

# *Como Trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica*



*Organizadores*

*Marlise Grecco de Souza Silveira*

*Jefferson Rosa Soares*

*Edward Frederico Castro Pessano*

*Robson Luiz Puntel*

*Vanderlei Folmer*

# **Como Trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica**

**Organizadores**

**Marlise Grecco de Souza Silveira**

**Jeferson Rosa Soares**

**Edward Frederico Castro Pessano**

**Robson Luiz Puntel**

**Vanderlei Folmer**

**1ª Edição**

**Imagem da Capa**

Autor: aluno João Victor

1º Ano C – E.E.E.F. Dom Luiz Felipe de Nadal

**UNIPAMPA**

**2017**

## Realização



## APOIO:



## **Organizadores**

Marlise Grecco de Souza Silveira

Jeferson Rosa Soares

Edward Frederico Castro Pessano

Robson Luiz Puntel

Vanderlei Folmer

## **Imagem da Capa**

Autor: aluno João Victor

1º Ano C – E.E.E.F. Dom Luiz Felipe de Nadal

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Como Trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica / Grecco-Soares-Pessano-Puntel-Folmer / 2017. Uruguaiana: Fundação Universidade Federal do Pampa, RS, 2015.82p.; 23cm.

ISBN: 978-85-63337-72-6 9

1. Educação Ambiental
2. Formação Continuada
3. Oficinas Pedagógicas
4. Escolas

**Bibliotecário Responsável**

## **Comitê Editorial**

**Marlise Grecco de Souza Silveira**

Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Santa Maria/RS

**Jeferson Rosa Soares**

Brasil – Fundação Universidade Federal de Rio Grande  
Rio Grande/RS

**Edward Frederico Castro Pessano**

Brasil – Fundação Universidade Federal do Pampa  
Campus Uruguaiana/RS

**Robson Luiz Puntel**

Brasil – Fundação Universidade Federal do Pampa  
Campus Uruguaiana/RS

**Vanderlei Folmer**

Brasil – Fundação Universidade Federal do Pampa  
Campus Uruguaiana/RS

---

## **Nota dos Organizadores**

### **Prof.<sup>a</sup> Msc. Marlise Grecco Silveira**

Bióloga (CRBio 03 - 2812303D) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Atualmente trabalha na 10ª Coordenadoria Regional de Educação com as seguintes Assessorias: Diversidade, Gênero e Sexualidade, Saúde Escolar e Ensino Médio Politécnico nas cidades de abrangência Alegrete, Itaquí, Manoel Viana, Barra do Quaraí e Uruguaiana. Integrante do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Uruguaiana (CONSEMMA) e da Comissão Binacional de Saúde e Meio Ambiente Paso de Los Libres - Uruguaiana (BRASIL e ARGENTINA). Concluiu Mestrado e Doutorado pelo PPG em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal de Santa Maria. Durante o mestrado, foi Bolsista do Programa Observatório da Educação. Participação como Bolsista Professor da Educação Básica 2011. Também foi Bolsista do Programa de bolsas de mestrado nas áreas de Ensino de Ciências, Matemática e Humanidades-CMH. Participa do Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida (GENSQ) da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Membro do Grupo Gestor Municipal do Projeto Saúde e Prevenção nas Escolas (SPE). Membro da Comissão Intermunicipal Uruguaiana-Libres de HIV/AIDS do Mercosul - Comissão Municipal do Projeto de Prevenção, Atenção e Apoio em HIV/AIDS nos espaços fronteiriços dos países do MERCOSUL.

E-mail: marlisegreccos@gmail.com

### **Msc. Jeferson Rosa Soares**

Mestrando em Educação Ambiental na Universidade Federal do Rio Grande-PPGEA/FURG, no Grupo de Pesquisa: Educação Ambiental nos Processos de Gestão Ambiental. Estudante do Curso de Licenciatura em Geografia - FURG 2016. Especialista em Educação em Ciências - UNIPAMPA (2013), graduado no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental pela Universidade Norte do Paraná (2011). Possui experiência com Agricultura Irrigada, Licenciamento Ambiental na Área, Auditorias Ambientais, Sistemas de Gestão Ambiental, Planos de Gestão Ambiental, Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde, Recuperação de Áreas Degradadas, Estudos de Impactos Ambientais, Relatórios de Impactos Ambientais, Agroecologia, Educação Ambiental, Recursos Hídricos.

E-mail: jefersonrsoares@hotmail.com

## **Prof. Dr. Edward Frederico Castro Pessano**

Graduado em Ciências Biológicas pela PUCRS em 2003, Especialista em Educação Ambiental pela FACISA em 2005 e Mestre em Educação em Ciências pela UFSM. É Doutor pelo PPG Educação em Ciências da UFSM e Professor Colaborador no mesmo Programa, Professor na Fundação Universidade Federal do Pampa. Tem formação na área da Educação, Ensino de Ciências, Biologia, Ecologia e Zoologia. Na Unipampa é responsável pelo Laboratório de Biologia e Diversidade Animal, atuando no Núcleo de Pesquisas Ictiológicas, Limnológicas e Aquicultura da Bacia do Rio Uruguai (NUPILABRU), Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida (GENSQ) e no Grupo de Ação Interdisciplinar Aplicada (UNIGAIA), desenvolvendo ações relacionadas à Capacitação, Educação e Extensão para Pescadores, Alunos e Professores da Educação Básica. Atualmente é Supervisor da Unipampa no Pacto pelo Fortalecimento do Ensino Médio - PNEM-MEC.

E-mail: edwardpessano@unipampa.edu.br

## **Prof. Dr. Robson Luiz Puntel**

Possui graduação em Ciências Biológicas (2004), mestrado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica; 2006) e doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica; 2008) todos pela Universidade Federal de Santa Maria. Atualmente trabalha na área de Bioquímica, Farmacologia e Toxicologia de Produtos Naturais e Sintéticos. Participa também de atividades relacionadas ao ensino de ciências.

E-mail: robsonpuntel@unipampa.edu.br

## **Prof. Dr. Vanderlei Folmer**

Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de Santa Maria e Letras - Português/Inglês pela Universidade Paulista, mestrado em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, doutorado em Bioquímica pela Universidade Federal de Santa Maria e pós-doutorado em Bioquímica pela Universidade de Lisboa - Portugal. É professor no Campus Uruguiana da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA e coordenador do Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida - GENSQ. Tem experiência nas áreas de Bioquímica e Educação em Ciências, atuando principalmente nos seguintes temas: Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências, Nutrição, Obesidade, Diabetes mellitus e Estresse Oxidativo.

E-mail: vanderleifolmer@unipampa.edu.br

## **Dedicatória**

*Dedicamos esta obra, como uma conquista de todos os participantes do livro, professores da Universidade, colegas de curso, professores e alunos das escolas participantes EEEM Salgado Filho, EEEF Dom Luiz Felipe de Nadal e EEEF Iris Valls. Acreditamos que valeu a pena esperar. Hoje estamos colhendo juntos os frutos do nosso empenho!*



## **Agradecimentos**

Os organizadores desta obra agradecem especialmente:

- Ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde;
- À Universidade Federal de Santa Maria;
- À Fundação Universidade Federal do Pampa;
- Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – FURG;
- Aos Professores e alunos das Escolas EEEM Salgado Filho, EEEF Dom Luiz Felipe de Nadal, E.E.E.F. Íris Valls;
- Aos professores da Universidade e os colegas de curso.

# Sumário

## UNIDADE 1

Capítulo 1 A Formação de Professores a partir de oficinas pedagógicas: Uma Atividade Necessária ao Longo da História da Educação .....	14
Capítulo 2 O Brasil e suas Reformas Curriculares da Lei de Diretrizes e Bases à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) .....	19
Capítulo 3 A Contextualização do Conhecimento e da Realidade no Trabalho da Educação Ambiental .....	26
Capítulo 4 A Educação Ambiental e os Documentos Norteadores Educacionais .....	32
Capítulo 5 A Utilização de Jogos como Estratégia Pedagógica da Educação Ambiental.....	35
Capítulo 6 Oficinas Temáticas: um Caminho com Alternativas Inovadoras no Ensino-aprendizagem .....	39
Capítulo 7 A Metodologia da Educação ambiental com ênfase na Interdisciplinaridade .....	43

## UNIDADE 2 .....

Atividades Pedagógicas Desenvolvidas por Professores e Estudantes da Educação Básica.....	53
Capítulo 1 Reaproveitamento de Embalagens e Tampinhas de Garrafas.....	55
Capítulo 2 Conscientização da Importância da Reutilização de Materiais Recicláveis .....	56
Capítulo 3 Alimentação Saudável e Compostagem .....	57
Capítulo 4 Você Faz o Planeta Sentir!.....	58
Capítulo 5 Menina Bonita do Laço de Fita .....	59
Capítulo 6 Lixo .....	60
Capítulo 7 Sabão em Barra, Reutilização das Garrafas .....	62
Capítulo 8 Reaproveitamento Doméstico .....	64
Capítulo 9 Criança Também Recicla .....	65
Capítulo 10 Reciclagem .....	66
Capítulo 11 Projeto Água Fonte de Vida .....	67
Capítulo 12 Preservação do Meio Ambiente .....	69
Capítulo 13 Água Tratada Saúde Preservada .....	70
Capítulo 14 Medicina Alternativa, Plantas que Curam .....	71
Capítulo 15 A Importância do Estudo das Plantas Medicinais no Uso Popular .....	72
Capítulo 16 Consumo e Desperdício de Água .....	73
Capítulo 17 Rio Uruguai - Trabalhando a Conscientização Ambiental do nosso Rio Através de Jogos Didáticos.....	75
Capítulo 18 Jogos Pedagógicos com Materiais Descartáveis .....	78
Capítulo 19 Atividades PECS .....	80

---

## Prefácio

---

Essa é a décima linha que escrevo.... As outras nove foram deletadas, pois não era bem aquilo que queria escrever, e ainda não sei se é isto. Então, simplesmente estou deixando meus dedos deslizarem no teclado e traduzirem o sentimento de agora. Poderia ter trazido uma epígrafe de um teórico da área ambiental, ou de um poeta famoso, mas acredito que não é o intuito do momento. Quero uma conversa informal. Sente aqui, vamos papear.

*São exatamente 17h45min de uma tarde encabulada de sexta-feira, o céu está mesclado de nuvens cinzas com um azul que ainda resiste aos tambores dos singelos trovões, os pássaros anunciam a chegada de chuva que clama em cair e molhar o chão, fazendo emergir o cheiro de terra molhada que nos desperta tantas memórias. Através da vidraça da janela vejo, ouço e sinto tudo isso, e a Educação Ambiental (EA) encharca meu interior me fazendo compreender que sou apenas mais um (com)partilhando esses momentos proporcionados pela nossa mãe Gaia.*

Trago essa mera descrição para dialogar com a Educação Ambiental Estética (EAE), ora ignorada por alguns (por deduzirem um certo romantismo), ora reduzida por outros (por categorizá-la apenas como uma dimensão da EA). A EAE não é uma adjetivação da EA, mas sim, uma forma possível de integrá-la na relação entre a práxis e o conhecimento. Ela é responsável pela primeira etapa do caminho que nos levará ao encontro de uma ecocidadania socioplanetária: a sensibilização. Insignificantes são os belos discursos de criticidade, de politização, de transformação e emancipação se os valores socioambientais não estiverem internalizados pelos sujeitos a fim de os conduzirem a praticar suas palavras, não as deixando apenas, como mencionado, em belos discursos.

Fruto das ideias iluministas, tornamo-nos robotizados e passamos a banalizar fatos que não podem ser ignorados. As escolas passaram a ser meras reproduzoras de conteúdos curriculares, desconexos com a realidade, informando as crianças nos moldes de robôs. Isto aconteceu conosco e parece estarmos repetindo a mesma ação. Entretanto, há sempre uma flor de esperança que brota no mais árido deserto, e mostra que nem tudo está perdido. Algumas escolas ainda lutam contra o sistema hegemônico vigente e constroem conhecimentos socioambientais no coletivo, como podemos ver nos capítulos desta obra.

Trazendo a discussão no âmbito escolar, a EA precisa transcender a ideia de que só pode ser trabalhada nas aulas de Ciências e Geografia. Percebem como isto também é oriundo da Ciência Moderna que insiste em fragmentar os saberes e fazeres educacionais em disciplinas? Cada vez mais urge a necessidade de compreender a EA como um campo científico interdisciplinar e transversal, emaranhada em uma rede onde os elos de ligação são os valores humanos e ambientais, esquecidos e enfraquecidos em consequência da ganância do *ter* (em vez do *ser*). A escola precisa fazer emergir esses valores, possibilitando o acender do brilho da esperança nos olhos de cada sujeito que integra aquele lugar, transcendendo os muros que a separam do restante da comunidade de vida ecológica.

Quantos poetas calados, quantos sonhos desconstruídos e quantos sentimentos sufocados. Giz, lousa, caderno e ação! Esqueçam o mundo lá fora que estamos dentro da escola. Esqueçam a árvore cortada ali na esquina, e façam um desenho sobre o Dia do Meio Ambiente, com lindas árvores, céu branco e nuvens

azuis (sim, fui instruído a pintar as nuvens de azul enquanto estive na escola. Espero que isso já tenha mudado, mas não estou certo disso). Rápido, mais rápido, que o sinal controlador irá ranger e o tempo se esgotará. Sentados, silêncio! Professor à frente. Você! Você mesmo! Desenhou uma árvore cortada? Que absurdo! Irias querer que o mundo fosse assim? Irias querer morar num lugar como este? (Como se já não estivesse vivendo) ...

Percebem como a estética foi engolida pelo caráter conteudista e regulador curricular? Claramente, não estou culpabilizando os professores, afinal sou educador também. Isto é fruto de um sistema maior, hierárquico, que atropela, maltrata e sufoca. Que torna o currículo um fazedor de seres aptos ao trabalho, ao capital, e não ao ser, sentir, perceber e viver com autonomia crítica e participativa. Cadê a EA que estava aqui no currículo? O sistema comeu! Simples assim.

Mas como antes disse, há esperança brotando como uma flor no deserto árido. Há sentimentos aflorando e sendo internalizados. Há ainda suspiros no sufocante sistema escolar. Estética, precisamos da EAE. Precisamos (re) significar os sentidos e os valores do ser humano, oriundos dos experimentos sensoriais e significativos baseados em concepções individuais e coletivas, vivenciadas e construídas durante a história de vida de cada um.

*“18h20 min... Os minutos passam depressa. Volto a olhar através da janela. O azul do céu se esconde por trás das nuvens cinza. Silêncio. Os pássaros estão em silêncio e a terra seca, pois a chuva não a veio molhar. Não hoje, amanhã quem sabe! Ouço uma sinfonia de grilos agora, anunciando a chegada da noite. Será que teremos lua hoje ou a mesma está envergonhada com tamanha ingratidão humana e ficará escondida por trás das nuvens (que não são azuis)? Vejo as árvores se balançando. Vento! Vento! Onde estava você neste dia tão caloroso? Talvez estivesse calado, mudo, sozinho, chorando as dores da destruição e o anúncio das mudanças climáticas. Chega de pensar sozinho. Estou indo **ver, tocar, ouvir, cheirar e sentir** enquanto ainda é tempo. E você, já parou para olhar através da janela hoje e sentir o que está internalizado socioambientalmente dentro de você? ”*

Msc. Junior Cesar Mota  
Doutorando em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

# UNIDADE 1

---

A Formação de Professores a partir de oficinas pedagógicas: Uma Atividade Necessária ao Longo da História da Educação

O Brasil e suas Reformas Curriculares da Lei de Diretrizes e Bases à Base Nacional Comum (BNNC)

A Contextualização do Conhecimento e da Realidade no Trabalho da Educação Ambiental

A Educação Ambiental e os Documentos Norteadores Educacionais

A Formação de Professores a partir de oficinas pedagógicas: Uma Atividade Necessária ao Longo da História da Educação

A Utilização de Jogos como Estratégia Pedagógica da Educação Ambiental

Oficinas Temáticas: um Caminho com Alternativas Inovadoras no Ensino-aprendizagem

A Metodologia da Educação ambiental com ênfase na Interdisciplinaridade

## **Capítulo 1**

### **A Formação de Professores a partir de Oficinas Pedagógicas: Uma Atividade Necessária ao Longo da História da Educação**

---

Marlise Grecco de Souza Silveira

Simone Lara

Jeferson Rosa Soares

Fernanda Almeida Fettermann

As oficinas pedagógicas são formas de proporcionar aos educandos uma aprendizagem significativa de conhecimentos, abrindo um espaço para a mediação do professor, de modo a ressignificar a sua prática pedagógica. A proposta das oficinas pedagógicas faz parte dos parâmetros curriculares desde 1997, momento em que houve uma revisão dos currículos pelo Ministério da Educação (MEC). Os professores e especialistas em educação brasileira obtiveram, então, um instrumento oficial de orientação à implantação da Educação Ambiental (EA) nas escolas: os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (BRASIL, 1997). Para os PCNs, a questão ambiental impõe a busca de novas maneiras de pensar e agir da sociedade frente aos modelos de produção de bens e suprimentos que garantem a sobrevivência da vida humana de maneira individual e no coletivo, (BRASIL, 1997).

Segundo Rodrigues e Rodrigues (2001), o tema transversal Meio Ambiente sugere a abordagem da EA em todos os ciclos da Educação Fundamental. Independentemente da área de ensino, a EA deve ser promovida ao longo de eixos temáticos que norteiam esse tema transversal. Assim, percebe-se a importância da inclusão do Meio Ambiente nos currículos escolares, permeando toda a prática educacional.

Sendo assim, estratégias de Educação Ambiental podem ser aplicadas por professores das diversas áreas e cursos de formação. Estas estratégias podem ser aplicadas em todas as áreas do conhecimento e com professores de todas as áreas por meio dos cursos de formação de professores, inicial ou continuada. Constitui-se, portanto, tema de importância para estudo e pesquisa, no sentido de promover as condições para que a escola cumpra efetivamente sua função de ensinar e formar cidadãos, que sejam ativos na construção de uma sociedade caracterizada por

equidade e justiça. Altenfelder (2004:151) aponta que “a formação continuada de professores deve se concentrar no trabalho docente e nas relações que se estabelecem na escola, o que resgata o próprio espaço escolar como lócus importante de formação continuada”.

A necessidade da formação docente já fora preconizada por Comenius, no século XVII, e o primeiro estabelecimento de ensino destinado à formação de professores teria sido instituído por São João Batista de La Salle em 1684, em Reims, com o nome de Seminário dos Mestres (DUARTE, 1986, p. 65-66).

Conhecer o professor, sua formação básica e como ele se constrói ao longo da sua carreira profissional são fundamentais para que se compreendam as práticas pedagógicas dentro das escolas. Entendemos que tornar-se professor é um processo de longa duração, de novas aprendizagens e sem um fim determinado (NÓVOA, 1999). De acordo com este contexto, destaca-se a metodologia das oficinas temáticas ambientais como uma forma de auxiliar na formação continuada dos docentes. No diálogo com os professores das escolas, surgiu a oportunidade de executar a proposta das Oficinas. De acordo com a disponibilidade dos professores participantes das oficinas, foram realizadas algumas adaptações na estrutura e na carga horária das Oficinas.

Atualmente, os autores tidos como referência no que tange aos saberes docentes são diversos. Todavia, seus pensamentos não são recentes, já que recorrem a educadores como John Dewey (1859 – 1952), Lawrence Sten House (1926-1982) e Donald Schön (1930-1997). A edição especial da Revista Nova Escola, Grandes Pensadores (2004), apresenta Dewey como “o pensador que levou a prática para a escola”. O filósofo norte-americano influenciou educadores de todo o mundo e, no Brasil, inspirou o movimento da Escola Nova (2004).

Segundo Nery e Maldaner (2012), o governo federal brasileiro, preocupado com a formação de seus professores, instituiu o Sistema Nacional Público de Formação dos Profissionais do Magistério, fato o qual, segundo os autores, ocorreu pela primeira vez no Brasil, quando o estado assumiu a organização da formação dos profissionais da educação em um amplo sistema. O Plano Nacional de Formação de professores da educação básica prevê formação inicial, segunda licenciatura, formação pedagógica para bacharéis e formação continuada na forma de cursos de curta duração.

Assim, segundo Pessano et al. (2013), justifica-se a importância do desenvolvimento de cursos de formação continuada, mesmo que de curta ou média duração, disponibilizando para as escolas que não possuem acesso fácil a esses programas, a oportunidade de atualização pedagógica, especialmente quanto ao uso de ferramentas que vão ao encontro dos objetivos da Educação Nacional, como a transversalidade, interdisciplinaridade e a contextualização do conhecimento.

Como princípio para contribuir na formação de um aluno munido de conhecimento para atuar no mundo físico social - abordagem defendida nas oficinas temáticas – se fazem presente alguns materiais e projetos de ensino. Tais materiais apontam o cotidiano do aluno como fonte (não mote) para construir e reconstruir conhecimentos que permitam uma leitura mais crítica do mundo e possibilitem tomadas de decisões fundamentadas em conhecimentos científicos, favorecendo o exercício da cidadania. Assim, o cotidiano é revisitado, e, portanto, estudado à luz do conhecimento científico. (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2006, p.24).

Segundo Mota & Soares (2016, p. 1994), ao assumir essas competências, o professor passaria a ser o articulador e o mediador do processo de ensino-aprendizagem dos educandos, adquirindo “novos” saberes, “novas” metodologias e “novas” estratégias para solucionar eventuais problemas no cotidiano escolar.

Diante destas considerações supracitadas, a formação de professores a partir de oficinas é uma atividade necessária ao longo da história da educação. A abordagem temática, nessa proposição metodológica, não é entendida como apenas um pretexto para trabalhar a temática ambiental. Trata-se, sim, de abordar dados, informações e conceitos para que se possa conhecer a realidade, avaliar situações e soluções e propor formas de intervenção na sociedade (MARCONDES et al., 2007a). Os temas escolhidos pelos professores referentes a questões ambientais permitiram, assim, o estudo da realidade. É importante que o aluno reconheça a importância da temática para si próprio e para o grupo social a que pertence.

Dessa forma, tornará significativo o seu aprendizado, já possuindo, certamente, conhecimentos com os quais vai analisar as situações que a temática apresenta. Estas propostas se alicerçam nos parâmetros curriculares e devem ser aplicadas em todas as áreas do conhecimento, bem como nos Cursos de formação. Os PCN reforçam esta necessidade. Entretanto, os professores, especialmente os de escolas



públicas, deixam claro que os PCN são, ainda, uma incógnita nas suas escolas e que têm dificuldades em compreender a proposta ou, ao menos, em executá-la. As reuniões sobre o tema nas escolas, na maioria dos casos, são escassas ou improdutivas. Isto se deve ao desinteresse e despreparo de alguns professores, mas também à maneira complexa pela qual o tema interdisciplinaridade é, por vezes, exposto aos professores, provocando certa angústia em relação ao assunto.

## **Bibliografia**

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei nº 9.795, de 27/04/1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

ALTENFELDER, ANNA HELENA. **Formação Continuada: os sentidos atribuídos na voz do professor**. São Paulo: PUCSP (Dissertação de mestrado), 2004.

DUARTE, SÉRGIO GUERRA. **Dicionário brasileiro de educação**. Rio de Janeiro: Antares/Nobel, 1986.

MOTA, JUNIOR CESAR; SOARES; JEFERSON ROSA. OS DESAFIOS DAS FORMAÇÕES CONTINUADAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ALGUMAS REFLEXÕES. Anais do IX SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, **III Colóquio Internacional de Políticas Educacionais e Formação de Professores**. Uri, Frederico Westphalen, de 28 a 30 de setembro de 2016.

NERY, B.K. e O.A. MALDANER (2012). Formação continuada de professores de química na elaboração escrita de suas aulas a partir de um problema. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, 11, 1, 120-144.

NOVA ESCOLA. **A Revista do Professor**. Grandes Pensadores. A história do pensamento pedagógico no Ocidente pela obra de seus maiores expoentes. Edição Especial. São Paulo: Editora Abril, 2004.

NÓVOA, A. (Org). **Os professores e a sua formação**. Portugal: Porto, 1992.

OFICINAS TEMÁTICAS NO ENSINO PÚBLICO VISANDO A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES GEPEQ – Grupo de Pesquisa em Educação Química instituto de Química-Universidade de São Paulo.

PESSANO, E.F.C.; E.S. Dávila; M.G. Silveira; C.L.A. Pessano; V. Folmer e R.L. Puntel (2013). Percepções socioambientais de estudantes concluintes do ensino fundamental sobre o rio Uruguai. **Revista Ciências & Ideais**, 4, 2, 1-26.

RODRIGUES, A.P.M.; RODRIGUES, M.G.S. A educação ambiental e os **Parâmetros Curriculares Nacionais**: um olhar sobre a transversalidade da questão. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (Projeto Final de Curso - Programa de Formação Profissional em Ciências Ambientais), 2001.

## **Capítulo 2**

### **O Brasil e suas Reformas Curriculares: da Lei de Diretrizes e Bases à Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**

---

Marlise Grecco de Souza Silveira

Jeferson Rosa Soares

Fernanda Almeida Fettermann

As políticas educacionais durante o período de 1990 culminaram nas reformas educacionais da época como na aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em dezembro de 1996, atrelada ao Plano Decenal de Educação, em consonância com o que determina a Constituição Federal de 1988. Após conhecer as influências determinantes para que mudasse o quadro educacional no Brasil, podemos observar as propostas apresentadas como mudanças nas estruturas educacionais, das quais culminou -- na elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Os PCN se alicerçam em dois pontos primordiais que são a organização do conhecimento e os Temas Transversais, e ainda as diferentes áreas e os conteúdos selecionados em cada uma delas. O tratamento transversal de questões sociais constitui uma representação ampla e plural dos campos de conhecimento e de cultura de nosso tempo, cuja aquisição contribui para o desenvolvimento das capacidades. Os temas transversais, nesse sentido, correspondem a questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana.

Com base nessa ideia, o MEC definiu alguns temas que abordam valores referentes à cidadania: Ética, Saúde, Meio Ambiente, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo e Pluralidade Cultural. Historicamente no Brasil, a educação pública foi marcada por diversas reformas curriculares que até hoje refletem de maneira direta na crise educacional. Um ponto marcante e significativo foi a implantação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei nº 9.394/96). Com a proposta de universalização e democratização do acesso a um maior número de anos de escolaridade, a LDB (9394/96) incorpora o Ensino Médio à educação básica, tornando-o obrigatório e gratuito aos jovens de 14 a 17 anos.

Outro fato relevante ocorreu em 2013, quando o governo federal sancionou a Lei nº 12.796/13 que modifica vários artigos da LDB (9394/96). A partir dela, o ensino passou a ser obrigatório dos 4 aos 17 anos, incluindo a Pré-escola, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. A lei estabeleceu também o ano de 2016 como prazo final para a universalização. Nesse processo primou-se pelo acesso à educação de qualidade e o atendimento às necessidades e expectativas dos jovens brasileiros.

Esses propósitos vão ao encontro da Meta 3 do novo Plano Nacional da Educação, Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 (PNE - 2011/2020), que propõe, dentre outros, a universalização do Ensino Médio até 2020 (15 a 17 anos), com o intuito de reduzir as desigualdades educacionais. Essa lei objetivou, ainda, orientar a construção do currículo das escolas de Educação Básica nacional, tanto as escolas públicas quanto as escolas privadas.

Segundo Ricardo (2010), embora esses documentos ofereçam subsídios aos professores para a implementação da proposta de reforma neles contida, ainda parece haver uma distância entre o proposto e a prática escolar, cuja superação tem se mostrado difícil. Essas dificuldades vão desde problemas com a formação inicial e continuada até a pouca disponibilidade de materiais didático-pedagógicos que estejam em consonância com os fundamentos da proposta de reforma; desde a estrutura verticalizada dos sistemas de ensino, à incompreensão dos pressupostos da lei, das Diretrizes Curriculares e dos Parâmetros. Essas últimas dificultam inclusive a participação ativa dos professores na elaboração dos projetos político-pedagógicos das escolas. Observa-se também que tais obstáculos são fortalecidos pela dificuldade de entendimento de alguns conceitos centrais presentes nos documentos do MEC e que estão ausentes no contexto escolar, dentre os quais se destacam: o ensino por competências, a interdisciplinaridade e a contextualização.

A ideia de transposição didática tornou-se mais conhecida no ensino de matemática e, posteriormente, no ensino das ciências, a partir de Chevallard (1991), e trata basicamente dos processos de descontextualização, despersonalização e outros por que passa um saber sábio, ou acadêmico, até chegar nos programas escolares (saber a ensinar) e na sala de aula (saber ensinado). É um processo complexo de didatificação dos saberes, referente à passagem do saber sábio ao saber escolar (Arsac et al, 1994). Entretanto, Perrenoud (1999b) alerta que não se trata de reservar às competências tarefas mais nobres e às habilidades fazeres menos nobres,

embora se utilize correntemente a noção de competências em sentido mais amplo que as habilidades (RICARDO & ZYLBERSZTAJN, 2003).

Assim, pode-se dizer que não se ensina diretamente competências, mas cria-se condições para o seu desenvolvimento. As habilidades, que estariam mais ao alcance da escola, não deveriam ser compreendidas como um simples saber-fazer procedimental, mas, segundo Perrenoud (1998), a um saber o que fazer, ou ainda a um saber e fazer, articulando competências, enquanto qualificações amplas e complexas, e habilidades, que se manifestam na ação, e são, desse modo, indissociáveis. Desse modo, as práticas sociais e as experiências passam a fazer parte das escolhas didático-pedagógicas e os saberes dos alunos entram em jogo e é preciso compreender que muitas regras que norteiam a relação entre o professor, o aluno/alunos e o saber, são implícitas, o que caracteriza aquilo que Guy Brousseau (1986) chamou de contrato didático (RICARDO & ZYLBERSZTAJN, 2003).

Nessa relação não existe um único saber envolvido, embora se tenha um programa, mas os alunos têm suas relações pessoais com os saberes, que em muitos casos são de difícil acesso e fortemente aportados em concepções e/ou representações. Incluir o aluno nesse “jogo” e fazer com que ao final de uma relação didática empreendida no tempo escolar ele modifique suas relações com os saberes é uma das perspectivas da noção de competências. Daí resulta a importância de se negociar esse contrato didático, a fim de se ampliar o espaço de diálogo entre professor, aluno/alunos e saber/saberes, de modo que o projeto de ensino encontre sua contrapartida em um projeto de aprendizagem. Isso se aproxima da noção de competências proposta por Guy le Boterf (1998), o qual a descreve como sendo a passagem pelos estados de incompetente inconsciente, no qual o sujeito não sabe que não sabe alguma coisa; de incompetente consciente, onde o sujeito sabe que não sabe algo; de competente consciente, no qual o sujeito sabe o que sabe sobre algo; e de competente inconsciente, onde o sujeito não sabe o que sabe, pois teria recursos cognitivos disponíveis para mobilizá-los em situações-problema que ainda não conhece (RICARDO & ZYLBERSZTAJN, 2003)..

Atualmente outro momento marcante na educação que estamos vivenciando é a elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), pelo Ministério da Educação. Esta tem como objetivo ser uma ferramenta norteadora na formulação do projeto político-pedagógico das escolas, deixando claro quais os conhecimentos e

habilidades essenciais devem ser ensinados a todos os estudantes brasileiros, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. A Base Comum cumpre a meta 7 do Plano Nacional de Educação, que visa fomentar a qualidade da Educação Básica, a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem. Em abril de 2017, o MEC entregou a versão final da BNCC ao Conselho Nacional de Educação (CNE). A partir da homologação da BNCC começa o processo de formação e capacitação dos professores e o apoio aos sistemas de Educação estaduais e municipais para a elaboração e adequação dos currículos escolares<sup>1</sup>.

A existência de uma Base Curricular Nacional não é suficiente para a melhoria da Educação, mas a iniciativa pode ser a espinha dorsal para a criação de outras políticas públicas ligadas à formação e à carreira docentes, às condições de trabalho e de aprendizagem e à infraestrutura. Uma vez definido o que os alunos precisam saber, fica mais fácil estabelecer o necessário para isso acontecer. Se há uma base comum, é possível determinar seja no sertão ou na cidade, a estrutura para garantir que os alunos realmente aprendam. A Base curricular comum também é uma iniciativa de Currículos pelo mundo, países como os Estados Unidos, a Austrália e a Argentina também adotaram esta medida (Camilo, 2014).

A intenção é que o documento traga indicativos do que as crianças e os adolescentes devem aprender nas diversas disciplinas ao fim de cada ano e segmento. A base deve ser o pilar das propostas curriculares das redes, que continuarão existindo e contemplando as peculiaridades da região e o que a comunidade da cidade ou do estado considera imprescindível ser ensinado nas escolas (Camilo, 2014).

Muitas reformas curriculares o Brasil vem passando ao longo das décadas mas, pesquisas como as de Macedo (2014), Pereira; Oliveira (2014), Sousa (2015), Frangella; Sussekind (2015) e Limaverde (2015) apontam as fragilidades de outras reformas e da Base e nos ajudam a avançar em nossas reflexões: ênfase nos processos avaliativos de caráter privatista em larga escala, o que resulta na responsabilização dos profissionais pelos resultados alcançados; o caráter padronizador da proposta gera regulação e controle dos processos pedagógicos das instituições de ensino, principalmente as públicas; pulverização da diversidade e a

---

<sup>1</sup> Informações disponibilizadas pelo MEC no site <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> (consulta em agosto de 2017).

necessidade de promover constantemente processos criativos de currículos nas realidades próprias e específicas do Brasil.

No cenário internacional, a tradição de pesquisa sobre eficácia e equidade escolar já está bem consolidada e há algumas revisões clássicas da literatura internacionais (SAMMONS; HILLMAN; MORTIMORE, 1995; LEE; BRYK; SMITH, 1993; MAYER; MULLENS; MOORE, 2000). Para uma revisão dessas revisões e considerações sobre o contexto educacional brasileiro pode-se consultar Franco et al (2003). Segundo o autor, ainda que a utilização dos dados disponibilizados no Brasil a partir das experiências de sistemas de avaliação da educação esteja aquém do desejável, já começa a se constituir um núcleo de publicações sobre eficácia escolar baseado em dados brasileiros.

As escolas brasileiras possuem um cenário complexo, uma dificuldade muito grande em lidar com alunos que apresentam uma situação social difícil, crianças realmente carentes, crianças e jovens muitas vezes em situação de completo abandono por suas famílias, em situações de miséria. Algumas delas vêm à escola apenas como um lugar onde se possa brincar e comer a merenda, muitos dos jovens nesta faixa etária não tem o interesse de ir para aprender, a percepção da família não é diferente, a escola é o lugar onde eles sabem que a criança está e que terá uma refeição. Este relato acaba nos mostrando mais fatores que acabam dificultando o processo de ensino aprendizagem assim como a evasão escolar, a repetência e a indisciplina.

Muito já se discutiu ao longo dos anos sobre as reformas curriculares, e temos a certeza de que não concluímos este assunto aqui, pois quanto mais se discute educação mais se tem a discutir. Nesta área, os assuntos a serem discutidos são os mais diversificados possíveis, desde relatos de experiências, onde se percebe o trabalho dos professores, processos avaliativos, inclusões sociais realizadas pelas instituições entre tantas outras que fazem parte do cotidiano escolar. Mas é preciso prosseguir na luta pela qualidade de ensino voltada realmente para atender às reais necessidades das comunidades escolares.

## **Bibliografia**

ARSAC, G. et. al. La Transposition, didactique à l'Épreuve. **Paris: La Pensée Sauvage** Editions, 1994, 180p.

BRASIL. LEI Nº 13.00 de 5 de 25 de junho de 2014. **Plano Nacional de Educação**. Brasil. 2014. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/conheca> Acesso em 16 abr 2017.

\_\_\_\_\_. **LEI Nº 12.796 de 04 de abril de 2013**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasil. 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996. São Paulo: Ed. Brasil, 1996.

\_\_\_\_\_. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2011**. Disponível em: <http://www.inep.gov.br>. Acesso em 26/06/2014.

\_\_\_\_\_. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2012**. Disponível em: <http://www.inep.gov.br>. Acesso em 26/06/2014.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio** / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 2000.

BROUSSEAU, G. Fondements et Méthodes de la didactique des Mathématiques. **Recherches en Didactique des Mathématiques**, v.7, n.2, p.35-115, 1986.

CHEVALLARD, Y. **La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado**. Trad. Claudia Gilman. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 1991, 196p.

FRANCO, C. et al. O referencial teórico na construção dos questionários contextuais do SAEB 2001. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n. 28, p. 39-71, 2003.

LE BOTERF, G. **L'ingénierie des compétences**. Paris: Ed. d'Organisation, 1998. Disponível em: [http://www.adbs.fr/site/emploi/guide\\_emploi/competen.pdf](http://www.adbs.fr/site/emploi/guide_emploi/competen.pdf). Acesso em 16 abr. 17.

CAMILO, C. Base nacional comum curricular: o que é isso? **Revista Nova Escola**. Set 2014. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/248/base-nacional-comum-curricular>.

PERRENOUD, P. La transposition didactique à partir de pratiques: de savoir aux compétences. In: **Revue des Sciences de l'Éducation**. Montreal, v.XXIV, n.3, p.487-514,(<[http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php\\_main/php\\_1998/1998\\_26.html](http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1998/1998_26.html)>),1998.

\_\_\_\_\_. Construir as Competências desde a Escola. Tradução de Bruno Charles Magne. Porto Alegre: **Artes Médicas Sul**, 1999a, 90p.

RICARDO, Elio Carlos. Discussão acerca do ensino por competências: Problemas e alternativas. **Cadernos de pesquisa**, v.40, n. 140, p. 056-628, maio/ago. 2010.



RICARDO, Elio Carlos; ZYLBERSZTAJN, Arden. A reforma educacional e as ciências do ensino médio: dificuldades de implementação e conceitos fundamentais. **Atas do IV ENPEC**. Bauru: ABRAPEC, 2003, p. 1-12.

SAMMONS, P.; HILLMAN, J.; MORTIMORE, P. Key characteristics of effective schools: a review of school effectiveness research. London: **Office for Standards in Education** [OFSTED], 1995.

## **Capítulo 3**

### **A Contextualização do Conhecimento e da Realidade no Trabalho da Educação Ambiental**

---

Marlise Grecco de Souza Silveira

Karoline Goulart Lanes

Maristela Plucinski Cardoso

Jeferson Rosa Soares

Allyson Henrique Souza Feiffer

A Educação Ambiental (EA) no contexto escolar visa proporcionar aos educandos um olhar sensibilizado e sensibilizador referente ao local onde se integram e experienciam suas vivências. Essa se propõe a instigar a preocupação ecológica e desenvolver seu pensamento crítico ambiental, a fim de torná-los cidadãos ativos no processo de (re) transformação socioambiental.

Para adquirir tal façanha, o professor precisa ser o mediador dessa temática, planejando maneiras de alicerçar os conhecimentos práticos, tentando assim fazer emergir a percepção e a consciência ambiental dos envolvidos nos processos de ensinar e de aprender, desenvolvendo o sentido de pertencimento com o meio ambiente.

Considerando isso, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei 9.795/99, estabelece que a EA precisa estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, respeitando em suas diretrizes nacionais aquelas a serem complementadas discricionariamente pelos estabelecimentos de ensino (artigo 26 da LDB), com uma parte diversificada exigida pelas características regionais e locais, conforme preceitua o princípio citado no 4º, inciso VII da Lei 9.795/99, que valoriza a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais e nacionais, e o artigo 8º, incisos IV e V que incentivam a busca de alternativas curriculares e metodológicas na capacitação da área ambiental e as iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo.

O modo inadequado e irresponsável como o ser humano vem utilizando os recursos naturais, visando o “ter” em vez do “ser”, têm levado a muitas consequências.

Diante dessa situação, se faz necessário que a EA estimule a conscientização das pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter uma vida de qualidade, mas sem desrespeitar o meio ambiente, tentando estabelecer o equilíbrio entre o homem e o meio, o qual foi perdido com a fragmentação de saberes imposta pela Ciência Moderna.

A EA precisa ser parte do exercício da cidadania, e nesse contexto, o presente estudo objetiva diagnosticar as principais dificuldades e desafios enfrentados pela EA no primeiro nível do Ensino Fundamental nas escolas públicas. Tendo em vista a curiosidade dos educandos e a capacidade de serem abertos ao conhecimento bem como de construírem o conhecimento com facilidade, conseguem (com) partilhá-lo com aqueles ao seu redor.

Ainda será identificada a visão dos docentes acerca da EA, observando como essa vem sendo trabalhada pelos professores em sala de aula, buscando compreender como as questões ambientais são abordadas.

Para a concretização desse trabalho foram realizadas quatro oficinas em três escolas estaduais do município de Uruguaiana - RS. Essas escolas são de abrangência da 10ª Coordenadoria Regional de Educação (10ª CRE) baseada em algumas linhas de estudo científicas: legislação ambiental; interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, construção de jogos didáticos com sucata e a Educação Ambiental.

A partir de uma interpretação das suas principais teorias, o trabalho foi conduzido a sua parte prática, ou seja, teve por objetivo a percepção de professores da rede pública, nos ajudando a compreender os principais desafios e dificuldades encontradas em relação à EA; por meio de observações *in loco* e entrevistas com questionários semiestruturados foram realizadas com professores e, após as oficinas, os professores fizeram em sua sala de aula as ações ambientais que contemplaram todos os níveis de ensino da Educação Básica no período de março a dezembro de 2015, em três escolas públicas de baixo IDEB, ambas localizadas no município mencionado anteriormente.

## **A Contextualização como Prática Pedagógica nas Diversas Áreas do Conhecimento**

O uso da contextualização nas várias facetas do ensino envolve uma enorme demanda de conhecimento, habilidades e desprendimento dos professores, a fim de se obter um resultado satisfatório em seu trabalho, visando a melhor compreensão dos alunos. Nessa perspectiva, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para a Educação Básica propõem a contextualização e a transversalidade como meios de motivar o aluno e dar significado ao que é ensinado em sala de aula. (BRASIL, 2002).

Um dos enfoques dos PCN é a cidadania, a qual faz parte das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e permite uma formação cidadã plena, visando tornar o aluno capaz de interferir no mundo em que vive, melhorando-o. Na perspectiva de construção do conhecimento, está o trabalho pedagógico do professor, que desenvolve atividades pedagógicas procurando focar nas vivências dos alunos e fatos cotidianos que os cercam, instigando-os a fazer relações do conteúdo aprendido a partir da leitura do mundo, enfatizando temas que devem favorecer a compreensão do mundo natural, social, político e econômico (PCN – Brasil, 2002, p.102).

A contextualização pode ser desenvolvida de diversas maneiras na sala de aula. Uma delas, por exemplo, é utilizar situações que instiguem os alunos a tornarem-se sujeitos da própria pesquisa. Essa ideia pode ser desenvolvida pelo professor ou surgir a partir de diálogos com os alunos na sala de aula, como em uma comunidade aprendente. Como no Ensino Fundamental a interdisciplinaridade precisa ser potencializada, a organização curricular precisa envolver uma problemática central, a partir da qual o aluno e o professor constroem por meio de diálogos suas hipóteses sobre determinado assunto. Assim, a partir do conhecimento do senso comum, são realizadas discussões e pesquisas, permitindo a construção de conceitos de cunho científico.

Outra maneira de pensar a contextualização é a partir da perspectiva freiriana. Nesse modo, a contextualização pode ser desenvolvida a partir da Problemática (Berbel, 1999; Bordevane e Pereira, 2010) e dos três Momentos Pedagógicos (Delizoicov; Angotti e Pernambuco, 2002), segundo a qual, a realidade pode enfatizar no sujeito o protagonismo da ação, a partir do meio que o cerca, bem como na sua

capacidade de buscar explicações e soluções para a transformação daquela realidade inicial.

A partir do momento em que se parte de uma determinada temática em que os estudantes manifestam suas percepções e ansiedades, apontando problemas de acordo com a sua realidade (Berbel, 1999; Bordevane e Pereira, 2010). Nesse sentido se percebe que a contextualização do conhecimento não está restringida apenas a área das Ciências da Natureza, mas sim, ela está concentrada em todas as áreas do conhecimento. Ainda, é importante salientar que o processo de contextualização não é de fácil compreensão tanto da parte do professor como do aluno.

Estas dificuldades de ambos quanto aos processos de ensino e de aprendizagem, evidenciam que há um problema, o de se contextualizar o ensino, quando se refere à contextualização no sentido da produção do conhecimento; conhecimento este que pode ser produzido ou simulado a partir do próprio processo de sua produção de modo a oferecer meios que ele o aluno, possa criar condições para experimentar sua curiosidade, sua descoberta e sua satisfação de construir seu conhecimento com autonomia. (OLIVEIRA, 2009, p.13).

Contudo, o mais importante no papel da contextualização é a aprendizagem significativa do aluno, e o potencial de atratividade que a mesma pode desempenhar, onde os conteúdos formais da grade curricular deixam de ser isolados e passam a apresentar uma visão sistêmica da realidade dos envolvidos no processo de sensibilização socioambiental.

Chassot (2003), em seus trabalhos, enfoca com potencialidade a alfabetização científica, salientando que o processo é explorado a partir do mundo natural por meio de um conjunto de conhecimentos metodicamente adquiridos que descrevem os fenômenos da realidade, utilizando-se de uma linguagem dita científica e que representam uma possibilidade para uma educação mais compromissada.

Logo, fazer a aplicabilidade da contextualização do conhecimento dentro da temática da EA é uma maneira de alicerçar vários conhecimentos dos estudantes de maneira interdisciplinar, desenvolvendo a temática ambiental de maneira transversalizada, sistematicamente instigando os estudantes a se tornarem cidadãos críticos, pensantes e ativos na sociedade em que vivem.

Desenvolver trabalhos voltados à temática ambiental tem sempre a função de buscar várias etapas desde a formação crítica e cidadã assim como a formação científica ecológica, onde a escola corrobora para que o estudante aprenda desde

cedo que é sujeito atuante dentro da sua comunidade e município, a fim de melhorar a convivência e o bem-estar do local onde está integrado.

## **Considerações Finais**

Diante desse breve diálogo traçado, percebe-se que o processo metodológico para se trabalhar a EA nas escolas é um processo lento, porém, quando bem desempenhado pelos professores torna-se uma prática pedagógica atrativa, construtiva e divertida tanto para os professores e alunos.

A prática da contextualização precisa estar articulada dentro de uma perspectiva interdisciplinar, construindo conhecimentos de diversas áreas do currículo escolar. E, no caso da EA, busca-se não somente o conhecimento pertinente a processos ecológicos envolvidos na temática, mas também conhecimentos referentes ao convívio e ação social do ser humano dentro da sociedade onde habita.

Nesse sentido, o conhecimento não pode ser visto como um aprisionamento para o educando, onde o mesmo apenas reproduz o que aprendeu em aula para realizar as avaliações dos componentes curriculares, mas sim, de encorajar os educandos como uma forma de aprendizagem para a vida, buscando a aplicação destes conhecimentos em situações reais vivenciadas pelos indivíduos que compõem a sociedade.

Logo, construir o conhecimento não é um processo fácil, pois exige paciência, muito trabalho e grande dedicação por parte do professor para sensibilizar e tocar o aluno, buscando sempre melhorar os processos de ensino-aprendizagem dentro das escolas, em especial quando se trabalha a temática ambiental. Esta, por si só, já é um tema transdisciplinar para ser trabalhado com a integração de toda a comunidade escolar.

## **Bibliografia**

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: Brasil, 2002.

CHASSOT, A. I. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v.23, n.22, p. 89-100, 2003.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Editora Paz e Terra, Rio de Janeiro: Brasil, 1977.

OLIVEIRA, V.D.R.B. *As Dificuldades da Contextualização pela História da Ciência no Ensino de Biologia: O Episódio da Dupla-Hélice do DNA*. 2009. 97p. **Dissertação de Mestrado** – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Londrina, Londrina-PR. 2009.

PAVIANI, N.M.S. & FONTANA, N.M. Oficinas Pedagógicas: relato de experiência. **Revista Conjectura**. Caxias do Sul – RS. v.14, n.2, p.77-88, 2009.

SILVA, E.L. & MARCONDES, M.E.R. Visões de Contextualização de Professores de Química na Elaboração de seus Próprios Materiais Didáticos. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte – MG. v.12, n.01, p.101-118, 2010.

WARTHA, E. J; SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. R. Cotidiano e Contextualização no Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, v. 35, n. 2, p. 84 –91. Mai. 2013.

## **Capítulo 4**

### **A Educação Ambiental e os Documentos Norteadores Educacionais**

---

Marlise Grecco de Souza Silveira

Allyson Henrique Souza Feiffer

Marcelli Evans Telles dos Santos

Hemerson Silva da Rosa

Os documentos norteadores da educação ambiental foram identificados na década de 1970 e as discussões relacionadas a esse campo de saber e ação política adquirem caráter público de projeção no cenário brasileiro em meados da década de 1980, a partir da realização dos primeiros encontros nacionais, da atuação crescente das organizações ambientalistas, com a incorporação da temática ambiental por outros movimentos sociais e educacionais e o aumento da produção acadêmica. Além dessa ampliação de forças sociais envolvidas, sua importância para o debate educacional se explicita na obrigatoriedade constitucional, em 1988, no primeiro Programa Nacional de Educação Ambiental, em 1994 (reformulado em 2004), nos Parâmetros Curriculares Nacionais, lançados oficialmente em 1997, e na Lei Federal que define a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Lei n. 9.795/1999).

O Programa Nacional de Educação Ambiental é coordenado pelo órgão gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. Suas ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política - ao desenvolvimento do País, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira, por intermédio do envolvimento e participação social na proteção e conservação ambiental e da manutenção dessas condições ao longo prazo. Nesse sentido, assume também as quatro diretrizes do Ministério do Meio Ambiente: Transversalidade, Sustentabilidade, Participação e Controle Social.

O ProNEA representa um constante exercício de transversalidade, criando espaços de interlocução bilateral e múltipla para internalizar a educação ambiental no conjunto do governo, contribuindo assim para a agenda transversal, que busca o diálogo entre as políticas setoriais ambientais, educativas, econômicas, sociais e de



infraestrutura, de modo a participar das decisões de investimentos desses setores e a monitorar e avaliar, sob a ótica educacional e da sustentabilidade, o impacto de tais políticas. Tal exercício deve ser expandido para outros níveis de governo e para a sociedade como um todo. Com a regulamentação da Política Nacional de Educação Ambiental, o ProNEA compartilha a missão de Fortalecimento do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama), por intermédio do qual a PNEA deve ser executada, em sinergia com as demais políticas federais, estaduais e municipais de governo. Dentro das estruturas institucionais do MMA e do MEC, o ProNEA compartilha da descentralização de suas diretrizes para a implementação da PNEA, no sentido de consolidar a sua ação no Sisnama.

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), a EA é abordada no Artigo 32, onde é mencionada que para o ensino fundamental, a mesma tem por objetivo a formação básica do cidadão mediante: (...) II – a compreensão do ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade. (p. 2, 1996).

Na perspectiva de que a EA precisa ser tratada como um tema transversal, é preciso uma (re) organização curricular que permita integrar essa temática em todas as disciplinas, onde segundo os PCNs de 1997, precisa ser desenvolvido um trabalho integrador e multiplicador, alicerçando todas as áreas do conhecimento dentro da educação básica.

No entanto, conforme relatado nos documentos norteadores do trabalho sobre a EA, os trabalhos envolvendo essa temática ainda apresentam alguns déficits no cenário da educação básica. Uma das principais causas é o fato de a maioria da população brasileira estar vivendo nos grandes centros urbanos, onde se observa o aumento na degradação das condições de vida, refletindo diretamente na crise ambiental, consequentemente, o lixo acumulado em encostas, o desmatamento de matas ciliares e o descaso com a própria residências/bairro. Entretanto, também é importante destacar que em áreas rurais, a degradação também existe. Como exemplo disto, citam-se as plantações inapropriadas de madeira (pinus e eucalipto) e as desertificações verdes, o tratamento inadequado dos resíduos sólidos, o alto nível de água utilizado na agricultura em larga escala, e o uso de agrotóxicos.

É importante destacar que nas universidades a discussão da EA em cursos de licenciatura é muito recente, o que reforça a necessidade de acontecer uma

Ambientalização Curricular que permita transversalizar a EA nos cursos de graduação. O Ensino Superior que em tese poderia se configurar como lócus privilegiado para a implantação de políticas de conhecimento para a construção de uma nova racionalidade ambiental (LEFF, 2004), dadas as suas características formativas que se assentam na articulação da tríade ensino, pesquisa e extensão, também ainda não foi capaz de impulsionar reflexões consequentes em termos de organização de propostas curriculares comprometidas com a busca de constituição de um conhecimento gerador de mudanças na racionalidade instrumental que ainda orienta e organiza as práticas didático pedagógicas hegemônicas, incapaz de abdicar do formalismo burocrático que as erige e sustenta (SILVA, 2013, p.24).

## **Bibliografia**

BRASIL. Artigo n.º 255, Capítulo 5. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, v. 132, 2012.

Brasil. **Lei 9.394, de 20.12.1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. DOU 23.12.1996.

FERREIRA, C.E.A. **Professores sofrem dificuldades para ensinar educação ambiental em São Paulo**. Disponível em: <<http://www.ecodesenvolvimento.org/posts/2012/julho/professores-sofrem-com-dificuldades-para-ensinar>>. Acesso em dezembro de 2016.

FOUREZ, G. **Crise no Ensino de Ciências?** *Revista Investigação em Ensino de Ciências*, Porto Alegre/RS, UFRGS. v.08, n.02, p.109-110, 2003.

JACOBI, P.R. **Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo**. *Revista Educação e Pesquisa*, São Paulo, USP. v.31, n.02, p.233-236, 2005.

LEFF, H; **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 3 ed. Petrópolis: **Vozes**, 2004.

SILVA, L.S. A educação ambiental no ensino superior brasileiro: do panorama nacional às concepções de alunos (as) de pedagogia na Amazônia. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande/RS, FURG. v. especial. p.23-27, 2013.

## **Capítulo 5**

### **A Utilização de Jogos como Estratégia Pedagógica da Educação Ambiental**

---

Marlise Grecco de Souza Silveira

Jeferson Rosa Soares

Dario Vinicius Ceccon Lanes

Marcio Tavares Costa

As utilizações de jogos e de outras estratégias lúdicas são importantes ferramentas que os professores podem fazer uso, a fim de tornar suas aulas mais dinâmicas e interessantes para os alunos. Essas ferramentas podem ser aplicadas em diversas áreas do conhecimento, não se restringindo apenas ao ensino de ciências.

Conforme Murcia (2005, p.9), o jogo é um fenômeno antropológico que se deve considerar no estudo do ser humano. É uma constante em todas as civilizações, esteve sempre unido à cultura dos povos, a sua história, ao mágico, ao sagrado, ao amor, à arte, a língua, à literatura, aos costumes, à guerra. O jogo serviu de vínculo entre povos, é facilitador da comunicação entre seres humanos.

Não obstante, Brotto (2001) caracteriza os jogos como um fenômeno antropológico e social, por refletirem em cada sociedade, os costumes e a história das diferenças culturais bem como as influências do contexto no qual diferentes grupos de crianças brincam.

Segundo Kishimoto (1996), quando o objetivo é a apropriação de conhecimentos por parte do aluno, o professor deve utilizar propostas pedagógicas que atuem nos componentes internos da aprendizagem. Ainda segundo essa autora, o jogo conduz a um conteúdo didático específico resultando em um empréstimo da ação lúdica para a compreensão de informações.

Para o aluno, o jogo constitui um fim, pois ele participa com o objetivo de obter prazer. Para os educadores que utilizam o jogo com o objetivo de ensinar, este é visto como um meio capaz de transmitir uma mensagem educacional (DOHME, 2003).

De acordo com estudos, a estratégia do jogo é muito usada pelo fato de mostrar resultados satisfatórios no desenvolvimento da aula e no entretenimento dos alunos.

São maneiras de incentivar a criatividade e a aprendizagem do aluno rompendo com os padrões tradicionais das aulas teóricas, onde o professor com métodos lúdicos seja capaz de transmitir ao aluno o conhecimento e a percepção do que ocorre em sua volta, de uma maneira mais atraente, contextualizada e desafiadora.

Esta mensagem educacional que o jogo institui poderá ser relacionada à questão ambiental. A escola é o espaço social onde o aluno será sensibilizado para as ações ambientais e fora do âmbito escolar ele será capaz de dar sequência ao seu processo de socialização. Comportamentos ambientalmente corretos precisam ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis. Segundo o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA, 1999), para a edificação de sociedades sustentáveis as estratégias de enfrentamento da problemática ambiental devem articular esforços entre todos os tipos de intervenção ambiental direta, incluindo-se, portanto, ações em Educação Ambiental (EA).

Desse modo, assim como as “medidas políticas, jurídicas, técnico científicas, institucionais e econômicas voltadas à proteção, recuperação e melhoria socioambiental” (BRASIL, 2005, p.17), também são de extrema importância atividades no âmbito educativo. Por combinar aspectos lúdicos aos cognitivos, entende-se que o jogo é um importante instrumento para trabalhar a EA na escola, uma vez que, além de permitir ao aluno tornar-se sujeito construtor de seu próprio conhecimento, promove a sensibilização e posicionamento em relação aos problemas ambientais, potencializando a mudança de atitudes e construção de valores ambientalmente corretos (SILVA, 2016, p.180).

Atualmente, de acordo com Rodrigues *et al* (2014), os professores procuram diferentes alternativas para melhorar o ensino aprendizagem, e entre as metodologias de ensino inovadoras estão o uso de jogos, eletrônicos ou convencionais, os quais são uma ferramenta eficaz para auxiliar no desenvolvimento cognitivo e também para aumentar a interação social entre os estudantes. Por se caracterizar como uma prova, o jogo exige da criança e do adolescente desafio para cumprir o objetivo proposto. Breda e Picanço (2011) acreditam que a criança busca no jogo ser desafiada pelo difícil, para mostrar seu valor quando vencê-los. Da mesma forma, o jogo deve ser desafiador, instigar a vontade de vencer obstáculos e dificuldades.

Nesse sentido, se integra o ensino da EA, onde o uso de jogos se caracteriza como o alicerce necessário e essencial para o indivíduo que ainda está em processo de formação de valores, ou seja, os alunos desde novos devem ser ensinados do seu papel de agente transformador e atuante dentro de sua sociedade. Carvalho (2004 apud Alves et al, 2006) defende um processo educativo na realidade (p. 28), ou seja, o processo educativo só se torna possível se imerso na realidade, o que vale dizer, para a efetividade da educação ambiental, os alunos devem necessariamente conhecer a dimensão a qual a questão ambiental está inserida.

Breda e Picanço (2011) diz que a EA precisa agir como um catalisador na promoção de ações ambientais conscientes materializadas no espaço como manifestações equilibradas de uso dos recursos naturais. De modo geral, entende-se que esta manifestação só será possível quando houver a conscientização de que fazemos parte de um sistema que envolve a natureza e a sociedade, o Meio Ambiente.

Nesse sentido, para atingir os pressupostos da EA de forma coerente, completa e coesa no ensino, é necessário que suas abordagens sejam feitas de maneira conjunta e não se construam de forma fragmentada. Assim, o recomendável é que se trabalhe a temática ambiental de maneira interdisciplinar, abordando seus diversos aspectos (históricos, geográficos, estéticos, éticos, espirituais, biológicos, etc.). Pelo exposto, entende-se que o uso de jogos para trabalhar a Educação Ambiental na escola é uma proposta relevante e viável, pois este material, quando bem preparado e estruturado, permite ao aluno construir seu próprio conhecimento num trabalho voltado para a coletividade, socialização de conhecimentos prévios e sua utilização para a edificação de conhecimentos novos e mais complexos. O jogo também contribui para sensibilizar e conscientizar os professores em relação à importância dos jogos, estimulando sua incorporação na prática pedagógica e a elaboração de outros jogos para o ensino de diferentes temas.

## **Bibliografia**

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DE JOGOS: APRENDENDO DE FORMA PRAZEROSA E ESPONTÂNEA, In: **Anais do II SEAT – Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade**. Goiânia, 2011, p.3-5.

BRASIL. Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em:

<[http://www.pm.al.gov.br/intra/downloads/bc\\_meio\\_ambiente/meio\\_06.pdf](http://www.pm.al.gov.br/intra/downloads/bc_meio_ambiente/meio_06.pdf)>. Acesso em janeiro de 2017.

BRASIL. PCNs - **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quartos ciclos do ensino fundamental-Temas Transversais. Brasília: MEC/ Secretaria de Educação Fundamental, 1998. p.31.

BRASIL. **Programa nacional de Educação Ambiental** - ProNEA / Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. - 3. ed - Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 102p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>>. Acesso em: 06 dez. 2016.

DOHME, V. **Atividades lúdicas na educação**: o caminho de tijolos amarelos do aprendizado. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

BROTTO, F. O. Jogos cooperativos: se o importante é competir, o fundamental é cooperar! 3. ed. ren. Santos, SP: **Projeto Cooperação**, 1999.

[PDF]O **JOGO DIDÁTICO COMO INSTRUMENTO PARA EDUCAÇÃO** ...[www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/download/5018/3224](http://www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/download/5018/3224) de A de Faria Silva - 2016.

MURCIA, Juan Antonio Moreno (Org). **Aprendizagem através do jogo**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PESSANO, E.F.C. LANES, K.C. & LANES, D.V.C. Os Jogos e a Ludicidade como Estratégia Pedagógica. In: Edward Frederico Castro Pessano; Claudia Lisiane Azevedo Pessano; Eliziane da Silva Dávila; Vanderlei Folmer; Robson Luiz Puntel. (Org.). **O RIO URUGUAI COMO TEMA DE CONTEXTUALIZAÇÃO INTEGRADOR** - Estratégias Pedagógicas Interdisciplinares Aplicadas ao Ensino. 01ed. Uruguaiana: UNIPAMPA/UFSM, 2015, v. 01, p.43-48.

## **Capítulo 6**

### **Oficinas Temáticas: um Caminho com Alternativas Inovadoras no Ensino-aprendizagem**

---

Jeferson Rosa Soares

Junior Cesar Mota

Marlise Grecco de Souza Silveira

São muitas as abordagens que contribuem para o processo de ensino/aprendizagem. Dentre elas destacamos as Oficinas Temáticas como instrumento facilitador para integração de diferentes áreas do conhecimento, tal como prevê o enfoque que caracteriza o movimento CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Segundo Marcondes (2007), Oficina Temática representa uma proposta de ensino-aprendizagem, na qual se buscam soluções para um problema a partir dos conhecimentos práticos e teóricos. Na abordagem dos conteúdos, nas Oficinas Temáticas, são considerados alguns dos pressupostos construtivistas para o processo de ensino-aprendizagem (DRIVER, R.; OLDHAM, V., 1986). Nesse sentido, os alunos exercem um papel ativo na construção de seus próprios conhecimentos e o professor é responsável por criar situações de aprendizagem que promovam a interação do aluno com o objeto de estudo de forma significativa (AUSUBEL et al., 1980). Ainda de acordo com Klein et al. (2005) as oficinas pedagógicas podem atuar como um meio na formação continuada do profissional da área de educação, como um prolongamento de sua formação inicial, visando o aperfeiçoamento, tanto teórico como prático no contexto de trabalho, para além do exercício profissional em ações voltadas tanto a formação dentro da jornada de trabalho como fora desta.

Pelas suas peculiaridades, a oficina pedagógica representa uma inovação nos padrões de gestão pedagógica (COSTA, 2006). Matos e Feitas (2007, p. 4), afirmam que oficinas permitem reflexões, especialmente no que diz respeito às dificuldades envolvidas em se romper com o modelo tradicional de ensino, pois o objetivo não é prescrever receitas, ‘conscientizar’ ou fechar as questões propostas, determinando o certo e o errado, mas sim contemplar, ao menos em parte, a diversidade de opiniões e comportamentos existentes relativos a essas temáticas.

Uma oficina temática se caracteriza por apresentar conteúdos que evidenciam como os saberes tecnológicos e científicos contribuíram e contribuem para a sobrevivência do ser humano, tendo influência no modo de vida das sociedades, a fim de tornar o ensino mais relevante para os alunos devido à interligação entre conteúdos e contexto social (MARCONDES, et al, 2008, p. 2).

A organização das oficinas temáticas está baseada nos três Momentos Pedagógicos propostos por Delizoicov e Angotti (1990) que compreendem a Problemática Inicial (PI), Organização do Conhecimento (OC) e Aplicação do Conhecimento (AC). Na PI são apresentadas situações reais que os discentes conhecem e presenciam e que estão envolvidos com a temática. Nesse momento, os discentes são provocados a expor o que estão pensando sobre as situações. Dessa forma, realiza-se um levantamento sobre o tema, sendo que o objetivo é problematizá-lo e fazer com que os alunos sintam a necessidade da aquisição de novos conhecimentos para compreender as problematizações. Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009, p. 201) destacam que o ponto culminante dessa problematização é fazer com que o aluno sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém, ou seja, procura-se configurar a situação em discussão como um problema que precisa ser enfrentado.

Oficina é uma forma de construir conhecimento, com ênfase na ação, sem perder de vista, porém, a base teórica. Cuberes apud Vieira e Volquind (2002, p. 11), conceituam como sendo “um tempo e um espaço para aprendizagem; um processo ativo de transformação recíproca entre sujeito e objeto; um caminho com alternativas, com equilíbrios que nos aproximam progressivamente do objeto a conhecer” Uma oficina é, pois, uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, com objetivos pedagógicos.

Nesse sentido, a metodologia da oficina muda o foco tradicional da aprendizagem (cognição), passando a incorporar a ação e a reflexão. Em outras palavras, numa oficina ocorrem apropriação, construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva (Paviani, 2009).

Entendemos as oficinas como uma metodologia de trabalho em grupo, caracterizada pela “construção coletiva de um saber, de análise da realidade, de confrontação e intercâmbio de experiências” (CANDAU, 1999, p.23), em que o saber



não se constitui apenas no resultado final do processo de aprendizagem, mas também no processo de construção do conhecimento.

Assim, desenvolve-se uma experiência de ensino e aprendizagem em que educadores e educandos constroem juntos os conhecimentos num “... tempo-espço para vivência, a reflexão, a conceitualização: como síntese do pensar, sentir e atuar. Como ‘o’ lugar para a participação, o aprendizado e a sistematização dos conhecimentos” (GONZÁLES CUBELLES apud CANDAU, 1999, p.23).

## **Bibliografia**

AUSUBEL, David P.; NOVAK, Joseph D. e HANESIAN, Helen. Psicologia educacional. Rio de Janeiro: **Interamericana**, 1980.

CANDAU, V. M. Educação em Direitos Humanos: uma proposta de trabalho. In:

CANDAU, V. M., ZENAIDE, M. N. T. Oficinas Aprendendo e Ensinando Direitos Humanos, João Pessoa: **Programa Nacional de Direitos Humanos**; Secretaria da Segurança Pública do estado da Paraíba; Conselho Estadual da Defesa dos Direitos do Homem e do Cidadão, 1999.

COSTA M. C. C. A pedagogia de Célestin freinet e a vida cotidiana como central na prática pedagógica. **Revista Histedbr. On-line**. Campinas, SP, n 23, p 26-31, Set.06 Disponível em: <[http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/23/art02\\_23.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/23/art02_23.pdf)>. Acesso em 18 Jan 2017.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. **A. Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Editora Cortez, 1990.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 366 p.

DRIVER, R. e OLDHAM, V. “A Constructivist Approach to Curriculum Development in Science”. **Studies in Science Education**. 13, 105-22, 1986.

KLEIN, T. A. da S.; OLIVEIRA, V. L. B. de; PEGORARO O. M. E.; CUPELLI, R. L. Oficinas pedagógicas: uma proposta para a formação continuada de professores de biologia. In: **Anais do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, nº5, 2005, p. 1-7.

MARCONDES, M. E. R.; et al. Oficinas temáticas no ensino público visando a formação continuada de professores. São Paulo: **Imprensa Oficial do Estado de São Paulo**, 2007.

MARCONDES, Maria Eunice R.; Proposições metodológicas para o ensino de química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. **EM EXTENSÃO**, Uberlândia, V. 7, 2008.

MATOS S. O.; FREITAS D. S. **Problematizando representações sobre corporeidade através de oficinas pedagógicas**. Disponível em:

<<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/venpec/conteudo/artigos>>. Acesso em: 17 Jan 2017.

PAVIANI, N. M. S.; FONTANA, N. M. **Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência**.v. 14, n. 2, maio/ago. 2009

VIEIRA, Elaine; VOLQUIND, Lea. Oficinas de ensino: O quê? Por quê? Como? 4. ed.Porto Alegre: **Edipucrs**, 2002.

## **Capítulo 7**

### **A Metodologia da Educação ambiental com ênfase na Interdisciplinaridade**

---

Marlise Grecco de Souza Silveira

Jeferson Rosa Soares

Allyson Henrique Souza Feiffer

A Metodologia de resolução de problemas ambientais locais tem uma grande aceitação por parte dos que atuam em Educação Ambiental (VIEZZER e OVALLES, 1994), seja para o desenvolvimento de projetos educativos não-formais, envolvendo comunidades, seja para ações pedagógicas formais, desenvolvidas no contexto escolar. Tendo em vista a validade desta abordagem, resta saber então como podemos colocar essa metodologia em prática e quais são as técnicas e atividades adotadas.

O planejamento é o primeiro passo para iniciarmos um projeto de Educação ambiental, formal ou não formal, que tem por base a linha metodológica voltada para a resolução de problemas ambientais locais e a metodologia da pesquisa participante. Nesse processo, a análise dos aspectos históricos, sociais, econômicos e ambientais da região vai fornecer o suporte necessário ao desenvolvimento participativo e interdisciplinar, propiciando o levantamento de problemas ambientais da localidade o elemento básico do processo de planejamento.

Os projetos podem ser desenvolvidos individualmente ou por equipes e serem utilizados para resolver problemas permitindo aos estudantes o desenvolvimento de iniciativas, a capacidade de decidir, a capacidade de estabelecer um roteiro para suas tarefas e finalmente redigir um relatório no qual constam as conclusões obtidas. Esse processo implica saber formular questões, observar, investigar, localizar as fontes de informação, utilizar instrumentos e estratégias que lhe permitam elaborar as informações coletadas.

Assim, para Behrens e Zem (2007), os projetos são procedimentos essenciais na vida dos indivíduos deste novo século. Para aprender a adquirir novos conhecimentos com

autonomia, os estudantes precisam conviver com situações e com condições para enfrentar problemas e questões diversas, circulando com fluência pelas diferentes formas de investigar e de conhecer.

Segundo Behrens (2005), para a operacionalização do trabalho pedagógico baseado em projetos, devem-se seguir algumas fases que compõem o processo metodológico, cabendo ao professor ordená-las da melhor forma possível. As fases são: definição do problema; organização de um roteiro de trabalho; execução do roteiro elaborado e elaboração do relatório final. O mesmo autor destaca que a apresentação e discussão do projeto; a escolha do tema, a problematização; a contextualização; a exposição teórica; a pesquisa individual; a produção individual; a discussão crítica; a produção coletiva; a produção final; a avaliação da aprendizagem e avaliação coletiva são etapas indispensáveis no trabalho com projetos.

O trabalho com projetos permite uma aprendizagem colaborativa, tornando a relação ensino-aprendizagem um processo dinâmico, possibilitando a formação de sujeitos participativos e autônomos, criando a possibilidade de desfazer a forma de aula tradicional em que só o professor fala e apresenta os conteúdos e os alunos ficam restritos a escutar, copiar, memorizar e repetir os conteúdos (BEHRENS e ZEM, 2007, p. 47). Assim postula-se que a metodologia de projetos pode ser uma modalidade didática pertinente para oferecer aos estudantes aprendizagens que levem à produção do conhecimento, provocando aprendizagens para a vida.

Neste contexto integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia, de Ivani Catarina Arantes Fazenda, publicado pelas edições Loyola, em 1996 (1979), na sua 4ª edição, aborda a interdisciplinaridade como uma nova atitude a ser assumida perante a questão do conhecimento, substituindo a forma fragmentária pela unitária do ser humano e, para isso, a autora destaca, de modo bastante simples, porém de tamanha grandeza a questão interdisciplinar ao enfatizar que está “não se ensina, não se aprende, apenas vive-se” esse viver a interdisciplinaridade é por ela habitado, desde a atitude que mantém diante da questão do conhecimento, como o clareamento de determinados conceitos que cerceiam a prática interdisciplinar, conceitos, dentre os quais se destacam disciplina, multidisciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar, transdisciplinar, integração e interação. Quando discute o conceito de integração, trata que integração estaria relacionada, de modo bastante formal, às

disciplinas, dando uma visão parcial, não de totalidade sobre o conhecimento, enquanto que “interação é condição *“sine quan non”* para a efetivação da interdisciplinaridade, pois une, de fato, os conhecimentos e contribui para com a transformação da realidade.

Sendo assim, “A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa” (JAPIASSU, 1976, p.74). As características de um projeto interdisciplinar evidenciam-se por partirem da possibilidade de rever o velho e torná-lo novo, pois em todo novo existe algo de velho. Durante todo seu movimento de realização, há efetivação de diálogo, em que se revelam novos indicadores; é dada importância ao caráter teórico-prático; registra-se e efetiva-se as experiências vividas no cotidiano da sala-de-aula; faz revisão e releitura crítica de aspectos retidos na memória; trabalha em parceria como necessidade de troca e de consolidação do conhecimento; o ambiente de trabalho transgredir todas as regras de controle costumeiro; respeita o modo de ser de cada um e o caminho que cada um busca para sua autonomia; surge de alguém que já desenvolvia a atitude interdisciplinar, contamina os outros.

Desta forma um ensino pautado pela memorização de denominações e conceitos e pela reprodução de regras e processos – como se a natureza e seus fenômenos fossem sempre repetitivos e idênticos – contribui para a descaracterização dessa disciplina enquanto ciência que se preocupa com os diversos aspectos da vida no planeta e com a formação de uma visão do homem sobre si próprio e de seu papel no mundo por isso a importância da ressignificação do ensino.

Diante deste contexto a proposta metodológica de um Projeto de Educação ambiental é o trabalho na prática. Compreende o conjunto de ações a serem desenvolvidas para a realização dos objetivos propostos, que são descritos de forma sequenciada no projeto. Aqui é o espaço que falamos do como e quando fazer, como viabilizar os objetivos definidos que instrumentos são necessários à realização do projeto, que atores sociais e entidades devem estar envolvidos e como de que maneira ordenar as ações e quando elas ocorrerão. A descrição das atividades pode incluir a sua área de abrangência e os participantes envolvidos. Para a apresentação das etapas de operacionalização do projeto é preciso ter a elaboração de um cronograma de

atividades, onde descrevemos de forma sintética e organizada, as atividades, o público-alvo, os recursos didáticos utilizando as parcerias previstas e quando cada atividade ocorrerá, de acordo com o tema gerador definido.

Freire não adota uma concepção intelectualista, ou racionalista do conhecimento. O conhecimento engloba a totalidade da experiência humana. O ponto de partida é a experiência concreta do indivíduo, em seu grupo ou sua comunidade. Esta experiência se expressa através do universo verbal e do universo temático do grupo. As palavras e os temas mais significativos deste universo são escolhidos como material para (...) a elaboração do novo conhecimento, partindo da problematização da realidade vivida” (ANDREOLA, 1993, p. 33).

A escolha do tema gerador se dá a partir do cenário, identificamos as situações problemáticas relacionadas às questões ambientais. Depois, dentre essas situações o grupo vai priorizar aquelas que mais afetam qualitativa e quantitativamente as comunidades escolares e que resultam em ações educativas voltadas a compreensão das causas e efeitos desses problemas e para a sua resolução. Esses temas-problemas, à medida que são vinculados aos conteúdos curriculares das mais diversas disciplinas transformam-se em temas geradores, tornando possível a realização de ações integradas na perspectiva de uma proposta interdisciplinar de Educação Ambiental.

A construção de uma racionalidade dialógica é possível a partir de um trabalho sociocultural que tem por base a metodologia dos Temas Geradores. Por este motivo é que sustentamos a fundamentação em Freire de uma forma revolucionária de trabalhar o conhecimento, porque sua proposta articula a dimensão epistemológica da existência humana com a totalidade da vida em sociedade - as dimensões política, ética, antropológica, entre outras.

Os Temas Geradores na proposta de Freire representam a coerência prática de sua visão epistemológica, porque é a partir dessa categoria que Freire dá corpo e concretude prática à sua tese de que o conhecimento não pode fechar-se na mera relação solipsista entre sujeito e objeto. Ao contrário, a natureza do processo de construção do conhecimento implica a relação dialógica, a comunicação e o debate intersubjetivo que alimenta a produção dos sentidos que vivificam e recriam os saberes a partir de trocas e complementação dos sentidos já constituídos. Mas, além

disso, essa proposta inovadora implica tencionar os diferentes tipos de saberes que tradicionalmente foram dicotomizados e, grande parte deles até mesmo pré-concebidos como “insignificantes”, “inúteis” ou “pouco válidos” para o “verdadeiro saber” da ciência.

A questão ambiental deve ser discutida de forma crítica numa trajetória marcada pelo envolvimento de todos os que se preocupam com o ambiente. Ela é uma construção social permeada de subjetividade, com possibilidade de escolhas de valores, facultando a construção estratégica e social.

Sendo um dos pressupostos básicos da Educação Ambiental na escola é a construção da autonomia intelectual do sujeito por intermédio da cooperação para que seja capaz de exercer a sua cidadania de forma consciente e participativa.

Conforme Gustavo Lima ( 2002 ), a educação ambiental é uma tendência emancipatória, visa o desenvolvimento de atitudes críticas em relação aos desafios da crise civilizatórias à compreensão da complexidade ambiental, à defesa do desenvolvimento das liberdades humanas, à polinização e publicitação da problemática socioambiental, à orientação ética do conhecimento técnico científico, democracia como pré-requisito à construção da sustentabilidade plural, ao exercício da participação social e a defesa da cidadania como prática indispensável à democracia e a emancipação socioambiental, ao estímulo ao diálogo e a complexibilidade entre as ciências e as múltiplas dimensões da realidade entre si e ainda uma vocação transformadora dos valores e práticas contrários ao bem estar público.

As rápidas transformações socioeconômicas, ambientais e culturais que o mundo vem atravessando, acompanhada pelos intensos avanços tecnológicos, tornaram-se o grande desafio da sociedade moderna. Aliar os princípios de desenvolvimento sustentável com as práticas de gestão educacional parece ser o melhor caminho para garantir a segurança das gerações futuras. (PONTES et al., 2015). A conscientização das pessoas é o primeiro passo para que a educação para sustentabilidade obtenha êxito. É necessário entender que os recursos naturais são finitos, de maneira que não devem ser usados desenfreadamente, pois é preciso agir pensando no futuro. (TROMBETTA, 2014). Bezerra et al. (2014) afirma que a percepção se relaciona com o modo como as pessoas interpretam o mundo. De modo similar, Chaui (2012) explica

que as pessoas dão às coisas percebidas novos significados e valores, estes decorrentes da sociedade em que vivem e do modo como a própria sociedade atribui valor, função e sentido a esses indivíduos.

Trombetta (2014) constata que as respostas para os problemas mais relevantes, nas diferentes esferas da atualidade, passam pela mudança drástica das percepções, pensamentos e valores individuais, que servem de base para as ações dos indivíduos e das instituições econômicas e políticas.

Outro elemento importante a ser considerado é quanto à origem dos conflitos. Estes podem derivar das disputas por apropriação de uma mesma base de recursos ou de bases distintas, mas interconectadas por interações ecossistêmicas mediadas pela atmosfera, pelo solo, pelas águas etc. É importante ressaltar que, apesar de os problemas ambientais serem os motes dos conflitos, a existência destes problemas não se constitui em conflito, pois o conflito se estabelece quando há alguma reação da sociedade.

Carvalho e Scotto (1995) afirmam que, onde há risco e/ou dano social/ambiental, pode não haver nenhum tipo de reação por parte dos atingidos ou de outros atores da sociedade civil; portanto, isto não se configura em um conflito.

Sabemos que os problemas ambientais são complexos pela sua natureza e não serão resolvidos só com medidas educativas; mas, com certeza a educação, em especial a universitária, deve assumir a sua responsabilidade, pois, para que a EA seja incorporada ao ensino formal, começando pelo infantil, é preciso que professores sejam primeiramente formados em outras bases, com uma percepção que ultrapasse a memorização de conteúdos ecológicos e supere a simples aplicação de técnicas ecológicas. Não é nem lógico exigir que um professor trabalhe ideias, conceitos, valores, habilidades e atitudes que colaborem com a formação de uma sociedade ambientalmente responsável, se ele não foi assim formado e nem recebeu uma formação continuada.

No Artigo 9, Parágrafo Único da Lei nº 9.795 sobre EA diz que os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.



Considerando toda essa importância da temática ambiental e a visão integrada de mundo, no tempo e no espaço, sobressaem-se as escolas como espaços privilegiados na implementação de atividades que propiciem essa reflexão. E tudo isso demanda atividades dentro e fora da sala de aula, além de atividades de campo, com ações orientadas em projetos e em processos de participação que levem à autoconfiança, atitudes positivas e ao comprometimento pessoal com a proteção ambiental, implementados de modo interdisciplinar (DIAS, 1991).

O processo de EA deve ser contínuo e permanente; deve, principalmente, sensibilizar o professor, já que ele é o principal agente promotor na escola, através de projetos e cursos de capacitação desses profissionais (DIAS, 1991).

Em muitos casos, a escola se limita somente a repassar informações básicas sobre as questões ambientais, sem levar em conta que se trata de um assunto interdisciplinar e que deveria envolver toda a comunidade, Souza (2000) afirma, inclusive, que o estreitamento das relações intra e extraescolares é bastante útil na conservação do ambiente, principalmente o ambiente da escola.

Segundo Andrade (2000):

[...] fatores como o tamanho da escola, número de alunos e de professores, predisposição destes professores em passar por um processo de treinamento, vontade da diretoria de realmente implementar um projeto ambiental que irá alterar a rotina na escola, além de fatores resultantes da integração dos acima citados e ainda outros, podem servir como obstáculos à implementação da Educação Ambiental (ANDRADE, 2000).

No mesmo sentido são as lições de Medina (2001) ao aludir que entre as dificuldades enfrentadas pela Educação Ambiental adicionam-se as formas muitas vezes simplistas com que tem sido idealizada e aproveitada, abreviando-a a processos de sensibilização ou percepção ambiental. O PNEA, quando faz referência a Educação Ambiental inserida no ensino formal de forma interdisciplinar e transversal, no seu art. 11 menciona a necessidade de constar a dimensão ambiental nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas (BRASIL, 1999).

## Bibliografia

ANDRADE, Pedro Ferreira Implementação da Educação Ambiental em escolas: Uma Reflexão. In: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 4. out/nov/dez. 2000.

ANDREOLA, Balduino A. O Processo do Conhecimento em Paulo Freire. Educação e Realidade, Vol.18, nº1, p. 32-45, jan-jul/1993.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795htm). Acesso em: 26/05/2018

BEHRENS, M. A. O Paradigma Emergente e a Prática Pedagógica. Petrópolis: Vozes, 2005.

\_\_\_\_\_, M. A. e ZEM, R. A. M. S. Metodologia de Projetos: O processo de Aprender a Aprender. In TORRES, P. L. (Org.). Algumas vias para Entretecer o Pensar e o Agir. Curitiba: SENAR-PR, 2007.

BEZERRA, Y. B. S.; PEREIRA, F. S. P.; SILVA, A. K. P.; MENDES, D. G. P. S. Análise da percepção ambiental de estudantes do ensino fundamental II em uma escola do município de Serra Talhada (PE). Revbea, São Paulo, v. 9, n. 2. p. 472- 488, 2014.

CARVALHO, I.; SCOTTO, G. (Coords.). Conflitos sócio ambientais no Brasil. Rio de Janeiro: IBASE, 1995.

CHAUI, M. Iniciação a filosofia: ensino médio. São Paulo: Atica, 2012.

DIAS, G. F. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. São Paulo, Gaia, 1991.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Integração e interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: efetividade ou ideologia. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1996(1979).

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e terra, 1993.

\_\_\_\_\_. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e terra, 1996.

\_\_\_\_\_. e FAUNDES. Pedagogia da Pergunta. São Paulo: Paz e terra, 1985.

JAPIASSU, Hilton. Interdisciplinaridade e a Patologia do Saber, Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LIMA, G.F. da C. de. Crise ambiental, educação e cidadania. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de (Orgs.). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002. p. 109-142. P

MEDINA, N. M. A formação dos professores em Educação Ambiental. In: Panorama da educação ambiental no ensino fundamental / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC; SEF. 2001.

PONTES, A. S. M.; CARNEIRO, C.; PETRY, C. A.; PILATTI, C. A.; SEHNEM, S. Sustentabilidade e educação superior: análise das ações de sustentabilidade de duas Instituições de Ensino Superior de Santa Catarina. Rev. Adm. UFSM, v. 8, n. Ed. Especial, p. 84-103, 2015.

VIEZZER, M. e OVALLES, O. Manual latino-americano de educação ambiental. São Paulo: Gaia, 1994.

TROMBETTA, S. Educação e Sustentabilidade. REVISEA: Revista Sergipana de Educação Ambiental, São Cristóvão, v. 1, n. 1, p.5, 2014.

## **UNIDADE 2**

---

### **Atividades Pedagógicas Desenvolvidas por Professores e Estudantes da Educação Básica**

## Dificuldades e desafios em trabalhar a Educação Ambiental nas escolas públicas

Podemos constatar que a maioria dos professores está ciente das dificuldades e dos desafios encontrados ao trabalhar a EA na Educação Básica nas escolas públicas. Suas responsabilidades são socioeducativas, existindo um consenso da importância do tema transversal EA, no entanto observa-se uma barreira na aplicabilidade das atividades relacionadas com o tema. Os professores têm conhecimento, mas há uma dificuldade de realizar e participar de cursos de formação relacionados com EA criando assim uma dificuldade de trabalharem a temática em sala de aula.

Diante deste contexto, acreditamos que a EA possa não estar sendo trabalhada como deveria, isto é, de acordo com os PCNs e com a Lei 9.795/1999. Isso pode ocorrer devido a muitos fatores, tais como: os professores não são estimulados e nem capacitados; as condições das escolas não são adequadas para o desenvolvimento deste tipo de atividade; existe uma desvalorização no trabalho docente devido aos baixos salários, nota-se uma desmotivação para ir além do que a sua disciplina deve propor, bem como a organização de projetos.

A EA deveria ser integrada por todas as disciplinas, mas, a desvantagem do sistema provoca um desânimo nos docentes. Acredita-se que esses fatores são uma das principais dificuldades encontradas nas escolas para que de fato a EA aconteça. É preciso que haja uma inter-relação entre as disciplinas do currículo escolar e a comunidade, para que juntos possam ter uma EA voltada para a mudança do comportamento do ser humano, possa ser vista como um agente transformador da cultura ajudando na conscientização das pessoas, desenvolvendo seu senso crítico para que com essas ferramentas possam minimizar seus problemas ambientais, fazendo uma leitura de sua realidade. A partir desses meios é possível que possamos construir condições de contribuir para a conscientização em relação aos problemas ambientais e a busca de suas soluções mediante uma postura participativa de professores, alunos, e comunidade como um todo. Buscando proporcionar possibilidades de sensibilização e motivação para um envolvimento ativo dos mesmos.

Neste contexto, um dos destaques das ações desenvolvidas pelos professores nas 3 escolas públicas pesquisadas foi o fato de eles terem aceitado este desafio, mesmo diante das dificuldades vivenciadas, desenvolveram suas atividades com empenho e dedicação. As ações foram desenvolvidas na pré-escola, anos iniciais e finais do ensino fundamental e no ensino médio, e em duas salas de classe especial, mostrando possibilidades de como trabalhar a Educação Ambiental na Educação Básica.

A seguir, serão relatadas as atividades desenvolvidas pelos professores nas escolas.

# Capítulo 1

## Reaproveitamento de Embalagens e Tampinhas de Garrafas

---

Maria Cristina Pereira de Miranda

### 1. Objetivo

Oportunizar as crianças a valorizar o reaproveitamento de embalagens.

### 2. Ano Escolar e Número de alunos

14 alunos da 1ª Etapa da Educação Básica - Pré-escola.

### 3. Descrição da ação

Confeccionar jogos com rolos de papel higiênico, bandejas de pizzas e para contar a quantidade de tampinhas de garrafas.

### 4. Avaliação

Os alunos se envolveram na construção junto com a professora e gostaram muito na hora de jogar. Os jogos estão à disposição para hora de brincar.

### 5. Registro das Atividades Desenvolvidas

**Figura 1** – Ações ambientais com alunos da 1ª Etapa da Educação Básica - Pré-escola



## Capítulo 2

### Conscientização da Importância da Reutilização de Materiais Recicláveis

---

Silvia Ramos Olin

Sonia Maria de Souza da Silva

Eliane Sabrina Sosa Maydana

#### 1. Objetivo

Criar uma consciência ecológica visando à preservação do meio ambiente.

#### 2. Ano Escolar e Número de Alunos

42 alunos do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Fundamental.

#### 3. Descrição da Atividade

Primeiramente foi combinado com os alunos de trazerem de casa garrafas pets para que pudéssemos realizar um trabalho ecológico, visando uma maior preservação do nosso meio ambiente e com isso também colaborar com as famílias para a preservação e um conhecimento maior sobre a importância do meio ambiente e do cultivo de plantas para a vida e o cotidiano dos seres humanos.

#### 4. Avaliação Reflexiva

Foi possível constatar que os alunos aproveitaram muito a experiência com materiais recicláveis e do plantio para o meio ambiente visando sempre uma melhor qualidade de vida.

#### 5. Registro das Atividades Desenvolvidas

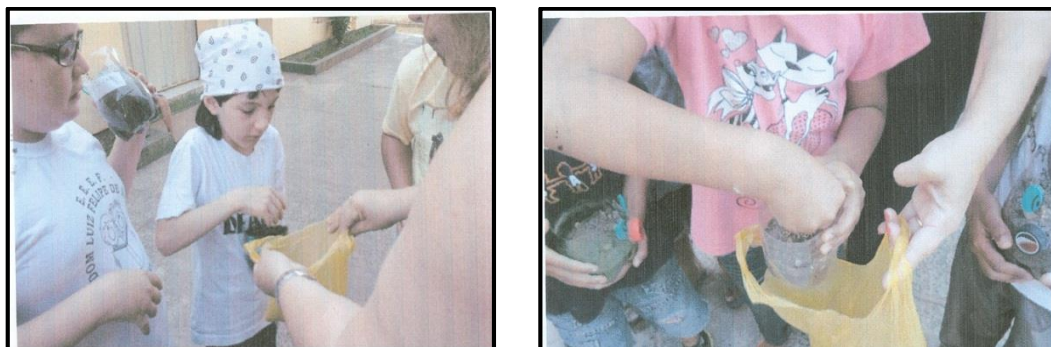


Figura 1 – Alunos envolvidos no projeto de educação ambiental na escola.



## **Capítulo 3**

### **Alimentação Saudável e Compostagem**

---

Luciana Fossari

#### **1. Objetivo**

Proporcionar maiores conhecimentos sobre o reaproveitamento de casca e ervas.

#### **2. Ano Escolar e Número de alunos**

16 alunos do 1º ano do Ensino Fundamental.

#### **3. Avaliação reflexiva**

Durante a realização das atividades os alunos mostraram-se interessados e participativos, levando o que foi pedido (cascas, terra, restos de alimentos...).

Penso que o aproveitamento foi muito bom, pois as crianças ficaram atentas às informações, participando oralmente e na prática, colocando também aos familiares o que estávamos trabalhando em aula.

#### **4. Registro de Atividades**



## **Capítulo 4**

### **Você Faz, o Planeta Sente!**

---

Mônica Conceição Carvalho

#### **1. Ação de educação ambiental**

Identificar através da atividade lúdica, os resíduos sólidos e suas respectivas lixeiras.

#### **2. Objetivo**

Identificar os resíduos sólidos e suas respectivas lixeiras, bem como compreender a importância dessa atitude para o planeta.

#### **3. Ano Escolar e Número de alunos**

19 Alunos do 2º ano do Ensino Fundamental.

#### **4. Descrição da ação**

Foram confeccionadas lixeiras (com caixas de leite), nas suas respectivas cores. Os resíduos estavam escritos em fichas e também gravuras. Todos os alunos (um de cada vez) sorteavam uma ficha e deveriam colocar na lixeira adequada.

#### **5. Registro das Atividades**



## **Capítulo 5**

### **Menina Bonita do Laço de Fita**

---

Sandra Helena Fragoso Rodrigues

#### **1. Objetivo**

Reaproveitar materiais de sucata.

#### **2. Ano Escolar e número de alunos**

12 alunos do 2º ano do Ensino Fundamental

#### **3. Descrição da Atividade**

Os alunos usaram pedaços de lã e rolos de papel higiênicos para a confecção das bonecas.

#### **4. Avaliação reflexiva**

Os alunos aprendem a reciclar os materiais para não jogarem todo o material fora. Para poderem reconhecer a importância da reciclagem e reaproveitar criando brinquedos com os mesmos.

#### **5. Registro das Atividades Desenvolvidas**



## **Capítulo 6**

### **Lixo**

---

Alice Quevedo Lopes

Sandra Helena Fragoso Rodrigues

Maria de Fátima Canto da Silva

Valmir Lopes Vargas

Viviane Quevedo Vidal

Marlene Daise Minho Maia

Maria Jandira Leivas Jacques

#### **1. Objetivo**

Conscientizar a comunidade escolar sobre as várias formas de descarte dos resíduos e como reaproveitá-los.

#### **2. Ano Escolar e número de alunos**

80 alunos dos 3º anos do Ensino Fundamental.

#### **3. Descrição da Ação**

Foram realizadas as seguintes atividades com os alunos.

1. Hora do conto;
2. Interpretação através do desenho;
3. Dramatização;
4. Montagem de mural;
5. Relato oral;
6. Passeio aos arredores da escola e plantio de mudas.

#### 4. Avaliação Reflexiva

Após as atividades, os alunos manifestaram suas opiniões quanto à experiência, enfatizaram a importância da separação do lixo, assim como, o cuidado com o meio ambiente. Segundo eles, o lixo jogado próximo ao rio Uruguai e arredores da escola, na maioria das vezes, é feito por pessoas de fora da comunidade.

Os alunos demonstraram interesse e mostraram mais zelo pelo ambiente escolar, além de se observar um grande envolvimento.

#### 5. Registro das Atividades Desenvolvidas



## **Capítulo 7**

### **Sabão em Barra, Reutilização das Garrafas**

---

Ana Aparecida da Trindade Pedroso

#### **1. Objetivos**

Compreender o meio ambiente como um todo, o ser humano agente de transformação do mundo que vive;

Desenvolver o exercício de cidadania, para que o aluno desenvolva atitudes de respeito pelo homem e o meio ambiente;

Reutilizar o óleo de cozinha;

Reciclar as garrafas.

#### **2. Ano Escolar e Número de Alunos**

24 alunos do 4º ano do Ensino Fundamental.

#### **3. Descrição do Trabalho**

Falar com os alunos sobre a importância da preservação e o cuidado com o meio ambiente. Pedir aos alunos óleo (usado) e garrafas, que iriam ser descartadas ao meio ambiente e transformar em um novo produto, só assim estaremos economizando e preservando os recursos naturais do nosso meio.

Óleo = Sabão em barra;

Garrafas = peças decorativas.

#### **4. Refletir sobre a ação**

Esse trabalho com reciclagem já é um hábito no meu planejamento escolar, sempre faço que os alunos reflitam, sobre nosso meio ambiente, com a reutilização desses materiais que seriam descartados ao meio ambiente.

A questão do meio ambiente deve fluir naturalmente no currículo escolar, fazer um trabalho integrado, comunidade e escola, desenvolver um processo de mudança individual e coletiva.

## 5. Registro das Atividades



**Figura 5** – Trabalho desenvolvido pelos alunos com materiais recicláveis.



## Capítulo 8

### Reaproveitamento Doméstico

---

Alexandra Barbieri

**1. Ação de educação ambiental**

Compostagem e plantio de sementes.

**2. Objetivo**

Através do reaproveitamento do lixo orgânico pode-se transformá-lo em adubo.

**3. Número de alunos**

22 alunos do 4º ano do Ensino Fundamental.

**4. Descrição da atividade**

Utilizou-se terra, cascas de alimentos, papéis, folhas, sobras de alimentos e preparou-se a compostagem. Após um tempo de decomposição, utilizou-se o adubo para semear temperos. No caso, foram usadas sementes de salsa.

**5. Avaliação Reflexiva**

A ação de preparar o adubo e plantar algo que pode ser utilizado em casa pelos familiares chamou a atenção dos alunos. Percebeu-se que demonstraram interesse pelo ato de recolher os materiais orgânicos em casa e preparar o adubo. Também houve ansiedade em ver o adubo pronto para a sementeira. Estes atos simples e que são viáveis de pôr em prática em casa são importantes para o aprendizado das crianças porque assim elas conhecem formas simples e práticas de conversar e preservar o meio em que vivem contribuindo para o equilíbrio do meio ambiente.

**6. Registro das Atividades**



**Figura 6** – Alunos envolvidos no projeto de educação ambiental na escola.



## Capítulo 9

### Criança Também Recicla

---

Elbia Brasil

#### 1. Descrição da ação

Despertar nas crianças o compromisso dos cuidados com o meio ambiente em que se vive utilizando materiais recicláveis na construção de brinquedos.

#### 2. Avaliação reflexiva

A atividade foi muito produtiva, pois foi muito salientado pela professora sobre a preservação do meio ambiente, prejuízos e efeitos que o lixo traz para nossa vida na terra. Os alunos participaram com muito entusiasmo e muito consciente de sua colaboração na construção de um mundo mais saudável para todos.

#### 3. Registro das Atividades



**Figura 8** – Alunos envolvidos no projeto de educação ambiental na escola.

# Capítulo 10

## Reciclagem

Viviane Quevedo Vidal

### 1. Objetivo

Demonstrar aos alunos que o lixo descartável pode ser reaproveitado;  
Estimular a iniciativa dos alunos em reciclar materiais.

### 2. Ano Escolar e número de alunos

49 alunos, 4º anos

### 3. Descrição da ação

No 1º momento, informamos aos alunos a problemática que envolve o lixo gerado nas cidades, através de textos informativos, poesias e notícias (jornais, TV). Após o trabalho realizado em sala de aula, solicitamos que os alunos trouxessem todo tipo de material descartado que pudesse ser reutilizado (garrafas PET, caixas, tampas, retalhos, pedaços de barbantes...).

Juntamos duas turmas (4º e 5º ano) no pátio da escola e deixamos que usassem a criatividade e criassem brinquedos com o material que seria jogado fora. Os alunos criaram: robôs, potes para mantimentos, (enfeitados com tecido e fuxico), vai e vem, boneca, carros, caminhões, dinossauro, papa-bola, bola de meia e telefone sem fio.

### 4. Avaliação reflexiva

As crianças adoraram o dia “diferente”, e ainda aproveitaram os brinquedos, trabalhando a criatividade e habilidades, adquirindo mais conhecimento sobre o tema, visto que, muitos de nossos alunos são “catadores”.

### 5. Registro das Atividades Desenvolvidas



# Capítulo 11

## Projeto Água Fonte de Vida

---

Raimundo Cardoso

Rejane Fernandes

Luiza Costalonga

### 1. Introdução

As turmas de 5º ano (5º ano A e 5º ano B – turno manhã), da Escola Estadual de Ensino Fundamental Dom Luiz Felipe de Nadal, de Uruguaiana, através de seus alunos e professores, buscam mobilizar a comunidade na tentativa de conscientização das próprias famílias, para a necessidade de preservação da qualidade da água que bebemos a partir de atitudes simples que podem ser adotadas em suas casas.

Percebendo na comunidade dificuldades em adotar medidas de higiene e cuidados básicos que acabam refletindo negativamente na própria saúde das crianças e que tais problemas afastam em diversos momentos os alunos da escola ocasionando prejuízos ao seu processo de aprendizagem, a equipe pedagógica resolveu articular-se para intervir de forma pedagógica nesta temática.

### 2. Contexto

O projeto desenvolve-se a partir das salas de aula através de trabalhos realizados com as turmas, na disciplina de Ciências, onde trabalhamos desde o estudo dos dados sobre a quantidade de água doce disponível no planeta, passando pelos estados da água, até chegarmos ao manuseio em si que ocorre em todas as residências, principalmente neste caso, as famílias dos educandos das turmas de 5º ano da Escola Dom Luiz, procurando de alguma forma envolver a comunidade circunvizinha no mesmo processo necessário de conscientização.

### 3. Objetivo

Promover nas pessoas envolvidas, a conscientização para a necessidade de adotarem atitudes éticas e responsáveis no trato com a água que consomem a fim de formar cidadãos participativos e sabedores do papel que desempenham na vida social comunitária.

### 4. Metodologia

Abordagem do tema em sala de aula, com os alunos, desenvolvendo trabalhos ao nível de conhecimento da realidade do planeta, do nosso País, Estado e Cidade no que se refere à disponibilidade de água própria para consumo, conhecimento do ciclo da água e discussão dos aspectos geradores de desperdício e contaminação da água que consumimos.

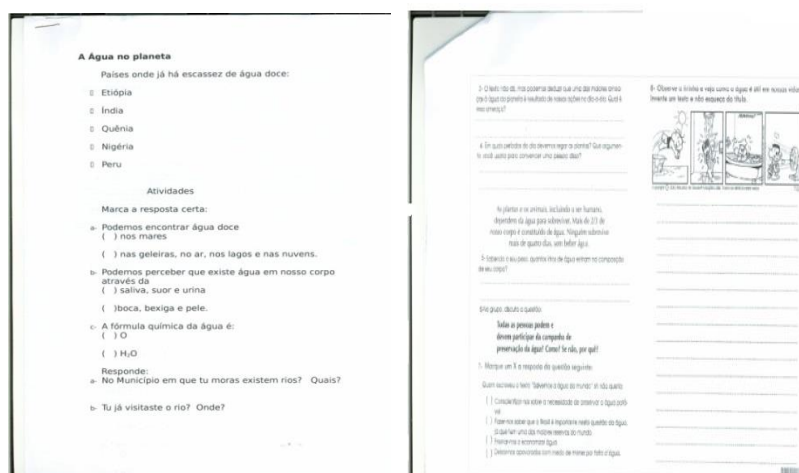
## 5. Ações Realizadas

### 1. Atividades em sala de aula.



2. Filme sobre o ciclo da água;
3. Filme educativo sobre preservação da água;
4. Palestra para os alunos, pela Empresa responsável pelo abastecimento de água na Cidade;
5. Palestra para os pais dos alunos e comunidade em geral, promovida pela equipe pedagógica da Escola, envolvendo o tema Preservação.

## 6. Anexos



**Figura 01** – Material utilizado para desenvolver as atividades em sala de aula.

# Capítulo 12

## Preservação do Meio Ambiente

Regina Cezimbra

### 1. Objetivo

Despertar nos alunos consciência para agir no processo de preservação do meio ambiente, com suas famílias e comunidade.

### 2. Número de alunos

12 alunos, do 5º ano do Ensino Fundamental.

### 3. Descrição da ação

Os alunos foram divididos em 3 grupos, cada grupo recebeu um texto para ler e debater, pois deveriam socializar com o restante da turma.

Textos:

1. Por que começou a poluição do Meio Ambiente?
2. Os mandamentos para preservar a natureza.
3. O que podemos fazer para defender o nosso planeta?

Após a socialização, os alunos enunciaram ações que deveriam fazer para colaborar na preservação do Meio Ambiente. Cada aluno produziu uma redação.

Foi um trabalho muito produtivo, houve a integração da turma e todos participaram.

### 4. Anexos

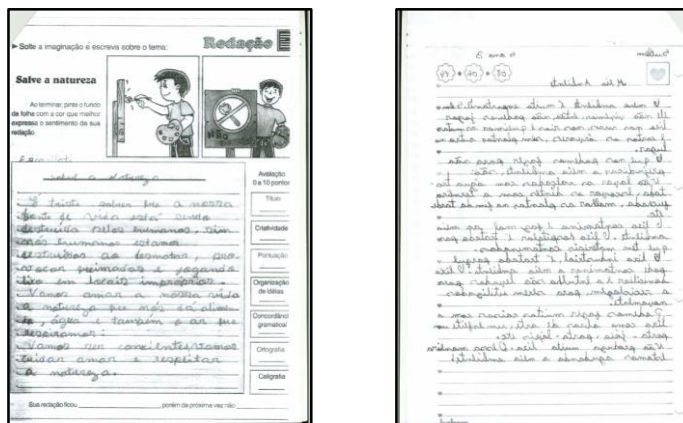


Figura 01 – Material utilizado para desenvolver as atividades em sala de aula.

## Capítulo 13

### Água Tratada Saúde Preservada

Ana Lurdes Salles Gonçalves

#### 1. Objetivo

Reconhecer a importância do tratamento e da preservação da água.

#### 2. Ano Escolar e Número de Alunos

30 alunos do 6º ano Ensino Fundamental.

#### 3. Descrição da Atividade

No primeiro momento os alunos receberam o livrinho intitulado “Água tratada, saúde preservada” da Família CEVS – Centro Estadual de Vigilância em Saúde- RS. No segundo momento elaboraram uma história em quadrinhos sobre o tema.

#### 4. Registro das Atividades



#### Anexos



Figura 02 – Revistas utilizadas para desenvolver as atividades em sala de aula.



# Capítulo 14

## Medicina Alternativa, Plantas que Curam

---

João Rodrigues

### 1. Objetivo

Despertar a consciência dos alunos sobre a importância das plantas que tem o poder de cura.

### 2. Ano Escolar e número de alunos

40 alunos do 7ºano do Ensino Fundamental.

### 3. Descrição da ação

A partir da coleta de vegetais alguns plantados em casa, sua importância curativa. Despertando o poder de cura, e a possibilidade de construir uma pequena horta, em casa para pequenas enfermidades, sem a necessidade de tomar remédios químicos.

### 4. Registros Atividades



## Capítulo 15

### A Importância do Estudo das Plantas Medicinais no Uso Popular

Maria Eneida Telles Gomes

Kátia Regina Correa Rosa

#### 1. Ação ambiental

Semeando “outros saberes” sobre saúde na comunidade escolar.

#### 2. Objetivo

Esclarecer e incentivar a comunidade escolar a relevância de estudar e conhecer o ambiente a sua volta, com especial atenção ao uso que é dado as plantas medicinais, através do conhecimento obtido pelos costumes e tradições regionais.

#### 3. Ano Escolar e número de alunos

35 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental.

#### 4. Descrição da ação

Apresentação do projeto à comunidade escolar, palestra sobre plantas medicinais, coleta de dados referentes às diversas plantas de espécies nas dependências da escola, distribuição de mudas para a comunidade escolar e chá com bolo utilizando plantas da flora regional.

#### 5. Avaliação da ação

Os alunos demonstraram interesse pelo assunto, pois é algo do cotidiano. Pais, avós utilizam “chás caseiros”. Trouxeram informações pesquisadas com familiares, mudas de algumas plantas encontradas no pátio de casa. Efetuaram, com entusiasmo, o plantio. Como culminância, tomaram um delicioso chá de hortelã e camomila.

#### 6. Registro das Atividades Desenvolvidas





# Capítulo 16

## Consumo e Desperdício de Água

---

Lucimara Rosado Chaves

### 1. Objetivos

- Verificar o consumo de água em várias residências;
- Calcular o consumo de água gasto e o valor a ser pago;
- Construir uma tabela e gráficos com os valores em função do consumo;
- Sugerir algumas soluções para economia de água;
- Resolver problemas envolvendo o desperdício de água.

### 2. Número de alunos

20 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental.

### 3. Descrição da ação



1. Mostrar algumas contas de água;
2. Conversar sobre o consumo e o desperdício de água;

### **Você sabe o consumo de água da sua residência?**

A leitura é feita mensalmente e é calculada substituindo-se do nº de metros cúbicos na leitura do mês atual pela leitura do mês anterior.

O valor a pagar em reais pelo consumo de água é de R\$ 12,00 adicionados R\$ 4,18 a cada  $\text{m}^3$  de água consumido até a quantidade de  $10 \text{ m}^3$ , a partir dessa quantidade o valor é variável.

Tendo como referência os demonstrativos de consumo mensal de várias residências, vamos construir a seguinte tabela:

Consumo ( $\text{m}^3$ )	Valor a pagar (R\$)
0	12,00
1	$10,31 + 4,18.1 =$
2	$10,31 + 4,18.2 =$
3	$10,31 + 4,18.3$

### 3. Curiosidade

Você sabia que uma calça jeans gasta mais de 10.000 litros de água para ser produzida? E você gasta em média, outros 6.000 litros se lavá-las uma vez por semana? É muita água. Então que tal ajudar a natureza e reutilizar a calça jeans depois de aposentá-la?

### 4. Anexos

#### Resolva os problemas

1. Pesquisas apontam que cada cinco minutos de torneira aberta, tempo estimado para escovar os dentes, há um desperdício de 12 litros de água.

Veja a seguinte situação: uma casa com 4 pessoas que escovam os dentes três vezes ao dia. Qual vai ser o desperdício dessa família durante 1 dia? 1 mês? E 1 ano?

2. Segundo a companhia de saneamento uma torneira gotejando desperdiça 46 litros de água num período de 24 horas, a mesma necessidade que o ser humano precisa para suprir as suas necessidades diárias.

Quanto gasta de água por semana? Por mês? E por ano?

3. Para lavar os pratos utilizamos aproximadamente 112 litros de água. Em uma semana gastaremos quantos litros de água?
4. Dê algumas sugestões de como evitar o desperdício de água.

## **Capítulo 17**

### **Rio Uruguai - Trabalhando a Conscientização Ambiental do nosso Rio Através de Jogos Didáticos**

---

Aline Flores da Silva

Allyson Henrique Souza Feiffer

Amanda de Lima Pinheiro

Felipe de Barros da Silva

Jorge Enir dos Santos Pinto Júnior

#### **1. Objetivo**

A oficina foi realizada com o objetivo de mostrar aos alunos do Ensino Médio a importância do Rio Uruguai, pela proximidade da escola com esse ecossistema, foi mostrado como devemos preservar e avaliar o Rio Uruguai que percorre boa parte do nosso estado Rio Grande do Sul, pois além de nos fornecer água, ele é utilizado para irrigação de várias lavouras de arroz.

Um dos objetivos da oficina foi a criação de jogos didáticos sobre o ecossistema Rio Uruguai, onde a partir da aula assistida sobre conscientização ambiental tendo como temática a preservação do rio Uruguai as atividades foram desenvolvidas.

#### **2. Ano Escolar e Número de alunos**

21 alunos, 10 alunos do 1º ano do Ensino Médio e 11 alunos do 2º ano do Ensino Médio.

#### **3. Descrição da ação**

O trabalho consiste em dois processos, o primeiro foi uma apresentação do tema a ser desenvolvido e o segundo a construção de jogos didáticos pelos alunos.

Na 1ª etapa foi apresentada uma aula com slides sobre o rio Uruguai, a aula aplicada para alunos de 1º e 2º ano do Ensino Médio mostrava aspectos gerais deste rio, como sua nascente e foz, rios afluentes, a história do nosso rio, impactos ambientais, e algumas curiosidades levantadas durante a apresentação. Paralelamente foi mostrada um pouco da flora e da fauna do bioma Pampa e Mata Atlântica, biomas banhados pelas águas do rio Uruguai, assim como as diversas formas de vida aquáticas presentes nesse rio.

Na oportunidade foi apresentado um jogo para computador criado por dois acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, instigando assim a percepção e o interesse dos alunos pela atividade proposta.

Ao final da aula os alunos tiveram a oportunidade de conhecerem diversos exemplos de jogos didáticos elaborados a partir de materiais recicláveis. Ao término das apresentações os alunos foram convidados a construir seus próprios jogos.

Ao chegarmos no salão de atos da escola, local de construção dos jogos, convidamos os alunos a participarem de uma dinâmica de grupo que se deu da seguinte forma:

Dentro do salão foram expostos aleatoriamente 4 tópicos relacionados a apresentação (Rio Uruguai, Flora, Fauna e Problemas Ambientais), posteriormente foram escolhidos 12 alunos para representar os “peões” que carregariam colados em suas costas nomes relacionados a cada categoria selecionada, sendo que os mesmos não deveriam saber o que estavam carregando colado em suas costas. Os outros alunos teriam que colocar os peões no lugar que eles achassem apropriado. A atividade mostrou que os alunos prestaram bastante atenção na explicação dada anteriormente, pois o número de erros foi relativamente pouco.

No terceiro momento os alunos iniciaram a construção dos jogos didáticos com a temática rio Uruguai, essa atividade se estendeu por dois dias. No primeiro dia eles começaram a confecção dos jogos com os materiais levados pelos acadêmicos, no segundo dia eles concluíram os jogos e puderam testar seus conhecimentos acerca do Rio Uruguai. Após foi feita uma apresentação pelas quatro equipes montadas, onde elas falaram sobre o seu jogo, nome, regras. Para finalizar a aula convidamos os alunos a testarem os jogos de seus colegas criando um momento de interação e descontração entre os dois anos de Ensino Médio da escola.

A turma do 1º ano do Ensino Médio, formada por 10 alunos, foram divididos em duas equipes, cada uma criou um jogo diferente com a temática proposta. Os alunos teriam que criar as regras e atribuir um nome para seu jogo.

A primeira equipe criou o jogo intitulado “Live Natures”, um jogo de perguntas e respostas. Foram feitas 6 perguntas e respostas no total, com um auxílio de um dado feito pelos mesmos. As regras consistem em arremessar o dado e conforme o número parado no dado deve ser feita a pergunta de mesmo número, o jogador terá um texto em mãos onde ele deve procurar a resposta em um tempo determinado pelo mediador do jogo.

A segunda equipe construiu o jogo “Acerto da Natureza”, este jogo foi baseado no jogo “acerte a boca do Palhaço”, foi construído com uma caixa de papelão onde foram feitos 6 buracos posteriormente numerados, um dado e uma lista com 12 perguntas sobre o rio Uruguai.

Para começar o jogo é preciso jogar o dado, ao tirar um número o aluno terá 3 tentativas para acertar a bolinha no buraco do número correspondente. A regra do jogo diz que se o jogador acertar o buraco é preciso responder uma pergunta

correspondente ao número acertado, cada pergunta possui duas alternativas A e B, onde o jogador deve escolher uma delas para responder.

#### **4. Avaliação Reflexiva**

Percebeu-se que na Escola Estadual de Ensino Fundamental Senador Salgado Filho, os alunos apresentaram um enorme interesse em querer aprender mais sobre o tema proposto, o ecossistema rio Uruguai. Apesar de ser uma comunidade carente financeiramente, em informações, a abordagem na escola procurou além de apresentar a temática rio Uruguai, buscar trazer consciência ambiental para os alunos, falando os principais problemas referentes ao rio, foram elencadas várias maneiras com as se pode evitar uma devastação aceleradora prejudicando todo um ecossistema natural e toda a população dependente das águas do rio Uruguai.

Logo, os alunos foram muito receptivos com os acadêmicos, assim como bastante criativos no momento da confecção dos jogos.

#### **5. Registro das Atividades**



**Figura 13** – Alunos envolvidos no projeto de educação ambiental na escola.

## **Capítulo 18**

### **Jogos Pedagógicos com Materiais Descartáveis**

---

Anna Shirley Alves Goulart

#### **1. Objetivo**

Utilização de materiais pedagógicos em jogos para a Sala de Recursos da escola.

#### **2. Ano Escolar e número de alunos**

8 alunos com deficiência Intelectual (DI), TEA - Transtorno do Espectro Autista, Síndrome do X frágil, Paralisia Cerebral, Síndrome de Down.

#### **3. Descrição da ação**

O uso da reutilização do lixo seco em atividades educativas não é somente para fazer economia. Ao usar materiais recicláveis, devemos ter em mente: o valor do trabalho com as mãos, a consciência de fazer para aprender, a criatividade, a criticidade e a reflexão sobre o material que está sendo trabalhado. Usar o lixo seco em jogos pedagógicos nos faz induzir no aluno a consciência sobre a preservação do ambiente e dos recursos da natureza transformados pela mão do homem.

Em se tratando de alunos especiais, a experiência visual e da aprendizagem pela ação constitui-se em estratégias que estimulam os processos mentais superiores com objetivos de captar o sentido da ação, da reflexão sobre o objeto e dos resultados finais pretendidos na aprendizagem e no conhecimento

O professor atua como mediador e como instrutor sobre os materiais reutilizados explicando aos alunos as consequências danosas com o descarte dos mesmos no meio ambiente.

#### **4. Avaliação reflexiva**

Os alunos participaram na confecção dos jogos. Durante as atividades foram explicados aos mesmos às propriedades de cada material reutilizado, a matéria prima com que foram fabricados (celulose, derivados do petróleo, produtos químicos como tintas, papel etc.). Simultaneamente os alunos nestas atividades tiveram oportunidade de refinar a coordenação motora fina, a percepção entre semelhanças e diferenças, as propriedades e objetivos originais dos materiais produzidos pela indústria (fábricas). Como por exemplo, a cartela de ovos serve para evitar que os mesmos se desloquem vindos a romperem-se, os copos e pratinhos descartáveis têm como

objetivo original a desnecessidade de lavá-los para reuso e também o valor acessível em comparação com objetos semelhantes de vidro ou louça convencionais.



**Figura 01** – Material utilizado para desenvolver as atividades em sala de aula.

# Capítulo 19

## Atividade PECS

Maria Aparecida Dorneles de Dornelles

### 1. Objetivo

Desenvolver o conhecimento sobre animais, objetos, meios de transporte e vestimentas, onde o aluno deve observar a figura e formar com letras a palavra correspondente à figura observada.

### 2. Número de Alunos

16 alunos da classe especial.

### 3. Descrição da Ação

Mostrar as crianças autistas na idade de alfabetização o processo de formação e composição das palavras. No jogo encontraram-se várias figuras de animais, meios de transporte, objetos e vestimentas. Onde o aluno deve reconhecer a figura colocando a palavra correspondente na mesma.

### 4. Avaliação Refletiva

Observa-se o desenvolvimento do aluno, estão desenvolvendo a leitura, interpretação das figuras fazendo com que o aluno forme as palavras as figuras. O jogo voltado para criança autista mostra como ela pode desenvolver suas habilidades. O aluno necessita ter um conhecimento prévio sobre as palavras.

### 5. Registro das Atividades



Figura 4 – Alguns jogos aplicados na Sala de AEE da escola.



## Considerações Finais

---

Diante do que foi exposto, podemos concluir que a Educação Ambiental não é desenvolvida como deveria, onde não há efetivamente o desenvolvimento de uma prática educativa que integre disciplinas. O modo como a Educação Ambiental é praticada nas escolas e nas salas de aulas, é através de projeto especial, extracurricular, sem continuidade, descontextualizado, fragmentado e desarticulado. Os professores não recebem estímulos, e a comunidade escolar não dá o suporte que deveria de modo a deixar uma grande lacuna de conhecimento para os alunos tornando-se apenas ouvintes e não praticantes, quando deveriam ser estimulados através de atividades e projetos a exercer essa consciência a partir de sua realidade e comunidade.

Outro fato é que nas escolas públicas a situação é ainda mais agravante, pois como sabemos a educação está sucateada e não oferece condições adequadas para o desenvolvimento de uma educação eficaz e de boa qualidade, bem como toda a problemática da inclusão, que apesar de ser amparada por lei a escola bem como os professores enfrentam dificuldades diárias no acompanhamento destes alunos que tem desde deficiência intelectual (DI), Transtornos do Espectro Autista (TA), Síndrome do X frágil, Paralisia Cerebral, até Síndrome de Down. Todas estas síndromes são trabalhadas nas classes especiais das escolas públicas, trabalhadas na presente pesquisa o que podemos vivenciar as dificuldades enfrentadas e apesar destas árduas tarefas ainda esses professores destacam-se procurando dar um real sentido nos seus projetos realizados.

De acordo com as observações realizadas neste trabalho junto às escolas, verifica-se que o "conjunto escolar" (professores, alunos, diretores) embora saiba da importância da EA, não existe uma preocupação por parte dessas escolas em trabalhar esses temas, de transformar os estudantes em cidadãos conscientes dos problemas ambientais. De uma forma geral, podemos evidenciar através da pesquisa realizada que existem grandes dificuldades e desafios no Ensino Fundamental I quanto a Educação Ambiental.

Outro desafio é que se faz necessário que sejam proporcionadas aos educadores condições para que possam trabalhar temas e atividades de educação ambiental que possam conduzir a práticas pedagógicas, materiais didáticos, guias

curriculares e projetos que incentivem o debate, a reflexão sobre as questões ambientais e a construção de uma consciência crítica.

Diante destes parâmetros se faz necessária a formação continuada de professores agregada à articulação de ações educativas, condições adequadas e capacitações aos educadores para que possam trabalhar temas e atividades de educação ambiental. É importante que se faça a condução das práticas pedagógicas com materiais didáticos apropriados, guias curriculares e projetos que incentivem o debate, a reflexão sobre as questões ambientais e a construção de uma consciência crítica mesmo com um contexto como o atual não muito favorável.

A estratégia das oficinas trabalhadas pelos professores na atual pesquisa foi um grande desafio, pois apesar de todos os entraves tiveram êxito nas suas propostas, as ações apresentadas decorreram dos mais diversos temas como: reciclagem, alimentação, compostagem, lixo, água, preservação do meio ambiente, plantas medicinais, jogos didáticos, PECS etc... O que mostra que ações podem ser realizadas mudando a forma de trabalhar a EA e que a mesma é possível ser realizada em ambiente escolar e fora dele.