silveira
Fernando Icaro Jorge Cunha
Jeferson Rosa Soares

A temática da Educação Ambiental Crítica vem ao encontro de criar um ambiente propício para as discussões sobre temas como: desenvolvimento sustentável e economia verde. Essas discussões estão presentes na nossa sociedade e estão sendo motivadas por várias iniciativas que visam a importância da Educação Ambiental na sociedade contemporânea.

As escolas é um local que possibilita esse debate, visto que é nela que muitas pessoas têm acesso a essas informações, e por isso, podemos desnaturalizar certos conceitos que são transmitidos, principalmente, conceitos ligados ao consumismo.

As relações dos seres humanos e o meio ambiente vem desde o momento que o ser humano sentiu necessidade de se adaptar, satisfazer suas necessidades e para isso transformou o seu habitat natural para um habitat social/cultural. Por causa dessas transformações, nós, seres humanos, por muitas vezes, não nos sentimos pertencentes a esse ambiente natural, e fomos forçados a ter uma consciência mais retrógrada do que natural?

Mas como podemos proporcionar aos alunos uma Educação Ambiental (EA) crítica? Que concepções teóricas de vivências, de projetos pedagógicos e objetos transversais do conhecimento podem ser utilizadas para compreender o que é Educação Ambiental? Pois, segundo Carvalho

“Trata-se, assim, de destacar uma dimensão, ênfase ou qualidade que, embora possa ser pertinente aos princípios gerais da educação, permanecia subsumida, diluída, invisibilizada, ou mesmo negada por outras narrativas ou versões predominantes” (Carvalho, 2004, p.16).

De acordo com a autora, precisamos resgatar na EA em uma dimensão transformadora para vivenciarmos, a partir da escola, uma relação com a natureza e demais sujeitos sociais que visa o “ambiental” como elemento estratégico para uma educação que dialoga com as bases ético-políticas e socioambientais sustentáveis.

A EA Crítica tem um papel fundamental no entendimento do aluno no seu posicionamento na sociedade, analisando de forma crítica os problemas ambientais do seu cotidiano. É necessário construir um aparato de atividades que envolvam aluno e sociedade promovendo uma visão mais crítica.

Ter uma visão mais crítica das atitudes da sociedade facilita a compreensão da problemática ambiental, trazendo-os para não somente reconhecer tais questões, para atuar juntamente no problema de forma a tentar resolvê-lo, sendo decisivos e enfáticos em suas atitudes.

Atualmente, é um desafio a prática de fortalecer uma EA Crítica, pois é necessário a existência de uma cidadania mais crítica, que se coloque como prioridade em viabilizar práticas educativas vinculadas às necessidades de enfrentar ao mesmo tempo a crise ambiental e problemas sociais.

Dessa forma, a EA Crítica traz o entendimento sobre problemas ambientais, a partir de significados e vivências sociais próximas da verdadeira realidade da classe. Inserindo os conflitos de interesse como forma de incentivar a sua inserção nesses ideais, aproximando problemas ambientais que pareciam tão longe do seu cotidiano.

Reigotta (1994) dizia que, com relação ao tipo de assunto que deve ser abordado na Educação Ambiental, o conteúdo mais indicado deve ser originado do levantamento da problemática ambiental vivida cotidianamente pela comunidade a ser trabalhada e que se queira resolver.

Trazer reflexões sobre a EA à tona é de suma importância, pois tem um papel fundamental no entendimento do aluno no seu posicionamento na sociedade, analisando de forma crítica os problemas ambientais do seu cotidiano. Diante dessas perspectivas, observa-se a necessidade de uma ferramenta, capaz de auxiliar e ajudar o

aluno a refletir sobre as questões ambientais, assim como se manifestar de forma crítica sobre quaisquer problemáticas que sejam discutidas dentro ou fora de sala de aula.

Em 1960 pós Segunda Guerra Mundial houve um aumento no período da Revolução Industrial que foram introduzidas um maior número de indústrias e no meio rural técnicas inovadoras intensificaram a produção, que acentuaram a exploração de recursos naturais. A partir desta data se inicia a Conferência Nacional Infantojuvenil para abordar os mais diversos recursos ambientais.

A participação de alunos do ensino médio e fundamental, em eventos como a Conferência, que propõe atividades desde a teoria até a prática sobre o Meio Ambiente, mostra também os problemas ambientais. A Conferência promove o desenvolvimento do pensamento crítico nos jovens, favorece que os jovens tenham voz com a participação das atividades, e seja reconhecido quando aplicar seus projetos que envolva a comunidade escolar, que podem ter dimensões muito maiores.

Diante dessas perspectivas, observa-se a necessidade de investir, apoiar e incentivar eventos que proporcionem tanto conhecimento para seus participantes, com propostas capazes de auxiliar e ajudar o aluno a refletir sobre suas atitudes sobre o meio ambiente. Bem como se manifestar de forma crítica sobre quaisquer problemáticas que sejam discutidas dentro ou fora de sala de aula, formando um cidadão que traz consigo a Educação Ambiental bem significada.

A aprendizagem do aluno, acerca da EA, deve ser construída de modo que seja efetiva e tenha como base um caráter crítico e responsável. Sendo estes os fatores determinantes, para que o sujeito possa ser capaz de reconhecer e atuar corretamente em situações que ocorrem na comunidade em que está inserido.

Sendo assim, possuidor de todas as condições necessárias para a transformação do ambiente à sua volta, através do conhecimento adquirido, possa ser um agente de transformação. Por exemplo, ajudando a esclarecer conceitos errôneos sobre a conservação dos recursos hídricos presentes na comunidade vigente, os quais as pessoas muitas vezes, por falta de informação, agem de forma prejudicial, podendo assim, gerar grandes danos ao meio ambiente como um todo.

As Conferências Ambientais são de suma importância em prol da preservação do meio ambiente, bem como desenvolvimento socioeconômico mundial de forma sustentável, uma vez que o a própria natureza fornece as riquezas naturais para o

progresso da nação mundial. Os debates são importantíssimos para produção de insumo sem agredir ao meio ambiente, criando, diversificando as produções de insumos, diminuindo, ou então, sem provocar impactos ambientais, preservando na manutenção de expansão de diversidade biológica composta em nossa fauna e flora, e também com a redução de resíduos tóxicos.

A oportunidade de atuação em projetos que possibilitem o envolvimento em atividades que “desenvolvam” tanto o pensamento crítico como responsável a criatividade e as inteligências múltiplas dos estudantes, são um fator altamente relevante, uma vez que, a educação deve ser um meio de preparação para o enfrentamento das eventualidades da vida, por meio de competências e habilidades aprendidas e organizadas para a aplicação prática.

A Conferência desafia o estudante a buscar alternativas para a solução de diversos problemas enfrentados pela sociedade, assim como as ações necessárias para a sua implementação. Utilizando-se de metodologias ativas, o estudante transforma-se no centro do processo de ensino/aprendizagem, sendo o agente buscador e investigativo, para a construção de hipóteses e proposta de soluções através da análise dos resultados obtidos.

A EA vem sendo um tema muito frequente quando se fala em “Meio Ambiente”, “Preservação” e “Conservação”. Quando falamos da EA na educação, isso se torna um pouco mais relevante, pois é a partir das crianças que podemos abordar este tema, fazendo com que elas levem os seus conhecimentos para suas casas e assim envolvendo a comunidade escolar. Logo, TREIN salienta:

“O trabalho é a transformação material da natureza, do ambiente em que estamos inseridos, de forma a garantir a nossa sobrevivência individual e de nossa espécie. Nessa medida, também transformamos as nossas relações sociais e a nós mesmos (TREIN, 2012. p. 235) ”.

Todos estes assuntos são abordados a partir das conferências ambientais que acontecem em diversos países e em diversos segmentos da sociedade, pois mesmo que na reunião de condomínio ou no auditório de uma universidade pode se planejar e realizar políticas ambientais, como por exemplo: a água, quando se fala em saúde, poluição, contaminação, escassez e conflitos sociais.

A escola como um dos pilares principais da sociedade atual, tem sido cada vez mais um palco de palestras e debates sobre o meio ambiente, ou promovida atividades em que os alunos reproduzem uma reciclagem dos materiais encontrados, poluindo o meio ambiente ao redor da escola, faz com que o aluno perca o interesse pelo assunto e se torna algo repetitivo. Neste viés, é de grande valia que as escolas promovam uma semana dedicada ao meio ambiente com atividades lúdicas e que estimule a criticidade através do protagonismo do aluno.

Para isso ocorrer, é preciso de planejamento com professores de todas as áreas do conhecimento da escola, principalmente com a área de Ciências, promovendo a interdisciplinaridade. Assim, pondo em prática pode-se envolver a comunidade escolar através da promoção de palestras, debates, passeios, feira de ciências, oficinas sobre meio ambiente, sensibilizando os alunos.

Para auxiliar, o Brasil possui um Órgão Federal – IBAMA – que tem o compromisso de fiscalizar a preservação do meio ambiente com o policiamento em fronteiras para coibir o contrabando de árvores e espécies de animais silvestres, na conscientização atrelada às propagandas institucionais, bem como na proteção dos recursos naturais que o meio ambiente nos oferece.

Ressaltamos que EA não é somente preservação da natureza, também são políticas públicas ligadas às comunidades que ainda não tem acesso ao saneamento básico, recolhimento do lixo, coleta seletiva, entre outras. Políticas essas que devem controlar e fiscalizar empresas e indústrias que usam de forma incorreta os recursos naturais ou descarte de materiais irregulares, que possam vir ocasionar algum acidente ambiental com o tempo.

Contudo, é de suma importância que as Conferências ocorram nos mais diversos órgãos públicos, como por exemplo nas Universidades com formação inicial e continuada de professores, para que alunos da graduação possa ter um objeto mais próximo para tornar-se transformador de conhecimento. Assim, os professores podem promover o protagonismo do aluno, instigando e sensibilizando suas atitudes com o meio ambiente sejam de forma mais crítica e que a sociedade possa reconhecer a importância da diversidade biológica e dos recursos naturais, promovendo uma sociedade sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. de. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. Boletim Técnico Senac. v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.
- BRASIL, Lei Nº 9433/1997 de 8 de janeiro de 1997. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/agua>. Acesso em: 06 nov 2020.
- BRASIL, **Ministério da Educação**. Passo a Passo para a Conferência de Meio Ambiente na Escola + Educomunicação. 2017 Disponível em: <http://conferenciainfanto.mec.gov.br>. Acesso em: 10 nov 2020.
- BRASIL. **Ministério da Educação**. Secretaria da Educação Básica. Base nacional comum curricular. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 nov. 2020.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental crítica**: nomes e endereçamentos de educação. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Coord.) Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- NORRIS, R. H. & HAWKINS, C. P.; Monitoring river health. Hydrobiologia n. 435, p. 5-17. 2000.
- REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.
- SAITO, C. H. **Política Nacional de Educação Ambiental e construção da cidadania**: desafios contemporâneos. In: RUSCHEINSKY, A. (Org.). Educação ambiental: abordagens múltiplas. Editora Artmed. Porto Alegre, 2002.
- SPAGNOLO, Carla. A formação continuada de professores: o Design Thinking como perspectiva inovadora e colaborativa na educação básica. **Tese de Doutorado** em Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. - PUCRS, 2017
- TREIN, Eunice Schilling. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: CRÍTICA DE QUE?. **Revista Contemporânea de Educação**. v. 7, n. 14. 2012.

UNIDADE II

CAPÍTULO I

COMO CUIDAR DO BRASIL, CUIDANDO DAS ÁGUAS

Angelisa Kulmann Alves
Aquiles Bacin

1. JUSTIFICATIVA

É de responsabilidade de todos fazer sua parte quanto ao uso sustentável da água. A escola busca incitar no aluno responsabilidade e sensibilidade com o meio ambiente, irrigando a horta da escola com gotejamento, aproveitando a água da chuva armazenada na cisterna.

2. OBJETIVOS

Conscientizar os alunos para o uso racional da água;

Demonstrar aos alunos a importância do cultivo de alimentos orgânicos produzidos sem poluir;

Adotar medidas de valorização da água, por exemplo a captação da água da chuva.

3. METODOLOGIA

Reutilização da água pluvial através de calhas, armazenando e posteriormente distribuindo para a horta através do processo de gotejamento. Técnica eficaz e prática de irrigar a horta com a quantidade adequada por meio de mangueiras aproximando da raiz das plantas;

Trabalho simultâneo na superfície enquanto as plantas recebem água. Diminuir a incidência de doenças por fungos já que a folhagem não fica molhada e a umidade do solo é controlada. A irrigação por gotejamento possui uma redução de aproximadamente, 90% de economia de água.

4. CONCLUSÃO

Conscientizar os alunos sobre a importância de consumir os alimentos orgânicos da horta da Escola, produzidos sem agrotóxicos e adubos químicos, bem como da produção através de técnicas sustentáveis, por meio da reutilização das águas pluviométricas.

FOTOS



CAPÍTULO II

APROVEITAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA

Vera Erodi Bruck
Eliani Schimitt Luiz

1. INTRODUÇÃO

Esse projeto tem como caráter educativo de promover e prevenir, além de transformar a sociedade. Tendo a expectativa de que a comunidade escolar venha refletir e que às atitudes sirvam como ponto de partida para novas posturas e mobilização das famílias sobre a economia da água.

A captação de águas pluviais apresenta-se como uma oportunidade economicamente viável para aumentar a disponibilidade hídrica e atingir a sustentabilidade ambiental no abastecimento de água para fins não potáveis.

2. OBJETIVOS

Mostrar aos alunos e toda a comunidade escolar que uma simples ideia pode mudar nosso futuro, quando as chances de faltar água são muito grandes;

Conscientizar os alunos sobre a importância da economia de água;

Valorizar o recurso natural disponível e conscientizar pedagogicamente o uso do mesmo pela comunidade escolar;

Proporcionar ações para o acesso da água de qualidade e em quantidade para atender as necessidades do educando.

3. METODOLOGIA

A chegada da cisterna na escola possibilita que os conteúdos estudados tenham a ver com a realidade local. É a oportunidade de debater com os alunos sobre a questão da água, não a partir da escassez e da falta, mas sim sobre o aproveitamento de um recurso natural.

4. RESULTADOS

Promover a educação da comunidade escolar em questão de ecologia e cidadania;

Dar exemplos às famílias de nossos alunos para o uso e conservação da água das chuvas armazenadas em cisterna;

Aproveitar as instalações da escola para captar a água da chuva, armazenar e aplicar na irrigação do jardim, horta, lavar as calçadas e utilização nos banheiros;

Redução do consumo e custos do fornecimento de água da rede pública;

5. DESCRIÇÃO

Para o desenvolvimento do projeto de captação de água da chuva da escola, aconteceu em conjunto com os professores da escola, onde foram desenvolvidas atividades práticas e experimentos para a execução do projeto.

As atividades eram realizadas na sala de aula, através de pesquisas, vídeos, proporcionando um ambiente de desenvolvimento da criatividade, aprendizado e inovação.

Houve a participação de alunos de 6º ao 9º ano do ensino fundamental. Os alunos fizeram a mediação de toda a escola para escalonar a maquete, para a construção da maquete, onde foram utilizados apenas materiais recicláveis;

Foi feito uma mostra de trabalhos na escola onde foi escolhida a maquete da cisterna para representar a Escola na Conferência Municipal. Na Conferência Municipal, a maquete foi selecionada em primeiro lugar para representar o Município na Conferência Estadual e posteriormente, se selecionada iria participar da V Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente.

FOTOS



CAPÍTULO III

CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS DA CHUVA ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DA BASE DA CAIXA PARA RECOLHIMENTO E REAPROVEITAMENTO D'ÁGUA NA HORTA

Eleonora Leguiçamo Centena Silva
Janete Wolffenbüttel Carloto

1. INTRODUÇÃO

A Escola, tem a preocupação de contemplar questões relacionadas ao meio em que o aluno está inserido de forma participativa sendo capaz de estabelecer relações de interagir, transformar, reelaborar e agir no meio em que vive e em outras realidades.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a falta de acesso à água limpa atinge mais de um bilhão de pessoas. A água é um fator limitante para o desenvolvimento urbano, industrial e agrícola. Gestores de Estados e de instituições privadas procuram novas fontes de recursos para complementar a pequena disponibilidade de água ainda disponível, e também por questões financeiras. Devido à exagerada demanda por água em algumas regiões, mesmo com abundantes recursos hídricos, a falta de água atinge o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida da população. Por isso, a substituição de fontes é a melhor alternativa para suprir às demandas mais flexíveis no que se refere ao uso sem prejuízo de águas com menor qualidade. Assim, reservando águas com melhor qualidade para o uso doméstico (Revista Brasileira de Recursos Hídricos, 2002).

Diante disso, a Escola realiza um estudo sobre as instalações prediais de águas pluviais e a identificação dos possíveis usos não potáveis, pois, em decorrência do aumento expressivo dos gastos e da perda da qualidade da água potável em nosso Planeta a captação da água da chuva em nosso ambiente escolar surge como uma das alternativas de realizar ações voltadas para melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida promovendo assim, um intercâmbio entre a comunidade rural e escolar. O projeto visa instigar nos alunos a consciência ambiental aprendendo desde os anos iniciais até os anos finais hábitos responsáveis que os levem através das atividades

propostas em sala adquirir uma consciência reflexiva e um entendimento sobre informações referentes a como reciclar, reutilizar e reaproveitar os materiais.

A mudança de hábitos melhora o meio ambiente e ajuda a natureza e o futuro do planeta com sustentabilidade e equilíbrio.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Estimular e divulgar práticas sustentáveis para a transformação do meio ambiente.

2.2. Objetivo específicos

Resgatar nos alunos o hábito de vivermos e convivermos em um ambiente sustentável;

Conscientizar os alunos e a comunidade escolar sobre a necessidade de se construir uma prática social baseada na preservação do meio ambiente;

Refletir sobre nossas atitudes do dia a dia e o meio ambiente e a sustentabilidade;

Buscar alternativas para utilização e recolhimento da água da chuva;

Canalizar a água que sai da caixa para os canteiros da horta, jardim e demais espaços externos da escola.

3. METODOLOGIA

A partir da necessidade de uso racional da água e também da necessidade de água para regar a horta, surgiu a ideia de coletar a água da chuva das calhas da parte dos prédios do fundo da escola. Na Escola havia uma caixa d'água que estava sem uso e restos de madeiras e caibros que estavam guardados. Os alunos então, procuraram o melhor lugar para a instalação da caixa d'água, pois teria que ser perto da calha principal e dentro da horta.

Após identificar o melhor local fizeram o cálculo da distância necessária para que o suporte de madeira ficasse com largura e altura suficiente para acomodar a caixa e suportar o peso da caixa cheia d'água. Partimos então para o corte das madeiras e o

cálculo da quantidade e tamanho necessários. Após todos cortados então fomos aprender como fazer concreto para fixar os troncos de sustentação da caixa d'água. Neste processo recebemos orientação do diretor da escola Lauri Klein para confecção do concreto e da professora de matemática para calcular a altura, diâmetro, peso, largura e quantidade.

Neste processo todos participaram, cortando, carregando madeiras, medindo, pintando, discutindo a proposta e a execução do projeto. Ligamos os canos da caixa nas calhas e conseguimos coletar a água da chuva com muita satisfação. Apenas não fizemos a ligação de distribuição de água para a horta por falta de recursos para realizar a compra e colocação dos canos de distribuição. Mas colocamos uma torneira na saída da caixa d'água para que pudessem coletar água com regadores manuais. Também quando há falta de água na escola é usada a água guardada na caixa para limpeza da escola.

4. CONCLUSÃO

O projeto despertou a curiosidade dos educandos, fazendo com que realizassem a atividade com muito interesse e vontade de que realmente desse certo, pois a caixa de grande porte não poderia desmoronar, a preocupação de que o trabalho ficasse bem finalizado era de interesse de todos. Percebi que a integração e o diálogo entre eles foram fundamentais e de extrema relevância. Eu também não sabia fazer concreto, calcular área ou identificar o melhor lugar. Tínhamos em mente o que queríamos fazer e fomos, todos juntos, buscar a solução para os questionamentos que surgiam no decorrer do processo. Orientei a realização como professora, mas aprendi muito junto com meus alunos. Foi gratificante ver que quando eu chegava na sala de aula eles estavam esperando para irmos até a horta e realizarmos o projeto.

Os problemas socioambientais enfrentados pela humanidade são frutos do uso inadequado dos recursos naturais do planeta. Por isso, é necessário que haja mudanças em nosso modo de vida.

Sendo a escola localizada no campo, prevê-se que o aproveitamento da água da chuva será de vital importância para irrigação da horta, jardim, lavagem de pátio e instalações sanitárias podendo representar uma redução significativa dos gastos e também a reflexão e compreensão da comunidade sobre as nossas próprias práticas

consumistas, que mesmo parecendo mínimas contribuem para as mudanças ambientais globais.

FOTOS



CAPÍTULO IV

VAMOS CUIDAR DO BRASIL CUIDANDO DAS ÁGUAS

Júlia Viana dos Santos Pedroso
Alessandra Saucedo

1. INTRODUÇÃO

O presente projeto “Vamos cuidar do Brasil Cuidando das Águas” na Escola, teve como intenção apresentar para os alunos uma visão geral dos problemas que a escassez da água pode causar nas comunidades. O trabalho expôs aos alunos um grande número de experiências, com efetiva participação dos mesmos, fazendo com que eles ampliassem o conhecimento com relação à conscientização do uso racional da água e sua conservação, bem como a Lei das águas do Brasil tenciona que a água é um bem de domínio público, recurso natural limitado, dotado de valor econômico.

Tendo em vista que o território brasileiro contém cerca de 12% de toda a água doce do planeta. Ao todo, são 200 mil micro Bacias espalhadas em 12 regiões hidrográficas, como as Bacias do São Francisco, do Paraná e a Amazônica (a mais extensa do mundo e 60% localizada no Brasil). É um enorme potencial hídrico, capaz de prover um volume de água, por pessoa, 19 vezes superior ao mínimo estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) – de 1.700 m³/s por habitante por ano. Baseado nessa informação, faz-se necessário, na prática, contribuir para a formação de cidadãos conscientes para enfrentar a realidade da problemática da água.

2. OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi implantar mudanças individuais e coletivas que resultem no racionamento da água, fazendo com que os alunos sejam os agentes de mudanças, sensibilizando a comunidade local de que a água não deve ser desperdiçada.

3. METODOLOGIA

No dia da nossa Conferência na Escola foi exposto pelos alunos o tema “VAMOS CUIDAR DO BRASIL CUIDANDO DAS ÁGUAS”, trazendo a questão da ÁGUA COMO UM RECURSO FINITO.

Logo após a apresentação do tema, cada turma reuniu-se e propuseram ações sobre as discussões apresentadas sobre a água:

- Armazenar a água da chuva (cisterna);
- Verificar vazamentos;
- Fechar bem o chuveiro e torneiras;
- Acumular roupas sujas;
- Aproveitar água da máquina;
- Não jogar lixos em locais inadequados;
- Não deixar a luz acesa;
- Tomar banhos rápidos;
- Ensaboar toda a louça para depois enxaguar;
- Redução de água nas descargas.

4. RESULTADOS

Com as sugestões propostas pelas turmas foi montada a árvore dos sonhos para que, posteriormente, fossem colocadas em prática.

Durante a Conferência na escola, foi organizada a comissão COM-VIDA, representada pelos líderes de turma, professores, funcionários e representantes da comunidade e também foi lavrada a ata de responsabilidade do evento. Ainda foi realizado um concurso de cartazes para representar a escola na Conferência Municipal. Após a Conferência na Escola, um grupo de alunos desenvolveram as ações propostas pelos colegas.

No dia Mundial da água foi realizada uma panfletagem na Ponte do Rio Ibicuí, para abordar os motoristas que ali passavam para sensibilizá-los quanto ao racionamento da água. Na escola e cada um em sua casa adesivaram as torneiras para lembrar do racionamento da água.

TRAJETÓRIA DA CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTOJUVENIL PELO MEIO AMBIENTE NA FRONTEIRA OESTE - RS

A Escola exerce papéis muito importantes na sociedade, além de promover o desenvolvimento cognitivo, também articula para os conhecimentos das problemáticas locais e globais. Essas ações que podem ser desenvolvidas na escola são de extrema importância para desenvolver a Educação Ambiental no contexto escolar, para que se apliquem na prática medidas preventivas e de sensibilização para contribuição da preservação dos recursos ambientais, mas para isso foi necessário o comprometimento de toda a comunidade escolar.

Foi possível observar, durante as atividades realizadas, a formação do senso crítico dos alunos quanto às ações para trabalhar a questão da água como um recurso finito, para uma melhor qualidade de vida, pensando nas gerações futuras e, principalmente, levando todos esses conhecimentos para seu meio social.

FOTOS



CAPÍTULO 4

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO SOCIOAMBIENTAL NA ESCOLA CONSTRUINDO POSSIBILIDADES

Andriéli Vilanova de Carvalho
Cristina Peres Barbosa Dias
Wagner Cardoso Jardim
Vania Borges de Souza
Nelson Viapina Neto

1. INTRODUÇÃO

Desenvolver a Educação Ambiental no chão da Escola é o princípio da cidadania, da sustentabilidade e do protagonismo estudantil, fortalecendo o elo entre a comunidade escolar, que são os atores sociais capazes de transformar as ações cotidianas em práticas educativas e promover o tão sonhado desenvolvimento sustentável.

Instituída pela lei 9.795/99, a Política Nacional de Educação Ambiental afirma que a educação ambiental é um componente indispensável e essencial para a educação nacional e de forma articulada deve estar presente em todos os níveis do processo educativo, através de temas transversais, interdisciplinares, promovendo a construção do conhecimento formando agentes educativos e cidadãos responsáveis, devendo ser realizada de maneira contínua, iniciando pelas escolas para que desta forma atinja os demais elos da sociedade (MATOS, 2006).

A Educação Ambiental traça objetivos importantíssimos para que a sociedade se desenvolva com respeito e responsabilidade perante os recursos naturais, para que tenhamos uma percepção individual e coletiva que promova práticas sustentáveis, como estipulada na Carta de Belgrado, um documento histórico que registra um marco na educação ambiental com os seguintes objetivos: Tomada de consciência, conhecimentos, atitudes, aptidões, capacidade de avaliação e participação (Carta de Belgrado, 1975, p.2-3).

Neste caminho, a Escola é lugar no qual o ser humano se constitui a partir das suas vivências, das suas percepções, da socialização e das conexões, tanto com as

pessoas como com o ambiente, pois para Reigota (2009, p 11), “o ser humano dificilmente se considera elemento da natureza, mas um ser a parte, como um observador/ e ou explorador dela.”

Por isso, é necessário unir esforços e pensar coletivamente enquanto sociedade, no âmbito social, econômico e ambiental, não só para reconhecer os problemas ambientais, mas também para implantar soluções no ambiente em que nos rodeia, corroborando com a palavras de Ferreira et al, (2019) “A Educação Ambiental nas escolas atua como agente formador de cidadãos mais conscientes e os torna aptos a atuar na realidade socioambiental que os cerca (FERREIRA, et al, 2019, p 2).

Partindo da realidade escolar juntamente com as experiências advindas dos alunos, professores, pais e funcionários da escola percebeu-se a necessidade de implantar um sistema de coleta, armazenamento e reutilização da água da chuva. Dessa forma, evitaríamos o desperdício de água potável para usos domésticos, limpeza de calçadas, pátio e também em vasos sanitários, ainda contribuir no processo de ensino aprendizagem pois, a partir da temática água é possível desenvolver ações de educação ambiental capacitando cidadãos para uma postura crítica e reflexiva em relação ao consumo consciente em prol da coletividade.

A presente proposta emergiu das discussões sobre a Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente, conduzida pela Política Nacional de Educação Ambiental, pela Diretoria de Educação Ambiental (DEA) do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pela Coordenação-Geral de Educação Ambiental (CGEA) do Ministério da Educação (MEC) com intuito de propiciar discussões e debates amplos, referente à dimensão política do meio ambiente, tendo a água como foco central do trabalho, um recurso indispensável para a existência de vida na terra.

2. OBJETIVOS

- Ampliar a visão da comunidade escolar sobre o conceito de sustentabilidade;
- Desenvolver ações de educação ambiental com a comunidade escolar;
- Despertar nos educandos hábitos saudáveis e conscientes sobre o uso dos recursos naturais;

- Problematizar a temática com atividades lúdicas e pedagógicas;
- Estimular os alunos a desenvolver atitudes responsáveis e protagonistas das ações ambientais;
- Sensibilizar a comunidade escolar em relação aos cuidados com a utilização da água;
- Integrar alunos, professores, funcionários, e gestores no desenvolvimento das atividades.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se por uma proposta de intervenção socioambiental em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental do Município de Uruguaiana, RS. Para a construção da proposta foi realizada uma reunião com estudantes do 6º ao 9º ano, professores, funcionários e pais, integrantes do COM -VIDA (Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida) em atendimento a organização da V Conferência Infantojuvenil pelo Meio Ambiente.

Para a elaboração da proposta socioambiental dividimos as ações em 4 etapas: a organização do grupo COM-VIDA, a elaboração das propostas prévias; a apresentação das propostas para a comunidade escolar e a elaboração do projeto final para apresentação na Conferência Municipal.

A temática proposta pela Conferência Infantojuvenil foi “Vamos Cuidar do Brasil Cuidando das Águas” composta pelos subtemas Ar, Água, Terra e Fogo norteou nossas discussões e a partir disso elencamos diferentes possibilidades dentro das prioridades do ambiente escolar para apresentar a comunidade. A comissão COM-VIDA elegeu um educando denominado como delegado para representar a escola na Conferência Escolar e Municipal.

Dessa forma o grupo COM-VIDA reuniu-se durante o período escolar para organizar e identificar as possibilidades de realização de um projeto sustentável, norteado pelas seguintes questões: Qual é a situação atual da nossa escola com relação as práticas sustentáveis? Que problemas e oportunidades podemos visualizar neste ambiente? Quais as necessidades da escola relacionadas ao uso da água?

A partir dos questionamentos mencionados, o grupo COM-VIDA elaborou uma apresentação com a temática da Conferência e dos subtemas e possíveis aplicações de práticas sustentáveis na escola relacionadas ao recurso água. Dessa forma, a comunidade escolar participou do planejamento do projeto final que apresentaríamos na Conferência Municipal Infantojuvenil pelo Meio Ambiente,

Após a apresentação, foi elaborada a proposta de intervenção socioambiental na escola que visa um sistema de coleta, armazenamento e reutilização da água da chuva, para suprir as necessidades da escola.

4. RESULTADOS

A presente proposta de intervenção socioambiental é o resultado da participação da Escola na V Conferência Infantojuvenil pelo Meio Ambiente. Participaram da comissão de formação do COM-VIDA 12 educandos do 8 ao 9 ano, 4 professores, 2 representantes do Conselho de Pais e Mestres, a direção escolar e a supervisão

Participaram aproximadamente 450 alunos de 6º ao 9º ano da Conferência Escolar na apresentação da proposta de intervenção realizada pelo grupo COM-VIDA, e 300 alunos de 1º ao 5º ano juntamente com o auxílio dos educadores para a divulgação.

A construção da proposta de intervenção de coleta da água da chuva embasou-se nos estudos de Ouriques et al, (2005) ao realizar o projeto em uma escola no município de Santa Maria, RS, entre outros estudos para a possível implantação do sistema para a coleta e armazenamento da água. Para a instalação de coletores da água da chuva, foram feitos alguns estudos junto ao engenheiro da Prefeitura do Município com relação ao melhor local de instalação.

Levando em consideração que a água pode ser coletada por gravidade e buscando uma economia nos equipamentos de instalação, a área escolhida contemplou um local que possui a caída e possibilita a instalação do encanamento para a coleta, neste caso é o prédio do banheiro da escola que se localiza ao fundo do pátio. O esquema a seguir demonstra a coleta e o armazenamento desta água seguindo as normas da ABNT NBR 15. 527/2007 sobre o uso da água da chuva para fins não potáveis

Por meio de calhas dispostas no telhado do banheiro, a água escorre pelo encanamento, passa pelo filtro separador de folhas, e fica armazenado na cisterna com

capacidade aproximadamente de 1000 litros. Como a água coletada não é filtrada, ela serve principalmente para limpeza da escola, que atende em torno de 900 alunos.

Dando seguimento, a presente proposta foi apresentada na V Conferência Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente, no Teatro Municipal Rosalina Pandolfo Lisboa pelos delegados representantes da Escola com intuito de contribuir com práticas sustentáveis ambientais sustentáveis.

A reflexão necessária a partir da promoção deste protagonismo jovem é levá-los a perceber a importância das questões e causas ambientais, estarem presentes na agenda governamental. Para que enquanto atores sociais, desenvolvam uma postura de comprometimento com o ambiente em que estão inseridos buscando a participação destes sujeitos capazes de agir de forma organizada e atuante no âmbito da sociedade. Promotores de estratégias para a implementação de resultados criativos e inovadores, nas políticas públicas ou até mesmo nos processos decisórios destas.

Portanto, é possível visualizarmos a importância de projetos de educação ambiental que valorizem o educando como protagonista das ações, utilizando o espaço para que de forma integrada e articulada com a comunidade escolar busque alternativas e soluções para problemáticas da sua realidade, além disto a proposta abrange uma diversidade de temas, como o uso correto da água, a ser explorado pelos professores da escola, inclusive para estudos interdisciplinares e assim fomentar o desenvolvimento de um educando crítico e reflexivo sobre suas ações individuais e coletivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A CARTA DE BELGRADO. In: Coordenadoria de Educação Ambiental e Desenvolvimento: documentos oficiais. Secretaria do Meio Ambiente, Coordenadoria de Educação Ambiental. São Paulo, 1994.

FERREIRA, L.C.; MARTINS, L.C.G.F.; PEREIRA, S.C.M.; RAGGI, D.G.; SILVA, J.G.F.; Educação Ambiental e sustentabilidade na prática escolar. Revbea, São Paulo, V. 14, nº2. p. 201-2014, 2019.

MATTOS S. DE. A educação ambiental na escola: teoria x prática sob o ponto de vista interdisciplinar. II Fórum Ambiental da Alta Paulista, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.amigosdanatureza.org.br/noticias/306/trabalhos/70,EA-4.pdf>. Acesso em: 12 ago 2020.

TRAJETÓRIA DA CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTOJUVENIL PELO MEIO AMBIENTE NA FRONTEIRA OESTE - RS

OURIQUES, R.Z.; SCHENEIDER, A.; LOPES, M.I.P.; BARROSO, L.B. Aproveitamento da água da chuva em Escola Municipal de Santa Maria. Revista Ciências Naturais e Tecnológicas, S. Maria, v. 6, n. 1, p.1-10, 2005.

REIGOTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense. 2009.

SEMPRESUSTENTAVEL. Mini cisterna. Disponível em:
<http://www.sempresustentavel.com.br/hidrica/minicisterna/minicisterna.htm>.
Acesso em Ago 2020.

TOMAZ, P., Aproveitamento de água da chuva. Livro Digital, Disponível em:
http://www.pliniotomaz.com.br/downloads/livros/Livro_aprov._aguadechuva/Livro%20. 2015. Acesso em: 10 ago 2020.

TUGOZ, J.E.; BERTOLINI, G. R. F.; BRANDALISE, L.T. Captação e Aproveitamento da água das chuvas: O caminho para uma escola sustentável. Anais do IV Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, inovação e Sustentabilidade, SINGEP/SP, Brasil, 2015.

FOTOS



CAPÍTULO VI

REAPROVEITAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA

Cristiane Costa Gobbi

1. INTRODUÇÃO

A importância da água do planeta é de tamanha proporção, visto que ela é um elemento essencial para a sobrevivência de animais e vegetais na Terra, além de fazer parte de inúmeras atividades dos seres humanos.

A falta de água é uma ameaça, uma vez que a água é fonte de vida. Estamos tão acostumados à presença da água que só damos valor da sua importância quando ela nos faz falta, mas isso precisa mudar, não podemos esquecer o quanto ela é essencial para nossas vidas.

Com o aumento progressivo da demanda dos recursos hídricos com os altos níveis de consumo e crescimento populacional necessitamos encontrar fontes alternativas a fim de impedir um provável cenário de escassez.

Frente à realidade dos problemas ambientais de degradação e consumo dos bens naturais, a escola situada no Bairro Rui Ramos no município de Uruguaiana- RS participou da V Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente – Vamos Cuidar do Brasil Cuidando das Águas.

A Escola mobilizou toda a comunidade escolar para a realização desta Conferência com vistas a fortalecer a educação ambiental e propiciar atitudes responsáveis e comprometidas com a sustentabilidade.

2. JUSTIFICATIVA

O projeto possui caráter educativo e de preservação, além da premissa de transformação social. A água potável é um recurso natural finito, assim tem-se a necessidade de promover mudanças a fim de evitar o seu desperdício.

A demanda pelo uso da água potável aumenta a cada dia e não devemos descartar nenhuma forma alternativa de seu reaproveitamento. O ideal a se fazer é

economizar ao máximo esse recurso evitando que mais e mais água seja retirada da natureza para nosso consumo.

3. OBJETIVOS

- Promover a Educação Ambiental na Escola e comunidade englobando conceitos de meio ambiente, desenvolvimento sustentável e cidadania;
- Sensibilizar a comunidade e conseqüentemente gerar mudanças na postura de cada um;
- Reduzir o consumo de água potável e as despesas do uso deste recurso;
- Aprender a cuidar e usar de forma consciente este recurso finito;
- Propiciar a participação dos jovens como protagonistas e articuladores das propostas de melhorias na própria escola.

4. METODOLOGIA

Os estudantes do ensino fundamental dos anos finais organizaram-se anteriormente realizando estudos, pesquisas e projetos relacionados à questão socioambiental da água e foram orientados pelos professores, consolidando os seus conhecimentos de forma prática e significativa. Depois de realizado o diagnóstico, cada turma elencou ações que consideravam prioritárias para solucionar problemas relacionados ao tema da Conferência na Escola e estes foram votados de forma democrática por professores, funcionários, pais e estudantes.

O projeto mais votado foi o do reaproveitamento da água da chuva por cisternas que seriam construídas em um dos pátios internos de nossa escola.

Conforme Simões (2004), os projetos constituem planos de trabalho e um conjunto de tarefas que podem proporcionar uma aprendizagem em tempo real e diversificada. Além de favorecer a construção da autonomia e da autodisciplina, o trabalho com projetos pode tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, significativo e interessante para o aprendiz, deixando de existir a imposição dos conteúdos de maneira autoritária. A partir da escolha de um tema, o aprendiz realiza pesquisas, investiga, registra dados, formula hipóteses, tornando-se sujeito do seu próprio conhecimento.

Como Garcia (2004) aponta também, trabalhar com projetos favorece, em muitos aspectos, uma nova perspectiva do mundo, da educação e da escola. Projetos ampliam os horizontes, tornando o ambiente escolar, no dizer de um aluno, “do tamanho do mundo”.

Os estudantes por trabalharem em grupos, pesquisando e dinamizando a relação teoria-prática produzem conhecimentos sobre o tema em estudo e podem intervir em problemas identificados procurando alternativas ou soluções para resolver situações concretas do seu dia-a-dia.

A captação da água das chuvas será feita por calhas localizadas no telhado da escola tendo um direcionamento para uma pré-filtragem através de uma tela de contenção antes de atingir o reservatório para posterior reaproveitamento na limpeza em geral, banheiros, calçadas, salas e utilização para regar horta e canteiros da escola. Também serão colocados canos que irão do reservatório até as caixas de descargas para os banheiros.

A comunidade escolar foi convidada a participar da V Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente – Vamos Cuidar do Brasil Cuidando das Águas, realizada na escola foi no Dia Mundial da Água para ressaltarmos a sua devida importância.

Neste dia, a escola inteira se mobilizou, os alunos dos anos iniciais realizaram apresentações sobre o Dia Mundial da Água, de sua importância e preservação sensibilizando os presentes para uma reflexão e que nossas atitudes sirvam como ponto de partida para novas posturas e mobilização das famílias sobre a preservação e economia deste recurso finito tão importante.

Após as apresentações à delegada e suplente da Conferência socializaram para a comunidade o projeto escolhido de forma democrática “Reaproveitamento da água da chuva”. A captação e o aproveitamento de água pluvial como recurso complementar, além de ser uma prática que favorece o crescimento socioeconômico da população, se apresenta como uma alternativa de diversificação da fonte de consumo, diminuindo significativamente o consumo de água potável.

Os alunos *aprendem a aprender*, procurando informações e buscando solução de problemas. *Aprendem a fazer*, tomando decisões e colocando em prática os projetos

planejados. *Aprendem a conviver*, pois os projetos sempre envolvem trabalhos colaborativos, decisões conjuntas, divisão de tarefas.

Aprendem a ser, tornando-se capazes de elaborar e construir o seu próprio projeto de vida (GARCIA, 2004).

Assim, o aproveitamento de água da chuva é uma excelente alternativa que tem como objetivo prover a demanda da população em relação ao uso de água para fins inicialmente não potáveis com um projeto de baixo custo.

5. CONSIDERAÇÕES

A Conferência permitiu a troca de conhecimentos na construção coletiva para a busca de soluções para problemas ambientais respeitando e valorizando a opinião e o protagonismo juvenil. Este projeto buscou entender e mostrar a importância da água, seu aproveitamento pluvial através de técnicas de captação e de armazenamento, para sua posterior utilização de forma mais eficaz e sustentável.

Através da problematização do tema foi possível estimular o envolvimento dos estudantes no projeto e construir de forma significativa a aprendizagem através da reflexão coletiva desencadeando um processo de valorizar e instigar o envolvimento dos alunos para buscar soluções com referência à problemática encontrada.

A escassez da água é um problema a ser pensado agora, para não haver grandes problemas maiores futuramente. Sendo assim, a captação de água da chuva é uma alternativa para escolas, centros comunitários, casas e edificações de uso coletivo economizar a água potável vinda do sistema de saneamento da cidade.

“Tudo que acontece no mundo, seja no meu país, na minha cidade ou no meu bairro, acontece comigo. Então eu preciso participar das decisões que interferem na minha vida”

Herbert de Souza

TRAJETÓRIA DA CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTOJUVENIL PELO MEIO AMBIENTE NA FRONTEIRA OESTE - RS

FOTOS



CAPÍTULO VII

PROJETO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DE MEIO AMBIENTE NA ESCOLA, APREENDENDO CIÊNCIAS COM ÊNFASE NAS FINANÇAS, EDIFICAÇÕES E PRESERVAÇÃO DA NATUREZA COM O ENSINO FUNDAMENTAL

Elder Lopes de Almeida
Silvana Peres Gonzalez

1. INTRODUÇÃO

Muitos teóricos pedagógicos afirmam a necessidade de aulas diversificadas, dinâmicas e práticas para facilitar a aprendizagem significativa. As ciências naturais, muitas vezes, são vistas pelo jovem como chata ou apenas laboratorial, esta proposta pretende desmistificar este conceito, pois a natureza é o melhor laboratório que existe para trabalhar os conhecimentos científicos das ciências naturais e ainda proporcionar o resgate do interesse no aluno e na aprendizagem.

Com isso esta proposta visa uma aula interdisciplinar e prática através de um projeto de captação de água com vazão para uma horta comunitária, que será utilizada para doação e complementação da merenda escolar. O Projeto prevê, também, visita a empresa de fornecimento de água, com as turmas de ensino fundamental.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Desenvolver habilidades e conhecimentos científicos da área das ciências naturais, através da observação e da prática no ambiente natural e cotidiano.

2.2. Objetivos específicos

Componente Curricular de Ciências da Natureza:

Sugestões:

- Reconhecer a importância econômica da reutilização de água e a preservação do meio ambiente;
- Compreender a evolução como um processo constante e interdisciplinar;

- Conhecer as características, a estrutura, e o símbolo da água;
- Componente Curricular de matemática:
- Captar de recursos financeiros, juros, para o projeto de estrutura para captação de água;
- Proporcionar o contato com a natureza através da plantação das hortaliças e pomares;

Componente Curricular de Geografia:

- Reconhecer a relação entre as águas dos lagos e rios e o tratamento da água realizado pela empresa de saneamento, bem como, compreender os fenômenos que estão presentes no nosso meio e na nossa vida. (Exemplo a acidez e poluição das águas vindas do rio, gerada pelo acúmulo de matéria orgânica em corpos hídricos e suas consequências).

3. METODOLOGIA

Problematização: Utilizar o data-show para mostrar, aos alunos, imagens da escola antes e depois do Projeto. Realizar visita dos estudantes aos diferentes espaços da escola e questioná-los se conhecem plantas da região, o que sabem sobre a região, quais são as características de preservação ambiental e propor um desafio para resolverem sobre o surgimento do local, comprovando suas hipóteses.

Organização: Levar as turmas durante a manhã até à tarde para visitar a empresa de fornecimento de água e apresentação de painéis.

Haverá momentos de pausa para lanche, com cardápio preparado com hortaliças e frutas da horta comunitária e esclarecer possíveis dúvidas dos alunos.

Após o passeio os professores organizarão as avaliações conforme a tabela:

TURMA	COMPONENTES (ATÉ 5)	ATA	OBSERVAÇÃO
	1		
	2		
	3		

4. RECURSOS

Multimídia, ônibus, alimentação, kit primeiros socorros, autorização por escrito, material de escritório, câmera fotográfica, (orientações como protetor solar, boné, tênis, roupas leves, toalha, garrafas de água).

5. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que esta visita ao ambiente de tratamento e fornecimento água proporcione aos estudantes o conhecimento e a compreensão das edificações de tanques de captação de água, símbolos e fenômenos naturais que ocorrem e que usamos no nosso dia a dia. Que também sirva, além do conhecimento cognitivo importante para a formação autônoma intelectual, sirva para a familiarização e o despertar de interesse para as ciências naturais, para o relacionamento homem/natureza e homem /homem, ou seja, o desenvolvimento autônomo, social e cidadão.

6. AVALIAÇÃO

No retorno do passeio os alunos receberam a seguinte tarefa que servirá como avaliação (montar um relatório na forma de apresentação oral, com os registros (fotográficos e escritos) e com pesquisa posterior.

Todos os alunos serão convidados a participar do Projeto, entretanto aqueles que não forem terão que apresentar o relatório apenas com suas pesquisas, onde terão que expor a inter-relação das disciplinas e dos componentes do local.

FOTOS



CAPÍTULO VIII

PROJETO MEIO AMBIENTE: “LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS – ÁGUA”

Eunice Guterres Schimidt
Sandra Santos Xavier

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho pretende mostrar a importância do papel de um laboratório de ciências em uma Escola do Campo, sendo esse um instrumento de investigação e pesquisa da água, bem como de outros produtos químicos. Para tanto, buscar novas ações e novos métodos através da análise laboratorial com o objetivo de auxiliar o estudo e a pesquisa, despertando no aluno o interesse intelectual, bem como permitindo o verdadeiro conhecimento baseado na ciência moderna.

Queremos que o laboratório de ciências seja um lugar fascinante e surpreendente para os alunos que nunca tiveram a oportunidade de conhecer e trabalhar em um local destinado a estudos e pesquisas, podendo então surgir soluções e ou caminhos para os problemas vistos na comunidade de São Marcos.

No entanto, para que o projeto saia do mundo imaginário, precisaremos de uma sala, ferramentas e materiais próprios. Sendo assim, para o seu funcionamento se faz necessário a aquisição de equipamentos como: balão de fundo chato, balão de fundo redondo, balão de destilação, balão volumétrico, Béquer, Erlenmeyer, tubos de ensaio, bureta, bastão de vidro, condensador, coluna de fracionamento, microscópio dentre outros.

Cientes da importância de um laboratório de ciências em nossa Escola e, por acreditarmos em aulas mais dinâmicas, interativas e interessantes que estimule as competências e habilidades cognitivas dos estudantes na metodologia científica, estamos elaborando este projeto.

2. JUSTIFICATIVA

Após a pesquisa da realidade sobre o uso consciente da água, na comunidade de São Marcos, percebemos que a água não está tendo a atenção necessária, basta uma

caminhada pela vila para constatar a necessidade de estudarmos uma forma de orientar os moradores dessa localidade quanto ao cuidado com o meio ambiente.

Vários problemas são pertinentes nesse local, tais como piscinas com água sem tratamento, falta de saneamento básico, descarte de lixo nas nascentes e em vias públicas, dentre outros.

A ideia de elaboração de um projeto que possa auxiliar nessas demandas é bastante interessante, pois despertou nos educandos a vontade de cuidar do meio ambiente e assim melhorar o local onde vivem.

Conforme o estudo vai se aprofundando, percebemos o quanto faz falta um laboratório de ciências, pois assim conseguiremos unir conhecimento teórico científico com a prática dos problemas vistos no dia a dia.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Trazer informações sobre o meio ambiente, através dos órgãos legais e específicos do assunto, para a conscientização do uso correto da água, que é tão importante para a manutenção da vida no planeta.

3.2. Objetivo específico

- Mostrar a importância de um laboratório de ciências no ensino-aprendizagem para se obter conhecimentos através de aulas práticas com análise da água, por meio do auxílio de equipamentos próprios para a realização de experimentos e pesquisas científicas diversas;
- Despertar o conhecimento científico;
- Propiciar a aplicação dos conteúdos teóricos no laboratório de ciências;
- Oportunizar a vivência direta do conhecimento nos problemas do dia a dia da comunidade de São Marcos;
- Instigar a pesquisa e a investigação.

4. METODOLOGIAS

- Visualização de vídeos;

- Aulas explicativas;
- Análise das pesquisas da realidade;
- Palestras com colaboradores como: BRK, IBAMA, Patrulha Ambiental, SESMA;
- Envolvimento dos professores, alunos e equipe diretiva.

5. CRONOGRAMA

Todo o ano letivo.

6. CONCLUSÃO

Esse projeto foi elaborado a partir dos problemas existentes na comunidade de São Marcos, tendo como foco o cuidado como meio ambiente e em especial o uso consciente da água pelos moradores desse local.

Várias habilidades e competências foram utilizadas pelos educandos, pois os mesmos precisaram elaborar trabalhos com fotos, vídeos, confeccionarem cartazes e apresentarem entre eles, sendo que um será selecionado para ser apresentado na conferência do meio ambiente.

Todos os alunos foram orientados por professores que trabalharam de forma interdisciplinar.

A culminância se dará na apresentação do trabalho no Anfiteatro Rosalina Pandolfo. Almejamos ter alcançado nossos objetivos que era de chamar a atenção para os problemas ambientais dessa comunidade e assim conseguir pelo menos minimizá-los, levando em consideração que o meio ambiente é de todos nós.

FOTOS



CAPÍTULO IX

PROJETO MINI JARDIM

Lidiane Menezes

1. INTRODUÇÃO

O mini jardim tem como foco principal a reciclagem e o plantio de ornamentais visando a aprendizagem de práticas sustentáveis.

2. JUSTIFICATIVA

A ação humana tem a ver com um conjunto de práticas cotidianas responsáveis. Reciclagem e sustentabilidade unidas à criatividade, respeito à natureza contribuem para o cuidado e respeito ao meio ambiente.

3. OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos uma aprendizagem de forma prazerosa e trabalhando em conjunto, promovendo a Educação Ambiental para uma convivência sadia do ser humano, com a natureza de um modo geral.

4. METODOLOGIA

Passo 1: Os alunos coletaram em suas casas materiais: caixas de ovos e restos de isopor e outras embalagens.

Passo 2: leitura de textos informativos sobre o destino de embalagens que descartamos e suas causas no meio ambiente.

Passo 3: visita ao Arroio Regalado que está próximo a nossa escola e atravessa 6 bairros de onde muitos alunos residem.

Passo 4: aprendizagem sobre técnicas de plantio e adubação de suculentas e outras espécies de plantio ornamentais.

Passo 5: confecção dos vasos na escola usando o material coletado.

Passo 6: plantio e ornamentação dos vasos.

5. RESULTADOS

Exposição dos trabalhos dos alunos para a comunidade escolar, mostrando as transformações de embalagens que seriam descartadas.

FOTOS



CAPÍTULO X

HORTA SUSPENSA

Pedro Vicente Bolsson Coronel

1. INTRODUÇÃO

Em nossa Escola, devido ao pequeno espaço físico disponível para a implantação de uma horta orgânica, decidimos construir uma horta suspensa, onde seu ponto alto é o uso racional da água para a irrigação. Portanto buscaremos a utilização da água das chuvas, à qual será armazenada em caixa d'água exclusiva para esse fim.

2. OBJETIVO

Com a implantação de um sistema de plantio de hortaliças na forma suspensa, será viabilizado e solucionado o principal problema de uma horta orgânica convencional (plantio direto no solo), na escola que é falta de espaço físico para esse fim.

3. METODOLOGIA

Serão construídos suportes com a altura de 2,50 metros, onde será colocada uma caixa d'água com capacidade de 1000 litros, logo abaixo da saída de água da calha da chuva. Também serão construídos cavaletes de madeira para sustentação e fixação de canos de PVC com 6 metros de comprimento e diâmetro de 100 milímetros, onde serão feitos orifícios, à cada 25 centímetros de espaçamento entre si, onde serão colocados os potes com substrato orgânico, terra adubada, onde desenvolver-se-ão as hortaliças.

Para a confecção dos cavaletes e do suporte da caixa d'água contaremos com membros da comunidade escolar (pais) que se dispuseram a ajudar e apoiarão o projeto.

4. RESULTADOS

Os resultados a alcançar serão que os alunos colocarão a aprendizagem em sala de aula, na prática, como por exemplo desde a descoberta dos alimentos, incentivo a cuidar e amar a natureza, o aproveitamento racional dos recursos naturais e o espaço,

o estímulo de cooperação e do trabalho em equipe e a inclusão da comunidade escolar
(na confecção da parte física e até posterior ampliação do projeto)

FOTOS



CAPÍTULO XI

ÁGUA COMO RECURSO FINITO

Andréa Magale Berro Vernier
Elisabete dos Santos Rieta

1. INTRODUÇÃO

Água? O que entendemos por água? A água: Fórmula (H_2O) é uma substância química cujas moléculas são formadas por dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio. E sabemos também que a água, é um recurso finito (mesmo que seja abundante), ou seja, ela pode acabar, e as pessoas não estão se conscientizando quanto a isso. As pessoas cada vez desperdiçam mais água e não notam o quanto isso pode acabar sendo um grande desastre futuramente. Imagine você daqui uns anos, passando sede, vendo as pessoas que você ama, morrendo de sede, vamos analisar as situações.

Produtos e quantidade de água que consomem:

- Papel: 10 litros de água;
- Plástico: 182 litros de água;
- Camisa: 2,5 mil litros de água;
- Calça jeans: 11 mil litros de água;
- Sapato de couro: 17 mil litros de água;
- Carro: 400 mil litros de água.

É enorme a quantidade de água que se usa para se fazer certos produtos, coisas tão simples como uma folha de papel por exemplo, 10 litros de água para uma única folha de papel é realmente algo que muda sua percepção das coisas, faz você ver as coisas por outros prismas.

Além dessa absurda quantia de água qual usamos para fabricar certos produtos. Também temos que lembrar das situações dos esgotos. Com uma breve pesquisa descobrimos que 38,5% dos esgotos das 100 Maiores Cidades do Brasil são tratados antes de serem devolvidos para a Natureza, e vários rios e lagos sofrem em virtude disso.

2. CONCLUSÃO

Água pode ser um recurso muito abundante na terra, porém ela é finita e utilizamos a água para inúmeras coisas inúteis, desperdiçamos água sem perceber, e isso pode agravar nossa situação no mundo. Vamos cuidar mais da água, por que ela cuida da gente.

FOTOS



CAPÍTULO XII

ÁGUA

Sandra Mara Dorneles Pinheiro

1. INTRODUÇÃO

O trabalho realizado na Educação Ambiental é fundamental para desenvolver no estudante um olhar diferenciado em relação ao meio ambiente no qual está inserido e a partir desta observação tornar-se mais atento as características e as situações de desequilíbrio ambiental sendo capaz de elaborar conclusões e buscar ações que auxiliem na solução dos problemas ambientais da comunidade. O desenvolvimento do projeto visa estimular a observação, ou seja, o olhar atento, sobre as questões relativas a água que ocorrem na localidade em que a escola está inserida, em especial, relativas as inundações do rio, visto que a comunidade (Bairro) é atingida pelas cheias do Rio Uruguai, fazendo com que muitas famílias de nossos alunos convivam com uma situação gravíssima.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar a observações das margens do Rio Uruguai;
- Realizar e organizar os registros das observações realizadas;
- Confeccionar tabelas informativas e gráficas comparativos com os dados coletados;
- Estabelecer comparações entre observações realizadas e dadas coletados a partir de pesquisa;
- Participar de palestras e visitação guiada a Unidade de Tratamento de Água.
- Analisar as informações obtidas e materiais coletados no ambiente em estudo;
- Elaborar conclusões a partir do estudo realizado;
- Organizar uma exposição com as fotos, tabelas, gráficos e conclusões.

3. METODOLOGIA

Para desenvolvimento do projeto será utilizada a metodologia de pesquisa em campo e em documentos, realização de experiências, troca de informações a partir de palestra e relatos de moradores com a finalidade de proporcionar aos alunos a observação direta e a realização de experiências a partir de suas vivências, buscando sensibilizar e conscientizar para uma mudança na forma de agir e contribuir com os cuidados e conservação da água.

1. Roda de conversa sobre o Rio Uruguai com o levantamento de informações a partir dos relatos realizados pelos alunos e moradores do Bairro;
2. Organização do roteiro da visitação as margens do Rio Uruguai para observação direta. Levantamento prévio dos aspectos a serem observados e registrados;
3. Realização da prática de observação: registro fotográfico, registro de observações consideradas relevantes e dos aspectos elencados no roteiro (atividade 2);
4. Coleta de amostras de água no local de observação;
5. Em sala de aula, roda de conversa para exposição oral das observações e aspectos que despertaram mais atenção e curiosidade nos alunos;
6. Registro em forma de tabelas e texto informativos das observações;
7. Comparação entre as amostras de água coleta no Rio e da água consumida na Escola (atividade 4);
8. Registro das observações e levantamento de conclusões;
9. Visitação a Unidade de Tratamentos de Água, observação e palestra realizada pelo técnico da unidade sobre os processos realizados durante o tratamento da água a fim de torná-la apta para o consumo da população;
10. Pesquisa bibliográfica e digital das doenças causadas pela água contaminada em períodos de inundação;
11. Organização de uma mostra aberta as demais turmas da escola para a exposição dos resultados e conclusões obtidas.

4. RESULTADOS

Ao longo da realização das atividades planejadas para o projeto foi possível constatar que os alunos demonstraram interesse em participar de todas as etapas, especialmente nos momentos de visitação e observação direta. Perceberam que quando há uma mudança na forma de olhar o ambiente somos capazes de perceber coisas que sempre estiveram ali, porém passavam despercebidas ao olhar desatento. As inundações são comuns no bairro durante os meses do inverno, entretanto, a partir deste estudo, eles concluíram o quanto a água que vem na “enchente” é perigosa para a saúde de toda comunidade. O olhar para o ambiente mostrou aspectos

5. AVALIAÇÃO

Avaliação será feita através de registros dos alunos frente as atividades, tanto individual quanto coletiva no decorrer do desenvolvimento do projeto.

Ao final do projeto constatamos a necessidade de a Escola possuir uma caixa d'água e colocação de filtros na entrada da água na caixa e nas torneiras da cozinha e bebedouros a fim de garantir uma melhor qualidade na água consumida na Escola.

Fotos



CAPÍTULO XIII

PROJETO MEIO AMBIENTE E AÇÕES SUSTENTÁVEIS

Elza Silva Graces Saldanha
Elaine Borowski Graziadei

1. INTRODUÇÃO

O lixo é considerado um dos maiores problemas enfrentados pela população mundial. Assim, medidas para diminuir os males causados pelo lixo, como por exemplo, a reciclagem, têm surgido por meio de diversos projetos e programas.

A reciclagem é uma forma muito atrativa de gerenciamento de resíduos, pois transforma o lixo em insumos, com diversas vantagens econômicas, sociais e ambientais. Visto que várias experiências têm mostrado que a reciclagem pode contribuir para a economia dos recursos naturais, além de possibilitar melhoria no bem-estar da comunidade. Muitos estabelecimentos comerciais (restaurantes, bares, lanchonetes, pastelarias, hotéis etc.), residências jogam o óleo de cozinha usado na rede de esgoto, causando o entupimento da mesma, causando males que afetam as estações de tratamento de água e esgoto.

O óleo de cozinha é altamente prejudicial ao meio ambiente e quando jogado na pia, em geral, vai direto para a rede de esgoto causando entupimentos, o que aumento o custo de tratamento do esgoto, pois para limpar esse óleo excedente é necessário o aumento de produtos químicos tóxicos.

O “Projeto Meio Ambiente e Ações Sustentáveis” está fundamentado na reciclagem do óleo de cozinha usado para produção de sabão e distribuído a nossa comunidade escolar que se localiza em uma área bastante carente, de baixo poder aquisitivo e onde a maioria são pertencentes do Bolsa Família.

2. JUSTIFICATIVA

O óleo vegetal ou óleo de cozinha, é utilizado na maioria da elaboração de refeições e alimentos preparados diariamente. Assim, em residências e em inúmeros

estabelecimentos, como restaurantes, lanchonetes, bares, hotéis, uma grande quantidade de óleo é utilizada.

Sabemos que é indispensável na preparação de alimentos o uso do óleo, mas o que fazer com esse óleo após utilizá-lo? Qual a forma correta de descartá-lo? Sabemos que as empresas de tratamento não estão preparadas para receber essa quantidade imensa de óleo que a população produz. Firmados nesse rol de informações e espelhados nos inúmeros exemplos bem-sucedidos é que acreditamos nessa proposta do “Projeto Meio Ambiente e Ações Sustentáveis” como uma iniciativa saudável para mobilizar nossa comunidade para enfrentar essa questão.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

O “Projeto Meio Ambiente e Ações Sustentáveis” tem por meta o trabalho de coleta e reciclagem de óleo de cozinha para produção de sabão por meio do envolvimento de todos os segmentos de nossa sociedade.

3.2. Objetivos específicos

Auxiliar as famílias carentes de uso tanto na higiene pessoal como no uso doméstico;

Evitar transtornos às redes de esgotamento sanitário e sobrecarga da Estação de Tratamento de Esgoto, por meio da redução de lançamentos de óleo de cozinha nas pias de estabelecimentos comerciais e nas residências;

Contribuir com a preservação de rios, córregos, nascentes e lagos de nosso município e região, evitando que o óleo de cozinha polua tais lugares;

Envolver a nossa comunidade em ações de proteção do meio ambiente e de promoção do desenvolvimento social.

4. METODOLOGIA

Nessa parte apresentamos a estruturação e o funcionamento do “Projeto Meio Ambiente e Ações Sustentáveis” será desenvolvido por tempo indeterminado como uma ação da escola visando promover a preservação ambiental e o desenvolvimento

social da nossa comunidade escolar. O local de funcionamento e elaboração do “Projeto Meio Ambiente e Ações sustentáveis” foi a própria escola e temos a intenção de estender também com oficinas de confecção de sabão aos membros da nossa comunidade.

A proposta desse Projeto é trabalhar junto com a comunidade, o que no momento não é possível, mas esperamos que, em algum momento, haja a adesão das famílias, pois além de ser um projeto de preservação do ambiente, é possível vender este produto e gerar renda. Além de praticar Educação Ambiental é, ser solidário com seu próximo e com a natureza à nossa volta. Ter consciência ambiental é reconhecer o papel que cada um de nós tem na proteção de todos os lugares onde a vida nasce e se organiza. É querer auxiliar as pessoas ao nosso redor. É reconhecer a necessidade de vivermos em harmonia com a terra, as águas, as plantas, os animais e todas as demais formas de vida.

Também nosso objetivo é propor atividades de Educação Ambiental através da sensibilização, realizados de diversas formas: debates, palestras, workshops, dinâmicas, videoconferências, entre outras.

5. RESULTADOS

Ao final deste momento, esperamos de alguma forma ter contribuído na higiene da nossa comunidade, assim como na prevenção do meio ambiente. As famílias vêm até a escola para retirar o sabão e quando possível vamos até a comunidade fazer a distribuição. O projeto é avaliado permanentemente, verificando a aceitação pela comunidade, visando atingir os objetivos propostos. Esperamos em outro momento realizar uma avaliação mais detalhada junto com colegas, alunos e comunidade e apresentar aos meios de comunicação estes resultados e dar continuidade talvez como fonte de renda para algumas famílias pertencentes à comunidade ou somente a confecção para seu uso pessoal e doméstico.

FOTOS



CAPÍTULO XIV

COZINHANDO IDEIAS DE PRESERVAÇÃO

João Francisco Taschetto

1. INTRODUÇÃO

Diariamente, em residências, lanchonetes, restaurantes e similares, o óleo de cozinha é utilizado em grandes proporções na preparação de alimentos em geral, fato que acontece também em residências, no caso em questão direciona-se aos alunos e comunidade escolar do interior, onde o educandário tem sua Sede. Infelizmente, muitas pessoas descartam o óleo utilizado de formas variadas e incorretas, demonstrando pouca, ou nenhuma, preocupação com a poluição provocada por ele.

O óleo de cozinha é uma mistura de substâncias (ácidos graxos insaturados) que não apresenta solubilidade alguma na água, pois ele é apolar, e a água, polar. Assim, sempre que o óleo entra em contato com água, não ocorre a sua dissolução, e eles ficam separados em virtude da diferença de densidade, bem perceptível a olhos nus.

Quando descartado de forma incorreta, pode provocar poluição tanto na natureza quanto nas cidades. Essa mistura possui densidade inferior à da água. Assim, quando os dois estão misturados, o óleo posiciona-se sobre a água, formando uma película capaz de causar problemas ambientais graves. A camada de óleo sobre a água prejudica a entrada de luz e de gás oxigênio. Dessa forma, os peixes passam a ter uma oferta menor de oxigênio disponível, o que pode causar a morte desses seres. A diminuição da incidência de luz no ambiente aquático, por sua vez, prejudica todos os processos fotoquímicos nos quais ela é importante, ou seja, o ecossistema aquático é altamente prejudicado. O desenvolvimento do “fitoplâncton”, por exemplo, fica bastante comprometido, salientando que eles são a base da cadeia alimentar aquática.

2. JUSTIFICATIVA

Visto a contaminação gerada pelo descarte inadequado do óleo de cozinha usado, faz-se de extrema importância o trabalho de conscientização e do estudo de

formas de reutilização deste material na cidade e principalmente em propriedades rurais que culturalmente realizam o descarte no ralo ou diretamente no solo contaminando o solo, a água e o ar. Eis alguns motivos pelos quais há a necessidade de conscientização do descarte correto do óleo de cozinha e para futuras ações dentro do meio em que os alunos vivem, em consonância com seu grupo familiar.

Poluição provocada pelo óleo de cozinha no solo: quando lançado no solo (descartado no lixo comum, por exemplo, que é sempre destinado aos lixões), o óleo acaba infiltrando-se. Assim sendo, ele pode alcançar, por exemplo, o lençol freático, poluindo-o. Assim sendo, o mesmo ainda tem a capacidade de formar uma camada impermeável no solo, impedindo que a água da chuva consiga infiltrar-se, aumentando o risco de enchentes.

Poluição provocada pelo óleo de cozinha no clima: quando bactérias realizam a decomposição do óleo, um dos produtos dessa reação é o gás metano, a adversidade é que o gás metano, juntamente ao gás carbônico, contribui para o aquecimento do planeta.

Solução para um descarte adequado: com todas as situações relatadas acima, fica evidente que é preciso evitar o descarte incorreto do óleo e que é possível começar por atitudes individuais também. Uma alternativa perfeita e ecologicamente correta é a reciclagem do mesmo utilizado, de forma simples e acessível, por vezes, até lucrativa.

Algumas formas interessantes de se reciclar o óleo são:

- Produção de biodiesel;
- Produção de sabões;
- Produção de tintas a óleo;
- Produção de massa de vidraceiro.

3. OBJETIVOS

- Levar à comunidade escolar a conscientização sobre o descarte correto do óleo de cozinha;
- Levantar possibilidades de formas e possibilidades de reutilização do mesmo;

- Organizar uma oficina de produção de sabão em barra com alunos e familiares, usando o material base recolhido por eles em suas residências;
- Demonstrar a possibilidade de produção caseira de sabão;
- Despertar o interesse pelo exercício e gosto de atuar de formas a colaborar com o meio ambiente.

4. METODOLOGIA

1º momento: Palestra com a comunidade sobre a importância do descarte correto de contaminantes do solo, da água e do ar, com ênfase no levantamento da sua parcela de responsabilidade e compromisso com as novas gerações.

2º momento: Produção de cartazes sobre situações que acontecem e prejudicam o ecossistema e posterior discussão, análise e troca de opiniões;

3º momento: Coleta de todo o óleo que seria descartado em suas residências, realizada pelos alunos juntamente aos seus responsáveis.

4º momento: Realização de uma palestra com os responsáveis pelos alunos, de produção de sabão caseiro a partir de óleo de cozinha usado. Onde explicamos as técnicas e cuidados por utilizar bases fortes como (Hidróxido de Sódio ou Potássio), os alunos nesta etapa, como observadores.

5º momento: Criação de ponto de coleta na escola e busca junto à prefeitura formas de recolhimento do excedente não reciclado.

5. RESULTADOS

Os resultados foram considerados positivos, uma ampla aceitação e mais de 50% dos adultos participantes da oficina relataram ter dado continuidade à produção sabão em suas residências e conseqüentemente ao não descarte direto de óleo ao solo. Os coletores que deveriam ficar na escola não foram instalados pelo risco de vazamentos e poluição do ambiente escolar, mas estão sendo utilizados pelas famílias de forma mais simples, em recipientes herméticos.

FOTOS



CAPÍTULO IV

PRESERVAÇÃO/CONSERVAÇÃO DE NASCENTES DOS ARROIOS DO DURASNAL

Anna Luiza Garaialde Peres
Niura Vaz Medeiros
Leandro Almeida
Leila Machezan

1. INTRODUÇÃO

A necessidade de cuidados com o uso racional e correto da água é um fato inegável atualmente e que vem sendo motivo de muitas campanhas por diferentes órgãos e instituições. Naturalmente que esse cuidado não deve se restringir somente a água que chega até a população, e principalmente, com os lugares onde essa água aflora na superfície da terra, ou seja, suas nascentes.

Neste sentido, este projeto tem a intenção de promover uma conscientização entre a comunidade escolar da Escola sobre a importância de conhecer, mapear e saber preservar as nascentes dos rios, riachos e córregos que estão presentes na área de abrangência da Escola.

Importante destacar que esta não é uma proposta com poder decisório para os proprietários rurais, apenas se pretende mostrar de forma científica os cuidados com as nascentes dos cursos d'água e o que eles podem fazer frente à legislação vigente e frente aos possíveis impactos que a ação antrópica e a presença dos animais podem causar nestes ambientes que precisam ser conservados.

Assim sendo, a Escola possui uma caminhada de trabalho com projetos que objetivam o desenvolvimento de uma consciência ambiental nos alunos e na própria comunidade escolar, como é o caso do projeto “Arte Verde” que já possui dados sobre a realidade sobre o uso das águas.

2. QUESTÕES NORTEADORAS

1. Quais os arroios e rios que existem na região de entorno da Escola?

2. De que forma é possível conscientizar os alunos e a comunidade sobre a importância do conhecimento a respeito da preservação, recuperação e conservação de nascentes de arroios e rios?
3. Como ocorre a formação de nascente de arroios e/ou córregos na região do Durasnal?
4. Como a ação antrópica pode ser minimizada com vista a conservação das nascentes dos arroios do Durasnal?

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Promover ações com vistas a conscientização dos alunos e comunidade sobre a importância da preservação/conservação das nascentes, dos arroios, restingas e sangas presentes na região da Escola.

3.2. Objetivos específicos

- Realizar um levantamento das nascentes dos arroios localizados no entorno da Escola;
- Mapear uma das nascentes de um dos arroios neste primeiro ano de desenvolvimento do projeto;
- Adotar uma nascente para realização do estudo de como se preservar este ambiente;

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica está relacionada a recuperação e conservação de nascentes de arroios e a educação ambiental.

Entendendo nascente como: “nascentes (ou mananciais) se formam quando o aquífero atinge a superfície e, conseqüentemente, a água armazenada no subsolo jorra (mina) na superfície do solo.” (CASTRO, 2007, p. 22). Reconhecendo este conceito como verdadeiro, faz-se necessário cuidar de toda nascente, pois estes mananciais representam uma parte da água de um aquífero que se não for preservada irá se perder ou voltará ao subsolo poluída e, com isso, contaminando não apenas o solo, mas a água

doce que ainda existe. Além disso, a redução ou morte de uma nascente significa a diminuição dos recursos hídricos de uma região, pois os reservatórios subterrâneos estão se esgotando.

Uma nascente tem um valor muito grande em uma propriedade, pois significa a continuidade da vida das diferentes espécies existentes no local. De acordo com Castro (2007, p. 25) a preservação das nascentes envolve pontos básicos como: “[...] controle da erosão do solo por meio de estruturas físicas e barreiras vegetais de contenção, minimização de contaminação química e biológica, e evitar, ao máximo, as perdas de água através da transpiração das plantas.”

Neste sentido, o estudo e discussão sobre esta temática, principalmente, em escolas rurais, é importante, para que os alunos consigam ser transmissores de ideias e da formação de uma consciência sobre a necessidade de cuidar do ambiente como um todo, reconhecendo que o homem é parte dele. O ser humano deve estar consciente que sem água ele não conseguirá ter uma vida saudável, além de não conseguir manter uma propriedade rural sustentável e economicamente viável.

No desenvolvimento do projeto, os alunos farão pesquisa sobre: ciclo hidrológico e hidrogeologia da nascente; sobre a legislação que faz o regramento sobre o uso da água, sobre preservação e conservação das nascentes.

5. METODOLOGIA

O desenvolvimento do projeto ocorrerá por meio de etapas:

A primeira etapa será a realização de reuniões, constituição da comissão central, de estudos sobre a legislação relacionada ao tema e sobre as teorias que falam sobre a conservação/preservação de arroios, rios e açudes; de seleção inicial do campo de investigação. Nesta fase, ainda não haverá o envolvimento de todos os docentes e discentes da escola. O contato com o ou os proprietários rurais será feito pelo membro da comissão central representante da comunidade.

A segunda etapa intimamente relacionada com a primeira será a realização da primeira saída de campo com vista ao reconhecimento da nascente de um dos arroios localizado o mais próximo possível da escola. Para a realização desta etapa a equipe diretiva ficará encarregada da infraestrutura para o deslocamento; o presidente da comissão ficará encarregado da organização dos instrumentos necessários para o

mapeamento da área e possível demarcação da área que, segundo a legislação deverá ser cercada proprietário.

A terceira etapa envolverá toda a escola e incluirá dados do projeto já existente e ampliará estes dados, que serão discutidos em sala de aula nas diferentes disciplinas, resultando em: cartazes, maquetes, poemas, textos, gráficos, entre outros meios de registros sobre a realidade das nascentes dos arroios da região de necessidade de preservação/conservação.

Independente de etapa o que se deseja é a formação de uma consciência sobre os cuidados com o ambiente e, neste caso com as nascentes dos arroios, esta consciência que deve ser entendida como coletiva, ou seja, alunos, professores, funcionários de escola, comunidade em geral devem ter conhecimento, na medida do possível estar engajados neste que é um tema do interesse de todos e não apenas dos alunos em sala de aula.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm. Acesso em: 29 maio 2020.
- BRASIL. LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 20 maio 2020.
- CASTRO, Paulo Sant'Anna e. **Recuperação e Conservação de Nascentes**. Viçosa, MG: CPT, 2007.

FOTOS



CAPÍTULO XVI

A CULTURA DE PRESERVAÇÃO DA ÁGUA

Diego Tomassoni
Ana Lúcia Siqueira Silveira

1. INTRODUÇÃO

O projeto visa o destino da água da chuva, ao entorno e dentro da quadra de esporte que é coberta, mas em dias chuvosos compromete o uso da mesma, prejudicando a utilização pelos professores e alunos. O trabalho em conjunto em relação a cultura de preservação da água, mostrando suas variáveis formas de uso, os ciclos da mesma e sua importância para nossas vidas.

2. JUSTIFICATIVA

Observando que a Escola pertence ao Bairro ribeirinho, as margens do Rio Uruguai, foi proposto aos alunos, uma visão ampla, que envolve inúmeros problemas, principalmente ao seu uso adequado e ao destino que se propõe, como o da captação, a diversidade de experiências realizadas, a ampliação da consciência sobre as questões relativas a água e o meio ambiente e valores voltados a sua proteção e conservação.

3. OBJETIVOS

- Conscientizar sobre o desperdício, e as interferências negativas e positivas a partir da sua realidade social;
- Fazer com que os alunos descubram as causas e os problemas que vem enfrentando com a poluição, a higiene e saneamento básico, as cheias nos períodos chuvosos;
- Adotar atitudes cotidianas, a partir de uma postura crítica que a água não deve ser desperdiçada tampouco poluída.

4. METODOLOGIA

- Roda de conversa, sobre a importância da água e o meio em vivemos;
- Pesquisa em sala de aula e em casa, e análise dos conteúdos coletados;
- Trabalhar com experiências concretas, com discussões sobre a realidade da poluição dos rios, com visitação na orla do rio Uruguai e mediações dos terrenos onde acumula a água da chuva;
- Utilizar os materiais coletados, fotos, entrevistas com moradores e as famílias da comunidade escolar, e montagem de um mural sobre o assunto, visível a toda comunidade escolar.

5. RESULTADOS

Os alunos fizeram a medição do entorno da quadra de esportes, verificaram a possibilidade do escoamento da água da chuva, através de uma calha, ou até mesmo de uma canelota revestida com grade para que a água pudesse correr livremente até um reservatório que serviria para utilizar nos canteiros existentes e lavagem das calçadas.

FOTOS



CAPÍTULO XVII

CISTERNA: UM SISTEMA DE CAPTAÇÃO DA ÁGUA NA ESCOLA

Maria Aparecida Maia de Mello
Fabiane dos Santos Guedes

1. INTRODUÇÃO

A falta de água tem sido uma notícia alarmante nos meios de comunicação, e hoje é uma realidade que afeta a todos. Como podemos observar precisamos desenvolver ações que possibilitem o uso consciente deste recurso natural. O aproveitamento das águas da chuva contribui para a sustentabilidade na escola considerando que podemos utilizá-las para a irrigação de plantas, lavagem de pisos, calçadas e vasos sanitários.

Deste modo, a criação de um sistema de captação da água da chuva torna-se uma alternativa para diminuir o escoamento superficial minimizando o alagamento do pátio da escola, considerando que em tempos de escassez de água, é necessário buscar alternativas sustentáveis para evitar o desperdício deste recurso natural.

Sendo assim, o aproveitamento da água da chuva para a limpeza da Escola é uma medida viável para a comunidade escolar, pois em dias de chuva o pátio fica alagado devido a quantidade de água que é escoada pelo telhado do prédio da escola. O projeto teve como objetivo reutilizar a água da chuva para a limpeza da instituição de ensino, reaproveitando-a e evitando o desperdício.

2. OBJETIVOS

- Realizar o diagnóstico ambiental identificando os pontos de captação da água da chuva na escola;
- Compreender a importância do aproveitamento da água da chuva para o desenvolvimento de ações sustentáveis;
- Minimizar o escoamento superficial da água da chuva na escola impedindo o alagamento do pátio.

3. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do projeto trilhamos os caminhos metodológicos de realizar o diagnóstico ambiental para identificar os pontos de captação de água da chuva no telhado do prédio da escola e entrevista com funcionária do setor da limpeza.

Os alunos da turma de 8º ano tiveram a oportunidade de identificar a situação-problema do alagamento do pátio da escola e os possíveis pontos de coleta de água para o armazenamento. Assim, como ouvir a opinião da funcionária do setor de limpeza sobre as vantagens que a instalação de um sistema de captação de água pode trazer para a Escola.

4. RESULTADOS

De acordo com os resultados, podemos verificar que os alunos conseguiram identificar os possíveis pontos de captação da água e também os benefícios que a instalação do sistema de captação da água pode trazer para a escola, em especial, minimizando os efeitos do escoamento superficial da água e o alagamento do pátio, conforme as figuras.

Em relação a entrevista com a funcionária da limpeza percebemos que o sistema de captação traz resultados positivos para a escola, com base nas seguintes transcrições.

“Professora, com base no que ocorreu hoje, que opinião a senhora dá?! Para retirar a água da chuva?” – Aluno J.H.M.

“[...] Eu aprovaria, porque essa água que cai da chuva é reaproveitável” – Funcionária K.G.

“Olha como fica ali colocando uma calha vai cair [a água] dentro do recipiente e a gente poderia aproveitar essa água para limpar o piso e até mesmo as calçadas, eu aprovaria, é uma boa ideia!” – Funcionária K.G.

Por fim, esperamos estimular o aproveitamento da água da chuva para a irrigação de plantas, lavagem de pisos, calçadas, vasos sanitários na comunidade colaborando para ações que priorizem a sustentabilidade.

FOTOS



CAPÍTULO XVIII

HIDROPONIA ORGÂNICA, UMA ALTERNATIVA INTELIGENTE PARA O USO DA ÁGUA DE CISTERNA

Luci da Fontoura Lopes
Zélia Guareschi Fagundes

1. INTRODUÇÃO

Hidroponia é um projeto voltado à qualidade de vida e a produção de alimentos saudáveis de forma eficiente. É caracterizado pelo cultivo de plantas que ficam com as raízes imersas dentro da água, onde são adicionados fertilizantes para alimentar a planta. A hidroponia permite cultivar qualquer espécie de planta sem a necessidade do uso da terra. A prioridade é envolver toda comunidade escolar para contribuir na construção e utilização de uma horta hidropônica, fazendo uso da água captada das chuvas através da construção de cisternas. Sendo assim, pode-se pensar em produzir em qualquer local e em qualquer época do ano, contendo diversos alimentos orgânicos para uma alimentação saudável.

2. OBJETIVOS

Conhecer e desenvolver a técnica da Hidroponia, reutilizando a água das cisternas na produção de hortaliças orgânicas para compor uma merenda escolar mais saudável.

3. METODOLOGIA

Para realizar esse projeto precisamos saber o que é hidroponia. Logo, esse projeto requer um maior cuidado, as plantas não entram em contato com o solo, mas em soluções nutritivas, que são preparadas cuidadosamente para nutrir a planta, circulando entre suas raízes. É um cultivo limpo onde a planta recebe apenas o que necessita e na dose correta: como irrigação, nutrientes, cuidados e Sol. Muitos produtores, já consideram a hidroponia como a agricultura do futuro, por ser uma produção mais segura em qualquer época do ano, e por se produzir sem o uso do solo.

Com isso, gera redução dos custos operacionais e a ausência de fungicidas e inseticidas, que melhoram a qualidade do produto, poupam o desgaste da terra e contribuem imensamente para a preservação do meio ambiente.

O tempo estimado é de um mês para notar o crescimento da planta, é preciso colocar nutrientes de 3 a 4 vezes por dia, sendo elas de manhã e à noite. Para construir um pequeno sistema hidropônico devemos ter: canal de cultivo, canal reservatório, bomba, tubulação de transporte, temporizador e bancadas.

Canal de Cultivo: É onde as raízes se desenvolverão e onde passará a solução nutritiva. O canal de cultivo pode ser feito com diferentes tipos de materiais. O mais comum é o uso de tubos de PVC de 75mm. O tubo de PVC é fácil de encontrar, fácil de trabalhar e o custo baixo.

Reservatório: É o lugar onde fica armazenada a solução nutritiva que circula através das raízes das plantas. Para reservatório também podem ser utilizados vários materiais como, por exemplo, um galão de água. É importante que o reservatório não deixe passar luz para a solução nutritiva.

Bomba: A bomba é necessária para transportar a solução nutritiva do reservatório até os canais de cultivo. Para hidroponia em casa uma bomba com vazão de aproximadamente 100 L/hora já é suficiente, tendo em vista, que é para uma produção de pequeno porte. A bomba pode ser facilmente encontrada em agropecuárias e com um preço acessível.

Tubulação de transporte: É uma mangueira conectada a bomba, para transportar a solução nutritiva do reservatório até o canal de cultivo, onde estão as raízes.

Temporizador ou Timer: É utilizado para controlar o funcionamento da bomba. Pois o fluxo de nutrientes não precisa ser constante, então o timer liga e desliga a bomba em intervalos de geralmente 15 minutos.

Bancada: Para sustentação dos canais de cultivo é necessário a construção de uma bancada. A bancada pode ser feita de madeira ou de tubos de PVC. Os canais de cultivo também podem ser fixados em um muro ou parede, dispensando a bancada.

4. CONCLUSÃO

Com esse projeto, espera-se a participação da comunidade escolar. A expectativa é de uma boa produção, para que possamos incentivar outras pessoas, fora do espaço escolar, a produzir alimentos através do processo da hidroponia.

FOTOS



CAPÍTULO XIX

CONSUMO CONSCIENTE DA ÁGUA

Leila Cristiane Ferrari Krohn
Nádia Cinara Poetini

1. INTRODUÇÃO

Grande parte do planeta Terra é coberto por água, porém uma pequena parcela dessa água é própria para o consumo e está disponível para a população. Além disso, ações humanas como desperdício, poluição e outros usos incorretos da água podem causar a escassez desse bem indispensável à vida na Terra. Diante dessa situação e levando em consideração que a possível falta de água é um risco eminente à vida, sente-se cada vez mais a necessidade de conscientização da população sobre os cuidados com a água evitando, através de ações simples, o seu desperdício e conseqüentemente a economia no orçamento familiar.

2. OBJETIVOS

- Entender que a água é um bem comum, indispensável e precisa ser preservado;
- Observar nas contas de água trazidas pelos alunos os gastos com água e fazer gráficos;
- Conscientizar a comunidade sobre a importância de economizar água nas atividades cotidianas;
- Verificar posteriormente se o consumo e conseqüentemente os gastos com água diminuíram;
- Favorecer e incentivar o protagonismo dos jovens.

3. METODOLOGIA

- Fazer um gráfico com os metros cúbicos de água e valores das contas de água trazidas pelos alunos da turma 81, como amostra.

- Elaborar panfleto com medidas simples de economia de água no cotidiano das famílias.
- Realizar campanha de conscientização sobre a importância de evitar o desperdício de água.
- Comprometer as famílias dos alunos que serviram de dados para a amostragem, em diminuir o consumo de água em três meses.
- Realização de novo gráfico para verificar se houve a diminuição do consumo de água.

4. RESULTADOS

Verificou-se a diminuição do consumo de água através de ações simples no cotidiano das famílias.

5. ETAPAS DO PROJETO

Inicialmente os alunos e professores da turma do 8º ano foram convidados a criar e participar de projetos relacionados a água, tema da Conferência Nacional Infantojuvenil pelo do Meio Ambiente - Fase Municipal -.

A turma foi dividida em três grupos e os alunos foram a campo perguntar e pesquisar sobre como era tratado o tema da água em nosso município. Cada grupo, a partir daí, abordou a temática sob um foco diferente: O desperdício de água no cotidiano das famílias; a poluição da água do Rio Quaraí e a falta de tratamento do esgoto que deságua em lugares impróprios, inclusive nas águas dos rios.

Os três projetos foram elaborados e apresentados à comunidade escolar que deveria eleger um deles. Foi eleito, após a apresentação, o projeto: Consumo Consciente da Água. Para a elaboração do projeto vencedor na etapa escolar, os alunos foram convocados a trazer a conta de água da família, que serviu de base para elaboração do gráfico sobre o consumo de água nas residências pesquisadas. A proposta tinha como objetivo elencar formas de evitar o desperdício de forma simples e clara, para que as famílias pudessem, em três meses de campanha para a conscientização sobre o consumo consciente da água, diminuir esse consumo e, conseqüentemente, a redução dos valores nas contas de água favorecendo também o orçamento familiar.

TRAJETÓRIA DA CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTOJUVENIL PELO MEIO AMBIENTE NA FRONTEIRA OESTE - RS

O panfleto foi elaborado pelos alunos com colaboração de professores, com imagens e frases retiradas da internet, que contemplassem a mensagem que os alunos tinham interesse em transmitir em conversas e panfletagens. Os alunos organizaram em locais estratégicos, com maior circulação de pessoas, pontos de distribuição dos materiais e conversas sobre o consumo de água de forma mais consciente. Também foi organizada uma caminhada, passando por várias residências distribuindo o material de divulgação do projeto e conversando com as famílias.

O projeto foi apresentado de forma muito satisfatória da Conferência Municipal Infantojuvenil para o Meio Ambiente de Barra do Quaraí, valorizando ainda mais o protagonismo dos jovens em assuntos de interesse de toda a sociedade. Após três meses, as contas de água das famílias foram observadas novamente e foi possível perceber a diminuição do consumo de água nessas casas, efetivando dessa forma um consumo desse recurso natural de forma mais consciente.

FOTOS



CAPÍTULO XX

A INTERFERÊNCIA DA POLUIÇÃO DAS ÁGUAS DO RIO URUGUAI NA VIDA DOS PESCADORES

Mariana Rosa Moraes
Peterson Ayres Cabelleira

1. INTRODUÇÃO

O processo de globalização e a atual conjuntura política mundial com frequência interagem nas mídias com discursos de colapso do meio ambiente, o que também ocorre no sistema educacional. A necessidade de novas ações voltadas para o cuidado com o meio ambiente e a inserção de metodologias ativas neste mesmo eixo devem ser imediatas e o papel da escola torna-se primário neste viés.

2. OBJETIVO

Confecção de panfletos, painéis e materiais com orientações acerca da preservação do meio ambiente

3. PROBLEMA GERADOR

Redução da fauna e flora do Rio Uruguai, ocasionada pela interferência do homem.

4. JUSTIFICATIVA

A poluição está reduzindo drasticamente a quantidade e qualidade dos peixes dos rios e lagos, muitas famílias que tem da pesca seu sustento precisam mudar de profissão para lutar pela sobrevivência.

Produtos que mais poluem os rios, lagos e mares: detergentes, óleos de cozinha, óleos de automóveis, gasolina, produtos químicos usados em indústrias, tintas, metais pesados (chumbo, zinco, alumínio e mercúrio).

5. METODOLOGIA

Através das ações interdisciplinares da escola, os professores auxiliaram os alunos na confecção de panfletos, painéis e maquetes com instruções para a prática da sustentabilidade, cuidado com o meio ambiente e organização no descarte de lixo. Posteriormente estes materiais foram entregues nas comunidades ribeirinhas e para os profissionais da pesca, que utilizam essa atividade como sustento de suas famílias.

6. HIPÓTESES

Os adultos possuem hábitos e comportamentos cristalizados e de difícil reorientação, necessitando mais tempo e uma retórica muito mais política. Diante disso, cabe dizer que a educação ambiental no eixo da educação básica tem a capacidade de promover valores, não sendo somente um meio de transmitir informações, trata-se de um processo que envolve transformações humanas que irão projetar uma nova visão, sustentável, diante do mundo. Desenvolvendo habilidades em grupo, somado ao processo cooperativo, gera menos competitividade e mais criatividade e produção de conhecimento

FOTOS



CAPÍTULO XXI

VAMOS CUIDAR DO BRASIL CUIDANDO DAS ÁGUAS

Gregória Moraes Pilecco
Vânessa Soares Leal

1. INTRODUÇÃO

Por meio desta pesquisa realizada na disciplina de Ciências nosso grupo se interessou pelo tema da água, por sua enorme importância para a vida no nosso planeta. Ao longo do trabalho nos focamos mais na importância da água para a realização das atividades em nossa escola, destacando a captação da água na cisterna da instituição, Além disto, nos preocupamos com a preservação do ambiente do nosso bairro, por se localizar próximo ao Rio Ibirapuitã.

2. OBJETIVOS

- Caracterizar como é o ambiente sem a água;
- Saber se as grandes metrópoles necessitam de água;
- Identificar se a água poluída é prejudicial aos seres vivos;
- Descobrir se os lixões poluem o lençol freático;
- Entender que a nossa escola depende da água para a realização de suas atividades.

3. METODOLOGIA

Para desenvolver este tema realizamos uma pesquisa em artigos da internet, livros e revistas a fim de elucidarmos as seguintes questões:

O que é o meio ambiente sem a água? As grandes metrópoles necessitam de água? A água poluída é prejudicial aos seres vivos? Os lixões a céu aberto poluem o lençol freático? A nossa escola depende da água?

4. RESULTADOS

Ao realizarmos a pesquisa constatamos que a água é importante para a moradia, alimentação, lazer, locomoção e trabalho. Como mencionamos, a água é um recurso essencial para a manutenção da vida, seja ela humana, animal ou vegetal. Esse líquido é um solvente natural em todos os organismos vivos, regulando a temperatura corporal e sendo essencial para a realização de reações químicas. Além disso, ela é extremamente importante para a preservação da vegetação e para a agricultura e a economia.

Como a escola se localiza perto do Rio Ibirapuitã nossa maior preocupação é com a poluição deste rio, pois sofre mudanças com a ação dos moradores dos bairros. As pessoas jogam todo tipo de lixo (plásticos, pneus, papéis, animais mortos etc.). Com essa atitude dos moradores dos bairros, o Rio Ibirapuitã sofre grandes mudanças, nem sempre favoráveis à sua preservação.

Quanto ao ambiente escolar destacamos que a nossa Escola trabalha com o projeto das floreiras, com o objetivo de retirar os pneus que certamente iriam parar no rio, e acabando a poluir cada vez mais e mais. Também temos o projeto de captação da água da chuva com o objetivo de aguar as flores, utilizar na limpeza das salas de aulas e ter água estocada em caso de falta, para suprir a necessidade por parte da comunidade escolar. Devemos como alunos da Escola e moradores dos Bairros Vila Nova, Rui Ramos e Canudos conhecer, proteger e poluir menos o Rio Ibirapuitã, bem como, captar e reaproveitar a água da chuva.

FOTOS



CAPÍTULO XXII

ARROIO DAS OLARIAS: UM DIAGNÓSTICO SOBRE A SITUAÇÃO AMBIENTAL DAS ÁGUAS

Francine M. Lacerda
Maria Regina Brandli

1. OBJETIVO

Identificar e buscar soluções para a problemática da poluição da água na Sanga das Olarias.

2. METODOLOGIA

- Vídeo sobre o tema esgoto;
- Passeio no bairro;
- Conferência na escola;
- Coleta de lixo.

Nossa responsabilidade: O esgoto e a poluição das águas.

O que? Conhecer e buscar soluções que minimizem a problemática da poluição das águas na Sanga das Olarias;

Onde? Sanga das Olarias (Bairro 24 de Maio e Vila nova);

Quando? As atividades foram realizadas no primeiro semestre do ano letivo.

Levantamento da situação problema:

TRAJETÓRIA DA CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTOJUVENIL PELO MEIO AMBIENTE NA FRONTEIRA OESTE - RS



Solução do problema:

Realização da Conferência na Escola



CAPÍTULO XXIII

ÁGUA, ELEMENTO INDISPENSÁVEL

Camila Severo Nunes
Izabel Cristina Ferreira Vieira
Osmar Senador Mendonça Júnior

1. INTRODUÇÃO

A falta de conscientização e mau uso de recursos hídricos, a supressão de vegetação e o manejo inadequado do solo contribuem para a degradação do ambiente e conseqüentemente, da água. Como implantar meios para que a comunidade não seja afetada pela falta desse elemento tão importante para o dia a dia?

O projeto aplica-se na Escola, está localizada no meio rural, tendo como tema “conservação da água” que propôs aos alunos e comunidade escolar como um todo de uma forma ampla a importância da utilização da água de forma sustentável, para que seja ampliada a consciência sobre o manejo e sua importância no meio ambiente, assumindo atitudes e valores voltados à conservação e uso consciente.

De acordo com debates junto aos alunos, foi proposta construção de uma cisterna para armazenamento da água da chuva, para utilização na limpeza da escola, bem como, utilizá-la no projeto horta, para irrigação das culturas no espaço escolar. Foi adquirido uma caixa d’água com capacidade de 20 mil litros para obter, através de canalização do telhado da escola, que chamamos de cisterna, direto ao local de armazenamento. Desta forma, a captação de forma sustentável auxilia no atendimento da limpeza do ambiente escolar e para irrigação dos cultivos da escola como os jardins e alimentos orgânicos produzido, estudado, cultivado e consumido na merenda escolar pelos alunos.

Entretanto, esta prática permite poupar água potável disponíveis nas residências e propriedades rurais, incentivando a todos da comunidade escolar o uso racional, sustentável, preservando o meio ambiente.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

O objetivo geral é de incentivar o uso adequado e sustentável da água na comunidade do Passo do Silvestre.

2.2. Objetivos específicos

- Conscientizar os estudantes para do uso eficiente da água no ambiente doméstico bem como na agricultura, conscientizando para que percebam que a água não deve ser poluída e nem desperdiçada;
- Reconhecer a qualidade de vida está relacionada a condições de higiene e saneamento básico, utilizando-a com consciência e considerando de que a água é um recurso finito;
- Sensibilizar sobre a importância da água através de reflexões e discussões, levando-os a entender que o futuro da comunidade, bem como, do planeta depende da preservação da água.
- Incentivar ações para a preservação da água na comunidade, elencando no processo de ensino-aprendizagem, a sustentabilidade.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada é através dos seguintes recursos:

- Filmes e documentários;
- Revistas;
- Músicas;
- Jornais;
- Palestras;
- Oficinas;
- Teatros;
- Internet;
- Livros;
- Obras de arte;

- Construções;
- Testes de laboratório;
- Relatos.
- Utilizar histórias, artigos, filmes, pesquisas como pontos de apoio para o início de discussões e desenvolvimentos de temas;
- Utilizar fatos diários como alternativas de discussão e mudança de pontos de vista;
- Músicas relacionadas ao tem água;
- Pesquisas de forma direcionada e científica, com reflexões;
- Leituras e atividades práticas sobre o tema água;
- Oficinas programadas por professores e alunos;
- Visitas e conversas mensais entre professores e familiares, com o intuito de orientar e conscientizar sobre a conservação da água;
- Construção de textos, poesias, raps, funks, teatros e jograis;
- Atividades de expressão corporal;
- Oficinas organizadas por turmas;
- Contação de histórias;
- Construção de livros relatando as suas experiências no projeto e prospecção de planejamentos para o futuro;
- Detetives da água;
- Pesquisas sobre os benefícios e malefícios

Foi realizado um seminário sobre a água com apresentação de trabalhos realizados pelas turmas de forma coletiva e individual, com depoimentos de conscientização dos estudantes para divulgação do trabalho junto da comunidade escolar. A prática ocorre desde o primeiro semestre do ano letivo, com a participação de alunos, pais, professores e funcionários da escola, nos níveis do Ensino Fundamental I e II.

4. RESULTADOS

Os resultados foram obtidos de acordo com o processo de construção e funcionamento efetivo, otimizando o uso da água para limpeza da escola bem como para irrigação dos jardins e horta, com rede de apoio representada pela comunidade.

Os alunos foram avaliados em todos os momentos de forma contínua, por sua organização, interesse, cooperação, produtividade e participação. O seminário apresentado considerou como forma de avaliação a pontualidade, comprometimento, entendimento dos assuntos estudados bem como a entrega dos materiais confeccionados pelos estudantes e apresentação do projeto desenvolvido.

FOTOS



CAPÍTULO XXIV

MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

José Darci Benites Goulart

1. INTRODUÇÃO

O projeto justifica-se com base nos Parâmetros Curriculares do MEC, que traz a necessidade de trazer para a sala de aula temas transversais como a formação da consciência ambiental do homem no desperdício de água, na reciclagem de lixo, coleta seletiva entre outros.

Devido a forma como a natureza está sendo tratada, necessita-se da construção de um pensar mais focado no meio ambiente, vendo o atual momento em se vive e a percepção de que em um futuro próximo a vida na Terra será muito difícil, mas esta situação pode ser revertida através da colaboração de todos.

Faz-se necessária a formação da consciência ambiental do homem no desperdício de água, na reciclagem de lixo e coleta seletiva, sensibilizando a comunidade escolar dos problemas relacionados ao meio ambiente e conscientizando para futuras ações.

Busca-se sensibilizar os estudantes em relação aos problemas ambientais, contribuindo para o envolvimento dos educandos em ações concretas de transformação da realidade e desenvolvendo o senso de responsabilidade e solidariedade no uso dos bens comuns e recursos naturais.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Desenvolver, acompanhar e ostentar uma postura educativa diante das questões do desperdício de água, na reciclagem de lixo, coleta seletiva e degradação do meio ambiente, utilizando os meios didáticos e pedagógicos como aliados, devendo assim consolidar um trabalho de conscientização da comunidade escolar e dos lugares em que se estão inseridos.



2.2. Objetivos específicos

- Criar e estabelecer debates na escola sobre desperdício de água, na reciclagem de lixo e coleta seletiva;
- Conscientizar sobre a importância do meio ambiente e sua preservação para manter o equilíbrio natural do planeta;
- Trabalhar o respeito para com a natureza e para consigo mesmo;
- Fazer com que os alunos descubram o real sentido da falta de água nas próximas gerações;
- Conscientizar de como pode ser preservada e utilizada, em nosso país, a reserva do “Aquífero Guarani”;
- Desenvolver o entendimento de que o equilíbrio e o futuro do planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos;
- Perceber que a água não deve ser desperdiçada nem poluída;
- Demonstrar que a reciclagem pode trazer inúmeros benefícios;
- Realizar plantio de árvores;
- Promover ações que contribuam para transformações de qualidade de vida na escola e na comunidade e propiciar mudanças no lugar em que se vive.

3. RECURSOS

- Diversos tipos de papéis (sulfite, A4, cartolina, crepom, laminado ...);
- Uso da internet, livros, revistas, panfletos, impressões do material criado, painéis;
- Sucatas (garrafa pet, tampinhas de plásticos, caixas de diversos tamanhos, rolinhos de papelão, pilhas etc);
- Tesoura, cola branca e colorida, isopor, E.V.A, TNT;
- Lápis de cor, giz de cera, gliter, lantejoulas, régua, tinta guache, pincel;
- Fita adesiva transparente, fita colorida;
- Aparelho de som;
- Sementes, mudas de plantas e enxadas;

Camisetas do projeto e fantasias.

4. PARCEIROS

Empresas governamentais (CORSAN, EMATER, Secretaria do Meio Ambiente, Exército);

5. METODOLOGIA

1ª Etapa:

Palestra com funcionários da Emater sobre o tema “Água, Saneamento Básico”.

2ª Etapa:

- Esta etapa foi trabalhada em sala de aula e de forma interdisciplinar;
- Debates sobre a realidade da Poluição dos rios em nossa cidade;
- Trabalhos em sala de aula sobre Hidrografia: - Estudo do “Aquífero Guarani”, “Carta da Terra “e “Ciclos da Água”;
- Trabalhos em sala de aula sobre Gráficos de Barras: análise das contas de Água das famílias dos alunos e discussões sobre o desperdício de água;
- Pesquisas orientadas sobre os temas estudados na Internet, livros e revistas;
- Trabalhos com pinturas e colagem, criação de fantasias e painéis;
- Elaboração de cartazes sobre os temas trabalhados.

3ª Etapa:

- Apresentação de trabalhos no pátio da escola sobre “Purificação da Água por meios naturais” e “Ciclos da Água”;
- Exposição de cartazes sobre os temas trabalhados;
- Tarde de Apresentações no Salão da Escola, em dois horários (para os alunos do 1º ao 5º ano e para os alunos do 6º ao 9º ano);
- Apresentação de músicas coreografadas sobre os temas Meio Ambiente, Sustentabilidade e Água;

- Apresentação de paródias sobre “Água”;
- Apresentação de música em Libras;
- Apresentação de poemas sobre o Meio ambiente;
- Peça teatral sobre o lixo: “O que eu faço com o meu lixo?”
- Distribuição de Panfletos de Conscientização sobre o Desperdício de Água no entorno da escola;
- Panfletagem Digital de Conscientização sobre o Desperdício de Água; Plantio de mudas de plantas nativas no 1º RCMEC com o apoio da Emater.

6. RESULTADOS

A culminância do Projeto se deu com a realização de uma “Gincana Ecológica” no pátio da escola com as seguintes atividades:

- Criação do Mascote da Equipe;
- Criação de Fantasias com material reciclado;
- Produção e apresentação de Paródias sobre Reciclagem;
- Distribuição de sementes e mudas na comunidade escolar (Para alunos, professores, pais e funcionários);
- Coleta de materiais recicláveis;
- Participação de ex-alunos da escola relatando sobre a situação do meio ambiente quando eram estudantes comparado com o momento atual.

FOTOS



CAPÍTULO XXX

RIO URUGUAI, CONHECER PARA PRESERVAR

Maria Regina da Silva Brandli

1. JUSTIFICATIVA

O presente projeto justifica-se a partir da necessidade de conhecer, valorizar e preservar o Rio Uruguai, alertando sobre o impacto negativo de nossas práticas diárias que refletem direta e indiretamente na qualidade da água no nosso Rio.

2. OBJETIVOS

- Sensibilizar sobre a importância do Rio Uruguai;
- Informar sobre a necessidade de contribuir para sua preservação;
- Adquirir mudanças de hábitos referentes as práticas que afetam o Rio.

3. METODOLOGIA

- Realização dos trabalhos de pesquisa;
- Entrevista com o Secretário do Meio Ambiente;
- Conferência na Escola.

4. ENTREVISTA COM O SECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE

- Sessenta famílias de pescadores dependem do Rio;
- A Secretaria recebe 3 denúncias por mês sobre a problemática de depósito de lixo na costa do Rio;
- As pessoas que jogam lixo são enquadradas e recebem uma multa;
- As medidas tomadas pela secretaria sobre a poluição do Rio Uruguai: conversa com as pessoas, fazendo educação ambiental nas escolas e colocando placas.

FOTOS



CAPÍTULO XXVI

MEIO AMBIENTE E AÇÕES SUSTENTÁVEIS

Cristiane Trindade Botta
Izabel Cristina Monteiro Ribeiro
Joana Maristela Moreira Moleda

1. INTRODUÇÃO

Nos dias atuais é crescente a preocupação do uso indiscriminado da água doce. Desta forma, é imprescindível a participação da sociedade para evitar o agrave deste problema com orientações sobre atitudes ambientalmente corretas. Neste sentido, é necessária a realização de atividades na escola que incentivam o interesse que vise à interação da comunidade escolar. Este educandário da rede estadual de ensino contou com a organização e participação de outras duas edições anteriores da Conferência e deu seguimento na participação da V Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente com a temática: Vamos Cuidar do Brasil Cuidando das Águas. Houve a participação de integrantes da Escola na Oficina de Conferência e a escolha democrática da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida o COM-VIDA, de acordo com as orientações então, realizou - se no Dia Mundial da Água, no turno da manhã. Teve a participação da comunidade escolar: equipe docente e discente, pais e voluntários.

2. JUSTIFICATIVA

Este trabalho na escola se justifica dada a relevância do estudo e efetivação de ações na temática ambiental, cuidando das águas. Segundo Edna Sueli Pontalti (2005), Educadora Ambiental, "a escola é o espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização, iniciado em casa, com seus familiares". Com o objetivo principal na formação dos alunos para que despertem o senso crítico e transformador buscando uma vivência ambiental e protagonista, para futuro desenvolvimento de uma série de habilidades e competências. Estas são pautadas na contextualização dos temas estudados transversalmente complementando o processo de ensino sobre os recursos

hídricos. Assim, evidencia-se a importância da Escola na continuidade deste processo de formação, tanto social, quanto ambiental, dos alunos.

3. OBJETIVO

Promover a conscientização transformadora do educando e a participação da comunidade escolar sobre a importância de preservar, economizar e recuperar os Recursos Hídricos, através do exercício da Educação Ambiental na tentativa de reverter a situação de devastação do meio ambiente para garantir a boa qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável do local em que vivem.

4. METODOLOGIA

Na semana anterior da data escolhida para a realização da V Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente o corpo docente da Escola realizou com os educandos atividades relacionadas à água. Foram apresentados documentários, confecção de cartazes e debates sobre o assunto.

No dia da Conferência, no primeiro momento foi disponibilizado para o público presente vídeos para a sensibilização sobre a temática “Vamos Cuidar do Brasil Cuidando das Águas” e após foi realizada a dinâmica o “Muro das Lamentações”, em grupos foi registrado nos tijolinhos as queixas sobre a situação do uso da água. Após, houve o debate entre os grupos. Os registros davam conta do desperdício, poluição e lixo depositados no Rio Uruguai.

No segundo momento, foram convidados em grupos para a realização da dinâmica “Pedras no Caminho”, onde surgiram as maiores dificuldades enfrentadas para a preservação da água. Foram apontados os seguintes problemas: falta de conscientização, falta de conhecimento das prováveis consequências, a água como recurso indispensável pode acabar, falta de saneamento, falta de fiscalização do poder público.

Para finalizar, no terceiro momento houve a construção da “Árvore dos Sonhos”, onde foi anotado nos frutos ideias para possivelmente ser realizadas na escola e em casa para contribuir com a preservação da água.

Esta etapa final certamente a mais produtiva, pois a partir delas foram escolhidas as ações:

- Passeios de estudos para sensibilizar os alunos com os cuidados da água. Exemplo: estação de tratamento água e trilhas na beira do Rio Uruguai;
- Confecção de adesivos de geladeira com dicas do uso consciente da água e panfletagem, realização de uma caminhada pela comunidade, conversando com cada morador e distribuindo os panfletos e os adesivos feitos pelos alunos;
- Intensificar as ações com o projeto Bela Vista, integrando a Escola cada vez mais no projeto. Exemplo: grafite no muro com dicas ambientais;
- Criar na Escola o grupo de detetives da água: uma vez por mês cada turma terá a responsabilidade de fiscalizar e orientar os colegas sobre o uso adequado da água.

5. RESULTADOS

Apresentamos aqui o resultado V Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente:

Quadro 01. Participantes e quantidade

PARTICIPANTES	QUANTIDADE
Alunos 1º a 4º ano / 2º ao 5º ano	91
Alunos 5º a 8º ano / 6º ao 9º ano	84
Alunos do Ensino Médio	31
Professores	15
Comunidade	35

Após apresentações dos grupos que defendiam as ações houve a votação democrática por todos os participantes e foi escolhida a seguinte ação para o projeto.

Responsabilidade da comunidade escolar com o tema Água: Criar na Escola os “Detetives da Água”, onde o grupo terá o compromisso de orientar, fiscalizar e planejar ações que venham a conscientizar a comunidade ao uso correto da água e a preservação

do meio ambiente. A ação pretende criar os “Detetives da Água” e através de passeios de estudos (ETA, ETE, Associação de Catadores/as).

Caminhada na comunidade com panfletagem com dicas ambientais e o uso consciente da água. Construção de brinquedos para o recreio com material de sucata. A fiscalização no espaço escolar será responsabilidade de todos/as, organizada mensalmente por turmas. O local para desenvolvimento das ações do projeto na Escola e comunidade local durante o 1º trimestre do ano letivo.

Houve a escolha democrática também do Delegado e do Suplente, alunos representantes da V Conferência para representação e apresentação do projeto escolar, caso este fosse escolhido para outras fases nas esferas Municipal, Estadual e Federal. E finalmente foram apurados os resultados da participação e avaliação da V Conferência do Meio Ambiente na Escola, onde foram consideradas as categorias: Democracia, Participação e a Compreensão da Metodologia.

Nas considerações finais houve a participação nesta Conferência com aprovação da comunidade escolar deixando clara a importância da questão ambiental e comprovação da efetivação das ações no Projeto “Detetives da Água”.

FOTOS



CAPÍTULO XXVII

A IMPORTÂNCIA DA CAPTAÇÃO E REUTILIZAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Celaine Fontella Rodrigues

1. INTRODUÇÃO

A escassez de água potável é cada vez mais constante no nosso dia a dia, uma vez que o homem acaba utilizando erroneamente este bem natural. Este problema torna-se muito preocupante, observando o crescente número de indústrias e até mesmo da população mundial que necessitam de água e acabam elevando a demanda desse recurso, provocando assim sua escassez.

A água, bem natural esgotável e necessário para a existência de vida, constitui 70% do planeta Terra. Mas apenas 1% desse recurso é direcionado para o consumo, pois cerca de 97,5% está nos oceanos e 1,5% está concentrado nos polos em formas de geleira. A grande problemática é que uma pequena parcela da população é consciente em relação a esta situação, sendo que a grande maioria ainda contribui para o desperdício e poluição das águas, tornando este recurso finito.

Conforme essas informações observa-se que este tema é de suma importância a ser debatido, sendo que se deve incentivar a promover atitudes sustentáveis acerca do reuso e ou o reaproveitamento da água. Consideramos diversas formas para este reaproveitamento, como a captação e aproveitamento da água da chuva, sendo considerado um método simples e bastante eficaz, pois oferece baixo custo para a sua implantação, é o que demonstram Fernandes; Medeiros Neto e Mattos (2007).

2. JUSTIFICATIVA

Nessa perspectiva pensamos em realizar o projeto sobre a importância da reutilização da água para diminuição do consumo desta em nossa Escola. Tendo em vista que a Escola gasta um número considerável de água, pois a mesma possui três turnos, com 812 alunos.

A captação e reutilização da água da chuva é uma das melhores formas de gerar economia e preservar o meio ambiente. Uma das melhores maneiras de fazer o reaproveitamento é por meio de um sistema próprio de captação da chuva, instalação de calhas, reservatório (cisterna) e instalação de um filtro.

Importante salientar que essa água não é indicada para consumo próprio e banho, esta água será utilizada na nossa Escola para lavagem do pátio (área externa), regar o jardim, descargas dos banheiros e limpeza das salas de aula.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Conscientizar a comunidade escolar e local de que devemos cuidar da água para termos uma vida melhor

3.2. Objetivos Específicos

- Analisar a importância da água como consumo próprio;
- Desenvolver ações em prol da preservação desse recurso;
- Conscientizar a comunidade a aderirem o consumo necessário;
- Conhecer o que é captação e reutilização da água;
- Observar a diminuição do consumo;
- Proporcionar e multiplicar esse projeto a todas escolas municipais e estaduais do município visando o custo-benefício do mesmo;
- Salientar que este é um investimento que vale muito a pena tanto para diminuir despesas quanto para o meio ambiente.

4. ETAPAS DO PROJETO

Primeiramente foram feitas reuniões com as comissões responsáveis pelo projeto, logo após foi proposto à escolha de um tema que fosse relacionada à água, com base nestas condições a comissão chegou a escolha do tema sobre a importância de reaproveitar a água da chuva e utilizá-la no nosso dia-a-dia dentro da comunidade escolar.

Outros professores ligados à comissão realizaram atividades complementares, como rodas de conversas com alunos da escola sobre a importância da água, apresentação à Educação Infantil sobre a importância da água, que teve culminância no Dia Internacional da Água e uma palestra com a CORSAN.

Todas essas atividades buscam a relevância do projeto à comunidade escolar, ou seja, os alunos seriam os multiplicadores do projeto na comunidade onde estão inseridas.

5. RESULTADOS ESPERADOS

- Conscientização dos alunos e da comunidade acerca da importância do projeto proposto;
- Comprometimento dos pais e alunos para serem multiplicadores desse projeto na Escola e na comunidade local;
- Implantação de um Sistema de Captação da água da chuva;
- Proporcionar e multiplicar esse projeto a todas Escolas Municipais e Estaduais do município visando o custo-benefício do mesmo;
- Salientar que este é um investimento que vale muito a pena tanto para diminuir despesas quanto para o meio ambiente.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

FERNANDES, Diogo Robson Monte; MEDEIROS NETO, Vicente Batista de; MATTOS, Karen Maria da Costa. Viabilidade econômica do uso da água da chuva: um estudo de caso da implantação de cisterna na UFRN/RN (2007). Disponível em: 21 Acesso em: 01 jan. 2012.

FOTOS



CAPÍTULO XXVIII

ENTRE CORES E CHEIROS

Ana Lúcia Siqueira Silveira
Cristiane Trindade Botta

1. INTRODUÇÃO

Há uma grande preocupação mundial sobre o descarte indevido do lixo e dos aterros sanitários, muitas vezes clandestinos, prejudicando os mananciais, sem contar com seu alto custo para os municípios em fazer um aterro sanitário que atenda a todas as exigências das secretárias encarregadas sobre estas demandas, que na maioria das vezes este lixo é enviado a outros municípios para que eles façam de forma adequada seu descarte sem criar riscos para a natureza. Diante de tanta discussão cabe aos espaços escolares, orientar e fomentar informações pertinentes aos cuidados com o descarte indevido de todo e qualquer material nocivo ao meio ambiente. Através de diversas ações a Escola ocupa um papel fundamental no esclarecimento e mudanças de comportamento, levando em conta a comunidade a qual a escola está inserida para uma diminuição do lixo acumulado a céu aberto e o descarte indevido de materiais que venham contribuir para uma poluição em massa sem os devidos cuidados na separação, levando estas informações para as famílias, e que todos deverão ter um compromisso na produção de seu próprio lixo, e o cuidado que deverão ter na separação do lixo reciclado e do lixo orgânico.

2. JUSTIFICATIVA

A Escola assumindo um papel de transmissor do conhecimento, possuidor de todas as ferramentas para que o aluno possa adquirir e contribuir para um mundo melhor, crítico nos seus questionamentos não poderia deixar de fazer ações que envolvam temáticas tão discutidas no mundo global como os cuidados com o meio ambiente, e os impactos que uma ação mal planejada pode afetar em desastre ecológico. Uma delas é o lixo e suas funcionalidades. Pensando numa ideia ecologicamente correta permitiu aos alunos produzirem de maneira sustentável até

mesmo como meio de aumento de renda familiar uma reutilização correta do óleo saturado de cozinha para a produção de sabonetes aromáticos e coloridos.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Conscientizar a comunidade escolar da importância dos cuidados com o ambiente e mobilizá-la para que resultem atitudes positivas no dia a dia no local onde vive e recolher óleo usado e fazer com que esse resíduo receba a destinação correta.

3.2. Objetivos Específicos

- Adotar postura crítica, dentro e fora da Escola, que vise interação positiva com o meio ambiente, criando, dessa maneira, uma cultura de preservação dos espaços;
- Aplicar os conhecimentos prévios sobre a responsabilidade na coleta seletiva de material para reciclagem, fabricando sabonetes com a reutilização e aproveitamento do óleo de cozinha usado, transformando em renda familiar;
- Realizar doação do sabonete produzido para entidades/pessoas carentes.

4. METODOLOGIA

A necessidade de desenvolver esse projeto surgiu em sala de aula a partir de discussões sobre os cuidados com a água e da necessidade da conscientização da comunidade escolar quanto à reciclagem do óleo de cozinha usado, uma vez que se o descarte for incorreto, causa sérios danos ao meio ambiente.

- Inicialmente fez-se um debate em sala de aula sobre o tema com a comunidade escolar: pais, alunos, professores, funcionários e equipe diretiva. Ficou esclarecido sobre a participação de cada indivíduo em todas as etapas do projeto;
- Em um segundo momento, os alunos realizaram visitas organizadas e orientadas pelos professores para esclarecimento das etapas do projeto

sendo que os próprios alunos fizeram uma fala para conscientizar moradores quanto à importância do mesmo. Os alunos tomaram conhecimento que o esgoto da vila não é canalizado, fotografaram;

- Fizeram o recolhimento de óleo usado na vila do entorno da Escola, satisfeitos com o projeto os moradores fizeram o compromisso de acondicionar o óleo e levar até o ponto de coleta;
- Foi confeccionada uma caixa para coleta do óleo recolhido e para armazenar o que será entregue pela comunidade;
- Produziram uma maquete demonstrando o esgoto canalizado e outra com o esgoto a céu aberto;
- Em seguida, pesquisaram receitas para produção de sabonetes, a escola adquiriu os ingredientes e formas plásticas para a confecção colorida e formas criativas, com cuidados e segurança sempre orientados pela professora;
- No terceiro momento fizeram a embalagem e rotulagem dos sabonetes;
- A comunidade escolar foi convidada para a apresentação final do projeto “Entre Cores e Cheiros”: inicialmente os alunos em grupos demonstraram cada etapa do projeto, desde as visitas até a conclusão com a produção dos sabonetes.

5. RESULTADOS E CONCLUSÃO

Apresentamos aqui o resultado V Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente:

Quadro 01. Participantes e quantidade.

PARTICIPANTES	QUANTIDADE
Alunos 1º a 4º ano / 2º ao 5º ano	34
Alunos 6º a 9º ano	50
Professores	15
Comunidade	15

TRAJETÓRIA DA CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTOJUVENIL PELO MEIO AMBIENTE NA FRONTEIRA OESTE - RS

Através das etapas realizadas do projeto, os alunos puderam perceber que a responsabilidade de fiscalizar e orientar os colegas e demais participantes sobre o descarte adequado do óleo de cozinha repercute na preservação dos mananciais. A comunidade envolveu-se nas atividades do projeto sensíveis a causa ambiental, pequenas mudanças geram grandes resultados. Avaliando em geral constatamos um ponto fundamental, ações práticas feitas com simplicidade e poucos recursos geram repercussões positivas.

FOTOS



CAPÍTULO XXIX

REUTILIZAR É PRECISO

Juliane da Luz Portella

1. INTRODUÇÃO

O Projeto “Reutilizar é Preciso” abordou as questões dos cuidados e preservação da água através de problematizações que despertaram a compreensão dos educandos, bem como o consumo consciente desse recurso natural. O projeto idealizou a discussão de questões e estratégias de prevenção em relação ao uso e manutenção da água potável. Assim como o seu uso racional e a mudança na forma de utilização deste bem natural.

Ele foi aplicado na Escola, com todas as turmas, buscando uma Educação Ambiental no intuito de transformar o aluno em sujeito interativo do processo. A água é a substância mais importante da Terra. Não pode existir vida no planeta sem ela, pois todo ser vivo depende e consiste deste elemento. O homem tem cada vez mais poluído o meio ambiente, principalmente o aquático. E de toda a água existente no planeta, apenas 0,002% se encontra disponível para o consumo humano. Com base nos dados descritos, procurou-se trabalhar a conscientização em relação aos cuidados e a preservação desse elemento vital à existência em nosso planeta.

Aos nossos alunos foi justificado que, devemos diminuir a utilização da água potável no nosso planeta para que possamos conservar o meio ambiente. Para isso trabalhamos com eles a pesquisa, os problemas e diagnósticos depois desenvolvemos ações para melhorar e transformar o ambiente.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Levamos os alunos a refletirem sobre a importância do meio ambiente para o homem, desenvolvendo a sensibilização, crescimento intelectual e de suas atitudes;



criando princípios morais e respeito com a natureza, no ambiente escolar e comunidade local.

2.2. Objetivos específicos

- Desenvolver a consciência ecológica nos alunos, de modo que esses sejam disseminadores de informações e atitudes na sua comunidade local;
- Reaproveitar a água da chuva para utilizar na Escola;
- Eliminar todo e qualquer desperdício desse recurso natural;
- Cultivar uma horta comunitária, reaproveitando a água e envolvendo alunos e professores.

3. METODOLOGIA

1. Palestra: Meio Ambiente, Água e Sustentabilidade;
2. Dinâmica: Mensagens descontraídas que incentivaram a economia de água. (As mensagens foram fixadas em banheiros e bebedouros da Escola);
3. Pesquisa: Foram escolhidas duas turmas que fizeram um diagnóstico de todos os pontos de saída da água, a fim de certificar-se do seu correto funcionamento;
4. Adaptação nas pias de escovação (Escola de Tempo Integral) de container para reutilização da água;
5. Adaptação de reservatórios nas calhas dos prédios da escola, para a reutilização da água da chuva na horta;
6. Cultivo de uma horta comunitária, envolvendo alunos e professores em todo o processo: escolheram as sementes e mudas, aprenderam a lidar com a terra, regar e cuidar de cada espécie, entenderam a hora certa de colher e, principalmente, compreenderam como essa atividade é importante para o meio ambiente;
7. Folder do projeto: os alunos levaram para casa e incentivaram os pais a reaproveitarem a água.

4. RESULTADOS

Os resultados foram surpreendentes, toda a comunidade escolar se envolveu neste projeto. A conta de água da escola foi reduzida em 50% após um mês de projeto e todos comemoraram juntos. Os pais dos alunos também se envolveram, tanto na horta, como nas práticas de reaproveitamento de água nas suas próprias casas.

Com o container das pias de escovação foi feita a limpeza do pátio e das calçadas da escola. Com os reservatórios foram feitas as limpezas das dependências dos prédios, sala de aulas, banheiros e refeitório. Na horta comunitária utilizamos as águas dos reservatórios das calhas para regar as plantas e para fazer manutenção da mesma. Também as águas reaproveitadas foram usadas para regar todos os canteiros da escola.

O projeto também incentivou os alunos a coletarem no refeitório os restos de cascas de alimentos para fazerem adubo para a horta e desenvolverem mais outros projetos.

FOTOS



CAPÍTULO XXX

HORTA NA ESCOLA

Pedro Vicente Bolsson Coronel

1. INTRODUÇÃO

Com a crescente presença da tecnologia no cotidiano do público adolescente e infantil, as crianças têm tido cada vez menos contato com a natureza, o que afeta não só a conscientização sobre a necessidade da preservação do meio ambiente, mas também o desenvolvimento humano e social delas. Projetos como a “Horta na Escola” têm sido a saída para as instituições de ensino preocupadas com resgatar essa relação tão importante.

Conforme pesquisas em diversos institutos que promovem a horticultura e a educação, respectivamente, comprovam que crianças fazem atividades na horta da escola melhoram o seu desempenho acadêmico, físico e mental quando comparadas aos alunos que não possuem essa experiência no ambiente escolar.

Oferecer espaços para o cultivo dentro da escola infantil aproxima os alunos da natureza, gerando uma importante lição afetiva com a mesma, de modo a conscientizá-los sobre a importância de cuidarmos das plantas e do meio ambiente no geral. Essa proximidade e afetividade com a natureza é o primeiro passo para a construção efetiva e permanente de hábitos sustentáveis.

1.1. Equilibrando o uso de eletrônicos e o contato com a natureza

Apesar de oferecer diversos benefícios, o uso da tecnologia também pode trazer riscos para as crianças como o isolamento, distúrbios e o distanciamento da natureza. Ter um espaço que estimula o contato com o meio ambiente na instituição de ensino é essencial para equilibrar o uso de eletrônicos com o conhecimento a respeito do ecossistema. O primeiro contato com a natureza é capaz de abrir portas para despertar a curiosidade do aluno sobre o assunto, fazendo com que ele tenha um estímulo a mais para participar de atividades ao ar livre em vez de ficar o dia todo conectado aos aparelhos eletrônicos.

1.2. Desenvolvimento motor

Ajudar a plantar as sementes das verduras ou a regar as plantas na horta são atividades físicas que ajudam no desenvolvimento motor infantil, de maneira a otimizar a movimentação e o equilíbrio dos projetos e deixando as suas ações mais precisas. Além disso, participar da horta na escola infantil contribui com o desenvolvimento cognitivo e sensorio-olfativo, uma vez que os alunos recebem novos conhecimentos sobre a natureza, tocando, visualizando e comendo aquilo que plantam.

1.3. Colocando a aprendizagem na prática

Absorver a teoria em sala de aula e colocar os conhecimentos em prática é crucial para potencializar o processo de aprendizagem. A horta na escola pode servir de base para o aprendizado das disciplinas e dos seus conteúdos. Na aula de ciências, por exemplo, os alunos podem acompanhar de perto como se dá o nascimento das plantas. Já nos ensinamentos de matemática, o professor pode trabalhar economia doméstica por meio do uso dos alimentos plantados.

O cultivo de uma horta cria situações de aprendizagem reais e diversificadas, o que permite ampliar a inserção e as discussões dos temas trabalhados dentro da sala, ou seja, ao plantar frutas e verduras, as crianças também poderão colher conhecimentos que serão levados pela vida toda.

1.4. Incentivando a cuidar da natureza

Um dos maiores ganhos proporcionais pela horta na escola infantil é incentivar os pequenos a amar e cuidar da natureza. O fato de plantar, zelar pelas plantas enquanto estão crescendo e depois colher e comer o fruto ensina aos alunos que, quando cuidamos do meio ambiente com carinho, ele pode nos retribuir positivamente.

Os ensinamentos adquiridos na instituição de ensino extrapolam o âmbito escolar e desenvolvem a consciência ecológica da criança em todos os lugares, fazendo com que ela também queira cuidar da natureza que está presente ao seu redor não só na sua comunidade.

1.5. Incluindo a Participação da Família na Horta da Escola

A maioria dos projetos de Horta na Escola inclui a participação dos pais e familiares dos alunos, o que significa disseminar ainda mais o aprendizado adquirido

durante as aulas. Assim, as crianças se tornam multiplicadoras, já que levam para o seu lar aquilo que aprendem no ambiente escolar. Dessa forma, a influência da Horta se delimita à Escola. Com os conhecimentos e a influência do seu filho em querer uma alimentação melhor, toda a família pode se unir na construção de uma Horta em casa e garantir refeições de qualidade para todos.

1.6. Estimulando o Trabalho em Equipe

Desde escolher as sementes para plantar até colher os alimentos maduros, as crianças tomam decisões em grupo, trabalhando em equipe em todas as etapas do cultivo da horta. Esse estímulo do trabalho em conjunto ajuda na socialização dos alunos com os seus colegas de turma, possibilitando que eles aprendam a ouvir, trocar ideias e a colaborar com os demais. Uma atividade aparentemente inocente como cuidar de uma Horta pode preparar o seu filho para que ele cresça consciente da importância de considerar opiniões, necessidades e o respeito pelos outros. Além disso, ensina que o trabalho em equipe é um excelente meio para conseguir bons resultados em suas atividades.

1.7. Tipos de Hortas

Podemos desenvolver vários tipos de hortas de acordo com o local, espaço físico e materiais disponíveis para alcançar nosso objetivo. Quando conseguimos conciliar materiais como pneus e outros tipos de materiais recicláveis para serem reutilizados, alcançamos a construção de uma horta sustentável, destacando a grande importância desta para o meio ambiente.

2. JUSTIFICATIVA

O presente projeto visa o reaproveitamento dos resíduos da cozinha, que atualmente são destinados ao lixo (coleta pública), para que através da compostagem, seja transformado em adubo, orgânico, que será destinado à implementação de outros projetos a serem implantados na escola, tais como Horta orgânica e jardinagem. O local destinado a criação da composteira será a área destinada a Horta da Escola.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Reaproveitamento dos restos vegetais utilizados para o preparo da merenda escolar diária.

3.2. Objetivo específico

Ensinar e incentivar os alunos para o reaproveitamento dos restos vegetais oriundos do preparo da merenda, evita-se destinar ao lixo coletivo um material que servirá como matéria prima na fabricação de um composto orgânico importantíssimo para viabilizar o cultivo de uma horta e também na manutenção e criação de novos espaços jardináveis na Escola.

4. METODOLOGIA

Será feita uma caixa com as dimensões de 0,90 p X 1,10 l X 1,00 a, com tampa. Para evitar a umidade excessiva das chuvas e também para que insetos e roedores não tenham acesso ao seu interior. O material que deve ser utilizado para a fabricação da composteira será madeira reciclada e pregos.

5. RESULTADOS

Será realizado monitoramentos, um diário, sendo realizado a colocação dos resíduos vegetais produzidos na preparação da alimentação dos alunos, e outro semanal com o revolvimento do material na composteira. Participarão do projeto professores, alunos e funcionários da Escola.

6. AVALIAÇÃO

Conceder-se-á satisfatório o presente projeto se os alunos observarem o que deve ser feito com os resíduos orgânicos de origem vegetal evitando que os mesmos sejam destinados a coleta pública ao lixão ou aterro sanitário, evitando-se o comprometimento por contaminação de outros resíduos recicláveis.

FOTOS



CAPÍTULO XXXI

USO CONSCIENTE DA ÁGUA EM NOSSA ESCOLA: CAPTAÇÃO, ECONOMIA E REAPROVEITAMENTO

Josiane Bianchin
Francisco Pavanato

1. INTRODUÇÃO

Existem dados que evidenciam 97,5% da água disponível na Terra sendo salgada e que 2,493% estão concentradas em geleiras ou regiões subterrâneas de difícil acesso, sobram, portanto, apenas 0,007% de água doce para os usos humanos, disponíveis em rios, lagos e na atmosfera (SHIKLOMANOV, 1998). Porém, atualmente mais de 1,3 bilhões de pessoas carecem de água doce no mundo e o consumo humano de água duplica a cada 25 anos, aproximadamente. Com base nesse cenário, a água doce adquire uma escassez progressiva e um valor cada vez maior, tornando-se um bem econômico propriamente dito (MACHADO, 2003).

No ponto de vista da SEMARH (2012), a água é o insumo mais necessário para o desenvolvimento socioeconômico das nações, sendo o principal bem a ser considerado no desenvolvimento sustentável e na saúde do meio ambiente. O aumento rápido da população urbana e da industrialização estão acarretando em graves problemas aos recursos hídricos e a capacidade de proteção ambiental de muitas cidades. Apesar de que o Brasil tenha um dos maiores patrimônios hídricos do planeta, o reuso de águas tem se tornado imprescindível. A composição sustentável procura a interação entre o ser humano e o meio ambiente, assim terá como resultado uma considerável diminuição na degradação de ambos.

Sendo assim, o presente trabalho tem como justificativa o fato de que não há aproveitamento das águas da chuva em todos os prédios e dos ares-condicionados em nossa Escola, reaproveitando a água da chuva, hoje contamos com apenas um prédio onde é reutilizada a água da cisterna para limpeza e irrigação das plantas.

Também foi levado em consideração que hoje temos muito desperdício de água nas torneiras da Escola e nos volumes das caixas d'água dos banheiros, sendo assim de

grande importância substituição desses materiais por outros que gastem menos quantidade de água.

2. OBJETIVOS

- Construção de cisterna suspensa para captação de águas da chuva e reaproveitamento das águas dos ares-condicionados da Escola;
- Substituição de torneiras comuns por torneiras com fechamento automático (torneira temporizada) para evitar o desperdício de água;
- Substituição das caixas d'água dos banheiros (de 10 litros para 06 litros) para a economia de água.

3. METODOLOGIA

Foi realizada no salão de eventos da nossa Escola, a Conferência Escolar, sendo que foram apresentados dois trabalhos representados por alunos de diferentes turmas da Escola, onde a votação se deu por votos em cédulas não identificadas.

Na presente Conferência contamos com a participação de aproximadamente 170 pessoas, entre elas, alunos e comunidade escolar e de apresentações artísticas dos alunos da escola sobre o tema água. Após escolhido o projeto para representar a escola na próxima etapa foram eleitos o Delegado e o Suplente, alunos escolhidos para apresentar este trabalho que foi elaborado em conjunto com os demais alunos participantes e com a colaboração dos professores responsáveis.

4. RESULTADOS

Como resultado das ações realizadas pelos alunos foi colocado em prática reuniões periódicas com os envolvidos no projeto, a fim de sanar dúvidas e compartilhar ideias entre todos os envolvidos. Foi feito o estudo do local da instalação e funcionamento da cisterna, os alunos realizaram visitas a órgãos do município relacionados ao tema proposto para realizarem entrevistas a fim de terem um conhecimento mais amplo do que estavam estudando, como: CORSAN, EMATER, e Secretaria de Obras, a fim de apresentar o projeto, tirar dúvidas e uma possível parceria para as futuras instalações.

TRAJETÓRIA DA CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTOJUVENIL PELO MEIO AMBIENTE NA FRONTEIRA OESTE - RS

Realizada também a verificação da quantidade de torneiras e caixas de descargas que serão substituídas na escola, a fim de evitar o desperdício de água. E por fim os alunos fizeram um levantamento de preço dos materiais que serão necessários para a execução do presente trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SEMARH (Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal). Programa de águas de usos diversos, Distrito Federal (DF), (2012). Disponível em: <http://www.semarh.df.gov.br/qualiar/Pdf/REVISTAREUSO-AGUAS.pdf>. Acesso em: 19/11/2020.

DERISIO, José C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. 1ª Edição. São Paulo: Cetesb, 1992, 201 páginas.

MACHADO, C. J. S. Recursos hídricos e cidadania no Brasil: limites, alternativos e desafios. Ambiente e Sociedade, v. 6, n. 2, p. 121-136, 2003.

SHIKLOMANOV, I. World fresh water resources, GLEICK, P. H. (Editor), Water in crisis. A guide to the world' s fresh water resources. Pacific Institute to Studies in Development, Environment and Security, Stockholm Environmental Institute, p. 13- 24, 1998.

FOTOS



CAPÍTULO XXXII

ÁGUA FONTE DA VIDA

Edilene Terezinha Silva de Oliveira
Leonora Maria Perlin Durlo
Nara Regina Souza Zemolin

1. INTRODUÇÃO

A importância da Água na vida do planeta é de tamanha proporção, posto que é um elemento essencial para a sobrevivência de pessoas, animais e vegetais na Terra. Nesse sentido, quando falta água, a vida está ameaçada, uma vez que a água é a fonte de vida do planeta.

A água é um componente essencial de todos os tecidos corpóreos. Ela constitui mais de 60% do organismo humano e praticamente em todas as funções necessárias à vida. Depois do oxigênio é da ausência de água que mais o organismo sentirá falta, daí a importância de ser mantida uma boa hidratação corporal.

Desenvolvendo este projeto, pretende-se promover a conscientização dos alunos e comunidade escolar da importância do cuidado com a água para a qualidade de vida dos seres humanos, levando informações pertinentes sobre a saúde dos seres humanos em relação ao consumo da água.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos geral

Proporcionar de forma interdisciplinar diferentes aprendizagens, contribuindo assim para promover a conscientização sobre o uso da água de maneira sustentável, valorizando esta como fonte de vida.

2.2. Objetivos específicos

- Desenvolver nos alunos o senso crítico frente aos problemas relacionados com a água, incentivando práticas diárias ecologicamente corretas afim de preparar o cidadão do futuro;

- Valorizar a água como fonte da vida, proporcionando aos alunos o estudo da água em nosso corpo;
- Entender benefícios e malefícios da água para a saúde humana;
- Pesquisar quantidades necessárias de água que gastamos e consumimos diariamente e quanto a sua eliminação;
- Compreender a importância do consumo da água ao realizar atividades físicas;
- Promover a conscientização da comunidade escolar da importância da água para nossa saúde.
- Incentivar os alunos a levantarem questionamentos, construir hipóteses e pesquisar sobre a temática água.

3. METODOLOGIA

Para dar início a este trabalho, o projeto foi apresentado para os alunos de toda a Escola, pela turma 81. A apresentação foi realizada na etapa “Conferência na Escola” da V Conferência Nacional Infantojuvenil Pelo Meio Ambiente. Neste ano de maneira interdisciplinar, os professores iniciaram, junto aos alunos dos Anos Finais, o estudo do tema abordado, dando andamento ao projeto.

3.1. Ações nas disciplinas:

Língua Portuguesa

- A crise da Água (7º e 9º ano);
- Água um recurso precioso (6º e 8º ano);
- Produção e exploração de gêneros textuais;
- Letras de músicas; relacionadas ao tema;
- Paródias; Charges; Tirinhas;
- Atividades c/ significado de palavras/conceitos;
- Vocabulário sobre o tema.

Educação Física

- A importância da água na realização de atividades físicas.

Ensino Religioso

- As religiões e a água.

Matemática

- Gráficos e tabelas, demonstrando os resultados negativos e positivos da água no corpo humano e meio ambiente.

Geografia

- Sustentabilidade, problemas ambientais referentes à água /Impactos ambientais e para saúde.
- Poluição dos rios e entrevistas.

Ciências

- Presença da água no corpo humano, controle e desperdício no ambiente.
- Benefícios e malefícios da água para a saúde.

Arte

- Desenho livre e de observação, recorte e colagens, técnicas de pintura, arte para os folders, relacionado ao tema.

História

- Importância da água ao longo da história.

Língua Inglesa

- Criação de slogans e textos incentivando a reflexão e a uma atitude responsável com o meio ambiente.

4. RECURSOS

Serão utilizados livros e meios digitais, pesquisas, bem como vídeos informativos entre outros, excursão ao Rio Ibirapuitã e arroio Regalado.

5. RESULTADOS

Os alunos desenvolveram atividades interessantes que lhes agregaram novos conceitos e atitudes sustentáveis ao entrevistarem moradores de locais próximos aos rios da cidade de Alegrete e visualizaram a poluição dos mesmos, causada pelo descarte inadequado de todo tipo de lixo sólido no leito e margens. Puderam constatar a importância de ingerir água durante as atividades físicas, fazer a pesagem do corpo numa experiência marcante, cheia de conhecimentos, também demonstrada em gráficos, ressaltando os fatores positivos e negativos para o meio ambiente. Ainda puderam se alegrar com atividades criativas de observação e desenho livre, recortes e colagens com técnicas de pinturas e arte para folders. Também criaram slogans em língua estrangeira para incentivar a reflexão e mudança de comportamento em relação ao meio ambiente.

O mais importante dos resultados foi reparar a grandiosidade da nossa língua portuguesa para explorar os mais diversos tipos de textos e vocabulários novos para compreender a sustentabilidade como respeito à vida, através da água, essencial elemento natural, que na evolução dos processos sociais foi responsável pela condução e construção das comunidades, sua história e religião.

FOTOS



CAPÍTULO XXXIII

PLANTANDO ÁGUA PELA TERRA DO RINCÃO DE SÃO MIGUEL

Majumi Ximenes da Luz
Renata dos Santos Martins
Giane Luiza Silva
Elsa Arrussul
Luciellen Morais
Jussara Jaques
Júlio Cesar Rech Anhaia

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo Geral

Promover a conservação dos recursos hídricos e a difusão de boas práticas relacionadas à conservação, a preservação, a sensibilização, a capacitação da comunidade escolar, da comunidade do entorno, dos professores, dos alunos, dos agricultores e moradores locais para o uso sustentável dos recursos naturais.

1.2. Objetivos Específicos

Compreender o ciclo da água e observar a participação da vegetação na formação das chuvas e a erosão hídrica;

Implantar o viveiro florestal educativo para disponibilizar mudas, para a arborização da própria escola “Pólo” atendendo as demandas das áreas a serem definidas através do diálogo com os proprietários de imóveis no entorno do viveiro, bem como o destino de áreas a serem recuperadas quando necessário;

Resgatar a importância da preservação de material genético através de mapeamento e catalogação de espécies que servirão de matrizes para a produção de mudas; sendo que cada matriz será georreferenciada;

Articular junto às comunidades as oficinas de capacitação sobre práticas agroecológicas, implantação e manejo de agrofloresta e a futura implantação de hortos medicinais, com a finalidade de produzir e distribuir mudas de plantas biotivas; resgatando o conhecimento popular no uso destas para a saúde;

Recuperar áreas degradadas ou em processo de degradação, além das beiras de recursos hídricos, matas ciliares, áreas de preservação permanente, nascentes, apontadas por estudos técnicos;

Trocar experiências entre a rede de viveiros florestais educativos municipais.

2. JUSTIFICATIVA

A construção do viveiro para a produção de essências florestais nativas na escola “Pólo”, no Rincão de São Miguel, justifica-se por criar uma série de precedentes para atividades educacionais, ambientais e de produção agrícola.

Essas atividades refletem na comunidade uma maior autonomia, com menos dependência do mercado, através da diversificação de culturas e do trabalho comunitário, assim como a valorização histórico-cultural dos agentes envolvidos. Além disso, elas vêm confrontar o atual modelo de desenvolvimento econômico proposto pelo agronegócio monocultural e exportador, que exclui e inviabiliza a produção familiar em pequena escala.

Outro fator importante a considerar é a realização de um ciclo produtivo em conformidade com os ciclos ecológicos, de modo a haver recuperação, conservação e preservação dos recursos naturais, resultando na diminuição dos insumos agrícolas usados na produção agropecuária.

Com a ampliação do horizonte de novas possibilidades, os agentes envolvidos terão a possibilidade de perceberem diversos processos naturais e agrícolas, relacionando-os e desenvolvendo sua própria dinâmica, baseados em sua carga cultural.

Durante o processo de implantação, com atividades educacionais, a construção do viveiro será realizada com a participação da comunidade de forma que crianças e adultos sejam preparados para atuar e compreender todos os processos, aliando a teoria com a prática.

A valorização de espécies nativas e o acesso a essa biodiversidade, é de fundamental importância para a difusão e o desenvolvimento de uma agricultura menos agressiva ao ambiente e ao humano, com o planejamento e o desenvolvimento de sistemas agrícolas diversificados e que considerem a dinâmica sucessional de espécies na natureza.

3. PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO

O caos gerado pelas enchentes, secas e outros fenômenos naturais, motiva uma pesquisa sobre as águas e reforça o valor de sua conservação. Todos os anos, muitos municípios sofrem com problemas relacionados às águas. Por isso, esse líquido essencial a vida está no centro dos debates ambientais e as catástrofes ligadas a ela podem ser objeto de investigações nas aulas. Assim todos se tornam conscientes do impacto de suas atitudes no local onde vivem e entendem os fenômenos naturais que interferem no cotidiano.

A Organização das Nações Unidas para a Educação e a Cultura (UNESCO), através do Relatório Mundial das Nações Unidas, de 19 de março de 2018, incentiva a busca por soluções baseadas na natureza (SbN), que usam ou simulam processos naturais para contribuir com o aperfeiçoamento da gestão da água no mundo.

As soluções baseadas na natureza trabalham diretamente com a natureza, não contra ela, e por isso oferecem meios essenciais para ir além das abordagens tradicionais.

4. HIPÓTESES LEVANTADAS

As árvores trazem as chuvas?

Qual a função das árvores no ciclo das chuvas?

Porque ocorre e o que ocasiona o fenômeno da erosão?

Porque as estradas que dão acesso a Escola, as lavouras ficam cheias de “valetas” após as chuvas?

5. METODOLOGIA

A fase inicial do projeto se dará com a implantação do viveiro florestal, que servirá como base de produção de mudas para a arborização da escola sede, recuperação, reflorestamento de áreas na região que abrange, sendo que a execução do plantio destas mudas terá o apoio das comunidades locais. A produção das mudas será com material genético da região devidamente catalogado e georreferenciado, a mão de obra será realizada por pelo menos uma pessoa responsável pelas atividades na escola, de preferência técnico (a) agrícola. Para a mobilização das comunidades será

necessário o apoio da Prefeitura Municipal de Alegrete, através das Secretarias do Meio Ambiente, da Educação, da Agricultura, para articular as reuniões de sensibilização sobre a importância do projeto.

Serão realizadas oficinas de formação sobre a utilização sustentável dos recursos naturais, dando enfoque no manejo de agroflorestas, sistemas silvipastoris, práticas agroecológicas, plantas biotivas. Como material de apoio serão elaboradas, copiadas, distribuídas cartilhas, manuais informativos práticos e técnicos, para esclarecimentos de dúvidas relacionadas à implantação de viveiros e à produção de mudas de espécies arbóreas, frutíferas e ornamentais.

5.1. O Viveiro

O viveiro de produção de mudas florestais é uma área ou superfície de terreno, com características próprias, destinado à produção, ao manejo e a proteção das mudas até que tenham idade e tamanho suficientes para serem transplantadas no local definitivo, resistindo às condições adversas do local de crescimento e apresentar um bom desenvolvimento.

É o local onde as mudas serão produzidas, dispostas de forma regular, abrigadas em ambiente favorável, observados os critérios técnicos da instalação, visando obter material botânico de qualidade para a plantação em local definitivo.

Na escolha do local para instalação do viveiro, os principais pontos a serem considerados são:

- (1) disponibilidade de água em qualidade e quantidades satisfatórias;
- (2) facilidade de acesso;
- (3) proximidade da área de plantio;
- (4) boa disponibilidade de mão-de-obra;
- (5) local bem arejado e ensolarado;
- (6) solo com boa drenagem;
- (7) localização à meia encosta;
- (8) a área deve ser plana ou com até 3% de declividade;

(9) a área deve ser livre de ervas daninhas de difícil controle e de plantas que promovam o sombreamento das mudas.

5.2. Construção do Viveiro

O primeiro passo, para iniciar é a escolha do local adequado, que deve ser regular e de fácil acesso, protegido dos ventos e com água em quantidade necessária. O solo também é de importância, pois deve ser de textura média e bem drenada. O tamanho do viveiro a ser construído será de acordo com a área, condições disponíveis do local da escola “Pólo”.

Para implantação do viveiro será necessário o apoio da Prefeitura Municipal de Alegrete, através das Secretarias do Meio Ambiente, da Educação, da Agricultura, disponibilizando mão de obra e transporte dos materiais necessários.

5.3. Simulador de Erosão Hídrica

Para abordar a temática das degradações dos solos, das águas e seus principais aspectos, existem muitas atividades que podem ser realizadas, dentro as quais a simulação da erosão hídrica, a qual objetiva demonstrar como ocorre a erosão hídrica do solo e a poluição dos recursos hídricos naturais e artificiais, enfatizando a importância da cobertura vegetal é mostrado em três situações diferentes, como se dá a ação das chuvas no desprendimento de partículas e erosão do solo. É possível estabelecer relações com a mata ciliar, ressaltando a importância da mesma para a manutenção dos cursos d’água que protege.

Confecção de um simulador de erosão hídrica portátil para fins de educação agroambiental, onde este equipamento demonstrará de e visual os diferentes efeitos das chuvas nos diferentes extratos de solos e reafirma a importância da manutenção da cobertura vegetal nos sistemas produtivos.

O simulador de erosão hídrica portátil proposto é produzido com materiais abundantes, garrações e garrafas PET, de 20 litros e 2 litros, e que quando dispostos no meio ambiente, trazem malefícios ao ecossistema, por isso estimula a reutilização dos materiais.

O simulador permite visualizar ainda a importância de uma prática conservacionista do solo e da água, que é a cobertura do solo pela vegetação viva, morta (palhada). Com ele se demonstra a eficácia dessa cobertura em evitar o impacto das gotas d’água sobre o solo, em favorecer a infiltração e o armazenamento da água no interior do solo e aquífero. O escoamento superficial é minimizado pela presença da

cobertura vegetal verde ou morta (palhada) e o simulador permite a fácil visualização desse efeito.

5.4. Descritores da Atividade

A Educação Agroambiental objetiva estimular, educar e criar o senso crítico dos jovens sobre o meio em que vivem, visando à construção de valores e relações sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que contribuam para a participação de todos na melhoria das condições socioambientais no Município de Alegrete.

Desta forma, a Educação Agroambiental é uma resposta aos problemas socioambientais que tendem a aumentarem, devendo contribuir para o processo de formação de cidadãos atuantes. Assim, deve haver uma educação que possibilite que cada um dê um pouco de si em prol de uma causa maior, formando cidadãos pensantes e atuantes, afim de que tenham coragem de dar um basta a processos que destroem a natureza e aumentam a desigualdade entre os seres humanos.

5.5. Operações

O Programa de Educação Agroambiental vai proporcionar que os alunos participem de aulas teóricas e práticas sobre meio ambiente, a serem desenvolvidas na escola “Pólo”, onde será mostrada a característica de nossa região, métodos de como preservar o meio ambiente que ainda existe, além de materiais didáticos que estimulem a preservação ambiental. Após, os alunos conhecerão o Viveiro de Produção de Mudanças Florestais Nativas, aonde vai se procurar mostrar o funcionamento de um viveiro de mudas e a importância de sua produção aliada à recuperação das matas ciliares degradadas. Outro aspecto positivo dessa atividade está na compreensão do processo de produção de mudas, gerando no participante uma valorização ainda maior pelas mudas plantadas.

5.6. Atividades de Educação Ambiental

As atividades de Educação Ambiental do Viveiro Florestal Educativo serão realizadas na Escola da Rede Municipal de Ensino, localizada no Rincão de São Miguel, no município de Alegrete, terão como público-alvo a comunidade em geral, os alunos das diferentes séries e os visitantes da região. Estas atividades compreendem as

TRAJETÓRIA DA CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTOJUVENIL PELO MEIO AMBIENTE NA FRONTEIRA OESTE - RS

estratégias de ensino segundo a tabela 1, as quais serão utilizadas de acordo com o perfil da turma.

Tabela 1. Estratégias de ensino a ser utilizado no Viveiro Florestal Educativo.

Estratégia Definida	Ocasião	Vantagens da atividade
<u>Discussão em grupo</u> - Envolve grande parte dos educandos. Cada participante contribui informalmente.	Utilizada para permitir que os educandos exponham suas opiniões oralmente à respeito de um determinado assunto.	A discussão auxilia na compreensão o encoraja a desenvolver habilidades de expressão oral.
<u>Brainstorming</u> - Atividade que envolve pequenos grupos aos quais solicita-se que apresentem soluções possíveis para um determinado problema, sem serem submetidas à análise crítica.	Deve ser utilizado como recurso para estimular ideias voltadas à solução de um determinado problema.	Estimula a capacidade criativa, a liberdade de expressão, a resolução de questões e a elaboração concreta do que foi planejado.
<u>Trabalho em grupo</u> - Envolve a participação de grupos que se tornam responsáveis pela execução de uma tarefa.	Atividade adequada quando é necessário que sejam executadas várias tarefas ao mesmo tempo.	Permite que os alunos se responsabilizem por uma tarefa de longa duração e exercitem a capacidade de organização. É uma fonte de geração de projetos.
<u>Debate</u> - Requer a participação de mais de um grupo para que sejam apresentadas ideias e argumentos de diferentes pontos de vista.	Estratégia útil quando o assunto é polêmico e observa-se uma dicotomia de opiniões. O tópico de interesse deve partir de uma demanda do grupo.	Permite o desenvolvimento de habilidades de falar em público e ordenar a apresentação de fatos e ideias.
<u>Questionário</u> - Desenvolvimento de um conjunto de questões ordenadas. As respostas, analisadas, dão uma série de indicativos.	Usado para obter dados e/ou efetuar amostragem de opinião das pessoas em relação a uma determinada questão.	Aplicado de forma adequada, produz dados úteis, dos quais se podem extrair conclusões e indicações para novas atividades.
<u>Projetos</u> - Os alunos, sob supervisão, planejam, executam, avaliam e redirecionam um projeto sob um tema específico.	Realização de tarefas com objetivos a serem alcançados à longo prazo, requer maior envolvimento.	Os participantes concebem e executam o próprio trabalho, o mediador apenas sugere.
<u>Exploração do Ambiente</u> - Prevê a utilização dos recursos locais próximos para estudos de observações.	Compreensão do metabolismo local; da interação entre os processos ambientais à sua volta.	Grande participação de pessoas envolvidas; vivência em situações concretas.

Fonte: Adaptado de Educação Ambiental: Princípios e Práticas. São Paulo:Gaia;1992.

As atividades pedagógicas a serem desenvolvidas seguirão basicamente o seguinte roteiro:

- a) apresentação do projeto Viveiro Florestal Educativo;
- b) emprego de diferentes estratégias de ensino para a abordagem dos temas geradores (importância da arborização e busca pela sustentabilidade);
- c) apresentação das instalações e estruturas do Viveiro Florestal Educativo;
- d) explicação sobre as etapas do processo de produção de mudas;
- e) atividades práticas (preparo do substrato, plantio, repicagem, etc.);

f) Atividade “Conhecendo as Árvores da Escola”.

Na etapa de atividades práticas o objetivo é que todos os alunos tenham a oportunidade de vivenciar de maneira concreta pelo menos uma fase do processo que envolve a produção de mudas, por isso os participantes serão convidados a misturar o substrato, a encher as embalagens com o composto, semear, repicar as plantas da sementeira, regar, observar as plantas dos canteiros, fazer a “dança” das mudas entre outras atividades práticas.

5.7. Atividades do Projeto

Atividades/mês; - Coleta das sementes, de matrizes de árvores florestais nativas frutíferas do Bioma Pampa; que beneficiadas, após serão semeadas em sementeiras. Será buscado difundir o conhecimento e promover avanços nos âmbitos pedagógico, tecnológico e social, procurando novos e melhores mecanismos de apoio ao ensino e à aprendizagem através da teoria, prática e do uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs). Procuramos fazer com que os conteúdos envolvidos nos problemas sejam suficientemente claros para que se compreendam os conceitos relacionados, e não que apenas se acredite neles; a capacitação através a implantação propriamente dita do VIVEIRO FLORESTAL EDUCATIVO: “PLANTANDO ÁGUA”; a confecção da Sementeira Escola “Pólo”; a produção, a colheita dos húmus, minhocultura ou vermicompostagem, compostagem; o preparo das embalagens, substrato e mudinhas; enchimento das embalagens com o substrato; repicagem das mudinhas ou estaquia; irrigações manutenções; produção de mudas por ano letivo de 1.500 mudas.

6. RESULTADOS ESPERADOS

Os alunos demonstraram muito interesse na realização deste Projeto referente as etapas da Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente participando primeiramente na Escola, foi classificado na Etapa Municipal, após na Etapa Estadual e representou na Delegação Gaúcha o município de Alegrete na V Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente, em 2018, em São Paulo. Acreditamos que a escola é o grande cenário da transformação onde acontece a formação integral do aluno voltada para uma educação humanizadora.

E é uma semente.....

*“Semente... A coisinha é colocada dentro, seja da mulher/mãe,
seja mãe terra, e a gente fica esperando, para ver se o milagre aconteceu.*

*E quando germina seja criança seja planta é uma sensação de euforia,
de fertilidade, de vitalidade.*

Tenho vida dentro de mim!

*E a gente se sente um semideus, pelo poder de gerar,
pela capacidade de despertar o cio da terra”.*

Rubem Alves

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. 4ªed. São Paulo: Editora Cortez; 2008.
- CARVALHO, I. C. M. Discutindo a Educação Ambiental a partir do diagnóstico em quatro ecossistemas no Brasil. Educação e Pesquisa. 2005;31;313.
- Casa Civil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Casa Civil; 1988.
- GOÉS, A. C. P. Viveiros de mudas: construção, custos e legalização. Macapá: Embrapa Macapá; 2006.
- GLUFKE, C. Espécies Florestais Recomendadas para a Recuperação de Áreas Degradadas. Porto Alegre: FZB-RS; 1999.
- FOWLER, J. A. P, MARTINS, E. G. Documentos 58 – Manejo de Sementes Florestais. Colombo: Embrapa Florestas; 2001.
- KAGEYAMA PY, GANDARA FB. Resultados do programa de restauração com espécies arbóreas nativas do convênio ESALQ/USP E CESP. In: Galvão APM, Silva VP, editores. Restauração Florestal – Fundamentos e Estudos de Caso. Colombo: Embrapa Florestas; 2005.p. 47-58.
- LEME, T. N. Conhecimentos práticos dos professores e sua formação continuada: um caminho para a educação ambiental na escola. In: Guimarães M, organizador. Caminhos da educação ambiental – Da forma à ação. 3ªed. Campinas: Papirus; 2006.p.87-111.
- LEMOS, G. N, Maranhão RR. O Viveiro Educador como espaço para Educação Ambiental. ambientalMENTEsustentable2008; 2:190. 31.

- LEITE, T. V. P. Quando um viveiro florestal torna-se um viveiro educador: estudo de caso em uma escola classe do Distrito Federal. Brasília: UNB; 2008.
- LUTZENBERGER, J. Manual de Ecologia – Do jardim ao poder. Porto Alegre: L&PM Pocket; 2006.
- MASCARÓ L, MASCARÓ J. Vegetação Urbana. Porto Alegre: UFRGS; 2002.
- MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC; 1997. Ministério do Meio Ambiente. Viveiros Educadores. Brasília: MMA; 2008.
- MINC, C. A consciência ecológica no Brasil. In: Garcia RL, organizadora. Cadernos Cedes 29 – Educação Ambiental. Campinas: Papirus; 1993.p.7-10.
- Ministério do Meio Ambiente. Programa Nacional de Educação Ambiental. Brasília: MMA; 2005.
- Ministério das Cidades. Experiências de Educação Ambiental e Mobilização em Saneamento. Brasília: Ministério das Cidades; 2009.
- Ministério da Educação. Parâmetros em Ação – Meio ambiente na escola. Brasília: MEC; 2001.
- NOGUEIRA, A. C, MOSCOGLIATO, A. V; RODRIGUES, E. R. Viveiros “agroflorestais” em assentamentos de reforma agrária como instrumentos de recuperação ambiental: um estudo de caso no Pontal de Paranapanema. Caderno Biodiversidade. 2004 Dezembro [capturado em 2011 Abril 4]. Disponível em: http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/artigo_1.pdf . Acesso em: 20 nov 2020.
- PAGEL, E. F. Germinação e dormência de sementes florestais. Santa Rosa: ANORGS; 2004.
- SANTOS, C. J. F. Restauração ecológica associada ao social no contexto urbano: o projeto mutirão reflorestamento. In: Kageyama, PY et al., organizadores. Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais. São Paulo: FEPAF; 2008.p. 239-63.
- SORRENTINO, M; TRAIBER, R; MENDONÇA, P; JUNIOR, L. A. F. Educação Ambiental como política pública. Educação e Pesquisa. 2005; 30:299.
- Secretaria da Agricultura do RS, Viveiros – instruções para a instalação. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura do RS; 1977.
- Secretaria de Coordenação e Planejamento, Programa Florestal do RS – Proflor. Porto Alegre: Secretaria de Coordenação e Planejamento; 1988.

TRAJETÓRIA DA CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTOJUVENIL PELO MEIO AMBIENTE NA FRONTEIRA OESTE - RS

Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Viveiro municipal: produção, pesquisa e educação ambiental. Porto Alegre: Secretaria Municipal do Meio Ambiente; 1992.

Universidade Regional de Blumenau, Silvicultura II – Mudanças Florestais. Blumenau: Universidade Regional de Blumenau; 2003.

WENDLING, I; FERRARI M. P; GROSSI, F. Documentos 79 - Curso Intensivo de Viveiros e Produção de Mudanças. Colombo: Embrapa Florestas; 2002

FOTOS



CAPÍTULO XXXIV

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs levar ao conhecimento da comunidade escolar a história de Conferência Nacional Infanto juvenil pelo Meio Ambiente – CNJIMA, as experiências e aprendizados decorrentes do evento. Outra proposta implícita foi uma discussão sobre Educação Ambiental e a questão da água, os modos de aplicação como acontece a Educação Ambiental através da aplicação de projetos e os resultados destes na vida escolar de estudantes de escolas municipais e estaduais de escolas da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul.

O primeiro passo foi explicar e descrever a história das conferências e seus objetivos, além dos resultados em cada ano, os projetos que foram submetidos para avaliação e as mudanças ocasionadas por esse processo nas escolas e para a vida dos estudantes. O trabalho buscou demonstrar através de diversos artigos a importância da água para a sobrevivência do ser humano, assim como, a sua preservação, reutilização e transformação nos diversos ambientes em que se faz presentes.

Através dos projetos discriminados neste trabalho foi possível perceber a necessidade e a urgência da conscientização já na vida escolar para que quando adultos a reutilização da água seja natural, ocasionando assim um melhor aproveitamento deste recurso natural tão importante. Esses projetos foram submetidos à Conferência nas etapas escolar, municipal, estadual ou até nacional e foram todos relevantes para a busca de soluções referentes as questões ambientais que se apresentam nos diversos contextos de cada escola, levando os estudantes a pensar sobre a realidade ambiental.

Outro importante ponto em destaque neste trabalho foram as questões legais para utilização da água nas atividades humanas que alteram as condições naturais, assegurando o controle qualitativo e quantitativo do uso desses recursos hídricos.

As políticas públicas para o meio ambiente também foram destaque, pois consolidam através de projetos o aprendizado dos estudantes e a conscientização sobre questões ambientais através de uma aprendizagem significativa, buscando valorizar ainda, a diversidade de saberes e vivências culturais implícitas nas comunidades.

Neste trabalho foi discutido ainda a questão da participação e o protagonismo dos alunos na Conferência, atuando como cidadão com o intuito de entender através da educação o seu papel na sociedade.

TRAJETÓRIA DA CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTOJUVENIL PELO MEIO AMBIENTE NA FRONTEIRA OESTE - RS

EDITORA
LAMPLLA

